

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»



**ПРИНЦИПЫ И ТЕХНОЛОГИИ ЭКОЛОГИЗАЦИИ
ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОМ, ЛЕСНОМ И РЫБНОМ
ХОЗЯЙСТВЕ**

Материалы

*68-ой Международной научно-практической конференции,
посвященной Году экологии в России*

26-27 апреля 2017 года

Часть III



Рязань, 2017

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА»



**ПРИНЦИПЫ И ТЕХНОЛОГИИ ЭКОЛОГИЗАЦИИ
ПРОИЗВОДСТВА В СЕЛЬСКОМ, ЛЕСНОМ И РЫБНОМ
ХОЗЯЙСТВЕ**

*Материалы
68-ой Международной научно-практической конференции,
посвященной Году экологии в России*

26-27 апреля 2017 года
Часть III

Рязань, 2017

УДК 63(08):33С5
ББК 65.04:4я431

Принципы и технологии экологизации производства в сельском, лесном и рыбном хозяйстве: Материалы 68-ой международной научно-практической конференции 26-27 апреля 2017 года. – Рязань: Издательство Рязанского государственного агротехнологического университета, 2017. – Часть 3. – 472 с.

В сборник вошли материалы 68-ой Международной научно-практической конференции «Принципы и технологии экологизации производства в сельском, лесном и рыбном хозяйстве».

Сборник состоит из трех частей. В часть III вошли материалы докладов, представленных на секциях «Приоритетные направления научных исследований в животноводстве, ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизе», «Актуальные вопросы экономики и управления в АПК», «Проблемы совершенствования профессионального образования и воспитания».

Статьи представлены в авторской редакции.

Ответственные редакторы части III – Г.В. Уливанова, кандидат биологических наук, В.С. Конкина, кандидат экономических наук.

Оглавление

Приоритетные направления научных исследований в животноводстве, ветеринарии и ветеринарно-санитарной экспертизе	10
Абдримова Г.Е., Таженова А.Т. Оживление и выкормленные шелковичные черви	10
Абуов С.К., Аметова С.Б. Порода и пороодообразования сельскохозяйственных животных.....	13
Алламуратов Б., Алламуратова Г.Б., Алламуратова З.Б. Сезонные изменения паразитофауны сазана в Хорезмском прудовом хозяйстве	16
Алламуратова Г.Б. Паразитофауна рыб Хорезмского прудового хозяйства	19
Асанова А.В. Анализ статистических данных распространения опухолевых процессов среди собак города Красноярск.....	21
Баковецкая О.В., Федосова О.А. Показатели неспецифической резистентности коров и кобыл, их связь с процессами воспроизведения	24
Безбородых В.В., Безбородов Н.В. Содержание липидов в крови при стимуляции воспроизводительной функции у свиноматок	28
Васюкова М.С. Патогенное значение и распространение эймериоза индеек на территории Рязанской области	34
Вахрушева Т.И. Опыт применения адаптогенов растительного происхождения в промышленном птицеводстве	37
Галиев Д.М., Шацких Е.В. Влиянием кормовой добавки на обмен кальция и фосфора в организме бройлеров.....	41
Герцева К.А., Киселева Е.В., Лизунова Т.К. Клинический случай лечения хронической бронхопневмонии у молодняка мелкого рогатого скота	45
Деникин С.А., Прокопьева Е.С. Оценка применения уретростомии для лечения и профилактики рецидивирующей острой задержки мочеиспускания у кошек .	48
Денисова Н.Е. Динамика роста перепелов мясного направления продуктивности	53
Емельянова А.С., Степура Е.Е. Породные особенности исходного вегетативного тонуса по индексу напряжения крупного рогатого скота джерсейской породы	56
Заболотная А.А. Влияние кормовой добавки «САЛМАТ» на качество семени и воспроизводительные качества хряков-производителей	59
Казахбаев Б.С. Содержание и выращивание индеек	64
Карелина О.А., Илюхин Д.Н. Плейотропное действие аллелей локуса D групп крови на показатели воспроизводства лошадей чистокровной арабской породы	68
Каширина Л.Г., Деникин С.А., Бочкова И.В. Трансаминазная активность крови кроликов при введении в рацион настоя плодов ирги обыкновенной	71
Киселева Е.В., Киселев О.А., Незаленова А.А. Опыт использования различных препаратов для лечения мастита у коров в ООО «АПК «Русь» Рыбновского района Рязанской области	74
Киселева Е.В., Киселев О.А., Рыданова Е.А. Качество молока коров хозяйств Скопинского района Рязанской области.....	78
Кондакова И.А., Ломова Ю.В., Плющик М.И. Миксоматоз	82

Коровушкин А.А., Буданова К.И. Скрещивание в рыбоводстве	87
Кулешова О.А., Пустовалов А.П. Соотношение и уровень катионов в органах животных при действии электромагнитных волн сверхвысокой частоты.....	91
Ломова Ю.В., Кондакова И.А., Данькова С.С. Изучение этиологической структуры лептоспироза лошадей в Рязанской области	95
Майорова Ж.С., Волков А.А., Удинская Л.А., Николаенко О.А. Проблемы минерального питания телят раннего возраста.....	98
Майорова Ж.С., Майоров Д.В., Николаенко О.А., Удинская Л.А. Эффективность применения гуминовой кормовой добавки при выращивании поросят-отъемышей	102
Майорова Ж.С., Удинская Л.А., Николаенко О.А. Полноценный комбикорм – фактор повышения эффективности выращивания ремонтных телок.....	106
Мамаев А.В., Самусенко Л.Д., Баркова М.В. Анатомо-топографическая локализация, особенности электрофизиологической активности и строения биологически активных центров овец	110
Манич З.З. Эпизоотологический мониторинг и терапия при стронгилятозах желудочно-кишечного тракта и стронгилоидозе крупного рогатого скота.....	114
Мирионкова О.В. Современные методы диагностики мастита КРС	116
Мурашова Е.А., Лексина О.С. Влияние микроклимата зимовника на прохождение зимовки пчелиных семей.....	119
Наурыззов Т.К. Механизм выращивания корма для крупного рогатого скота..	122
Нефедова С.А., Шашурина Е.А. О регуляции компенсаторно-приспособительных реакций телят к условиям йододефицита.....	124
Никитов С.В. Взаимосвязь повышения молочной продуктивности при применении добавки «Витартил» коровам с разным ИВТ и данных ЭКГ	127
Новак А.И., Васюкова М.С. Экологические особенности фауны дождевых червей в Рязанской области.....	131
Овсепьян В.А., Юрин Д.А. Новые решения для расчета рационов коровам	136
Овсепьян В.А., Юрина Н.А. Результаты производственного опыта по изучению совместного применения сорбента и пробиотика при выращивании мясных цыплят.....	140
Позолотина В.А., Тамбовская В.А., Тюрина А.А., Пенкина Т.Д. Скрещивание романовских маток с баранами эдильбаевской породы в ООО «АПК «Горловский» Скопинского района Рязанской области	144
Рудная А.В., Беседин Д.С. Сравнительная характеристика дезинфектантов копытных ванн, применяемых для профилактики заболеваний дистального отдела конечностей крупного рогатого скота в условиях ООО «Авангард» ...	147
Самусенко Л.Д., Гутова В.А. Проблемы изучения поверхностно локализованных биологически активных центров на теле овец	150
Семанин А.Г., Пекарская Н.П., Васильев Д.А. Бактериальная холодноводная болезнь.....	153
Семанин А.Г., Пекарская Н.П., Золотухин С.Н. Диагностика и лечение флексобактериоза	155

Смагина Т.В., Химичева С.Н. Сравнительный анализ эффективности лечения железодефицитной анемии поросят	157
Андрейчук А. Биохимические показатели крови лошадей голштинской породы в динамике физических нагрузок	163
Ткаченко Г., Буюн Л., Терех-Маевская Э., Осадовский З. Скрининг антимикробной активности этанольного экстракта, выделенного из листьев <i>ficushispidal.f. (moraceae)</i> , в отношении болезнетворных микроорганизмов рыб	169
Тлеумуратов А.К. Приготовление искусственной вошины для малой пасеки. .	176
Тлецерук И.Р., Юрина Н.А. Новые кормовые средства для получения качественной птицепродукции	178
Урымбетов А.А. Болезнь парафиляриоз в лошадей (<i>Parafilariosis</i>).....	181
Урымбетов А.А. Гиподерматозы (<i>Hypodermatosis</i>) непарнокопытных животных в условиях Узбекистане	184
Урымбетов А.А. Круглый червь параскаридоза лошадь.....	186
Юрина Н.А., Максим Е.А. Повышение рыбопродуктивности при использовании в комбикормах активного угля	189
Актуальные вопросы экономики и управления в АПК.....	193
Алексеева С.С., Журавлева Е.А. Система грузоперевозок сельскохозяйственной продукции в Рязанской области.....	193
Арзуова Ш.А., Дошумбаев Ф. Промышленность в экономике Узбекистана и пути ее развития	199
Арзуова Ш.А., Маденова Э.Н. Стратегическое управление промышленным предприятием регионального производственного кластера.....	203
Арзуова Ш.А. Теоретические основы реструктуризации приватизированных промышленных предприятий в условиях модернизаций экономики.....	208
Базылев М.В., Лёвкин Е.А., Линьков В.В., Лагодич С.И. Новые инновационные подходы совершенствования производственно-экономической деятельности СПК «Снитово-Агро»	211
Балакина Л.Х. Стратегия устойчивого развития муниципальных образований	216
Буяров А.В., Буяров В.С., Подчуфарова А.С. Состояние и перспективы развития бройлерного птицеводства в России	220
Ванюшина О.И. Анализ страхового рынка в России и тенденции его развития	224
Ваулина О.А. Программно-целевой подход как необходимое условие успешного эколого- экономического развития региона	228
Горло В.И. Определение эффективности системы внутреннего контроля на перерабатывающих предприятиях.....	233
Грачев Н.Н., Денисов А.В., Машков И.С., Денисова М.Э. Управление экологической безопасностью и охраной труда в сельском хозяйстве	238
Жевнина Е.Я., Жевнин Д.И. Мероприятия по оптимизации трудового потенциала	244

Зиятдинова В.В., Аничева А.Н., Мизенин Е.С. Государственное стимулирование инновационной деятельности в АПК	248
Конкина В.С. Воспроизводственный процесс в молочном скотоводстве с позиции теории затрат	251
Корнеев В.М., Кравченко И.Н., Овчинникова М.С. Организация технологической подготовки производства на предприятиях технического сервиса	257
Кострова Ю.Б., Егоров И.А. Анализ рынка хлебобулочных изделий Рязанской области.....	262
Кошкина И.Г., Кистанова С.А. Экологическое предпринимательство	265
Красников А.Г. Экологический маркетинг на предприятии.....	269
Кривова А.В. Современные методы, используемые в диагностике вероятности банкротства предприятий АПК.....	272
Кривова А.В. Сравнительная характеристика методик оценки деловой активности.....	277
Крысанова Л.В. Теоретические и методологические подходы к построению системы управленческого учета в сельскохозяйственных организациях	281
Лучкова И.В. Проблемы отражения затрат на качество продукции в системе бухгалтерского учета	286
Мартынушкин А.Б. Состояние материально-технической базы отрасли растениеводства в России.....	291
Меньшова Е.В. Современные тенденции применения контрольно-кассовых машин.....	297
Мигунов Р.А. Институциональные изменения как категория экономической теории	300
Ольгаренко В.И., Юрченко И.Ф., Ольгаренко И.В., Ольгаренко В.И. Метод Монте-Карло при обосновании эффективности орошения	303
Павлюченко Т.Н. Трансформация отчетности российских компаний в соответствии с МСФО	307
Павлюченко Т.Н., Чиркова Е.Н. Учет готовой продукции растениеводства	313
Пашканг Н.Н. Проблемы развития экологистики в России.....	316
Пикушина М.Ю. Комплексная оценка инвестиционной привлекательности предприятий АПК.....	321
Поликарпова Е.П., Бакулина Г.Н. Особенности аналитического учета расчетов с покупателями цельного молока в сельскохозяйственных организациях	326
Расходчикова О.В. Учет потерь от падежа молодняка КРС	330
Ромашова Т.А., Евсенина М.В. Обзор рынка общественного питания России	333
Рыбкина М.В., Ананьева Н.А., Ухваров Н.А. Экономика АПК Российской Федерации	337
Рыбкина М.В., Анюрова Н.Н., Борисова К.В. Воспроизводство трудовых ресурсов в АПК Ульяновской области	341
Сергуткина Г.А. Перспективы развития зернового подкомплекса региона	345
Соловьева Т.Н., Мусьял А.В. Источники финансирования инвестиций в сельское хозяйство региона.....	348

Строкова Е.А. Инвестиции в АПК Рязанской области.....	354
Текучев В.В. Автоматизированное рабочее место аналитика	359
Торженова Т.В., Чихман М.А., Шкапенков С.И. Разработка мер по повышению эффективности производства перги на основе инвестиционного процесса	362
Федоскин В.В. Методика расчета состава и структуры себестоимости 1 ц зерна по статьям затрат годового отчета.....	367
Черкашина Л.В., Текучев В.В., Морозова Л.А. Показатели оценки экологической эффективности предприятия.....	375
Чихман М.А., Торженова Т.В., Шкапенков С.И. Необходимость применения стратегии управления стоимостью компании в организациях АПК	380
Шашкова И.Г. Проблемы обеспечения продовольственной безопасности региона.....	384
Шкапенков С.И., Торженова Т.В., Чихман М.А. Малые формы хозяйствования в агропромышленном комплексе Рязанской области.....	388

Проблемы совершенствования профессионального образования и воспитания.....	394
Видова Т.А. Применение информационных технологий в преподавании как фактор образования и воспитания студентов	394
Владимиров А.Ф. Плоскостное изображение графа всех базисных решений и подграфа допустимых базисных решений задачи линейного программирования.....	397
Горбунова В.И. Формирование культуры здоровья у студентов колледжа физкультуры при изучении общеобразовательных дисциплин ("Химия" и "Биология").....	403
Жулева Н.М. Учет профиля аграрного вуза в преподавании истории.....	407
Ишмурадова Г.И., Мирзаева Г.М., Азимова Ш.Г., Доминова Ю.С. О роли профессиональной педагогики в профессиональном образовании.....	411
Кадина И.В. Проблема и структура готовности студентов к будущей профессиональной деятельности.....	415
Казаков Р.А., Алланиязов А.Т. Электрокардиографические признаки тренированности и перетренированности.....	419
Кипарисова К.В., Баранова Е.Е. Система профориентационной работы в школе.....	423
Кипарисова К.В., Маргацкая М.М. Виртуальный музей как один из видов познавательной активности обучающихся.....	426
Князькова О.И. Индивидуальная образовательная траектория как средство развития иноязычной коммуникативной компетентности студентов аграрных вузов.....	428
Лошак Г.П. Интернационально-патриотическое и экологическое воспитание – важные составляющие в структуре учебного процесса в вузе.....	433
Мишнина Е.И. Организация самостоятельной работы учащихся при изучении дисциплины "Эколого-экономические проблемы регионов России".....	437

Нефедова И.Ю. Изучение деловой письменной речи как средство развития языковой личности бакалавра (в рамках курса "Русский язык и культура речи").....	443
Романов В.В. Педагогическая практика магистра как условие качественной подготовки будущего преподавателя аграрного вуза.....	448
Рублев М.С., Новикова С.А. Отношения человека и действительности как онтологическая проблема.....	453
Тесликова Н.Н. Инновационные технологии при обучении русскому языку и культуре речи студентов экономических специальностей.....	456
Тесликова Н.Н. О месте речевой культуры в духовном становлении личности.....	462
Самусенко Л.Д., Химичева С.Н. Приоритетные направления в деятельности куратора в аграрном вузе.....	469

УДК 658.22.082.4.004.13

*Абдримова Г. Е.,
Таженова А. Т.,
Нукусский филиал ТашГАУ, г.Нукус, Узбекистан*

ОЖИВЛЕНИЕ И ВЫКОРМЛЕННЫЕ ШЕЛКОВИЧНЫЕ ЧЕРВИ

Шелководство – разведение шелковичных червей для получения шелка. Наиболее широко применяется «тутовый шелкопряд (*Bombyx mori*). Весенние подготовки начинается оживлять шелковичные черви. Шелковичный червь выходит из яичка» или грены, облеченного в очень плотную и толстую скорлупу.

Грена имеет овальную (эллиптическую) форму, сплюснутую с боков, с одного полюса несколько толще; вскоре после отложения ее на обоих сплюснутых боках появляется по одному вдавлению. На более тонком полюсе находится довольно значительное углубление, на середине которого имеется бугорок, а в центре его помещено отверстие – микропиле, предназначенное для прохождения семенной нити. Величина грены около 1 мм длины и 0,5 мм ширины, но она значительно колеблется, смотря по породе. В общем, породы европейские, малоазиатские, среднеазиатские и персидские дают более крупную грены, нежели китайские и японские. Вес 1000 штук грены колеблется от 0,8432 до 0,4460 грамма; наиболее тяжелая грена у породы кипрской (с желтыми коконами), а наиболее легкая у японской зеленой бивольтинной. Грена одета толстой, плотной, почти прозрачной скорлупой, которая на сплюснутых сторонах пронизана тончайшими канальцами, по которым поступает воздух к желтку. Внутреннее содержимое грены состоит из клетки с одним ядром и одето желточной оболочкой (хорион), лежащей над скорлупой. Внутренность клетки наполнена желточными шариками, мелкими в поверхностном ее слое и крупными во внутренней части. Живая грена дышит, т.е. поглощает кислород воздуха и выделяет углекислоту, причем сильнее всего этот процесс протекает перед вылуплением червя и на 2-й день по отложении грены, слабее же всего в январе и вообще зимой. По мере стояния грена теряет в весе, причем в первый месяц после кладки уменьшается на 2% своего веса, в следующие 7 месяцев – на 1% и в месяц оживления – на 9%; всего же потеря достигает – 13%. Для хранения грены в течение осени и до начала зимы температура должна быть постепенно доведена с +20° Ц. до +2 и +4° Ц., при которых грена и зимует; весной ко времени оживления температура постепенно должна подняться до +12 +14° Ц. Грена свободно выдерживает зимнюю температуру южной полосы умеренного климата и кратковременное действие пониженной даже до -26° Ц. температуры; только при морозе в -30° Ц. грена погибает. При действии температуры в -10° Ц. в течение 7 дней погибает 5% грены (европейские породы), в течение же 49 дней – 20%. Но и действие

повышенной температуры для грены вредно; при +30° Ц. в течение 90 дней без перерыва вся гrena погибает. От качества грены зависит обыкновенно и результат выкормки червей. Дурно зимовавшая гrena или даже только не вовремя отмытая, никогда не может считаться надежной. Черви, вышедшие из плохой грены, или погибают в начале, или же в конце выкормки. В маленьком хозяйстве готовить грену дома не выгодно и лучше ее выписывать от лиц и учреждений, специально занимающихся ее приготовлением. Грену следует приобретать целлюлярную, полученную путем правильного племенного подбора с применением микроскопического исследования, от лиц и учреждений, вполне достойных доверия. Если такая гrena и стоит дороже обыкновенной, то расход на нее окупается с избытком количеством и качеством получаемых коконов. Выписанную грену обязательно следует испытать, для чего производится из нее зимняя пробная выводка и выкормка червей. Для пробной зимней выкормки достаточно получить 25-50 червей. Выкормку можно производить в обыкновенной комнате, причем помещают червей около керосиновой лампы с сильной горелкой, чтобы температура вблизи ее держалась на 18-20° Р. Выкормку можно начинать, как только прорастут посаженные в горшки или ящики корни скорцонеры. В продолжение выкормки нужно следить, чтобы в помещении, где находятся черви, не было табачного дыма. Грену зимней выписки, не давая ей согреться в помещении, необходимо тотчас по получении вынести на холод или же повесить между оконными рамами так, чтобы рама с греной не прикасалась ни к наружному, ни к внутреннему стеклу. Около грены следует повесить термометр для наблюдения за температурой; окна нужно выбирать обращенные на север, чтобы избежать действия солнечных лучей. Держа наружную форточку более или менее приоткрытой, удобно регулировать температуру между рамами. Для оживления гrena из коробочек высыпается на листы бумаги с загнутыми краями и помещается в комнате при 10° Р. и затем ежедневно температура подымается на 1°, так что ко времени вылупления температура достигает. Для предохранения молодых червей от муравьев грену для оживления ставят в небольшой шкафчик, обтянутый кисеей, ножки которого находятся в блюдечках, наполненных водой; при шкафчике помещают термометр и гигрометр.

Период оживления грены продолжается от 7 до 12 дней. Если наступившие холода задерживают развитие листа шелковицы, то температура помещения оставляется несколько дней без повышения, но при этом не должна быть понижается. За 2-3 дня до вылупления червей гrena принимает бурый цвет, а за сутки становится светло-серо-пепельной. Если наблюдается сухость воздуха, то пол комнаты, где оживляется гrena, обрызгивается водой или ставятся чашки с водой. Накануне выхода червей, с вечера следует покрыть грену редким тюлем, а поверх, для приманки вылупившихся червячков, поместить раздавленный лист скорцонеры или шелковицы. Вылупление червей, продолжающееся в течение 2-4 дней, происходит нормально утром до 12 часов дня и добавочно вечером, между 11 и 12 часами ночи. Собранные каждый раз

черви переносятся на тюле на этажерку для выкормки. В первый день обыкновенно вылупляется немного червей, на второй и третий – большая их часть, а на четвертый – остальные. Выходы каждого дня собираются и выкармливаются отдельно; при этом и развитие, и линьки у червей одного выхода идут равномерно и в одно время. В местностях с развитым шелководство устраиваются «грены» заведения, задачей которых является получение грены для продажи. Главная заслуга грены сводится к умению отобрать коконы на племя. Племенные коконы подбираются не только по форме, но и по цвету. Присутствие в партии коконов другого цвета или даже иного оттенка указывает на примесь других пород, а потому такие коконы должны быть удаляемы. Кроме того, грены должны иметь в виду, чтобы самцов и самок было в племенной партии приблизительно одинаковое число.

Рано утром на червей накладывается съемник, поверх которого для приманки насыпается лист; черви через отверстия в течение 1½ часов переходят на съемник, который тогда одним рабочим подымается с рамы, другой же рабочий удаляет с рамы старый съемник с настилкой, после чего съемник с червями опускается опять на раму. По мере роста червей им нужно отделять и большее пространство, т. е. разрезать червей. Для этого черви снимаются не на один, а на два или три съемника. Черви из одного золотника занимают в первом возрасте ½, во втором возрасте – 1½, в третьем – 3, в четвертом – 7 и в пятом – 12 кв. площади полки. Нормальная температура во время выкормки считается +17-18° Р. и поддерживается при помощи каминов. Относительно резки листа заметим, что она производится в больших шелководнях при помощи особой машины-листорезки; в малых же хозяйствах лист крошится простым острым ножом.

Ввиду неудобства сохранения грены в мешочках – ее отмывают. Самым лучшим временем для отмывки считают момент, когда осеннее развитие грены уже остановилось, а зимовка ее еще не началась. Отмытая и обсохшая грена выносится на холод, для сохранения.

Библиографический список

1. Ахмедов, Н., Основы шелководство [Текст] / Н. Ахмедов, С. Муродов. Ташкент. Издательство Шарх, 1998. – С. 15
2. Ахмедов, Н. Оживление шелковичные черви. [Текст] / Н. Ахмедов. Ташкент. Издательство Шарх, 1992. – С. 153.

*Абуов С. К.,
Аметова С. Б.,
Нукусский филиал ТашГАУ, г.Нукус, Узбекистан*

ПОРОДА И ПОРОДООБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Понятие о породе и пороодообразовании. Породным животным свойственны определенные хозяйственно полезные качества, передаваемые по наследству. Эти ценные качества, передаваемые по наследству. Эти ценные качества создаются в результате целеустремленной племенной работы. Следовательно, породные животные отличаются от диких тем, что на их создание затрачен человеческий труд. В дикой природе пород животных не существует. Породы возникли в процессе одомашнивания и разведения животных человеком.

На формирование пород оказывают влияние как социально-экономические, так и естественно-исторические факторы, причем первым принадлежит решающая роль. По определению Е. Я. Борисенко, порода – это целостная группа домашних животных одного вида, общего происхождения, характеризующаяся специфическими морфологическими и хозяйственно полезными свойствами, передаваемыми по наследству и поддерживаемыми племенной работой. Так, развитие капитализма обусловило небывалый рост потребности в продуктах животноводства и вызвало создание большого количества специализированных пород разных видов сельскохозяйственных животных. Например, в XVIII-XIX в.в. в Англии выведены породы мясного скота (шортгорнская, герефордская, абердин-ангусская и др.), молочного (айрширская, джерсейская), чистопородная верховая порода овец. Много ценных пород разных видов животных было создано в этот период и в других странах.

Из естественноисторических факторов на пороодообразование влияют климат, состав почв, ландшафт, а также особенности исходных животных. Например, в районах с жарким климатом, где скот страдает от паразитов, поселяющихся в крови, разводят, как правило, только устойчивый к таким болезням зубовидный скот.

В условиях примитивного животноводства большая роль в формировании пород принадлежит естественному отбору. Благодаря ему сохраняются и дают потомство лишь животные, приспособленные к местным условиям. Под преобладающим влиянием естественного отбора и при относительно небольшом контроле со стороны человека сформировались такие породы, как сибирский, казахский и калмыцкий крупный рогатый скот, курдючные овцы, монгольская порода лошадей и др.

В создании высокопродуктивных заводских пород решающее значение принадлежит целенаправленной деятельности человека. Путем отбора наиболее

ценных животных и соответствующего подбора, а также создания условий, способствующих закреплению желательных свойств, человек создает нужные ему породы животных. В условиях высокой техники животноводства естественный отбор также оказывает влияние на формирование пород, но его действие ограничено заботой человека о животных. Благодаря хорошим условиям кормления и содержания животных появляется возможность отбирать для дальнейшего разведения наиболее высокопродуктивных особей, хотя они могут оказаться и не самыми жизнестойкими.

Породе свойственна определенная константность, под которой понимают способность ее оставаться относительно постоянной по основным экстерьерно-конституциональным и хозяйственно полезным признакам. Константность пород связана со сходством наследственной основы животных внутри породы, которая обусловлена общностью происхождения, единой системой племенной работы, а также условиями внешней среды, в которых порода разводится. Однако наследственность отдельных особей внутри породы далеко не равноценна, то есть животным с разными генотипами и их изменчивость дают возможность путем отбора и соответствующего подбора совершенствовать ее в нужном направлении. Как правило, животные заводских пород имеют более богатую наследственность и большую изменчивость, чем примитивный беспородный скот.

Константность пород относительна. С изменением социально-экономических условий и техники ведения животноводства не остаются постоянными и породы. Например, с ростом благосостояния и увеличением спроса населения на молодую нежирную свинину сальные и мясосальные породы свиней начали преобразовываться в мясные.

Классификация пород. Сейчас в мире насчитывается более 1000 пород крупного рогатого скота, сотни пород овец, свиней и других видов животных. Сходные породы объединяют в определенные группы. Существует несколько принципов классификации пород: географический, зоологический, хозяйственный.

По географической классификации породы крупного рогатого скота делят на низменные. Животные примитивных пород характеризуются крепким здоровьем, хорошей приспособленностью к местным условиям, неприхотливостью, невысокой и, как правило, универсальной продуктивностью, невысокой и, как правило, универсальной продуктивностью, небольшой живой массой, устойчивостью к ряду заболеваний. Они позднеспелые и затрачивают много корма на производство единицы продукции. Отличительная черта животных примитивных пород – относительно консервативная наследственность и низкая степень изменчивости. Это обусловлено тем, что естественный отбор не способствует сохранению особей со значительными и разнообразными изменениями.

Заводские породы по сравнению с примитивными, как правило, более специализированы для производства определенного вида продукции. Для них характерны высокая продуктивность, хорошее качество продукции, большая

масса. Однако заводские породы требовательны к условиям внешней среды. При плохом кормлении и содержании усиливается действие естественного отбора и порода в течение нескольких поколений вырождается, теряя свои ценные качества. К заводским породам крупного рогатого скота относятся голландская, голштино-фризская, черно-пестрая, холмогорская, айрширская, швицкая, симментальская, шортгорнская, герефордская, шаролезская, санта-гертруда и др.

Попадая в новые условия среды, животные приспосабливаются к ним и претерпевают ряд изменений. Этот процесс называется акклиматизацией. Характер изменений животных в процессе акклиматизации зависит от того, в какой степени новые условия среды отличаются от прежних. Если эти различия не очень велики, то за счет изменения тех или иных физиологических функции животные и в новых условиях способны нормально размножаться и давать высокую продуктивность. При очень значительных различиях между прежними и новыми условиями существования процесс акклиматизации охватывает несколько поколений. При этом существенное значение приобретает отбор особей с лучшей приспособленностью к новым условиям. В процессе акклиматизации охватывает несколько поколений. При этом существенное значение приобретает отбор особей с лучшей приспособленностью к новым условиям. В процессе акклиматизации путем отбора порода нередко претерпевает экстерьерно-конституциональные изменения. Однако если для акклиматизируемой породы создаются хорошие условия кормления и содержания, то продуктивность животных в новых условиях местообитания может не понизиться, а даже возрасти.

Молодые, не закончившие развитие животные, обычно акклиматизируются легче, чем взрослые. Животные, перемещенные из холодного климата в жаркий, акклиматизируются труднее, чем при перемещении из жаркого климата в холодный. Следовательно, в первом случае время перевозки животных должно приходиться на зиму, а во втором – на лето. Горный скот лучше акклиматизируется на низменности, чем измененный скот в горных условиях у горного скота повышено содержание гемоглобина в крови; он находится в условиях резких изменений температуры и влажности, которые способствовали развитию приспособительных возможностей к постоянно меняющейся среде обитания.

Если новые факторы среды не соответствуют биологическим особенностям акклиматизируемой породы, то она вырождается. Это проявляется в снижении или даже полной потере способности к воспроизведению, в ослаблении здоровья, истончении костяка, недоразвитии и низкой продуктивности животных.

При переводе животных в другие районы необходимо учитывать также распространенность паразитарных и других болезней. Например, завозе крупного рогатого скота в республики Средней Азии и Закавказья наблюдается массовая гибель его от кровепаразитарных болезней. Во избежание этого

целесообразно завозимый скот скрещивать с зебу видным скотом, устойчивым к этим болезням.

Библиографический список

1. «Немодные» бурые породы [Текст] / В. И. Листратенкова, В. К. Чернушенко, Н. С. Петкевич, Д. Н. Кольцов // Зоотехния. – 2009. – № 7. – С. 4-6.
2. Аширов, Б. М. Продуктивные свойства коров красной степенной породы разных конституциональных типов [Текст] / Б. М. Аширов, И. М. Мақсудов // Зоотехния. – 2014. – № 11. – С. 22-23.

УДК 591.69:597 (575.3)

*Алламуратов Б., д.б.н.,
Алламуратова Г. Б., к.б.н.,
Алламуратова З. Б.
НГПИ, г. Нукус, Узбекистан*

СЕЗОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПАРАЗИТОФАУНЫ САЗАНА В ХОРЕЗМСКОМ ПРУДОВОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Сезонная периодичность изменения условий существования оказывает резкое влияние на качественный и особенно на количественный состав паразитов рыб. Эти изменения связаны с сезонной динамикой гидрологического и гидрохимического режимов водоемов сезонными ритмами фауны хозяев, с сезонностью физиологических функций животных и т. п.

Под воздействием этих факторов численность паразитов в разные сезоны года сильно колеблется. Представители одних видов резко сокращаются в количественном отношении или полностью исчезают, другие же, наоборот, быстро размножаются и становятся массовыми. В связи с этим изменяется и практическое значение отдельных компонентов паразитофауны. Таким образом, выяснение сезонных изменений паразитофауны рыб имеет большое теоретическое и практическое значение. Оно дает возможность глубже познать биологию паразитов, закономерности их размножения, динамику численности, а тем самым и вредоносное значение отдельных видов в различные сезоны. Исследование сезонной динамики паразитофауны очень важно для планирования оздоровительных мероприятий.

В Хорезмском прудовом хозяйстве нами изучались сезонные изменения паразитофауны 27 видов рыб, однако особое внимание было уделено выяснению сезонных изменений промыслового рыбы сазана.

Сезонные изменения паразитофауны сазана. В Хорезмском прудовом хозяйстве нами исследован 201 экз. сазанов, из которых зараженными оказались 200 рыб, или 99,5%. В исследованных рыбах обнаружено 44 вида паразитов.

У сазана в Хорезмском прудовом хозяйстве круглый год сохраняется высокая экстенсивность инвазии (100%); осенью общая зараженность снизилась до 98,4%.

Наиболее разнообразный видовой состав паразитов отмечен весной (36 видов), осенью (28 видов) и летом (27 видов), зимой обнаружено 23 вида паразитов.

В зимний период нами вскрыто 50 экз. сазана, зараженными оказались все исследованные рыбы. Обнаружено 23 вида паразита.

Зимой у сазанов широко распространены *Mухobolusmusculi* (34%), *M. cyprini* (72,0%), *Trichodinellaepizootica* (38,0%), *Dactylogyrusanchoratus* (70,0%), *Pseudocolpenteronpavlovkii* (40,0%). Значительно реже зимой встречаются *Cryptobiacyprini* (14,0%), *Eimeriacarpelli* (24,0%), *Trichodinanigra* (12,0%), *Dactylogyrusextensus* (16,0%), *Cysticercus Dilepisunilateralis* (14,0%). Другие паразиты встречались редко, но небольшом количестве.

Представители родов *Cryptobia*, *Mухobolus*, *Trichodina*, *Trichodinella*, *Dactylogyrus* создают у сазанов в ранневесенний период опасность для заболеваний. Важным и решающим фактором внешней среды, влияющим на процессы жизнедеятельности кровепаразитов миксоспоридий, инфузорий и жаберных сосальщиков, является температура воды. Нередко сохранение в течение длительного времени температуры оптимальной для размножения определенного вида паразитов (*Cryptobiacyprini*, *Mухobolusmulleri*, *Trichodinanigra*, *Ichthyophthiriusmultifilis*, *Trichodinellaepizootica*, *Dactylogyrusvastator*, и др.), приводит к повышению интенсивности заражения этими паразитами рыб и их гибели.

В весенний период нами вскрыто 48 сазанов, все они были заражены. Обнаружено 36 видов паразитов, из них наиболее распространены *Eimeriacarpelli* (56,2%), *Mухoboluscyprini*, *Ichthyophthiriusmultifiliis* (35,4%), *Trichodinanigra* (33,3%), *Trichodinellaepizootica* (35,4%), *Dactylogyrusanchoratus* (85,4%), *D. extensus* (77,1%), реже – *Apiosomapiscicola* (16,6%), *Dactylogyrusvastator* (10,4%), *Gyrodactyluselegans* (12,5%), *Lernaeasp.* (20,8%).

В летний период мы вскрыли 41 экз., все рыбы оказались зараженными. Обнаружено 27 видов паразитов. Летом наиболее широко распространены *Eimeriacarpelli* (75,6%), *Mухoboluscyprini* (46,3%), *Dactylogyrusanchoratus* (56,1%), *Lernaeasp.* (39,0%), менее – *Mухobolus musculi* (12,2%), *Ichthyophthirius multifiliis* (14,8%), *Dactylogyrus vastator* (9,7%), *Gyrodactylus elegans* (9,7%), *G. medius* (12,2%), *Bothriocephalus gowkongensis* (17,1%). Другие паразиты встречаются реже.

В осенний период вскрыто 62 экз. сазана, из которых зараженными оказались 61 (98,4%). Обнаружено 28 видов паразитов. Наиболее распространенными осенью паразитами оказались *Eimeriacarpelli* (29,0%), *Mухoboluscyprini* (53,2%) *M. musculi* (27,4%), *Dactylogyrusanchoratus* (38,7%), менее *Cryptobiacyprini* (11,3%), *Dermocystidiumkamilovi* (19,3%), *Trichodinanigra* (19,3%), *Apiosomapiscicola* (11,3%), *Dactylogyrusvastator* (14,5%), *Lernaeasp.* (21,0%). Остальными паразитами было заражено незначительное количество рыб, причем интенсивность заражения была также незначительной.

Таким образом, видовой состав, экстенсивность и интенсивность заражения сазанов отдельными видами паразитов в разные сезоны года

неодинаковы. Во все сезоны года большое количество сазанов (56,1-85,4%) было инвазировано *Dactylogyrus anchoratus*, *D. extensus* и *Gyrodactylus elegans*. Заражение этими паразитами осенью составляет 38,7%. Сравнительно слабо в качественном отношении заражены рыбы летом и зимой, что можно объяснить как повышением температуры воды летом, так и другими факторами, отрицательно действующими на некоторых паразитов зимой. Например, *Dermocystidium kamilovi*, *Chilodonellacyprini*, *Pseudacolpenteron pavlovkii*, *Gyrodactylus cyprini*, *Diplozoon* sp., *Piscicolageometra*, *Eregasilussieboldi* и другие совсем отсутствуют летом и зимой в составе паразитофауны сазана. При понижении температуры воды в зимний период в составе паразитофауны отсутствуют *Muxobolus ellipsoides*, *Dermocystidium cobiakovi*, *D. kamilovi*, *Chilodonellacyprini*, *Scyphidiacyprini*, *Apiosomapiscicola*, *Dactylogyrus vastator*, *D. minutus*, *Gyrodactylus medius*, *Gyrodactylus* sp., *Diplozoon* sp., *Piscicolageometra*, *Eregasilussieboldi*, *Lernaeacyprinacea*, *Lernaeasp*, *Acarina* sp.

С весны до зимы усиливается зараженность рыб *Trypanosoma danilevskyi*, *Cryptobiacyprini*. Зараженность *Eimeria carpelli* увеличивается с зимы (24,0%) до лета (75,6%), а к осени опять понижается (29%).

В весенний период у сазана часто встречается *Ichthyophthirius multifiliis* (35,4%). В остальные сезоны года этот паразит встречается редко. Кроме того, у сазана весной, летом и осенью встречаются *D. vastator*, а зимой этот паразит отсутствует.

Зараженность сазанов цестодами и *Bothriocephalus gowkongensis*, *Cysticercus paradilepis scolecina*, *C. dilepis unilateralis*, а также ракообразными наиболее высока летом, что, вероятно, связано с тем, что в это время хорошо развиваются планктонные организмы (в частности, веслоногие рачки), являющиеся промежуточными хозяевами подавляющего большинства цестод рыб.

Библиографический список

1. Алламуратов, Б. А. Паразитические простейшие и протозойные болезни рыб некоторых прудовых хозяйств Узбекистана и юга Казахстана. [Текст] / Б. А. Алламуратов. Нукус: «Каракалпакстан», 1986. – 98 с.
2. Быховская-Павловская, И. Е. Паразиты рыб [Текст] / И. Е. Быховская-Павловская // Руководство по изучению. 1985. – 120 с.
3. Камиллов, Г. К. Определитель рыб Узбекистана [Текст] / Г. К. Камиллов. Ташкент, Изд-во «Еш гвардия», 1964. – 62 с.
4. Определитель паразитов пресноводных рыб. [Текст] / Т.1, Л. 1984. – 428 с.; Т. 2. Л. 1985. – 424 с., Т.3. Л. 1987. – 583 с.
5. Новак, А. И., Паразитоценозы водных экосистем Волжского бассейна [Текст] / А. И. Новак, М. Д. Новак. – Рязань: изд-во ФГОУ ВПО РГГУ, 2011. – 241 с.

ПАРАЗИТОФАУНА РЫБ ХОРЕЗМСКОГО ПРУДОВОГО ХОЗЯЙСТВА

С обретением независимости Республики Узбекистан, в целях удовлетворения потребностей народа в продуктах питания наряду с продуктами животноводства большое значение придается развитию рыбного хозяйства. Решение этой проблемы связано с экологическим состоянием естественных и искусственных водоемов изучением путей формирования ихтиопаразитофауны, проведением фундаментальных научно-исследовательских работ по увеличению рыбных запасов и повышению их продуктивности.

В связи с этим большое значение приобретают вопросы разработки профилактических мер борьбы против патогенных паразитов, вызывающих инвазионные заболевания у рыб, ведения рыбного хозяйства с помощью новой биотехнологии по разведению рыб и увеличения рыбной продукции.

Согласно полученным результатам исследования даны материалы по таксономической характеристике, специфике, распространению, локализации на хозяине, местонахождению и степени заражения рыб, наиболее широко распространенных отдельных патогенных паразитов рыб системы Хорезмского прудового хозяйства.

По лабораторным данным, в летнее время минерализованность воды бывает близка к 0,6-0,7 г/л, в ионном составе воды сульфатов бывает больше (244-255 мг/л), чем ионов хлорида (156 мг/л). В водоемах системы Хорезмского прудового хозяйства выявлено 229 таксонов фитопланктона (Flagellata – 18, Chlorophyta – 83, Vucillariophyta – 103, Cyahophyta – 25) и 37 видов макрозообентоса. Большинство из них круглые и малощетинковые черви, стрекозы и клопы. Моллюски встречаются реже. Во всех прудах системы имеются мизиды, а в последнее время найдены креветки. Среднее колебание численности макрозообентоса 38-490 экз./м³, биомасса 0,05-5,17 г/м².

При полном обследовании 1569 экз. рыб системы прудовых хозяйств Хорезма было обнаружено 79 видов паразитов. В частности, в рыбах из канала Саед-еп обнаружено 54 вида паразитов, из 1-2-ого отдела прудов – 67 видов, из коллекторов – 28 видов, из заброшенного озера – 12 видов.

Обнаруженные нами паразиты рыб относятся к типам: жгутиковые – Mastigophora (2 вида), саркодовые – Sarcodina (1 вид), споровик – Sporozoa (1 вид), микроспоридии – Microsporidia (1 вид), книдоспоридии – Cnidosporidia (15 видов), ресничные инфузории – Ciliophora (15 видов), плоские черви – Plathelminthes (35 видов), нематгельминты – Nematelminthes (5 видов), членистоногие – Arthropoda (4 вида). В эти типы входят представители 14 классов, 29 отрядов, 29 семейств и 36 родов.

В составе рыбных паразитов системы Хорезмского прудового хозяйства имеются: тип плоских червей – 44,3% (из них моногенетические сосальщики – 36,6%, цестоды – 5,4%, трематоды – 2,52%), книдоспоридий – 19,0%,

ресничные инфузории – 19,0%, нематгельминты – 6,3%, членистоногие паразиты – 5,04%, жгутиконосцы – 2,52%, саркодовые – 1,26%, споровики – 1,26%.

При проведении паразитологического исследования рыб Хорезмского прудового хозяйства было выяснено, что из 1569 экз. рыб 561 (35,75%) экз. был заражен паразитами, колебание численности 1-690 и более.

В частности, для обследования было взято 344 экз. рыбы из канала Саед-еп, из них 91 экз. рыб (26,45%) был заражен паразитами, колебание численности было равно 1-21 и более; 727 экз. рыб из 1-2-го отделов прудов, из них 387 (53,27%) экз. заражено паразитами, колебание численности – 1-690 и более; 258 экз. рыб из коллекторов, из них 56 (21,7%) экз. заражено паразитами, колебание численности – 1-13; 240 экз. рыб из заброшенного озера, из них 27 (11,2%) экз. заражено паразитами, колебание численности – 1-7.

Из них наиболее часто несколькими паразитами заражались следующие рыбы: карп (20 видов), туркестанский усач (17 видов), сазан (15 видов), аральский усач (14 видов), аральский лещ (11 видов), аральская красноглазка (11 видов), обычная быстрянка (11 видов), белый амур (9 видов), серебряный карась (7 видов), сом (7 видов), судак (7 видов), красногубый жерех (8 видов), красноперка (7 видов), чехонь (6 видов), остролючка (6 видов), пестрый толстолобик (3 видов), белый толстолобик (5 видов), а другие виды рыб были подвержены заражению относительно меньше. Зараженность отдельными паразитами достигала у карпа 100%, у белого амура – 60,0%, у белого толстолобика – 56,2%, у сазана – 61,1%, Аральского леща – 66,6%, у серебряного карася – 60,0%, у сома – 65,4%, у аральского усача – 50,0%, у судака – 73,3%, у амурского белого леща – 73,3%, у аральской красноглазки – 56,2%.

Большое внимание было уделено уникальным видам рыб. Среди них у 515 экз. карпов различных возрастов, общая зараженность паразитами составила 45,2% и обнаружено на них 20 видов паразитов. В частности, при исследовании 31 экз. карпа из проточного канала Саед-еп зараженность паразитами составила 35,5% и на них обнаружено 10 видов паразитов, при исследовании 425 экз. карпов из 1-2-го отделов рыбоводных прудов зараженность паразитами составила 49,6% и обнаружено 20 видов паразитов, при исследовании 30 экз. карпов из коллекторов зараженность паразитами составила 23,3% и обнаружено 8 видов паразитов и при исследовании 29 экз. карпов из заброшенного озера зараженность паразитами составила 13,8% и обнаружено 7 видов паразитов.

При исследовании 59 экз. белого амура в системах прудовых хозяйств общая зараженность паразитами составила 27,1% и обнаружено в них 9 видов паразитов. В частности, из проточного канала Саед-еп было взято на обследование 16 экз. белого амура, их зараженность паразитами составила 18,7 % и в них обнаружено 4 вида паразитов. Из 1-2-го отделов рыбоводных прудов было взято на обследование 15 экз. белого амура, зараженность составила 60,0% и обнаружено 9 видов паразитов, из коллекторов было взято на

обследование 15 экз. белого амура, зараженность паразитами составила 20,0% и обнаружено 3 вида паразитов и из заброшенного озера было взято на обследование – 13 экз. белого амура, обнаружен в них всего лишь 1 вид паразита.

В системах хозяйств было исследовано 58 экземпляров белого толстолобика, их инвазионность паразитами составила 27,6%, обнаружено в них 5 видов паразитов. В частности, из проточного канала Саед-еп было взято для исследования 15 экз. белого амура, их инвазионность паразитами составила 20,0%, обнаружено 3 вида паразитов, из 1-2-го отделов рыбоводных прудов было взято для исследования 16 экз. белого амура, инвазионность – 56,2%, обнаружено 4 вида паразита, из коллекторов было взято для исследования 14 экз. белого амура, инвазионность – 21,4%, обнаружено 3 вида паразитов и из заброшенного озера было взято для исследования 13 экз. белого амура, инвазионность составила 7,2%, обнаружен 1 вид паразита.

В последние годы в зависимости от экологических ситуаций видовой состав паразитофауны многих рыб уменьшается, а другие виды увеличиваются.

Библиографический список

1. Алламуратов, Б. А. Паразитические простейшие и протозойные болезни рыб некоторых прудовых хозяйств Узбекистана и юга Казахстана. [Текст] / Б. А. Алламуратов. Нукус: Издательство «Каракалпакстан», 1986. – 98 с.
2. Камилов, Г. К. Определитель рыб Узбекистана. [Текст] / Г. К. Камилов. – Тошкент: Издательство «Еш гвардия», 1964. – 62 с.
3. Определитель паразитов пресноводных рыб. [Текст] / Т.1, Л. 1984. – 428 с.; Т. 2.Л. 1985. – 424 с., Т.3. Л. 1987. – 583 с.
4. Новак, А. И., Паразитоценозы водных экосистем Волжского бассейна [Текст] / А. И. Новак, М. Д. Новак. – Рязань: изд-во ФГОУ ВПО РГАТУ, 2011. – 241 с.

УДК 619:616-006

*Асанова А. В.,
ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, г. Красноярск, РФ*

АНАЛИЗ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОПУХОЛЕВЫХ ПРОЦЕССОВ СРЕДИ СОБАК ГОРОДА КРАСНОЯРСК

В настоящее время опухолевые процессы являются предметом пристального изучения ветеринарных специалистов, в связи с тем, что данная патология является одной из самых распространенных проблем в ветеринарной медицине. Среди домашних животных опухоли наиболее часто встречаются у собак, кошек и лошадей, в том числе из-за того, что именно они чаще других доживают до естественной старости [1, с.27].

На территории г. Красноярск в настоящее время так же одной из актуальнейших проблем являются новообразования органов и тканей организма животных, более того, опухолевые процессы, отодвинув на второе место другие

заболевания, являются лидером среди причин смерти мелких домашних животных.

Опухоли (tumor, neoplasma, oncos, blastoma) – патологический процесс, возникающий под влиянием экзогенных и эндогенных факторов, характеризующийся безудержным размножением клеток, которые отличаются бесконтрольным автономным ростом. Наука, изучающая этиологию, патогенез, диагностику, лечение, прогноз и профилактику опухолей, называется онкология [1, с. 4]. Все новообразования имеют различную этиологию, что влияет на характер опухоли. По своему воздействию на организм различают доброкачественные и злокачественные опухоли, принципиальные отличия которых приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные отличия доброкачественных и злокачественных опухолей

Признак	Доброкачественная опухоль	Злокачественная опухоль
Характер скорости роста	Медленно	Быстро
Размеры	До 40см	при инфильтрационном характере роста границ новообразования оценить сложно. Чаще отмечаются опухоли размерами до 10см
Способность к метастазированию	Отсутствует	Присутствует
Способность к рецидиву	Отмечается только при неполном удалении опухоли	Присутствует
Сходство с материнской тканью	Клетки имеют значительное гистологическое сходство	Предельно выражена атипия клеток
Влияние на организм	Отмечается местное воздействие, например, сдавливание органа, вызывающее нарушение его функционирования	Отмечается истощение и интоксикация окружающих тканей, приводящих к некрозу. Изъязвление способствует обсеменению патогенной микрофлорой и развитию вторичных инфекций.

С течением времени, в ходе новых исследований и разработки новых методов диагностики онкологических заболеваний, появляются новые статистические данные о распространении опухолей различного рода. Так, к примеру, еще в начале 19 века еще господствовало мнение, что животные не подвержены опухолям злокачественного характера. Считалось, что такие новообразования являются уделом исключительно цивилизованного человека. Так же утверждалось, что в тропиках и на крайнем севере опухоли встречаются реже, но все это является фактом недостаточных исследований [2, с. 38]. Нужно отметить, что в то время диагностика опухолевых процессов заключалась лишь в макроскопических исследованиях, т.е. они ограничивались описанием клинических и анатомических данных.

На сегодняшний день современное оборудование позволяет проводить цитологическое и гистологическое исследование пораженных тканей, выявляя характер новообразования. Это дает возможность для выбора дальнейшего пути лечения животного. Стоит отметить, что развитие онкологии требует постдипломного повышения квалификации ветеринарных специалистов, а также введения в учебную программу студентов института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины такой новой дисциплины, как онкология. В нашем университете эта дисциплина преподается уже в течение двух лет.

В цели и задачи исследования входило проведение анализа статистических данных о частоте распространения опухолевых процессов среди собак в городе Красноярск на базе ветеринарных клиник города.

В ходе данной работы были опрошены специалисты таких ветеринарных клиник, как Амикус, Вита, ВэллВет, Акелла и Зоодоктор, которые непосредственно в своей практике встречаются с данной патологией на протяжении 7-15 лет.

По частоте возникновения, собаки страдают раком столь же часто, сколь и человек [3, с. 61]. В зависимости от конкретной породы, региона и наличия негативно влияющих факторов (к примеру, расположенная неподалеку АЭС), могут преобладать те или иные виды онкологии. Первым поводом для обращения к специалисту является обнаруженное новообразование. Кроме того, рак кожи проявляется появлением на теле незаживающих ран, рак пищевода – неприятным запахом, рвотой и диареей, болезненным глотанием и дефекацией, рак дыхательных органов – кашлем и затрудненным дыханием, порой кровотечением из пасти, при поражении суставов, собака скованно двигается и заметно хромает. Помимо этого, у животных наблюдается сниженный аппетит и резкая потеря веса [3, с 98-99].

В ходе общения с ветеринарными врачами и анализа клинических случаев, касающихся онкологических процессов, можно утверждать, что количество опухолевых заболеваний у собак выросло незначительно и в большей степени связано с ухудшением экологической обстановки. Гораздо важнее то, что на сегодняшний день владельцы становятся более ответственными, они приводят свою собаку к ветврачу, зачастую, при малейших изменениях в поведении животного, или когда они нашли новообразование на теле своей собаки. Из-за этого по негласной статистике в ветеринарных клиниках стало гораздо больше пациентов опухолями как доброкачественного, так и злокачественного характера.

Вместе с тем, специалисты утверждают, что около 50% собак в возрасте от 10 лет имеют злокачественные образования. Самые часто встречаемые опухоли или новообразования – это новообразование кожи, молочных желез, опухоли ротовой полости.

Таким образом, стоит отметить, что опухолевые процессы это одна из самых распространенных патологий среди собак, которая в первую очередь требует внимательности от владельца животного, так как только он может

заметить первые признаки заболевания. Если владелец собаки в ранние сроки развития опухоли приведет свое животное в ветеринарную клинику, то есть большая вероятность, что собаку удастся вылечить и спасти от смерти вследствие злокачественного процесса в ее организме.

Библиографический список

1. Уайт, Р. А. С. Онкологические заболевания мелких домашних животных [Текст] / Пер. с англ. Махияновой Е. Б. – М.: «Аквариум Принт», 2016. – 352с., ил.
2. Kudnig, S. T. Veterinary Surgical Oncology [Текст] / S. T. Kudnig, B. Seguin. – Wiley-Blackwell, 2012. – 620 с.
3. Meuten, D. J. Tumors in Domestic Animal [Текст] / D. J. Meuten – Wiley-Blackwell, 2015. – 576 с.

УДК 636.02.591.111

*Баковецкая О. В., д.б.н., ФГБОУ ВО РГМУ,
Федосова О. А., к.б.н., ФГБОУ ВО РГАТУ
г. Рязань, РФ.*

ПОКАЗАТЕЛИ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ КОРОВ И КОБЫЛ, ИХ СВЯЗЬ С ПРОЦЕССАМИ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ

Вопросы интенсификации скотоводства во многом определяются улучшением породных и продуктивных качеств животных, которые реализуются в процессе воспроизводства стада. Эффективное воспроизводство стада – одна из важнейших составляющих рентабельного животноводства. Вместе с тем, это одна из наиболее сложных и наукоемких отраслей, биотехника которой базируется на глубоком знании репродуктивной функции. Несмотря на давние традиции и ценное научное наследие изучения физиологии размножения животных, заложенные выдающимися учеными (Шипилов В. С., 1985; Туников Г. М., Калашников В. В., Захаров В. А., 1996; Володин В. А., 2001; Чомаев А. М., 2001; Джапаридзе Т. Г., 2004), ряд вопросов по-прежнему остается актуальными и значимыми [6, с. 27-29; 2, с. 25-26; 5, с. 25-26; 3, с. 51-55]. Поэтому становится очевидной потребность в дополнении базовых теорий, их уточнение и подтверждение с позиций современных знаний и методов.

По последним научным данным, в регуляции всех жизненных функций, наряду с нервной и гормональной системами важное место занимает иммунная. Стоявшими у истоков нового в 60-х годах и перспективного сегодня направления – иммунология воспроизведения – И. И. Соколовской, А. В. Бронской (1985), А. Братановым (1975) было выявлено регулирующее влияние иммунной системы в процессах гаметогенеза, капацитации спермиев, оплодотворении, эмбриогенезе. Этот огромный вклад и сегодня остается базисом данного направления в физиологии [4, с. 4-9; 1, с. 7-34]. Однако до конца не выяснено влияние Т- и В-лимфоцитарных систем, неспецифических факторов системного и местного иммунитета в обеспечении регуляции

подготовки организма и половой системы самки к осеменению и оплодотворению.

Для объяснения особенностей протекания эструса, подготовительных механизмов и процесса оплодотворения у коров и кобыл, мы изучили показатели неспецифического иммунитета крови в период эструса в связи с развитием фолликула в яичнике и овуляцией.

Исследования проводили на коровах СПК «Родина», СПК «Панино», ООО «Авангард» Рязанской области и на кобылах опытной конюшни ВНИИ коневодства и Старожиловского конного завода. Для исследования мы использовали гинекологически здоровых животных и учитывали состояние половой охоты – визуально у коров и жеребцом-пробником у кобыл. Степень зрелости фолликула определяли ректально и при помощи прибора «Репротест». Каждую корову и кобылу исследовали по 4 стадиям: в начале эструса (Φ^1), середине (Φ^2), конце – предовуляторный период (Φ^{3-4}) и период овуляции (ОВ).

Определение общей окислительно-восстановительной активности нейтрофилов изучали в тесте восстановления нитросинеготетразолия (НСТ-тест). Принцип метода основан на способности нейтрофилов фагоцитировать бесцветные гранулы нитросинеготетразолия и восстанавливать его в гранулы нерастворимого диформаза синего цвета. Реакцию спонтанного НСТ-теста проводят на основе готового реактива нитросинеготетразолия (фирмы «Лахема»). Стимулированный НСТ-тест определяли с взвесью зимозана.

Концентрацию лизоцима определяли по методу О.В.Бухарина (1972). В качестве тест-культуры использовали живые бактериальные клетки суточной культуры микрококка (*Micrococcus Lysodeiktikus*). Бактерицидную активность сыворотки крови и вагинальной слизи исследовали модифицированным методом О.В.Бухарина (1972). Метод основан на изменении оптической плотности МПБ при росте в нем микробов с добавлением и без добавления испытуемой жидкости.

У кобыл в начале эструса при первой и второй степени зрелости фолликула активность нейтрофилов крови низкая, о чем можно судить по показателям спонтанного и стимулированного НСТ-теста соответственно $17,75 \pm 5,98\%$ – $23,75 \pm 7,18\%$ и $30,38 \pm 2,93$ – $46,75 \pm 4,96\%$ (таблица 1).

Таблица 1 – Неспецифические факторы иммунитета крови кобыл

Показатели неспецифического иммунитета	Содержание показателей по стадиям развития фолликула в период эструса			
	Φ^1	Φ^2	Φ^{3-4}	ОВ
НСТ-спонтанный, %	$17,75 \pm 5,98$	$23,75 \pm 7,18$	$36,38 \pm 2,74$	$33,25 \pm 5,63$
НСТ-стимулированный, %	$30,38 \pm 2,93$	$46,75 \pm 4,96$	$66 \pm 12,83$	$60 \pm 8,9$
БАСК, %	$45,72 \pm 1,09$	$50,62 \pm 0,53^*$	$54,3 \pm 0,31^*$	$59,14 \pm 0,36^*$
Лизоцим, мкг/мл	$14,15 \pm 0,69$	$14,42 \pm 0,54$	$16,3 \pm 0,38^*$	$19,70 \pm 0,48^*$

Статистическая значимость * - $P < 0,05$

Затем в предовуляторный период фагоцитарная активность нейтрофилов увеличилась до $36,38 \pm 2,74\%$ и $66 \pm 12,83\%$. В это же время заметно возростали и

другие неспецифические показатели, так бактерицидная активность крови повышалась с $45,72 \pm 1,09\%$ в начале охоты до $50,62 \pm 0,53\%$ к Φ^2 . В период хорошо развитого фолликула этот показатель составлял $54,3 \pm 0,31\%$.

Содержание лизоцима в сыворотке крови кобыл в начале охоты было на уровне $14,15 \pm 0,69$ – $14,42 \pm 0,54$ мкг/мл, в предовуляторный период достоверно повышалось до $16,3 \pm 0,38$ мкг/мл, что может быть связано с интенсивным развитием фолликула в яичнике и существенным повышением эстрогенного фона, выполняющего роль иммуномодулятора.

В период овуляции показатели НСТ-теста спонтанного и стимулированного снижались, тем самым, возвращаясь к исходному уровню в начале половой охоты. В свою очередь содержание лизоцима и показатель бактерицидной активности сыворотки крови продолжали подниматься до $19,70 \pm 0,48$ мкг/мл и $59,14 \pm 0,36\%$ соответственно.

У коров показатели неспецифического иммунитета имели особенности (таблица 2). Так, определение НСТ-теста спонтанного показало, что функциональная активность нейтрофилов в течение всего периода эструса, когда развивается фолликул, высокая и на всем его протяжении показатели менялись недостоверно от $20,70 \pm 0,99$ до $22,66 \pm 0,97\%$.

Таблица 2 – Неспецифические факторы иммунитета крови коров

Показатели неспецифического иммунитета	Содержание показателей в период эструса по стадиям развития фолликула			
	Φ^1	Φ^2	Φ^{3-4}	ОВ
НСТ-спонтанный, %	$20,79 \pm 1,41$	$20,70 \pm 0,99$	$22,66 \pm 0,97$	$19,85 \pm 0,74$
НСТ-стимулированный, %	$46,7 \pm 1,31$	$42,09 \pm 0,87^*$	$47,9 \pm 1,63^*$	$38,43 \pm 0,75^*$
БАСК, %	$66,82 \pm 1,14$	$68,55 \pm 0,95$	$70,65 \pm 1,03^*$	$67,88 \pm 1,13$
Лизоцим, мкг/мл	$9,04 \pm 0,55$	$11,38 \pm 0,34^*$	$12,08 \pm 0,66$	$12,76 \pm 0,82$

Статистическая значимость* - $P < 0,05$

Значения НСТ-теста стимулированного подвергались более выраженной динамике от $46,7 \pm 1,31\%$ в начале эструса, затем даже несколько снижались до $42,09 \pm 0,87\%$, а в предовуляторный период возрастали до $47,9 \pm 1,63\%$.

Ко времени овуляции у коров функциональная активность нейтрофилов снижалась до $19,85 \pm 0,74\%$ (НСТ-спонтанный) и $38,43 \pm 0,75\%$ (НСТ-стимулированный). Бактерицидная активность сыворотки крови коров в период эструса была повышенной, но сохранялась практически одинаковой на всем протяжении и достоверно возрастала только при максимальном приближении к овуляции по сравнению с начальной стадией с $66,82 \pm 1,14$ до $70,65 \pm 1,03\%$.

Концентрация лизоцима в крови коров также сохранялась повышенной на всем протяжении изучаемого периода. Однако нам удалось отследить достоверное ее повышение с исходного уровня в начале эструса с $9,04 \pm 0,55$ мкг/мл до $11,38 \pm 0,34$ мкг/мл к Φ^2 . Дальнейшее повышение было не достоверным, и в предовуляторный период уровень лизоцима составлял $12,08 \pm 0,66$, а в овуляцию $12,76 \pm 0,82$ мкг/мл.

Таким образом, фагоцитарная активность нейтрофилов (НСТ-тест), бактерицидная активность сыворотки крови и лизоцим были на высоком

уровне в период эструса, что свидетельствует об активации клеточных и гуморальных факторов естественной резистентности в организме коров и кобыл. Однако, на наш взгляд, их роль в большей степени направлена на создание общей противомикробной защиты, особенно в период эструса, при осеменении и оплодотворении, что также биологически целесообразно.

Библиографический список

1. Братанов, К. Теория и практика воспроизведения животных [Текст] / К. Братанов. – М.: Колос, 1984. – С. 7-34.
2. Володин, В. А. Сроки осеменения коров после отела [Текст] / В. А. Володин // Молочное и мясное скотоводство. – 2001. – № 6. – С. 25-26.
3. Джапаридзе, Т. Г. Повышение эффективности молочного скотоводства [Текст] / Т. Г. Джапаридзе // Материалы международной научно-практической конференции: «Роль и значение метода искусственного осеменения сельскохозяйственных животных в прогрессе животноводства XX и XXI веков». – Дубровицы, ВИЖ, 2004. – С. 51-55.
4. Соколовская, И. И. Методические рекомендации по иммунологии воспроизведения [Текст] / И. И. Соколовская, А. В. Бронская, А. Д. Субботин. – Дубровицы, 1985. – 79с.
5. Чомаев, А. М. Молочная продуктивность и сроки осеменения коров [Текст] / А. М. Чомаев // Зоотехния. – 2001. – № 7. – С. 25-26.
6. Шипилов В. С. Интенсификация воспроизводства сельскохозяйственных животных [Текст] / В. С. Шипилов // Животноводство. – 1985. – № 10. – С. 27-29.
7. Бреславец, В. М. Организация воспроизводства стада в молочном скотоводстве [Текст] / В. М. Бреславец, Н. А. Белогурова, А. В. Хохлов, Т. А. Хохлова. – Белгород: Отчий край. 2014. – 187 с.
8. Дронов, В. В. Состояние здоровья коров и гипотрофия телят [Текст] / В. В. Дронов, Г. В. Сноз, Г. И. Горшков // Российский ветеринарный журнал. Сельскохозяйственные животные. – № 1. – 2013. – С. 6-8.
9. Самбуров, Н. В. Возрастная характеристика обменных процессов и иммунный статус у высокопродуктивных коров [Текст] / Н. В. Самбуров, Ал. А. Евглевский, Л. А. Кузнецова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 7. – С. 58-60.
10. Карелина, О. А. Генетическая структура чистокровной верховой породы лошадей по полиморфным системам белков крови [Текст] / О. А. Карелина, Е. Ю. Харламова, С. Д. Горин // Вестник совета молодых ученых РГАТУ им. П.А. Костычева. – 2015. – № 1. – С. 92-94.

СОДЕРЖАНИЕ ЛИПИДОВ В КРОВИ ПРИ СТИМУЛЯЦИИ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У СВИНОМАТОК

Скармливание кормовой добавки Агромега, которая является источником эйкозапентаеновой кислоты (ЭПК) и докозагексаеновой кислоты (ДГК), как наиболее биологически активных Омега-3 жирных кислот, в сочетании с воздействием доменно – структурированных магнитных полей (ДСМП) на ткани молочной железы, оказывает положительное воздействие на содержание липидов крови и стимулирующее влияние на воспроизводительную функцию свиноматок.

Целью и задачей исследования является определение эффективности стимуляции воспроизводительной функции и влияния доменно-структурированных магнитных полей (ДСМП) и кормовой добавки Агромега, на содержание липидов в крови свиноматок.

Исследования и производственную апробацию полученных результатов проводили в ООО «Свинокомплекс Курасовский» Ивнянского района Белгородской области на свиноматках крупной белой +ландрас породы в зимне-весенний период. Животных содержали на комплексе-репродукторе в секциях. Рацион кормления и технология содержания соответствовали требованиям технологии ведения промышленного свиноводства. Тип кормления свиноматок – концентратный – специализированным комбикормом СПК-2, смешанным с водой. Средний возраст свиноматок составлял 2,5 года, а средняя живая масса одной головы – 250 кг. Все свиноматки были клинически здоровы. Отъем поросят в хозяйстве производили на 21-е сут.

Для проведения опытов было подобрано пять групп-аналогов (n=25). В качестве средств стимуляции воспроизводительной функции и активизации обменных процессов у свиноматок после опороса, были применены кормовая добавка Агромега в сочетании с воздействием на ткани молочной железы животных доменно-структурированными магнитными полями (ДСМП). Биодобавка Агромега представляет собой концентрированный премикс основных жирных кислот высокого качества омега-3(ω-3) с натуральными астаксантиновыми антиоксидантами, которые нанесены на минеральный носитель. В состав входит: масло лосося 50% на высоко абсорбированном носителе из початка кукурузы 19,5%, антиоксиданты: этоксилин – 0,1%, бутилированный оксианизол – 0,1%, бутилированный гидрокситолуол – 0,1% и ингибитор плесени сорбат калия – 0,2%. ДСМП представляют собой новый вид низкоинтенсивного магнитного излучения. Для воздействия ДСМП на ткани молочной железы свиноматок, использовали магнитотерапевтическое пленочное устройство с энергонезависимым твердотельным источником биотропных структурированных магнитных полей УМП – 76 «ДОФЕД»,

диаметр – 60 мм, ширина домена – 17,5 мкм с индукцией излучения магнитного потока – 76 МТл. Магнитное поле создается излучателем устройства, представляющим собой тонкую магнитную прозрачную монокристаллическую феррит-гранатовую пленку толщиной 3 – 15 мкм.

Комплексное применение ДСМП и кормовой добавки Агромега, осуществляли согласно схеме исследований (Таблица 1). Воздействие ДСМП проводили на ткани молочной железы 1 раз/гол/сут в течение 5-и сут, круговыми движениями с общей экспозицией 10 мин (по 5 мин на каждую сторону), на расстоянии 1,5 см от тканей молочной железы.

Таблица 1 – Схема исследований

Группа, (n=25)	Время и доза применения ДСМП и биодобавки Агромега к основному рациону	Время взятия крови, сут
1	Скармливание Агромега на протяжении всего опытного периода - 34 сут. (20г на 1,5 кг корма) +ДСМП - 5 мин/гол/сут, однократно с 1-х по 5-е сут перед отъемом на молочную железу.	1-е взятие - за 7 сут перед опоросом;
2	Скармливание Агромега на протяжении всего опытного периода -34 сут (20г на 1,5 кг корма) +ДСМП - 5 мин/гол/сут, однократно с 1-х по 5-е и с 10-х по 15-е сут, перед отъемом на молочную железу.	2-е взятие – на 21-е сут после опороса (через 12 час после отъема поросят);
3	Скармливание Агромега на протяжении всего опытного периода - 34 сут (20г на 1,5 кг корма)	3-е взятие – на 27 сут после опороса (7-е сут после отъема поросят).
4	ДСМП - 5 мин/сут, однократно с 1- х по 5-е сут и с 10-х по 15-е сут, перед отъемом на молочную железу.	
5 (котроль)	Интактные животные	

Взятие периферической крови для проведения лабораторных исследований, осуществляли из наружной полой вены свиноматок (n=5): первое взятие – за 7 сут перед опоросом; второе взятие – на 21-е сут после опороса, через 12 час после отъема поросят; третье взятие – на 27-е сут после опороса (на 7-е сут после отъема поросят). Всего в опытах была исследована 131 свиноматка.

Динамика содержания триацилглицеролов в крови свиноматок (таблица 2), характеризовалась достоверным снижением их количества во всех группах через 12 час после отъема поросят и наоборот, повышением к 7-м сут после отъема. В наибольшей степени снижение липидов установлено в 3-й группе (в 4,7 раза), а в наименьшей степени во 2-й группе (в 2,4 раза). К 7-м сут после отъема поросят (27-е сут) в наибольшей степени (в 5,6 раза) повышение установлено в 3-й группе, а в наименьшей – в 4-й группе (в 1,9 раза). Наибольшее количество (0,79±0,16ммоль/л) триацилглицеролов к 7-м сут после отъема поросят отмечено в 3-й группе свиноматок, а наименьшее –0,40±0,08 ммоль/л в 1-й группе, что было меньше, чем в 5-й (контроль) группе на 4,8%. Наибольший процент повышения (на 17,8%) количества липидов по сравнению с первоначальным их значением до опороса, был в 1-й и 3-й группах свиноматок.

В 5-й (контроль) группе наоборот, установлено снижение, которое по сравнению с первоначальным значением составило 20,8%.

Таблица 2 – Динамика содержания триацилглицеролов

Показатель	Группа, n=5	Взятие крови, (сут)		
		1 (до опороса)	2 (на 21-е сут)	3 (на 27-е сут)
Триацилглицеролы, ммоль/л, (норма 0,22-0,88ммоль/л)	1-я	0,48±0,04	0,18±0,04 p2-1<0,001	0,40±0,08 p3-1>0,05 p3-2<0,05
	2-я	0,51±0,09	0,21±0,03 p2-1<0,01	0,62±0,14 p3-1>0,05 p3-2<0,05
	p2-1	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	3-я	0,66±0,13	0,14±0,02 p2-1<0,01	0,79±0,16 p3-1>0,05 p3-2<0,01
	p3-1	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	p3-2	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	4-я	0,70±0,12	0,26±0,03 p2-1<0,01	0,51±0,10 p3-1>0,05 p3-2<0,05
	p4-1	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	p4-2	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	p4-3	p>0,05	p<0,01	p>0,05
	5-я	0,53±0,09	0,21±0,02 p2-1<0,01	0,42±0,10 p3-1>0,05 p3-2>0,05
	p5-1	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	p5-2	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	p5-3	p>0,05	p<0,05	p>0,05
p5-4	p>0,05	p>0,05	p>0,05	

Таблица 3 – Динамика содержания холестерина

Показатель	Группа, n=5	Взятие крови, (сут)		
		1 (до опороса)	2 (на 21-е сут)	3 (на 27-е сут)
Холестерол, ммоль/л, (норма 1,56-2,86ммоль/л)	1-я	1,75±0,17	2,81±0,14 p2-1<0,001	2,81±0,10 p3-1<0,001 p3-2>0,05
	2-я	1,53±0,17	2,89±0,08 p2-1<0,001	3,00±0,31 p3-1<0,01 p3-2>0,05
	p2-1	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	3-я	1,80±0,18	2,81±0,34 p2-1<0,05	3,45±0,16 p3-1<0,001 p3-2>0,05
	p3-1	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	p3-2	p>0,05	p>0,05	p<0,01
	4-я	1,64±0,09	2,25±0,18 p2-1<0,05	2,98±0,25 p3-1<0,001 p3-2<0,05

	p4-1	p>0,05	p<0,01	p>0,05
	p4-2	p>0,05	p<0,05	p>0,05
	p4-3	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	5-я	1,59±0,07	2,27±0,22 p2-1<0,05	3,16±0,31 p3-1<0,001 p3-2<0,05
	p5-1	p>0,05	p<0,05	p>0,05
	p5-2	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	p5-3	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	p5-4	p>0,05	p>0,05	p>0,05

Через 12 час после отъема поросят количество холестерина (таблица 3) повышалось во всех группах животных, но наибольшим это увеличение отмечено в 3-й группе (в 1,6 раза), а наименьшее – в 5-й (контроль) группе (на 30,0%). К 7-м сут после отъема поросят, содержание холестерина в наибольшей степени повысилось (на 28,2%), так же в крови свиноматок 5-й группы. Превышение от первоначального значения к 27-м сут после опороса, было наибольшим (в 2 раза) у животных 2-й группы, а наименьшим в 1-й группе. Количество холестерина к 7-м сут после отъема поросят было наибольшим в 5-й (контроль) группе – 3,16±0,31 ммоль/л, а наименьшим – в 1-й группе – 2,81±0,10 ммоль/л, что было меньше от его количества в 5-й (контроль) группе на 11,1%.

Полученные результаты динамики содержания фосфолипидов (таблица 4) в крови свиноматок исследуемых групп показали, что через 12 час после отъема поросят во всех группах отмечено снижение их количества, которое в наибольшей степени было выражено в 1-й группе (на 40,7%).

Таблица 4 – Содержание фосфолипидов

Показатель	Группа, n=5	Взятие крови, (сут)		
		1 (до опороса)	2 (на 21-е сут)	3 (на 27-е сут)
Фосфолипиды, мг/100мл, (норма 90- 200мг/100мл)	1-я	170,6±13,21	101,0±4,5 p2-1<0,01	121,12±5,5 p3-1<0,01 p3-2<0,05
	2-я	195,9±12,3	123,9±7,9 p2-1<0,001	122,30±6,8 p3-1<0,001 p3-2>0,05
	p2-1	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	3-я	203,6±14,5	141,8±7,31 p2-1<0,01	130,6±6,9 p3-1<0,001 p3-2>0,05
	p3-1	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	p3-2	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	4-я	191,9±12,3	125,9±7,9 p2-1<0,01	127,30±6,8 p3-1<0,01 p3-2>0,05
	p4-1	p>0,05	p>0,01	p>0,05
	p4-2	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	p4-3	p>0,05	p>0,05	p>0,05

	5-я	200,3±11,7	154,12±4,4 p2-1<0,01	140,2±6,81 p3-1<0,01 p3-2>0,05
	p5-1	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	p5-2	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	p5-3	p>0,05	p>0,05	p>0,05
	p5-4	p>0,05	p>0,05	p>0,05

Превышение от аналогичного изменения в 5-й (контроль) группе составило 17,7%. К 7-м сут после отъема поросят (27-е сут), наиболее выраженное снижение содержания фосфолипидов было установлено в 5-й (контроль) группе – на 8,0%. К этому времени наименьшее количество фосфолипидов отмечено в 1-й группе – 121,12±5,5 мг/100мл, а наибольшее в 5-й (контроль) группе – 140,2±6,81 мг/100мл, что было больше, чем в 1-й группе на 13,7%.

Снижение количества нейтральных жиров в 1-й группе, связано с активизацией половой цикличности после применения ДСМП и Агромега, а соответственно и затратами энергии на возникновение стадии возбуждения у свиноматок в период после отъема поросят, что отмечается в ряде исследований[4,5,6]. Снижение количества холестерина в 1-й группе свиноматок к 7-м сут после отъема поросят, очевидно связано с тем, что в механизме этих изменений происходят процессы, когда холестерол расходуется в печени на синтез желчных кислот. В свою очередь соли желчных кислот являясь поверхностно активными веществами, понижают поверхностное натяжение на границе двух фаз (жир-вода) в результате чего, частицы жира распадаются на более мелкие, создавая большую поверхность соприкосновения жира и ферментов липаз, что способствует быстрейшему распаду жиров, а следовательно и обеспечение энергией стадии возбуждения полового цикла [2,7]. Кроме того, становление половой цикличности после родов, связано с началом лактации и характеризуется увеличением содержания общего холестерина в сыворотке крови свиноматок, что характеризует специфику изменений протекания процессов метаболизма во время перехода от беременности к послеродовому периоду и в последующем создания условий в организме животных для восстановления полноценных эстральных циклов и оплодотворения, когда холестерол расходуется на синтез стероидов[1].

Отмеченное снижение количества фосфолипидов в 1-й группе, очевидно связано с расходом белков и витаминов во время стадии возбуждения полового цикла, что приводит к физиологическому снижению и фосфолипидов. Как известно, поступление фосфолипидов в кровь обеспечивается только при избытке ее в печени, что возникает при наступлении стадии уравнивания (спокойного состояния животного) полового цикла, например, в 5-й (контроль) группе, где оплодотворяемость свиноматок после отъема поросят меньше. Таким образом, отмеченные изменения в динамике содержания фосфолипидов, характеризуют большую эффективность биотропного воздействия применяемых ДСМП и Агромега в 1-й группе свиноматок.

Наилучшие результаты по стимуляции воспроизводительной функции и продуктивных показателей у свиноматок отмечены в 1-й группе, где после опороса применяли ДСМПоднократно (1-5-е сут) и биодобавку Агромега (в течение 34 сут). Оплодотворилось после отъема поросят 100% свиноматок в среднем через 4,2 сут. После стимуляции и последующего опороса, продуктивные показатели так же были лучшими в 1-й группе свиноматок, где получено на одну свиноматку 14,3 поросенка средней массой при рождении 1,39 кг. Превышение от 5-й (контроль) группы в 1-й группе свиноматок составило: по оплодотворяемости – на 15,0%; времени прихода в состояние половой охоты (осеменение) после отъема поросят – на 12,5%; получении поросят на одну свиноматку, после стимуляции и последующего опороса – на 12,6%; средней массы поросенка при рождении – на 5,8%.

Библиографический список

1. Василенко, Т. Ф. Эстральная цикличность у домашних и диких жвачных животных в лактационный период: Автореф... дисс.канд. наук, [Текст] / Т. Ф. Василенко; Москва, 2007. – 19с.
2. Зайцев, С. Ю. Биохимия животных. Фундаментальные и клинические аспекты: Учебник, [Текст] / С. Ю. Зайцев, Ю. В. Конопатов, СПб.: Лань, 2005. – 384с.
3. Митягина, Л. А. Усовершенствование метода стимуляции половой функции у свиноматок при раннем отъеме поросят в условиях промышленной технологии: Автореф...дисс. канд. биол. наук [Текст] / Л. А. Митягина; НИИ сельского хозяйства северо-востока им. Н. В. Рудницкого. Киров, 1999. – 20с.
4. Паршин, П. А. Показатели обмена липидов, характеризующие резистентность коров в послелетельный период [Текст] / П. А. Паршин // Тез.докл. науч. конф. – Воронеж, 1988. – С. 83-84.
5. Сысоев, А. А. Физиология размножения сельскохозяйственных животных [Текст] / А. А. Сысоев. – М.: Колос, 1978. – 360 с.
6. Щепелев, А. Н. Показатели функционального гомеостаза и биотехнологические методы воспроизводства свиней: Автореф.... дисс. канд. биол. наук, [Текст] / А. Н. Щепелев; Орловская ГСХА. – Орел, 1999. – 18с.
7. Hull, K. L. Growth hormone: role in female reproduction. [Текст] / K. L. Hull, S. Harvey. // J. Endocrinol., 2001, – 168,1. – P1-23
8. Плющик, И. А. Влияние перекисного окисления липидов на дисперсность молочного жира у коров [Текст] / И. А. Плющик. // Инновационные подходы к развитию агропромышленного комплекса региона: Материалы 67-й международной научно-практической конференции 18 мая 2016 года. – Рязань, ИРИЦ, 2016. – Часть I. – С. 235-241.

ПАТОГЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЭЙМЕРИОЗА ИНДЕЕК НА ТЕРРИТОРИИ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Проблема эймериозов сегодня не менее актуальна, чем в прошлые годы. К сожалению, на сегодняшний день, практически нет птицеводческого хозяйства промышленного типа, где бы ни присутствовал этот паразит.

Эймериоз подостро или хронически протекающая болезнь цыплят, вызываемая споровиками, проявляющаяся исхуданием и анемией. У сельскохозяйственных птиц паразитируют 9 видов эймерий. Они относятся к отряду Coccidia, подсемейству Eimeriinae, роду Eimeria. Наиболее часто встречающиеся из них *E. tenella*, *E. necatrix*, *E. acervulina*, *E. enella*. Эймерии как правило, имеют овальную форму и окружены контурной оболочкой, которая придает им слегка зеленоватый оттенок.

Наибольшее количество эймерий в течение короткого времени могут накапливаться в птичнике при нарушении ветеринарно-санитарных правил. Эймериоз представляет опасность не только как самостоятельное заболевание, но и ассоциацией с другими патологиями, что представляет большую угрозу для птицеводства. Даже легкая форма эймериоза в сочетании с неполноценным кормлением, вирусными и бактериальными инфекциями, микотоксинами в кормах и другими неблагоприятными обстоятельствами наносит производству значительные экономические потери.

По данным П.В. Новикова эймериоз наносит большой экономический ущерб птицеводству, который складывается из потерь продуктивности, отхода птицы, дополнительных затрат на корма и медикаменты. У переболевших кур-несушек уменьшается яйценоскость на 10-80 %, задерживается яйцекладка. Ущерб мясной продуктивности составляет по 270 г на бройлера; выход цыплят первой категории снижается до 20 %; затраты корма увеличиваются на 5-15 % [3].

Интенсивность эймериозной инвазии зависит как от возраста птиц, так и от времени года. Индейки выделяют ооцисты эймерий в течение всего года, максимальное количество больных приходится на сентябрь-октябрь месяцы. В эпизоотический процесс вовлекаются индейки в возрасте от 1 до 7 месяцев, с преимущественным поражением в 40-дневном возрасте [2].

По данным Бондаренко Л.А. [1] в условиях современного промышленного птицеводства, необходимо проводить постоянный мониторинг ситуации в хозяйствах для достоверной диагностики эймериоза, а также профилактические мероприятия. Исходя из этого, была поставлена задача изучить эпизоотическую ситуацию по эймериозу индеек при полном их содержании.

По данным Рязанской областной ветеринарной лаборатории за 5 лет эймериоз птиц, в том числе индеек является самым часто встречающимся паразитарным заболеванием птиц (рисунок 1).

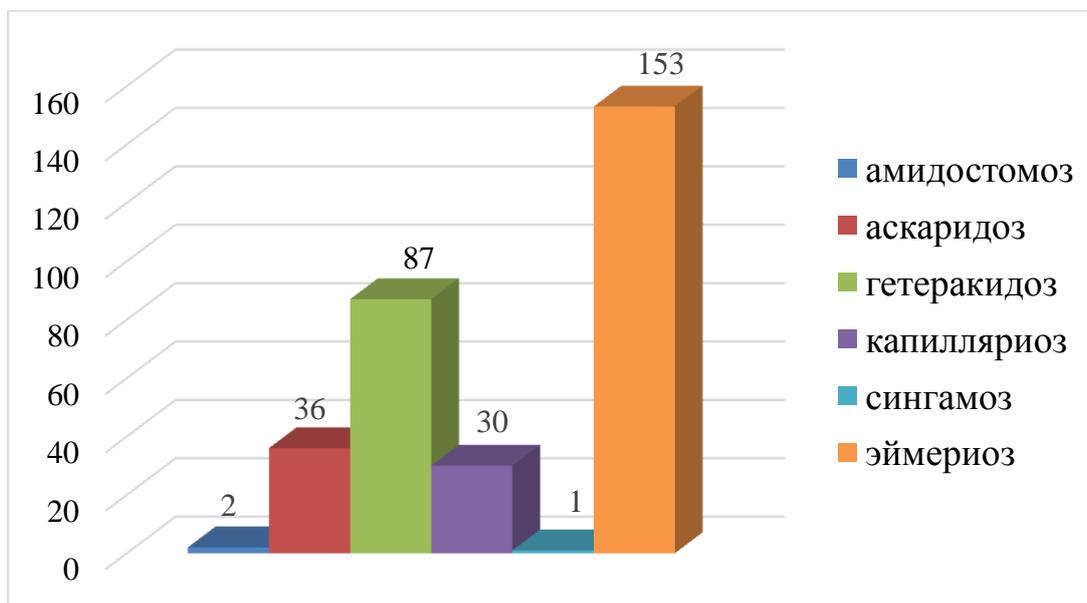
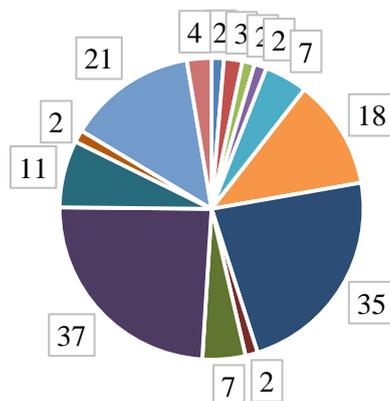


Рисунок 1 – Количество положительных проб паразитарных болезней птиц в Рязанской области за 5 лет.

Эймериоз был обнаружен в 2012, 2013 и 2016 годах, в Александровском, Захаровском, Кораблинском, Михайловском, Пителинском, Пронском, Рыбновском, Ряжском, Рязанском, Сараевском, Сасовском, Скопинском, Спасском и Старожиловском районах Рязанской области (Рисунок 2).



- | | | |
|---------------|----------------|------------------|
| ■ Ал.-Невский | ■ Захаровский | ■ Пителинский |
| ■ Пронский | ■ Михайловский | ■ Ряжский |
| ■ Скопинский | ■ Спасский | ■ Старожиловский |

Рисунок 2 – Распространение эймериоза в районах Рязанской области.

В течение 5 лет было зафиксировано 153 положительных пробы эймериоза (в среднем 30,6). Наибольшее количество положительных проб

эймерий за 5 лет было зафиксировано в Сараевском районе Рязанской области (37), а наименьшее в Александро-Невском, Пителинском, Пронском, Спасском, и Рыбновском (2).

На рисунке 3 можно увидеть динамику распространения эймериоза в Рязанской области. Начиная с 2012 года был зафиксированный значительный рост количества проб, в которых были обнаружены эймерии.

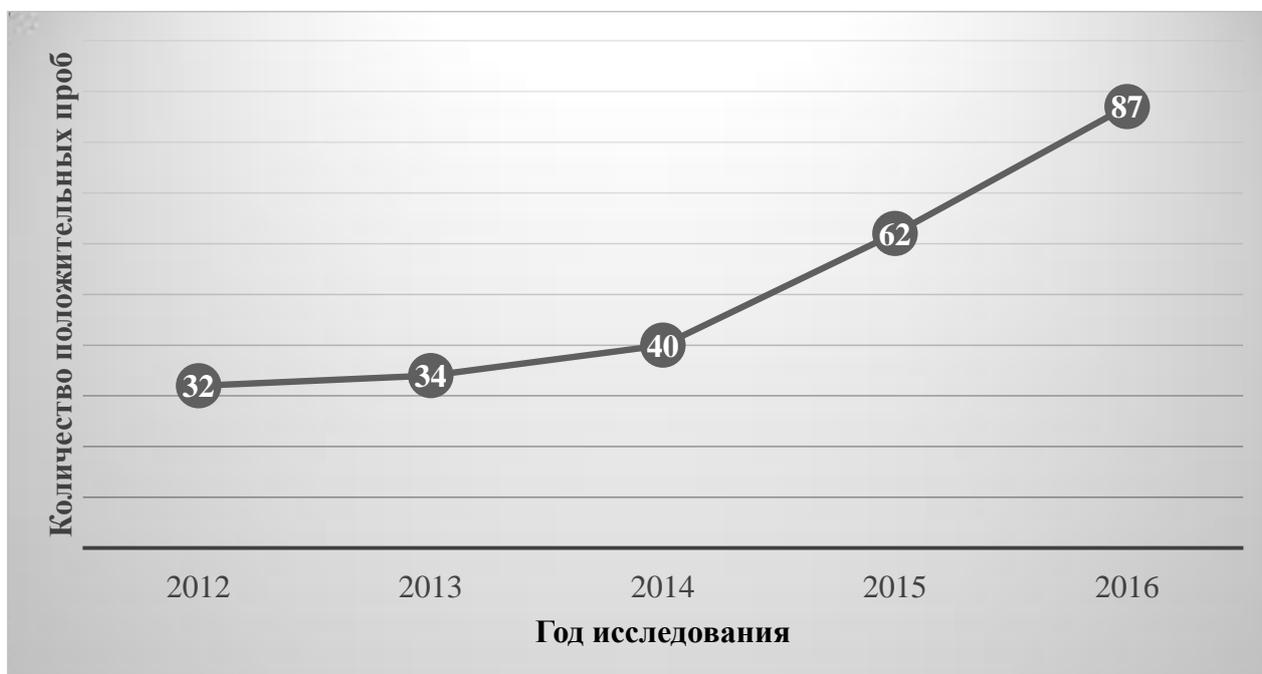


Рисунок 3 – Динамика распространения эймериоза.

На основании всего вышеизложенного можно сделать вывод о крайней необходимости мониторинга эймериоза в птицеводческих хозяйствах всех районов Рязанской области, с целью достоверной диагностики, предупреждения и ликвидации ее в хозяйствах, а также проводить контроль за соблюдением необходимых ветеринарно-санитарных правил и выполнением профилактических мероприятий.

Библиографический список

1. Бондаренко, Л. А. Эпизоотическая ситуация по эймериозу цыплят кур яичной породы при напольном их содержании [Текст] / Л. А. Бондаренко, Р. Р. Мурзаков, Р. Т. Сафиуллин // Теория и практика паразитарных болезней животных. 2013. №14. – С. 13-18

2. Гиззатуллина, Р. Р. Распространение паразитозов в хозяйствах по выращиванию индеек [Текст] / Р. Р. Гиззатуллина, Н. А. Лутфуллина, М. Х. Лутфуллин // Теория и практика паразитарных болезней животных. 2014. – №15. – С. 69-71.

3.Новиков, П. В. Методические положения по борьбе с эймериозом кур в фермерских и личных хозяйствах [Текст] / П. В.Новиков, Р. Т.Сафиуллин // Российский паразитологический журнал. – М., 2015. – №4. – С. 109-113.

4. Киселева, Е. В. Определене и сравнение параметров качества и пищевой безопасности мяса индейки [Текст] / Е. В. Киселева // Аграрная наука как основ родовольственной безопасности. Материалы 66-й международной

научно-практической конференции 14 мая 2015 года. – Рязань, ИРИЦ, 2015. – Часть I. – С.251-256.

5. Щербинин Р. В. Эффективность использования каротино-хлорофиловых препаратов в рационах сельскохозяйственной птицы [Текст] / Р. В. Щербинин, А. А. Резниченко, Я. П. Масалыкина. // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. – 2013. – Т. 214. – С. 496-501.

УДК 619:612.063-636.5

*Вахрушева Т. И., к.в.н.
ФГБОУ ВО КрасГАУ, г. Красноярск, РФ*

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АДАПТОГЕНОВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ПРОМЫШЛЕННОМ ПТИЦЕВОДСТВЕ

Для современного промышленного птицеводства характерна оптимизация условий содержания птицы с целью получения максимального количества продукции при наименьших затратах [1, с. 11].

Многочисленные исследования свидетельствуют о том, что одним из эффективных способов, повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы является применение природных адаптогенов – лекарственных растений, таких как: левзеясафлоровидная, женьшень, родиола розовая, элеутерококк колючий, а также адаптогенов животного происхождения: аллогенной иммунной сыворотки, энтерофара (кишечной муки из 12-перстной кишки крупного рогатого скота и свиней) [2, с. 40-45;3, с. 76]. Одним из перспективных направлений для применения в птицеводстве является использование в качестве иммуностимулирующих средств адаптогенов животного и растительного происхождения – шротов лекарственных растений (выжимок после экстракции, содержащих до 70% активного начала), относящихся к группе адаптогенов, таких как: левзея, родиола розовая, элеутерококк, женьшень, которые являются экологичными, дешевыми, технологичными и как следствие этого – доступными и безопасными в применении[2, с. 44, 154].

Иммунобиологический статус птицы зависит от структурно-функционального развития центральных органов иммунопоэза. Тимус (вилочковая железа) птиц – это центральный орган иммуногенеза, ответственный за развитие и функционирование клеточной системы иммунитета [4, с. 33]. Ранний постэмбриональный период – это тот важный период онтогенеза птицы, когда происходит становление организма во внешних условиях [5, с. 169]. Иммунодефицитные состояния формируются вследствие воздействия на организм молодняка птицы разнообразных повреждающих факторов, под влиянием которых в тимусе развиваются процессы акцидентальной инволюции, что выражается в подавлении функции органа [2, с. 15]. Морфологически иммунодефицитные состояния могут проявляться в виде снижения массы органа, что одновременно отражается на показателях его весового индекса [2, с. 33].

Цель исследования. Целью работы стало изучение динамики весового индекса и гистологического строения тимуса, а так же показателей живой массы и среднесуточных приростов у цыплят в возрасте от 1 до 40 суток под влиянием адаптогена растительного происхождения – левзеи сафлоровидной (*Leuzea carthamoides*).

Материалы и методы исследований. Работа выполнена на цыплятах породы «Ломан-браун» аутосексногочетырехлинейного кросса «Родонит». По принципу аналогов были сформированы 3 группы, 2 из которых опытные, 1 контрольная, по 60 цыплят в каждой. Цыплятам опытных групп с момента вылупления, и в течение последующих 30 суток в основной рацион в качестве добавок были включены шроты (выжимки после экстракции) левзеисафлоровидной.

Таблица 1 – Схема опыта

№ группы	Добавка к основному рациону (г/кг корма)
группа №1	Левзеясафлоровидная 1г/кг корма
группа №2	Левзеясафлоровидная 2г/кг корма
группа №3 (контроль)	без добавок к основному рациону

Перед началом опыта и через 10, 20, 40 суток проводились контрольные взвешивания на торсионных весах WT (Польша) и аналитических лабораторных весах ВЛ-224 с точностью до 0,001 г.

Для суждения о морфофункциональном состоянии тимуса определяли абсолютную массу органа и весовой индекс органа, определяли по формуле: $A = w / W$; где A – весовой индекс органа (ед); w – абсолютная масса органа (мг); W – абсолютная живая масса (г).

Материал для гистологических исследований (тимус) окрашивали гематоксилином и эозиномом.

Абсолютный среднесуточный прирост живой массы за определенный период определяют по формуле:

$$A = \frac{W_1 - W_0}{t}$$

где A – среднесуточный прирост живой массы (г) или промеров (см);

W_0 – начальная масса (кг) животного или начальная величина промера (см);

W_1 – живая масса животного в конце периода; t – время.

Относительный прирост единицы массы тела в единицу времени вычисляли по формуле (С. Броди):

$$K = \frac{W_1 - W_0}{0.5 \times (W_1 + W_0)} \times 100\%$$

Цифровые показатели всех исследований были подвергнуты статистической обработке с использованием t-критерия Стьюдента. Разницу возрастных морфометрических показателей считали достоверной при $P \leq 0,05$.

Во время опыта велись клинические наблюдения за цыплятами, учитывались случаи заболеваний и осложнений после проведенных плановых

вакцинаций и обработок. Исключение инфекции у павших и вынужденно убитых цыплят проводилось в каждом случае путем посева на мясопептонный агар (МПА) и мясопептонный бульон (МПБ).

Результаты исследований. Исследования возрастных изменений абсолютной массы тела, абсолютного и относительного среднесуточного приростов петушков показали, что, разница между средними показателями абсолютной массы тела цыплят, взятых в опыт не была достоверной: в возрасте 1 суток у петушков опытной группы №1 – 28,93 г; в опытной группе №2, – 28,74 г, в группе №3 (контрольной) – 29,01 г.

В возрасте 10 суток у цыплят опытных групп показатель весового индекса тимуса был достоверно выше, по сравнению с контрольной на 41,32 % в группе №1, и на 46,7% в группе №2 соответственно ($p < 0,05$), при этом, средний показатель весового индекса тимуса в опытных группах составлял $4,6 \pm 0,16$ ед при норме 4,5-5, в контрольной этот показатель был равен – $3,17 \pm 0,13$ ед, что свидетельствует о замедленном развитии центральных органов иммунопоза у цыплят контрольной группы в период раннего постнатального онтогенеза, по сравнению с цыплятами опытных групп. В возрасте 10 суток разница между результатами контрольных групп №1 и №2 не была достоверной.

В возрасте 10 суток средние показатели абсолютной массы составили в группе №1 – 67,97 г; в группе 2 – 75,34 г; в группе 3 – 65,78 г, при этом увеличение, по сравнению с предыдущим периодом составило: в группе 1 – на 134%; в группе 2 – на 162%; в группе 3 – на 127%, что согласуется с показателями абсолютного среднесуточного прироста живой массы петушков, который в группе 1 составил – 3,90 г, в группе 2 – 4,61 г, в контрольной группе 3 – 3,67г. Относительный прирост живой массы, характеризующий истинную скорость роста тела животного в единицу времени, в возрасте 10 суток составил: у петушков группы 1 – 80,53%; группы 2 – 88,58%; группы 3 – 77,46 %.

В возрасте 20 суток у цыплят опытных групп показатель весового индекса тимуса был выше, по сравнению с контрольной на 9,0% в группе №1, и на 14,9% в группе №2 соответственно ($p < 0,05$), при этом, средний показатель весового индекса тимуса в опытных группах составлял $5,2 \pm 0,23$ ед. при норме 4,5-5, в контрольной этот показатель был равен $4,7 \pm 0,11$ ед. В возрасте 20 суток отмечалась достоверная разница между показателями весового индекса тимуса у цыплят в опытных группах №1 и №2, так индекс тимуса у цыплят в группе №2, получавших в качестве добавки к основному рациону левзеюсафлоровидную в количестве 2г/кг корма был выше, по сравнению с группой №1 на 9,4% ($p < 0,05$), что свидетельствует о более интенсивном и полноценном развитии тимуса.

В возрасте 20 суток средние показатели абсолютной массы тела составили в группе №1 – 181,56 г; в группе №2 – 210,91 г; в группе №3 – 163,98 г, увеличиваясь, по сравнению с предыдущим периодом соответственно на – 166,29% в группе 1; на – 179,93% в группе 2; на – 149,28% в группе 3. Эти

данные согласуются с показателями абсолютного среднесуточного прироста живой массы петушков, который в группе 1 составил – 11,30 г, в группе 2 – 13,55 г, в контрольной группе 3 – 9,82 г. Относительный прирост живой массы в возрасте 20 суток составил: у цыплят группы 1 – 90,77 %; группы 2 – 94,32 %; группы 3 – 83,37%.

В возрасте 40 суток у цыплят опытных групп показатель весового индекса тимуса был достоверно выше, по сравнению с контрольной на 19,8 % в группе №1, и на 20,2% в группе №2 соответственно ($p < 0,05$), при этом, средний показатель весового индекса тимуса в опытных группах составлял $6,78 \pm 0,04$ ед. при норме 5,5-6 ед., в контрольной этот показатель был равен $5,65 \pm 0,12$ ед. В возрасте 40 суток достоверная разница между показателями весового индекса тимуса у цыплят в опытных группах №1 и №2 не отмечалось.

Морфометрические исследования индекса тимуса у цыплят согласуются с результатами морфологических исследований. При микроскопии структуры ткани тимуса отмечалось, что в органе цыплят опытных групп в течение всего периода исследования происходила активизация иммунных процессов, о чем свидетельствовало расширение корковой зоны долек тимуса, пролиферация лимфоцитов субкапсулярного слоя долек, наличие четко выраженной границы между корковым и мозговым веществом долек.

В тимусе цыплят контрольной группы отмечались изменения, свидетельствующие о проявлении ранних инволютивных процессов, выражающихся в виде сокращения линейных размеров коркового вещества и расширение мозговой зоны долек, неравномерном заполнении зоны коркового вещества клетками, снижением в мозговом веществе плотности лимфоцитов, наличии в тельцах Гассалья тимуса клеток, содержащих пикнотичные ядра. Учитывая, то, что абсолютная масса органа при этом существенно не менялась в сторону снижения, можно расценить подобные изменения как проявление ранней акцидентальной инволюции.

В возрасте 40 суток средние показатели абсолютной массы тела составили в группе №1 – 454,59 г; в группе №2 – 463,98 г; в группе №3 – 400,89 г, увеличиваясь, по сравнению с предыдущим возрастным периодом соответственно на – 151,15 % в группе 1; на – 119,99 % в группе 2; на – 144,47 % в группе № 3. Эти данные согласуются с показателями абсолютного среднесуточного прироста живой массы цыплят, который в группе №1 составил – 13,67 г, в группе 2 – 12,65 г, в контрольной группе 3 – 11,84 г.

Относительный прирост живой массы в возрасте 40 суток составил: у петушков группы №1 – 86,09 %; группы №2 – 74,99 %; группы №3 – 83,58 %.

Таким образом, введение в рацион цыплятам в качестве добавки левзеисафлоровидной имеет выраженный иммуностимулирующий эффект, выражающийся в отсутствии ранних проявлений акцидентальной инволюции тимуса, по сравнению с цыплятами контрольной группы. Наиболее ярко иммуностимулирующий эффект левзеисафлоровидной проявлялся у цыплят опытной группы № 2, которым в качестве добавки в основной рацион вводились шроты в количестве 2г/кг корма. Исследования динамики

возрастных изменений показателей массы тела птицы свидетельствует о том, что абсолютная масса тела у цыплят опытной группы, получавшей в качестве добавки к основному рациону левзею сафлоровидную в количестве 2г/кг корма, была достоверно выше на протяжении всего опытного периода, по сравнению с цыплятами опытной группы, получавших шроты левзеи сафлоровидной в количестве 1г/кг корма контрольной группы, что коррелирует с показателями абсолютного среднесуточного прироста и относительного прироста живой массы тела.

Учитывая результаты исследования, можно сделать вывод, о том, что применение адаптогенов растительного происхождения (левзеясафлоровидная) в качестве добавки к основному рациону цыплятам в возрасте от 1 до 30 суток стимулирует рост птицы, способствуя ускоренному достижению максимальной живой массы.

Библиографический список

1. Юшков, Ю. Г. Поиск новых препаратов для промышленного птицеводства [Текст] / Ю. Г. Юшков, Л. И. Брыкина, О. А. Донченко, Н. Е. Панова // Актуальные проблемы ветеринарной медицины Восточной Сибири. – Иркутск, 2002. – С. 11-13.

2. Вахрушева, Т. И. Влияние некоторых адаптогенов на развитие фабрициевой бурсы, тимуса и семенников у петушков: дис. ...к-та вет. наук [Текст] / Т. И. Вахрушева – Омск, 2005. – С. 15-151.

3. Донченко, О. А. Эффективность применения адаптогенных препаратов в птицеводстве [Текст] / О. А. Донченко, Л. И. Брыкина, Ю. А. Кавардаков, Ю. Г. Юшков, // Достижения современной ветеринарной науки и практики в области охраны здоровья животных. – Краснодар, 2009. – С. 75-79.

4. Лебедева, И. А. Селезенка, тимус, фабрициева бурса цыплят-бройлеров при воздействии антибиотика и пробиотика [Текст] / И. А. Лебедева // Аграрный вестник Урала. – Екатеринбург. – 2011. – № 8. – С. 33.

5. Хрусталева, И. В. Закономерность развития и адаптации органов иммунной системы в раннем постнатальном онтогенезе животных [Текст] / И. В. Хрусталева // Морфология. – 2002. – Т. 121. – № 2. – С. 169.

УДК 636.5.033

*Галиев Д. М.,
Шацких Е. В., д.б.н.,
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, г. Екатеринбург, РФ*

ВЛИЯНИЕМ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ОБМЕН КАЛЬЦИЯ И ФОСФОРА В ОРГАНИЗМЕ БРОЙЛЕРОВ

Цыплята бройлеры характеризуются высокой интенсивностью обменных процессов и высокими темпами приростамышечной массы, при этом костная ткань развивается недостаточно быстро, и у птицы возникают патологии нижних конечностей [1, с. 115]. Крепость костей в частности зависит от количества депонированного в них кальция. Помимо кальция в костях также депонируется фосфор. Обмен кальция и фосфора тесно связан между собой, так

как два этих элемента всасываются в кишечнике под действием одной системы в организме птицы, поэтому строго контролируется их соотношение в рационе.

Некоторые добавки, например, минеральные сорбенты, содержат в своем составе кальций. В них он находится в ионизированном виде в микрополостях и удерживается за счет ионных связей. В кишечнике птицы происходит обмен ионов. При этом происходит обогащение рациона дополнительными доступными для усвоения ионами кальция.

Помимо дополнительных ионов кальция, который несут в себе минеральные энтеросорбенты, они так же могут благоприятно влиять на баланс кальция и фосфора за счет адсорбции некоторых микотоксинов, в частности афлатоксина В1. Афлатоксин В1 обладает гепатотоксическим и нефротоксическим действием, он отрицательно влияет на обмен кальция, увеличивая экскрецию кальция с мочой [2, с. 320], снижает прочность кости на разрыв [3, с. 981]. К энтеросорбентам относится кормовая добавка «Карбитокс», она представляет собой фито-минеральный адсорбент микотоксинов с пробиотическим действием.

Нами была поставлена цель – изучить влияние кормовой добавки «Карбитокс» на обмен кальция и фосфора в организме, а также на минерализацию костной ткани подопытных цыплят-бройлеров.

Опыт по включению кормовой добавки «Карбитокс» проводился в условиях ОАО «Птицефабрика «Среднеуральская» на цыплятах бройлерах кросса Росс 308. Для опыта были отобраны цыплята-бройлеры средней живой массой 43 грамма. Из них было сформировано 4 группы по 160 голов в каждой, по 80 голов курочек и 80 голов петушков. Эксперимент продолжался в течение всего периода выращивания. Контрольная группа получала основной рацион. Опытные группы дополнительно к основному рациону с 11 дней получали кормовую добавку «Карбитокс» в различных дозировках в зависимости от периода выращивания. Первая опытная с 11 до конца периода выращивания кормовую добавку в дозе – 1 кг/т комбикорма. Вторая опытная группа с 11 до 20 дней – 1 кг/т; с 21 до 30 – 0,75 кг/т; с 31 до 38 дней – 0,5 кг на тонну комбикорма. Третья опытная группа с 11 до 20 дней – 1,5 кг/т; с 21 до 30 – 1 кг/т; с 31 до 38 дней – 0,5 кг/т.

В таблице 1 представлены результаты выращивания цыплят-бройлеров с различным уровнем кормовой добавки «Карбитокс» в рационе.

Абсолютный прирост живой массы петушков-бройлеров составил 2080,5 г, у 1, 2 и 3 опытных групп данный показатель был выше на 1,8; 0,2 и 1,9 % соответственно. У курочек 1, 2 и 3 опытных групп абсолютный прирост живой массы был выше контрольной на 5,8; 2,3 и 2 %.

Таблица 1 – Продуктивность цыплят-бройлеров ($M \pm m$; $n=80$)

Показатели	Группа							
	петушки				курочки			
	контроль	опыт 1	опыт 2	опыт 3	контроль	опыт 1	опыт 2	опыт 3
Абсолютный	2080,5	2117,9	2084,6	2120,9	1843,9	1951,6	1887,5	1880,5

прирост живой массы, г								
Сохранность, %	96,25	93,75	98,75	96,25	100	92,5	100	100
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы, кг	1,76	1,72	1,70	1,72	1,67	1,64	1,63	1,64

Учет сохранности поголовья свидетельствовал, что более высоким либо же наравне с контролем данный показатель был во второй и третьей опытных группах птиц, получавших «Карбитокс» по схеме снижения дозы его введения в комбикорм к концу откорма. При вводе препарата в дозировке 1 кг/т комбикорма с 11 по 38 дни выращивания отмечено снижение сохранности по сравнению с контролем на 2,5 и 3,75 %.

Дополнительный ввод испытуемого препарата в рацион бройлеров сопровождался снижением затрат корма на 1 кг прироста живой массы относительно контроля: у опытных петушков на 2,3-3,4 %, у курочек – на 1,8-2,4 %.

В возрасте 25 дней были отобраны по пять средних, для своей группы, по живой массе петушков-бройлеров, с целью проведения балансового опыта. Опыт проводился в специальных клетках, состоял из предварительного и учетного периода. Учетный период продолжался три дня, с 28 по 30 день выращивания.

По результатам балансового опыта определен обмен кальция и фосфора в организме исследуемых птиц.

Установлено (таблица 2), что среднее количество принятого кальция находилось на уровне 1,28-1,32 г, большее количество принятого кальция отмечено в первой и второй опытных группах, что связано с большим потреблением корма цыплятами из этих групп. При этом наибольшее количество кальция, выделенное с пометом, было в контрольной группе (0,59 г). В итоге в теле цыплят-бройлеров из первой, второй и третьей опытных групп отложилось кальция, на 6,62; 7,28 и 2,13% больше, чем у цыплят контрольной группы.

Таблица 2 – Баланс кальция

Показатели	Контрольная	Опытная 1	Опытная 2	Опытная 3
Принято, г	1,28	1,30	1,32	1,28
Выделено в помете, г	0,59	0,51	0,51	0,56
Отложилось в теле, г	0,69	0,79	0,81	0,72
Использовано, в % от принятого с кормом	53,98	60,60	61,26	56,11

В таблице 3 показан баланс фосфора. Использование фосфора цыплятами контрольной группы было на уровне 53,69%. Петушки из первой опытной группы усваивали фосфор на 0,82% ниже, чем в контрольной группе. Наилучшее усвоение фосфора наблюдалось во второй опытной группе, выше контрольной группы на 3,94%.

Таблица 3 – Баланс фосфора

Показатели	Контрольная	Опытная 1	Опытная 2	Опытная 3
Принято, г	0,91	0,93	0,94	0,91
Выделено в помете, г	0,42	0,44	0,40	0,42
Отложилось в теле, г	0,49	0,49	0,54	0,49
Использовано, в % от принятого с кормом	53,69	52,87	57,63	54,12

Для оценки влияния исследуемой добавки на минерализацию костной ткани были взяты образцы большеберцовых костей от трех, из каждой группы, петушков в возрасте 38 дней, в результате химического анализа определялось количество золы, кальция и фосфора (таблица 4).

Таблица 4 – Количество сырой золы, кальция и фосфора в большеберцовой кости цыплят-бройлеров

Показатель	Группа			
	контрольная	опытная 1	опытная 2	опытная 3
Масса кости, г	22,53±0,37	22,37±0,84	23,63±1,54	23,43±1,21
Зола, %	37± 0,14	34,2±0,29	43,4±0,67*	37,5±0,45
Кальций, %	9,22±0,03	9,74±0,08	10,8±0,17*	11,8±0,14*
Фосфор, %	6,1±0,02	6,3±0,05	6,29±0,1	6,37±0,08

Примечание: *P ≤ 0,05; **P ≤ 0,01; ***P ≤ 0,001.

Масса костей у цыплят всех групп была примерно одинаковой. При этом наблюдались расхождения по количеству сырой золы, кальция и фосфора.

Сырая зола в костной ткани представлена различными минеральными веществами, в основном кальцием и фосфором. Ее количество у цыплят контрольной группы составляло 37%, во второй опытной группе уровень этого показателя был достоверно больше на 6,4%(P ≤ 0,05). В первой опытной группе уровень сырой золы ниже контрольной на 2,8%, в третьей выше на 0,5 %.

Кальция в костной ткани петушков контрольной группы 9,22%. В первой опытной группе кальция было больше на 0,52%. Во второй и третьей опытных группах цыплят-бройлеров количество кальция достоверно превышало значение контроля, на 1,58 и 2,58% соответственно.

По количеству фосфора в костной ткани цыплята опытных групп также превосходили контрольную группу, на 0,2; 0,19 и 0,27% соответственно для первой, второй и третьей опытных групп.

В таблице 5 представлено содержание в сыворотке крови кальция и фосфора. Кальций и фосфор в крови выполняют ряд важных функций и поддерживаются организмом на постоянном уровне. Отмечено снижение концентрации в крови опытных птиц, по сравнению с контролем: уровня кальция на 1,2-3,8 %, фосфора – на 2,3-7,3 %. При этом изучаемые биохимические параметры крови находились в пределах физиологических значений.

Таблица 5 – Содержание кальция и фосфора в сыворотке крови цыплят-бройлеров

Показатель	Группа			
	контрольная	опытная 1	опытная 2	опытная 3
Кальций, ммоль/л	2,60±0,06	2,57±0,07	2,52±0,10	2,50±0,08
Фосфор, ммоль/л	3,00±0,12	2,93±0,16	2,78±0,16	2,91±0,08

В ходе проведения исследований по включению кормовой добавки «Карбитокс» в рацион бройлеров, в различных дозировках, показано, что кормовая добавка положительно влияет на обмен кальция и фосфора. В теле опытных групп цыплят-бройлеров отложилось больше кальция на 6,62; 7,28 и 2,13% для первой, второй и третьей опытных групп по сравнению с контрольной. Применение данной добавки улучшает минерализацию костной ткани, увеличивая содержание в ней кальция и фосфора.

Рекомендуется включать данную кормовую добавку по схеме второй опытной группы. При этом достигается более экономичное расходование кормовой добавки и лучшая переваримость кальция и фосфора.

Библиографический список

1. Иванов, А. А. Формирование минерального состава костной ткани цыплят-бройлеров при включении в их рацион регуляторов минерального обмена [Текст] / А. А. Иванов, А. Н. Ильяшенко. // Известия ТСХА. – 2010. – №6. – С. 115-119.

2. Aflatoxicosis alters avian renal function, calcium, and vitamin D metabolism [Текст] / Glahn R. P., Beers K. W., Bottje W. G., Wideman R. F., Huff, W. E., W. Thomas // Journal of toxicology and environmental health. – 1991. – Т. 34. – №. 3. – С. 309-321.

3. Maurice D. V. Metabolic effects of low aflatoxin B1 levels on broiler chicks [Текст] / D. V. Maurice, A. B. Bodine, N. J. Rehner // Applied and environmental microbiology. – 1983. – Т. 45. – №. 3. – С. 980-984.

4. Федотова, Е. В. Современные ресурсосберегающие технологии в птицеводстве [Текст] / Е. В. Федотова, Г. Н. Глотова // Студенческая наука: современные технологии и инновации в АПК. Материалы студенческой научно-практической конференции. Рязань, Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2015. – С. 178-181.

УДК: 619.616.98:.-085

Герцева К. А., к.б.н.,

Киселева Е. В., к.б.н.,

Лизунова Т.К.,

ФГБОУ ВО РГАТУ г. Рязань, РФ

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БРОНХОПНЕВМОНИИ У МОЛОДНЯКАМЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА

В последние годы большое внимание уделяется проблеме хронических болезней дыхательной системы сельскохозяйственных животных в связи с

тенденцией к их постоянному росту, а также сложностью их диагностики и лечения. При длительном течении болезни у животного значительно меняется клиническая и морфологическая картина заболевания, что чрезвычайно затрудняет своевременную диагностику, этиологическую расшифровку и выбор оптимальных методов терапии.

Именно с таким случаем хронического заболевания мы столкнулись на практике. На прием к ветеринарным специалистам ветеринарной клиники УПВЦ РГАТУ города Рязани 2 марта 2017 года поступила коза по кличке Глаша 5-месячного возраста зааненской породы, массой 15 кг.

Исходя из данных анамнеза, мы установили, что коза содержалась в условиях частного сектора в вольере с бетонными полами с регулярно сменяемой подстилкой из опилок. Показатели микроклимата такие, как температура и влажность были в пределах нормы. Одним из недостатков содержания являлась небольшая загазованность по аммиаку. По нашему мнению, это было связано с пребыванием в этом же помещении других животных и слабой мощностью вентиляции.

При обследовании животного в общем спектре клинических признаков лидирующее место занимали сопение, чихание, катаральные истечения из носовой полости, усиленный трахеальный рефлекс, влажный кашель, влажные хрипы в легких. При этом животное было активное с полноценным аппетитом. Показатели термометрии не выходили за пределы референсных значений температуры тела для данного вида животного и находились в пределах 38,8-39,5°C. У козы в крови был обнаружен незначительный лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом влево, характерный для хронического течения болезней. Анализ кала и мочи животного был без отклонений. Со слов владельцев, с января месяца коза неоднократно подвергалась лечению другими специалистами. В предыдущие схемы лечения входили такие препараты как амоксилав, флекспрофен, местное промывание носовой полости 0,1 %-ным раствором фармоксидина. Но данное лечение давало лишь временное облегчение животному. На основании проведенной диагностики мы поставили окончательный диагноз: хроническая катаральная бронхопневмония. Но разработать грамотную схему лечения было не просто. Ведь предварительно использовались очень эффективные антибиотики широкого спектра действия, которые, к сожалению, либо не давали лечебного эффекта, либо он был кратковременный. Мы понимали, что решающим в лечении являлась этиотропная антибиотикотерапия. Было два пути решения. Первоначально логично было бы сделать посев микрофлоры с подтитровкой на чувствительность к антибиотикам. К сожалению, владельцы козы отказались от данного метода диагностики по причине дороговизны и долгого срока ожидания результата. Другой путь решения проблемы заключался в эмпирическом назначении антибактериальной терапии. Одним из этапов этого лечения являлся выбор путей введения антибиотика, обеспечивающее быстрое достижение высоких концентраций препарата в крови больного животного. В данном случае нами было назначено внутримышечное введение

противомикробного препарата «Тилозин 200» из группы макролидов в дозировке 0,06 мл/кг 1 раз в день в течение 7 дней. В качестве бронхолитического средства использовался 2,4 %-ный раствор эуфиллина внутривенно в дозировке 8 мг/кг. В качестве неспецифической стимулирующей терапии был назначен препарат «Экстракт алоэ» подкожно в дозе 0,3 мл на голову 1 раз в день в течение 10 дней. Помимо этого, обязательным условием было проведение детоксикационной терапии, включающей в себя раствор Рингера-Локка в количестве 60 мл, 5 %-ный раствор аскорбиновой кислоты в количестве 2 мл внутривенно 1 раз в день в течение 5 дней. Одним из важнейших этапов лечения являлась нормализация условий содержания и кормления. Козе был назначен пассивный ежедневный пассивный моцион продолжительностью два часа, а также введение в рацион сочных кормов (корнеклубнеплоды).

На протяжении курса лечения наблюдалась положительная динамика симптоматики в клиническом статусе животного. Так, уже на третий день лечения исчезли такие симптомы как кашель, хрипы, сопение, отмечена положительная динамика в термометрии, поведение и аппетит у животного стали более активными. За период лечения коза прибавила в весе с 15 кг до 16,1 кг за 7 дней, что говорит о нормализации процессов гомеостаза в организме. Анализируя показатели крови, количество форменных элементов достоверно не изменилось.

Таким образом, мы добились клинического выздоровления животного, но для профилактики рецидива бронхопневмонии у козы, владельцу животного были даны следующие рекомендации: ежедневно проводить инфракрасное облучение лампами Минина для прогревания области грудной клетки; использовать аэрозолетерапию с применением эфирных масел мяты и эвкалипта или скипидара; регулярно следить за частотой проветривания помещения.

Важно отметить, что любая болезнь, возникающая у животного, всегда многофакторна, и зависит не только от конкретных возбудителей, но и от способствующих условий содержания и полноценности рациона, заметно влияющих на реактивность организма и его адаптацию к воздействию патологического агента. Поэтому в лечении хронических болезней легких у животных должен быть комплексный подход, направленный на все звенья патологического процесса, не ограничивающийся лишь только заменой более эффективного антибиотика.

Библиографический список

1. Кондрахин, И. П. Болезни коз [Текст] / И. П. Кондрахин, М. Ш. Акбаев, В.Л. Крупальник. – М.: ООО Аквариум-Принт, 2012. – 224с.
2. Лебедько, Е. Я. Крупный и мелкий рогатый скот [Текст] / Е. Я. Лебедько. – М.: Аквариум, 2011. – 160 с.
3. Терентьев, А. А. Болезни овец [Текст] / А. А. Терентьев, А. А. Марков, М.Д. Польшковского – М.: Сельхозиздат, 1963. – 520 с.

4. Фурдуй, Ф. И. Физиологические основы проявления стрессов и пути их коррекции в промышленном животноводстве: монография [Текст] / Ф. И. Фурдуй. – Горки: БСХА, 2013. – 564 с.

5. Мерзленко, Р. А. Лечение телят, больных бронхопневмонией [Текст] / Р. А. Мерзленко, В. В. Концевенко / Сб.: Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: VI международная научно-производственная конференция – Белгород: Белгородский государственный аграрный университет имени В. Я. Горина, 2002. – С. 137-138.

6. Сноз, Г. В. Испытание пентациклина при заболеваниях телят [Текст] / Г. В. Сноз, Г. И. Горшков, Е. Г. Яковлева, Э. А. Кравченко, М. Б. Тарасов, Я. Т. Хмельков // Ветеринария. – 2010. – № 10. – С. 44-47.

7. Ильичев, Е. Переваримость рациона и баланс питательных веществ при скармливании телятам нанопорошков кобальта и меди [Текст] / Е. Ильичев, А. Назарова, С. Полищук [и др.] // Молочное и мясное скотоводство. – № 5. – 2011. – С. 27-29.

8. Зенова, Н. Влияние ультрадисперсного железа на рост и развитие крупного рогатого скота [Текст] / Н. Зенова, А. Назарова, С. Полищук // Молочное и мясное скотоводство. – № 1. – 2010. – С. 30-32.

УДК 619:616.643-089.86:636.8

*Деникин С. А., к.б.н.,
Прокопьева Е. С.
ФГБОУ ВО РГАТУ г. Рязань, РФ*

ОЦЕНКА ПРИМЕНЕНИЯ УРЕТРОСТОМИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ РЕЦИДИВИРУЮЩЕЙ ОСТРОЙ ЗАДЕРЖКИ МОЧЕИСПУСКАНИЯ У КОТОВ

Из всех домашних животных кошка, пожалуй, самое загадочное. Именно это имел в виду Редьярд Киплинг, когда писал свою сказку «Кошка, которая гуляет сама по себе». Действительно. Кошка – довольно самостоятельное и независимое существо, которое с большим трудом поддается дрессировке [6]. В настоящее время кошки подвержены многим заболеваниям. Болезни мочевыводящих путей у кошек по частоте регистрации занимает одно из ведущих мест. Это обусловлено особенностью строения мочевыводящих путей [7]. Затруднение мочеиспускания или его отсутствие тревожный симптом, который должен насторожить владельца.

Острая задержка мочи – наиболее частое и угрожающее жизни состояние, характеризующееся отсутствием мочеиспускания более 24 часов, которое опасно многими осложнениями. Особенно часто данное состояние регистрируется у кошек. Если задержка мочи длится более суток, происходит накопление в крови токсинов, что приводит к рвоте, потере аппетита, общей слабости. Кроме того, могут происходить опасные для жизни нарушения сердечного ритма из-за изменения электролитного состава крови [1]. Эта патология также способна стать причиной острой почечной недостаточности и как следствие смерти пациента. Очень важно вовремя обнаружить задержку

мочеиспускания у животного, выяснить причину ее появления и как можно быстрее предпринять меры по лечению. У ряда животных острая задержка мочеиспускания принимает рецидивирующий характер и с каждым новым обращением у животного возникают риски для жизни.

Целью нашего исследования являлось: установить возможность применения уретростомии для лечения и профилактики рецидивирующей острой задержки мочеиспускания у кошек.

В задачи исследования входило: 1) установить влияние уретростомии на внешние показатели состояния системы мочеиспускания; 2) выявить влияние уретростомии на тяжесть течения идиопатического цистита на основании данных изменения общего анализа мочи; 3) установить эффективность применения уретростомии как профилактического мероприятия для предупреждения рецидива острой задержки мочеиспускания.

Исследования проводились на базе ветеринарной клиники «Доктор Вет» города Рязань.

Объекты исследования – 20 кошек, от 3 до 6 летнего возраста, массой 4-4,5 кг.

Все животные поступили в ветеринарную клинику с диагнозом острая задержка мочеиспускания на протяжении 3 лет. Источником данных служили амбулаторные карты животных. При диагностике причиной острой задержки мочеиспускания во всех случаях определен идиопатический цистит. Состояния пациентов оценивалось как тяжелое, аппетит отсутствовал, наблюдались частые неплототворные попытки к мочеиспусканию. Пальпаторно определялся переполненный мочевой пузырь.

Ретроспективно животные были разделены на 2 группы, контрольную и опытную.

Животным контрольной группы выполнена катетеризация мочевого пузыря и подшит уретральный катетер на 7 суток, животным опытной группы выполнена уретростомия и подшит катетер на 7 суток (таблица 1).

Таблица 1 – Схема эксперимента

Группа	Условия эксперимента
Контрольная	катетеризация мочевого пузыря + основное лечение
Опытная	уретростомия + основное лечение

В остальном лечение животным обеих групп назначалось одинаковое: 1) натрия хлорид 0,9% 200 мл + Мексидол 0,5мл внутривенно, ежедневно в течении 3 суток; 2) ветранквил 1% по 0,05 мл 1 раз в сутки, внутримышечно, в область бедра, курс 7 суток; 3) дицинон 12,5% 0,5 мл внутримышечно, в область бедра, 1 раз в сутки, курс 7 суток; 4) синулос 250 мг по 1/2 таблетки в рот, 2 раза в сутки, курс 10 суток; 5) котэрвин по 4 мл в рот, 2 раза в сутки, курс 12 суток. Санацию мочевого пузыря проводить 1 раз в сутки 0,9% раствором натрия хлорида 60 мл. Дополнительно животным опытной группы проводили санацию стомы 0,9% раствором натрия хлорида 1 раз в сутки.

Продолжительность лечения составляла 12 суток. Мочевой пузырь опорожняли 3 раза в сутки.

Ежедневно у всех животных определялись частота позывов к мочеиспусканию, наличие и интенсивность макрогематурии, наличие самостоятельного мочеиспускания. Каждые 3 суток выполнялось ультразвуковое исследование мочевого пузыря, при этом определялось наличие взвеси в мочевом пузыре. Кроме того, определялся общий анализ мочи, при этом регистрировались количество гемоглобина, белка, наличие эпителия мочевого пузыря, количество лейкоцитов. Исследования проводились при помощи унифицированных методик.

После выздоровления животных регистрировались наличие рецидивов острой задержки мочеиспускания в течение 5 месяцев.

При острой задержке мочеиспускания развивается макрогематурия вследствие интенсивного воспаления, длительного перерастяжения мочевого пузыря [4]. При восстановлении оттока мочи и лечения количество крови уменьшалось. На 2-е сутки в опытной группе отсутствовала макрогематурия у 6 животных, а в контрольной группе только у 4 животных. К 4 суткам визуально крови в моче не наблюдалось.

Животным каждые 3 суток проводилось ультразвуковое исследование мочевого пузыря. В работе приведены данные о наличии взвеси в мочевом пузыре. Сравнивая изменение данного признака с наличием гематурии, выявлена обратная зависимость. При наличии макрогематурии у животных также регистрировалась взвесь в мочевом пузыре. Такая закономерность подтверждается литературными данными [2]. В 1-е сутки взвесь наблюдалась у всех животных обеих групп. На 3-е сутки наличие взвеси в контрольной группе наблюдалась у 3 животных, в опытной у 4. На 6-е сутки признак полностью купировался у обеих групп. Результаты исследований приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели наличия макрогематурии и взвеси в мочевом пузыре (n=10)

Показатель	Группы сутки эксп.	Контрольная					Опытная				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Наличие макрогематурии, кол-во животных из группы	отсутствует	0	4	7	10	10	0	6	6	9	10
	незначительная	5	2	3	0	0	6	1	3	1	0
	интенсивная	5	4	0	0	0	4	3	1	0	0
Наличие взвеси, кол-во животных из группы		10	-	3	-	-	10	-	4	-	-

При острой задержке мочеиспускания регистрируются частые позывы к мочеиспусканию. В первые четверо суток частота в опытной группе снижался более интенсивно. На 2-е сутки частота позывов у контрольной группы снизилась на 8 %, у опытной на 3 %. Показатель в опытной группе превышал контроль на 14,8 %. На 3-е сутки показатель снизился у контрольной группы на

29, 6 %, у опытной группы на 39 %. На 4-е сутки признак снизился в контрольной группе на 13,3 %, в опытной группе почти не изменился, в результате разница между группами сгладилась. На 5-е сутки показатель у контрольной группы снизился на 4%, а у опытной на 9,7 %, при этом показатель в контрольной группе был меньше чем в опытной на 8,5 %. Далее показатель выравнивался. Рассматривая признак в целом, было отмечено более интенсивное улучшение показателя в опытной группе на начальном этапе лечения.

Похожим образом изменялось восстановление самостоятельного мочеиспускания. К 4-м суткам показатель восстановился у всех 10-ти опытных животных и 7-ми контрольных. К 4 суткам в контрольной группе у большинства животных также восстанавливалось самостоятельное мочеиспускание, разница между группами сгладилась. Результаты исследований приведены в таблице 4.

При уретростомии формировалась короткая и широкая уретра. Моча при этом отходила значительно свободнее, почти сразу восстановилось самостоятельное мочеиспускание, что приводило к менее интенсивному раздражению механорецепторов мочевого пузыря и как следствие снижению частоты позывов.

Таблица 3 – Показатели самостоятельного мочеиспускания и частоты позывов к мочеиспусканию(n=10)

Показатель	Группы	Контрольная						Опытная					
	сутки эксп.	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Частота позывов, кол-во в сутки		14,7	13,5	9,5	7,4	7,1	5,9	11,8	11,5	8,3	7,2	6,5	5,7
Самостоятельное мочеиспускание, кол-во животных из группы		0	1	4	7	8	9	2	5	8	10	10	10

При рассмотрении показателей общего анализа мочи было установлено несколько худшие результаты в опытной группе по сравнению с контрольной, особенно на начальной стадии лечения. Вероятно, это связано с высокой инвазивностью уретростомии, что незначительно усиливает воспаление мочевого пузыря, особенно в послеоперационном периоде.

В целом концентрация белка в моче изменялась похожим образом в опытной и контрольной группе, при незначительном превышении признака в опытной группе. Так на 3-е сутки лечения количество белка в контрольной группе было меньше чем в опытной на 7,2 %. На 6-е сутки лечения показатель снизился у контрольной группы на 57%, а в опытной на 59%. Разница между группами была незначительной. На 9-е сутки лечения показатель в контрольной группе снизился на 69%, у опытной в свою очередь на 67%. Признак в опытной группе превышал контроль на 8,3 %. На 12-е сутки показатель у контрольной

группы снизился на 25 %, а в опытной на 23%. Результаты исследований представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели общего анализа мочи(n=10)

Показатель	Группы сутки эксп.	Контрольная				Опытная			
		3	6	9	12	3	6	9	12
Белок, мг/100мл		180	78	24	18	193	79	26	20
Гемоглобин, ммоль/л		26	10	10	10	42	10	10	10
Эпителий мочевого пузыря кол-во эпителия мочевого пузыря в поле зрения		6,5	3,9	2,4	0	6,4	4,2	2,5	0
Лейкоциты, количество в поле зрения		6,8	4,5	0,2	0	7,5	5	0,4	0

Количество гемоглобина в моче у опытной группы на 3 сутки составляло на 61% больше, чем в контрольной. К 6-м суткам эксперимента показатель снизился в контрольной группе на 61,5%, в опытной на 76,2 %, разница при этом сгладилась. Показатель в таком виде регистрировался до 9 суток эксперимента, затем купировался в обеих группах.

Эпителий мочевого пузыря в 3-е сутки наблюдался у обеих групп, разница между группами была незначительная и составляла 2 % в пользу опытной группы. На 6-е сутки показатель в контрольной группе снизился на 40 %, в опытной на 34%. На 9-е сутки в контрольной группе признак снизился на 38%, в опытной на 40%, разница между группами составляла 4 %. На 12-е сутки показатель полностью купировался.

Количество лейкоцитов в 3-е сутки лечения у животных опытной группы превышало по контроль на 10 %. К 9-м суткам лечения количество лейкоцитов в обеих группах было незначительным. На 12-е сутки показатель полностью купировался.

При оценке уретростомии как профилактического мероприятия направленного на предотвращение возникновения повторной острой задержки мочеиспускания, была проведена регистрация наличия рецидивов в течение 5 месяцев. Результаты представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Наличие рецидивов острой задержки мочеиспускания после лечения(n=10)

Группы	Контрольная			Опытная		
	7суток	30суток	5месяцев	7суток	30суток	5месяцев
Наличие рецидивов после лечения, кол-во животных из группы	4	5	5	0	1	2

В контрольной группе количество рецидивов в течение 7 суток после лечения наблюдалось у 4 животных, а в опытной показатель полностью отсутствовал. В течение 30 суток после лечения в контрольной группе рецидив наблюдался у 5 животных, а в опытной в свою очередь только у 1. В течение 5

месяцев у опытной группы рецидив наблюдался только у 2 животных, а в контрольной у 4. Такой результат связан с анатомическими особенностями уретры у котиков [3]. В дистальной части уретры значительно сужена, что провоцирует ее закупорку в этом месте. При операции эта часть иссекается, и уретра котиков анатомически напоминает уретру кошек, а у них почти никогда не возникает острой задержки мочеиспускания [5].

Таким образом, по результатам проведенных исследований нами установлено положительное влияние уретростомии на внешние показатели системы мочеиспускания. Однако, высокоинвазивное оперативное вмешательство несколько усугубляет течение идиопатического цистита. Кроме того, была установлена высокая эффективность уретростомии для профилактики острой задержки мочеиспускания у котиков.

Библиографический список

1. Андреева, Е. А. Острая задержка мочи. Ведение пациентов с обструктивной уропатией [Электронный ресурс] / Е. А. Андреева. – Режим доступа: <http://infonet.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

2. Байнбридж, Д. Нефрология и урология собак и кошек [Текст] / Д. Байнбридж и Д. Эллиот; Пер. с англ. Е. Махиянова. – М.: «Аквариум-Принт», 2008. – 272 с., илл.

3. Галанин, Г. Г. Ваша кошка. Иллюстрированный диагностический атлас. Здоровье, первая помощь [Текст] / Г. Г. Галанин. – М.: Астрель; СПб.: Полигон, 2012. – с. 160.

4. Павлюченко, А. Ю. Задержка мочеиспускания у котиков [Электронный ресурс] / А. Ю. Павлюченко. – Режим доступа: <http://www.bkvet.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

5. Складнева, Е. Ю. Лечение уrolитиаза, сопровождающегося обструкцией мочевыводящих путей у домашних плотоядных [Текст] / Е. Ю. Складнева // Ветеринария Кубани. – 2010. – №5. – с. 15-16.

6. Фирсова, Е. В. Кошки от А до Я [Текст] / Е. В. Фирсова. – Издательство: Вече, 2006 г. – 320 с.

7. Авдони́на, О. О. Анализ причин мочекаменной болезни у котиков [Текст] / О. О. Авдони́на, В. Ю. Жабина, В. В. Дронов / Сб.: Материалы международной студенческой научной конференции – Белгород: Белгородский государственный аграрный университет имени В. Я. Горина, 2008. – С. 44.

УДК 636.59.033

*Денисова Н. Е., к.с.-х. н.
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
г. Москва, РФ*

ДИНАМИКА РОСТА ПЕРЕПЕЛОВ МЯСНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

В настоящее время отрасль птицеводства по разведению перепелов успешно развивается. В мире особым спросом стала пользоваться продукция перепеловодческой отрасли, что вызвано высокими вкусовыми качествами яиц и

мяса, быстрой воспроизводимостью продукции и окупаемостью затрат в короткий срок. Продукция птицеводства более дешевая по сравнению с другими мясными изделиями и за счет широкого ассортимента весьма привлекательная для потребителя, поэтому спрос на нее интенсивно растет.

Ориентация товаропроизводителей продукции перепеловодства на максимизацию производства, снижение себестоимости и дальнейшее улучшение качества продукции позволит значительно расширить сбыт яиц, мяса и продуктов перепеловодства. [3]

В России в основном разводят японских перепелов (*CoturnixCoturnix*). Они отличаются высокой яйценоскостью в течение примерно восьми месяцев эксплуатации. Затем яичная продуктивность неуклонно снижается. Поэтому родительское стадо перепелов и промышленное стадо несушек подлежит выбраковке на мясо. Селекционная работа с перепелами в последние годы направлена на повышение их мясной продуктивности.

В то же время в странах с развитым птицеводством для производства деликатесного мяса выведены специализированные мясные перепела, которые превосходят по мясным и откормочным качествам яичных. Живая масса мясных перепелов достигает 300-400 граммов. Селекция перепелов на высокую живую массу и скорость роста привели к изменению сроков формирования мясной продуктивности.

Для изучения мясной продуктивности перепелов бройлерного типа на разных стадиях развития на Учебно-опытном птичнике РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева было выведено 200 цыплят из яиц перепелов мясного направления продуктивности.

Суточных перепелят разместили в клетки верхнего яруса клеточной батареи, оборудованной ниппельными поилками. Плотность посадки суточных перепелят составляла 120 гол./м². Обогрев птицы в первые дни осуществлялся с помощью инфракрасных ламп, установленных над каждой клеткой. В первую неделю температуру поддерживали на уровне 34-36 °С, затем ее еженедельно снижали и к возрасту 8 недель установили на уровне 20-22°С, в соответствии с рекомендациями по содержанию перепелов [1].

Эксперимент, продолжительностью три месяца, включал в себя инкубацию перепелиных яиц, выращивание молодняка с еженедельным контролем живой массы, убой самок и самцов. Перепела выращивались при клеточном содержании с соблюдением основных зоогигиенических параметров, рекомендованных ВНИТИП, до 9-недельного возраста. Еженедельно осуществлялся учет заданного корма и его остатков для расчета расхода корма. Убой с целью определения мясных качеств осуществлялся еженедельно, начиная с возраста четыре недели. Для этого из контрольной клетки отбирали по 5 самок и 5 самцов. В результате анатомической разделки определяли предубойную живую массу, массу потрошеной тушки, массу кожи с внутренним жиром, массу съедобных частей, массу сердца, массу печени, массу желудка, массу грудных мышц, массу бедренных мышц, массу мышц

голени, массу внутреннего жира. По окончании эксперимента была проведена биометрическая обработка данных.

В результате проведенного опыта был определен относительный и абсолютный прирост перепелов бройлерного типа при клеточном выращивании с 0 до 9-недельного возраста. Изучена динамика живой массы самок и самцов при совместном выращивании. Определены оптимальные сроки убоя перепелов бройлерного типа на мясо.

Одним из важных показателей выращивания является живая масса птицы. С 3-х недельного возраста самки превосходили по массе самцов. Это является биологической особенностью перепелов. Но если в четыре недели превосходство самок по живой массе составляло 3 %, то на 6-й неделе достигло 10 %, а в 8-недельном возрасте самки превосходили самцов на 18,3 %.

Как свидетельствуют полученные данные живая масса самок достигла оптимального значения в возрасте 6-7 недель. Дальнейшее увеличение живой массы шло за счет накопления подкожного и внутреннего жира.

При анатомической разделке тушек перепелов были получены следующие данные: грудные мышцы составляют около 30% от массы тушки, бедренные 10 %, мышцы голени – 7 % у самок, это лучшие съедобные части птицы. У самцов: грудные мышцы – также 30 %, бедренные – от 11 до 13 %, голени – 7 %. Изменения с возрастом незначительны [2].

На убойный выход в большей степени влияет масса внутренних органов. Максимальное значение важного показателя убойный выход самок был отмечен в 5-недельном возрасте (73,9%). У самцов в 7-недельном возрасте (74,1 %). Снижение убойного выхода у самок после 6-недельного возраста связано с началом яйцекладки и бурным развитием репродуктивных органов.

Печень, сердце и мышечный желудок являются ценными субпродуктами. Относительная масса внутренних органов с возрастом уменьшается. Увеличился только процент внутреннего жира. Его накопление началось с 4-недельного возраста и продолжалось до окончания выращивания. Относительная масса сердца самок и самцов практически не отличалась и мало изменялась с 4 до 8 недельного возраста. (1,1-1,3 %) Печень самок превосходила печень самцов по относительной массе в 7-недельном возрасте на 1,2 % в 8-недельном возрасте уже на 0,4 %. Различий в относительной массе мышечного желудка между полами не выявлено. Вероятно, следует заметить, что количество потребляемого корма не отличается.

Статистический анализ результатов показал высокую корреляцию между живой массой в 3-недельном возрасте и живой массой в 5- и 6-недельном возрасте. По нашим данным возраст 5-6 недель является оптимальным возрастом для убоя перепелов бройлерного типа на мясо. Самки достигают массы 300 – 320 грамм, самцы 270-280 граммов. Дальнейший откорм перепелов становится экономически необоснованным из-за снижения темпов прироста живой массы.

Библиографический список

1. Афанасьев, Г. Мясные качества перепелов бройлерного типа в различные сроки выращивания [Текст] / Г. Афанасьев, Л. Попова, Н. Арестова, А. Комарчев // Птицеводство. – 2013. – № 4. – С. 30-32.
2. Афанасьев, Г. Формирование мясных качеств перепелов бройлерного типа [Текст] / Г. Д. Афанасьев, Л. А. Попова, Н. Е. Арестова // Сборник статей научной конференции «Доклады ТСХА». – 2013. – Вып. 285, часть 1. – С. 421-425.
3. Голубов, И. И. Развивать отечественное перепеловодство [Текст] / И. И. Голубов, Г. В. Красноярцев // Птица и птицепродукты. – 2012. – № 5. – С. 27-29.
4. Глотова, Г. Н. Мясная продуктивность и ветеринарно-санитарная экспертиза мяса перепелов разных пород [Текст] / Г. Н. Глотова, Е. А. Рыданова // Инновационные подходы к развитию агропромышленного комплекса региона: Материалы 67-й международной научно-практической конференции 18 мая 2016 года. – Рязань, ИРИЦ, 2016. – Часть I. – С. 187-191.

УДК 636.237.21:591.411

*Емельянова А. С., д.б.н.,
Степура Е. Е.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ПОРОДНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИСХОДНОГО ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА ПО ИНДЕКСУ НАПРЯЖЕНИЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ДЖЕРСЕЙСКОЙ ПОРОДЫ

Анализ функциональной активности сердечно-сосудистой системы у коров в современных условиях животноводства требует особого внимания исследователей для оценки вегетативной регуляции сердечного ритма и продуктивности животных [1, с. 45].

С помощью оценки функционального состояния организма крупного рогатого скота можно получить важную информацию о процессах регуляции, которая позволяет проводить эффективное прогнозирование или управление физиологическими функциями [2, с. 7].

Методы оценки функционального состояния организма разнообразны и их огромное количество, к таким относится, например, анализ вариабельности сердечного ритма по Р.М. Баевскому.

Функциональные резервы поддаются измерению при помощи метода вариабельности сердечного ритма. Индекс напряжения регуляторных систем организма отражает уровень централизации управления сердечным ритмом и косвенно характеризует состояние функционально-оперативных систем организма [7, с. 18].

Применение метода математического анализа для исследования сердечно-сосудистой деятельности у крупного рогатого скота изучались немногими авторами, такими как Емельяновой А. С., Никитовым С. В., Луповой Е. И. и др. Однако данная методика была апробирована не на всех породах коров, а только

на голштинской, черно-пестрой и симментальской породах [5,6,7, с. 7, с.28, с. 148].

Поэтому исследования показателей variability сердечного ритма для коров Джерсейской породы актуальны, так как на данный момент нет информации, позволяющей учитывать породные особенности данного крупного рогатого скота, что бы помогло в дальнейшем осуществлять прогнозирование молочной продуктивности и срока хозяйственного использования [4, с. 156].

Цель настоящих исследований – изучить породные особенности Джерсейской породы исходного вегетативного тонуса на основе индекса напряжения.

Клиническое и электрокардиографическое исследование у коров Джерсейской породы проводили в животноводческом комплексе ООО «Вакинское Агро» Рязанской области, Рыбновского района село Вакино в 2016 году в осенне-зимний период, сопоставленных по возрасту и живой массе. В период проведения исследований животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания в соответствии с зооигиеническими требованиями.

В работе использовался метод variability сердечного ритма, который является общепринятым для оценки функционального состояния регуляторных систем, а также врожденных функциональных резервов организма.

Анализ был проведен по Р. М. Баевскому, регистрировался синусовый сердечный ритм с последующим анализом его структуры.

Регистрация кардиоинтерваллограмм проводились в системе фронтальных отведений с помощью специализированной комплексной электрофизиологической лаборатории «CONAN», электрокардиограмма снималась за 2-3 часа до приема пищи.

Регистрировались 100 последовательных кардиоинтервалов (R-R), рассчитывался индекс напряжения (ИН) регуляторных систем, а также исходный вегетативный тонус.

В ходе проведенного исследования были изучены электрокардиограммы коров Джерсейской породы (n=103). Исследуемые животные были разделены на группы, основываясь на показателях исходного вегетативного тонуса (ИВТ).

Исходный вегетативный тонус (ИВТ) в нашей работе рассчитывался по интегральному показателю, который отражает степень централизации управления сердечным ритмом, характеризующийся активностью механизмов симпатической регуляции, состояние центрального контура – индексу напряжения (ИН).

Таблица 1 –Соотношение типов нервной деятельности в массиве исследуемых коров, %

Исходный вегетативный тонус по индексу напряжения			
Менее 50 у.е.	51-150 у.е.	151-250 у.е.	более 251 у.е.
Ваготония	нормотония	симпатикотония	гиперсимпатикотония
8,7	24,3	50,5	16,5

На основе полученных данных исследуемые животные были разделены на группы в соответствии с индексом напряжения, по которому рассчитывался исходный вегетативный тонус.

При анализе исходной таблицы 1 мы можем предложить следующую оценку исходного вегетативного тонуса по индексу напряжения для коров Джерсейской породы.

Среди всего массива исследуемых животных наибольшее количество коров симпатикотоников, для которых характерно преобладание симпатического отдела вегетативного тонуса над парасимпатическим, что составило 50,5%.

Наименьшее количество было ваготоников, у которых преобладает парасимпатический отдел вегетативной нервной системы над симпатическим, процент таких коров составил 8,7 %.

Нормотоников оказалось меньше на 15,6 % чем симпатикотоников, они характеризуются сбалансированным состоянием регуляторных систем вегетативной нервной системы – 24,3 %.

Соответственно, процент гипersимпатикотоников составил 16,0 %.

Таким образом, в результате исследований оценки функционального состояния организма методом математического анализа variability сердечного ритма был установлен исходный вегетативный тонус коров Джерсейской породы на основе индекса напряжения.

Библиографический список

1. Копылов, С. Н. Показатели ЭКГ и variability ритма сердца у коров при миокардиодистрофии [Текст] / С. Н. Копылов // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – № 2. – 2011. – С. 45-47.

2. Гуцин, П. Я. Variability сердечного ритма гусей рейнской и линдовской пород [Текст] / П. Я. Гуцин, М. А. Крючкова // Актуальные проблемы ветеринарной медицины и биотехнологии. – № 2. – 2011. – С. 19-21.

3. Ипполитова, Т. В. Математический анализ регуляции сердечного ритма у коров [Текст] / Т. В. Ипполитова // Регуляция физиологических функций продуктивных животных: межвузовский сб. науч. тр. – Москва, 1993. – С. 17-20.

4. Бoryчева, Ю. П. Актуальность исследования породных особенностей параметров ВСП у коров [Текст] / Ю. П. Бoryчева, Е. Е. Степура, С. Д. Емельянов // Инновационные подходы к развитию агропромышленного комплекса региона Материалы 67-ой Международной научно-практической конференции. – Рязань, 2016. – С. 155-157.

5. Емельянова, А. С. Сравнительный анализ электрокардиографических показателей высокопродуктивных коров-первотелок с разным исходным вегетативным тонусом регуляторных систем / А. С. Емельянова // Зоотехния. - № 4. – 2010. – С. 6-8.

6. Емельянова, А. С. Индекс вегетативного равновесия у телок с разной вегетативной реактивностью [Текст] / А. С. Емельянова // Молочное и мясное скотоводство. – № 4. – 2010. – С. 28-29.

7. Емельянова, А. С. Оценка исходного вегетативного тонуса коров с различной молочной продуктивностью по индексу напряжения регуляторных систем организма [Текст] / А. С. Емельянова // Естественные и технические науки. – № 6(44). – 2009. – С. 148-149.

8. Бреславец П. И. Животноводство (2-е издание, переработанное, исправленное и дополненное) [Текст] / П. И. Бреславец. и др. – Белгород, 2006. – 382с.

9. Ужик, О. В. Формирование стада высокопродуктивных коров [Текст] / О. В. Ужик, И. Я. Пигорев // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 3. – С. 55–56.

10. Коровушкин, А. А. причины выранжировки из стада коров джерсейской породы различного происхождения [Текст] / А. А. Коровушкин, В. А. Чирихина, Н. Г. Бышова // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – № 1 (33). – 2017. – С. 123-127.

11. Ильичев, Е. Переваримость рациона и баланс питательных веществ при скармливании телятам нанопорошков кобальта и меди [Текст] / Е. Ильичев, А. Назарова, С. Полищук [и др.] // Молочное и мясное скотоводство. – № 5. – 2011. – С. 27-29.

12. Зенова, Н. Влияние ультрадисперсного железа на рост и развитие крупного рогатого скота [Текст] / Н. Зенова, А. Назарова, С. Полищук // Молочное и мясное скотоводство. – № 1. – 2010. – С. 30-32.

УДК636.4.082

*Заболотная А. А., д.с.-х.н.,
ООО «Вердазернопродукт», Рязанская обл., п.г.т. Сарай, РФ*

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «САЛмат» НА КАЧЕСТВО СЕМЕНИ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА ХРЯКОВ- ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Результаты исследований показывают, что, контролируя основные показатели питательности рациона, многие специалисты упускают из вида уровень содержания в корме жирных кислот, особенно незаменимых, и их соотношение.

Незаменимые длинноцепочечные Омега-3 жирные кислоты, такие как ДГК (докозагексаеновая) и ЭПК (эйкозапентаеновая), не могут в полной мере синтезироваться организмом, а потому жизненно важным является их постоянное поступление с кормом. В случае несбалансированного соотношения жирных кислот омега-3 и омега-6 серьезно нарушается метаболизм, выражающийся в первую очередь, в снижении показателей воспроизводства. ДГК – основная жирная кислота в структуре сперматозоидов, поэтому ее недостаток в рационе негативно влияет как на качество, так и на количество сперматозоидов в эякуляте [1, с.65].

Оптимальное соотношение общего количества жирных кислот омега-6 к общему количеству омега-3 должно составлять 4:1. Однако в большинстве современных рационов это соотношение равно 10:1, а иногда и выше [1,с.65].

Компания «Блюграсс Дери энд Фуд, Инк.» США разработала и производит кормовую добавку «САЛмат», для обогащения рационов крупного рогатого скота, свиней и сельскохозяйственной птицы полиненасыщенными жирными кислотами омега-3. В состав кормовой добавки входят: рыбий жир – не менее 45 %, гидратированный кремний – 0,5 %, наполнитель – крахмал – 54,0 %. Добавка содержит 42 % сырого жира, полиненасыщенных жирных кислот: эйкозапентаеновой (ЭПА) не менее 4,5 %, докозагексаеновой (ДГК) не менее 4,5 %. По внешнему виду представляет собой порошок кремового цвета.

Целью нашего исследования является повышение качества спермы и воспроизводительных качеств хряков-производителей в результате использования кормовой добавки «САЛмат».

Материалом для исследования послужили хряки – производители четырех пород: крупной белой, ландрас, дюрок и терминального гибрида, содержащиеся на станции искусственного осеменения ООО «Вердазернопродукт» Рязанской области. В создании породы терминальная участвовали породы ландрас, дюрок, пьетрен и гемпшир. Кормление хряков осуществлялось по нормам, принятым на предприятии, в сутки они съедали по 3,0 кг ПК-52 (полнорацционный комбикорм), с содержанием в 1 кг корма: переваримой энергии 12,59 МДж/кг, сырого протеина 14,28 %, сырого жира 3,12 %, лизина 0,88 %, метионина+ цистина 0,5 %, кальция 0,75 %, фосфора 0,46 %, витаминов: А – 15 тыс. МЕ, D – 2,2 тыс. МЕ, E – 100 мг; содержание линолевой кислоты – 1,49%. В качестве белковых добавок ежедневно хрякам добавляли 2 куриных яйца и 100 г. сухого молока. Кормовую добавку «САЛмат» скармливали хрякам подопытных групп в дозе 60 г на голову в сутки в течение 28 дней с 1 по 28 июня 2015 года.

Сравнили качество семени и воспроизводительные качества хряков опытных (получавших добавку «САЛмат») и контрольных групп, которые были подобраны по методу групп-аналогов по породе, возрасту и живой массе. Измерялся объем, концентрация спермы, подвижность, количество сперматозоидов, полученных из одного эякулята. Осеменение свиноматок (по 70 голов в каждой группе) проводили, начиная с 40-го дня после начала введения препарата в течение 30 дней. По крупной белой породе использовалось чистопородное разведение хряков и свиноматок, семенем хряков ландрас осеменяли свиноматок крупной белой породы, семенем хряков дюрок и терминального гибрида осеменяли гибридных свинок F₁. Определяли процент плодотворных осеменений по результатам опороса, количество всего рожденных поросят на гнездо, многоплодие свиноматок, количество поросят и массу гнезда к отъему.

Образец корма ПК-52 для хряков-производителей был исследован в ИЦ ВНИИМП им. Горбатова на содержание жирных кислот на жидкостном хроматографе по ГОСТу 31663-2012. Содержание линолевой кислоты составило 62,21 %, а линоленовой 0,1 % от суммы жирных кислот корма. В Таблице 2 показано, что соотношение общего количества незаменимых жирных кислот омега-6 к омега-3 в рационе контрольных групп хряков

составило 76,5 : 1, в рационе подопытных групп хряков, получавших добавку «САЛмат», – 9,1 : 1.

Таблица 1 – Содержание омега3 и омега6 жирных кислот в рационах хряков- производителей опытных и контрольных групп

Показатель	Омега-3 Линолевая	Омега-6 линоленовая
Суточная норма содержания незаменимых аминокислот в рационе хряка-производителя, г [2, С.127]	45	11,2
Соотношение незаменимых жирных кислот в рационе, доли	4 :	1
Содержится незаменимых кислот в составе жира корма, %	62,2	0,1
Содержится незаменимых кислот в составе 1 кг корма, г	17,9787	0,0298
Содержится незаменимых кислот в суточном рационе хряка (3 кг), г.	53,93	0,0867
Содержание незаменимых жирных кислот в 2 куриных яйцах, г	1,32	0,07
Содержание незаменимых жирных кислот в 100 г. сухого молока, г	0,923	0,577
Суммарное количество незаменимых жирных кислот, получаемое хряками контрольных групп в сутки, г.	56,18	0,734
Соотношение омега-6 к омега-3 в рационе хряков контрольных групп	76,5 :	1
Добавка ЭПИ и ДГА в 60 г «САЛмат» (на голову в сутки), г.	-	5,4
Суммарное количество незаменимых жирных кислот, получаемое опытными группами животных г./гол в сутки	76,5	6,13
Соотношение незаменимых жирных кислот, в составе рациона опытных групп хряков.	9,1 :	1

При сравнении качественных показателей семени у хряков опытных групп, получавших кормовую добавку «САЛмат», и хряков-аналогов из контрольных групп, содержащихся одновременно в одних и тех же условиях (таблица 2), показано, что у хряков крупной белой породы из опытной группы имелась тенденция к увеличению объема семени на 10,6 %, но при этом имелась тенденция к снижению: концентрации семени на 76,7 млн/мл³ и выхода спермодоз на один эякулят на 0,95 %.

У хряков породы ландрас из опытной группы объем семени уменьшился на 22,4 % ($P \leq 0,01$), но при этом увеличилась концентрация спермиев на 62 млн/мл³ или 18,6% ($P \leq 0,05$); имелась тенденция к снижению выхода спермодоз на один эякулят на 6%.

Таблица 2– Качественные показатели семени хряков

Группа	Порода хряков	Показатели качества семени хряков-производителей					
		количество эякулятов,	объем семени, мл ³	концентрация семени млн/мл ³	под-вижность, баллы	переживаемость, часы	количество спермодоз из эякулята, 1

		шт.					шт.
1 к	Крупная белая	27	161,1±14,74	450,7±34,27	8,0±0	72,0±0	20,9±1,24
2 о	Крупная белая	42	178,1±10,6	374,0±24,3	8,0±0	72,0±0	20,7±1,61
3 к	Ландрас	49	224,5±11,4*	333,8±18,95*	8,1±0,03	72,0±0	23,1±1,08
4 о	Ландрас	38	174,2±12,41	395,8±18,84	8,1±0,05	72,0±0	21,7±1,37
5 к	Дюрок	20	137,5±10,43*	414,2±22,18	8,0±0	72,0±0	18,5±1,24
6 о	Дюрок	15	177,6±14,5	388,6±25,8	8,0±0	72,0±0	22,0±1,77
7 к	Терминальный	15	195,3±27,74	420,6±33,86	8,0 ±0	72,0±0	24,1±2,61
8 о	Терминальный	15	184,7±23,21	465,7±42,07	8,0±0	72,0±0	25,0±1,78

*Разница достоверна при $P \leq 0,05$, **Разница достоверна при $P \leq 0,01$

У хряков породы дюрок из опытной группы под влиянием добавки «САЛмат» объем семени увеличился 29,2% ($P \leq 0,05$); выход сперматозоидов на один эякулят имел тенденцию к увеличению на 18,9%.

У хряков породы терминальная из опытной группы наблюдалась тенденция к снижению: объема семени – 2,4 %, выхода сперматозоидов на один эякулят на 3,7 %;

При сравнении воспроизводительных качеств хряков опытных групп, получавших кормовую добавку «САЛмат», и хряков-аналогов из контрольных групп, содержащихся одновременно в одних и тех же условиях (таблица 3), показано, что, имелась тенденция к повышению: процента оплодотворяемости свиноматок, осемененных семенем хряков пород крупная белая, ландрас, терминальная – на 2,5-5,4 %.

Таблица 3 – Воспроизводительные качества хряков

Группа	Порода хряка	Свиноматок, голов		Процент оплодотворяемости, %	Рождено поросят всего на гнездо, гол.	Рождено поросят живыми на гнездо гол.	Кол-во поросят к отъему, гол	Масса 1 гнезда к отъему в 30 дней, кг
		осеменено	опоросилось					
1 к	КБ	59	55	93,22	14,6±0,54	13,6±0,49	11,5±0,45	90,7±3,67
2 о	КБ	76	73	96,05	15,2±0,39	14,2±0,39	12,0±0,44	95,4±3,62
3 к	ЛН	200	175	87,5	13,1±0,28	12,5±0,23	10,3±0,29	90,7±5,21
4 о	ЛН	150	135	90,0	12,9±0,27	12,3±0,28	10,1±0,3	87,2±2,93
5 к	Д	89	85	95,5	14,0±0,31*	13,5±0,31**	11,1±0,13	91,7±1,87
6 о	Д	81	73	90,1	13,1±0,33	12,1±0,33	11,4±0,17	93,5±2,19
7 к	Т	100	91	91,0	13,6±0,33	13,0±0,32	11,0±0,14	92,1±1,98
8 о	Т	80	75	91,5	13,2±0,30	12,8±0,29	10,8±0,16	86,5±2,19

*Разница достоверна при $P \leq 0,05$, **Разница достоверна при $P \leq 0,01$.

У хряков пород ландрас, дюрок и терминальный гибрид имелась тенденция к снижению количества рожденных поросят всего – на 0,2-0,9 поросенка, количества живорожденных поросят – на 0,2-1,4 поросенка.

Испытание кормовой добавки «САЛмат», проведенное в условиях крупного свиного комплекса ООО «Вердазернопродукт» Рязанской области, работающего по современным технологиям разведения, содержания и кормления животных, с целью улучшения воспроизводительных качеств хряков, позволило сделать следующие выводы.

Скармливание хрякам добавки «САЛмат» привело к неоднозначным результатам при анализе характеристик семени. У одних пород хряков скармливание кормовой добавки «САЛмат» имело тенденцию к снижению объема эякулята и концентрации спермы, у других – к повышению тех же самых показателей. Выход сперматозоидов из эякулята у хряков крупной белой породы и ландрас в опытных группах имел тенденцию к снижению на 0,2-1,4 дозы, у опытных групп хряков отцовских пород дюрок и терминальных гибридов - к увеличению на 0,9-3,5 сперматозоиды.

При этом оплодотворяемость свиноматок, осемененных семенем хряков опытных групп – крупной белой породы, ландрас и терминальных имела тенденцию к увеличению (на 0,5-2,83 %), а многоплодие у хряков опытных групп пород ландрас, дюрок, терминальных – к снижению (на 0,2-1,4 поросенка).

Введение кормовой добавки «САЛмат» в рацион хряков при основном рационе, сбалансированном по основным питательным веществам, в том числе обогащенном витаминами А, D, E, комплексом ненасыщенных жирных кислот, и при очень высоком уровне воспроизводительных качеств стада, не влияет на качество семени и воспроизводительные качества хряков-производителей. Линолевая кислота (омега-6) является прекурсором омега-3 жирных кислот. [3, с. 29]. Некоторые из альфа-линолевых кислот удлиняется в печени до более биологически активных форм – ЭПК и ДГК. [1, с.66]. Возможно, что содержание в рационе хряков избыточного количества линолевой кислоты и способность ее к синтезированию в ЭПК и ДГК, так необходимых для спермиогенеза, привело к неэффективности кормовой добавки «САЛмат» для улучшения качества спермы и воспроизводительных качеств хряков-производителей в ООО «Вердазернопродукт» Рязанской области.

Библиографический список

1. Каширин, Д. Дополнительный поросенок на свиноматку – реальность или миф? [Текст] / Д. Каширин – М: Издательство «Комбикорма» – Комбикорма. – №1, 2013. – С. 65-67.
2. Драганов, Н. Г. Кормление животных. [Текст] / Под общей редакцией И. Ф. Драганова, Н. Г. Макарецова, В. В. Калашникова. – Москва: Издательство РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева. – 2010. – 350с.
3. Клоуз, Б. Хороший хряк половины стада стоит [Текст] / Б. Клоуз – М: Издательский дом «Животноводство» – Животноводство России / спецвыпуск 2016. – С. 28-30.

4. Хлопицкий, В. П. Основные аспекты технологии искусственного осеменения в системе воспроизводства свиней [Текст] / В. П. Хлопицкий, А. Г. Нарижный. // Свиноводство. – № 5. – 2012. – С.67-70.

5. Студенцов, А. П. Ветеринарное акушерство и гинекология [Текст]/ А. П. Студенцов, В. С.Шипилов, Л. Г. Субботина, О. Н. Преображенский. – М.: Колос, 1980. – 447 с.

6. Хлопицкий, В. П. Основные технологические, биологические и ветеринарные аспекты воспроизводства свиней [Текст] / В. П. Хлопицкий, А.И.Рудь. – Дубровицы: Издательство ВИЖ., 2011. – 277 с.

УДК: 376.376.893.3

Казахбаев Б. С.,

*Нукусский филиал Ташкентского государственного аграрного университета,
г.Нукус, Каракалпакстан.*

СОДЕРЖАНИЕ И ВЫРАЩИВАНИЕ ИНДЕЕК

Выращивание индеекв ЛПХ – это довольно трудоемкая, но очень рентабельная отрасль птицеводства. Они являются одной из наиболее крупных сельскохозяйственных птиц и обладают ценным диетическим мясом. Вместе с тем, для успешного выращивания требуют повышенного внимания, в особенности в раннем возрасте. Мясо индеек по вкусовым характеристикам и питательной ценности ничуть не уступает куриному мясу, даже немного превосходя его в филейной части. Оно не жесткое, не жирное, легко усвояемое. При хорошем уходе и должных условиях содержания индейки в несколько раз окупают средства, затраченные на их содержание. Вес зрелого индюка составляет от 13 до 26 кг. Масса самок существенно меньше – около 7кг, а 4-х месячного молодняка – до 4,5 кг. В основном этих птиц разводят для получения диетического мяса, т.к. их яйценоскость невелика – до 100/год. Наибольшим спросом для выращивания в условиях ЛПХ пользуются бронзовые и белые широкогрудые индейки, а также кавказские белые. Высокой продуктивностью характеризуются новые породы и кроссы, такие как: «BIG-6» получение приплода. Самостоятельное выращивание индейки – задача непростая. Индюшата очень привередливы, уязвимы к холоду и сырости, из-за чего часто болеют. Это компенсирует сильно развитый материнский инстинкт самок. Все они проявляют повышенное стремление к насиживанию яиц для выведения молодняка. Интересно, что повышенную бдительность проявляют самцы, помогая самки в насиживании. Индейки настолько усидчивы на насестах, что помимо индюшат еще не прочь вывести чужих птенцов: кур, гусей, уток и другой птицы. Все это характеризует индеек, как отличную сельскохозяйственную птицу. Выращивание молодняка индеек для успешного выращивания молодняка индеек с высокой мясной продуктивностью нужно придерживаться основных правил содержания и ухода за этой птицей. Сравнительно с рационом питания бройлерных цыплят, индюшата нуждаются в более высокобелковой и витаминизированной пище. В первые сутки жизни индюшат поят с пипетки витаминными соками из моркови, люцерны, крапивы

и прочего. Первой пищей недельного молодняка становится рассыпчатая пшеничная каша с яйцами в объеме 5 г/сутки на каждую голову. Для этого сваренные в крутую яйца протирают сквозь сито и добавляют в сваренную кашу. В добавлении к пшенице также используют кукурузную, ячменную либо овсяную муку, очищенную от шелухи. После этого в кашу для молодняка добавляют тертую морковь и зеленый лук, который богат витамином. Но добавлять его нужно только при дневном кормлении, т.к. он вызывает сильную жажду. Наевшись лука на ночь, птичий молодняк ведет себя беспокойно. Полуторанедельному молодняку начинают вводить в рацион сырую морковь и сухую корм. Для приготовления рассыпчатых влажных мешанок используют обрат или простоквашу, 3-4 вида зерна, яйца, рыбную либо мясокостную муку, а также зелень. Спустя неделю в рацион молодняка вводят вареный мятый картофель из расчета по 5 г/голову. С ростом птицы его доля постепенно увеличивается до 50 г. Для 40-суточной птицы корма можно замешивать просто на воде. Но нужно следить за свежестью пищи. Малейшее брожение чревато для выводка. В обязательном порядке в кормушках молодняка всегда должна быть сухая мучнистая смесь и чистая вода. Средняя порция на одну голову составляет до 140 г/сутки. С 4-месячного возраста мучнистую смесь можно заменить комбикормом.

Индейки – подвижные птицы. При неограниченном выгуле самка с выводком днем может уходить за несколько километров от птичника, возвращаясь к вечеру домой. Минимальная площадь для одной птицы при ограниченном выгуле должна быть не менее 20 м². Эту территорию обычно засевают люцерной, клевером либо другими луговыми травами. На выгуле обязательно должны быть расставлены поилки. Зимний выгул рекомендуется устраивать во дворе, под навесом, обтягивая боковины полиэтиленовой пленкой. Пол выстилают соломой. Птичник для индеек также должен быть достаточно просторным. Его заселяют из расчета по 1 м² пола на каждую птицу. В нем должен быть чистый, сухой, глубокий, теплый настил и хорошая вентиляция при отсутствии сквозняков. Сырость в сочетании с плохой вентиляцией способствует накоплению аммиака и углекислого газа, отравляющих организм птицы и влияющих на ее продуктивность. Температурный режим в индюшатнике должен регулярно поддерживаться на уровне около 12-14 °С. В зимний период птице не так страшен холод, сколько резкие температурные колебания. Критическим температурным минимумом для индеек становится 8°С. Птичник обязательно должен быть оборудован достаточным количеством поилок и кормушек, доступных всем птицам. Они всегда должны быть наполнены свежей водой и пищей. В наиболее теплом, укромном месте индюшатника устраивают насесты. Относительно уровня пола они должны располагаться на полуметровой высоте. Длину насеста определяют из расчета по 40 см на каждую птицу. Устраивают их аналогично куриным насестам, только более прочно и основательно (с учетом веса птицы). Под насестами устанавливают выдвижные щиты для очистки помета. Помимо птичника, насесты оборудуют на месте выгула. Зимой индейки зачастую становятся

подвержены авитаминозу, развивающемуся вследствие дефицита витамина А. Это чревато нарушением работы желудочно-кишечного тракта, разрушением нервной системы и др. Для предотвращения этого нежелательного явления в зимний рацион птиц вводят квашеную капусту, ветошь, крапиву и витаминизированные корма. Весной индюшатник очищают. Полы, стены и насесты вымывают теплой водой с каустической содой. После выстилают свежую, чистую подстилку. Кроме этого, на стенах развешивают пучки ароматных трав, отпугивающих паразитных насекомых. Для очищения птиц от паразитов расставляют ящики с золой и песком. Возможность обеспечения свободного выгула существенно упрощает содержание индеек в летний период. Лучшими местами для выгула становятся местности с сухой, ровной почвой, поросшей густым травяным настилом, кустарниками и деревьями. Под их тенью птицы могут укрываться от палящего солнца. На летних пастбищах основным кормом индейкам служат дикорастущие травы. Но, все же, птиц желательно докармливать белковыми подкормками, зерновыми смесями и молочными продуктами (простоквашей, пахтой, обратом и др.). На такой кормовой базе птица быстро откармливается, значительно прибавляя в весе. При отсутствии возможности обустройства индейкам свободного выпаса их выпускают в сад с еще не поспевшим урожаем. Здесь они приносят немалую пользу, истребляя многочисленных вредоносных насекомых. Благодаря очищению ими приствольных кругов отпадает необходимость регулярного опрыскивания плодового сада. Усиленный откорм индеек приходится на август-сентябрь. В дополнении к пастбищным кормам им по 3 раза в день скармливают зерновую мешанку с отварным картофелем, давая насытиться вволю. Последние несколько суток перед забоем птицу не выпускают из индюшатника. Порцию ее питания увеличивают до 350 г комбикорма либо мешанки. Основные правила забоя индеек не отличаются от рекомендаций по забою и обработки тушек любой другой домашней птицы.

Биологические особенности индеек.

По зоологической классификации индейки относятся к отряду куриных, семейству фазановых, подсемейству индюков. В Европу завезены в начале 16 века из Центральной Америки. Это самые крупные сельскохозяйственные птицы, разводимые с целью получения мяса. Живая масса индюков достигает 13-16 кг, иногда до 24 кг, индеек 7-9 кг. Вес при рождении 50-55 г, в месячном 350-500 г, в 2-месячном 1,2-2 кг, в 3-месячном 3-4 кг, в 4-месячном возрасте – до 6 кг и более. У самок рост заканчивается к 4-5-месячному возрасту, у самцов – в 7-8 месяцев. В дальнейшем вес повышается за счет развития мускулатуры и отложений жира. По интенсивности роста индейки превосходят кур, гусей и уток. За период выращивания живая масса индюшат-самок увеличивается примерно в 200 раз, индюшат-самцов – в 400 раз. Половое созревание и начало яйцекладки у индеек разных пород наступает чаще всего в возрасте около 340 дней, реже в возрасте 270-280 дней, обычно в январе-марте. Интенсивность яйцекладки бывает высокой в течение 4-5 месяцев, а затем резко падает. Одновременно резко снижается выводимость яиц. Во время линьки (смены

первичных маховых перьев крыльев) яйцекладка прекращается. Обычно у высокопродуктивных самок яйцекладка продолжается до октября, у низкопродуктивных — заканчивается раньше. Через 5-6 месяцев после начала яйцекладки индеек родительского стада выбраковывают и забивают на мясо. Если же самку оставляют и используют для производства яиц на второй год, яйценоскость ее снижается примерно на 20-30 %. В яйцекладке у индеек наблюдается определенная цикличность: чередование ежедневной кладки с периодами ее отсутствия. У высокопродуктивных самок циклы яйцекладки продолжаются по 4-5 дней с перерывами между ними в 1-2 дня. У малопродуктивных индеек циклы яйцекладки по 2-3 дня, перерывы 5-6 дней. К концу сезона яйцекладки продолжительность циклов яйцекладки сокращается, а перерывов — увеличивается. Масса яиц 80-90 г. За год от одной индейки получают 40-90 яиц, от некоторых до 150. При яйценоскости 80 яиц за племенной сезон от одной несушки можно получить 40-60 индюшат, общая живая масса которых после выращивания к 4-5-месячному возрасту может достигать 250-350 кг. Расход корма при этом в расчете на 1 кг прироста живой массы составит не более 3-4 кг кормовых единиц. Срок инкубации индюшиных яиц 28 дней. Режим инкубации такой же, как и куриных яиц. Из всех сельскохозяйственных птиц у индеек наиболее высокий убойный выход. При интенсивном выращивании на мясо убойный вес тушки индеек после обработки достигает 80-85 %. В тушке в среднем содержится 50 % мышечной ткани и 13 % кожи с подкожным жиром и до 9 % внутреннего жира. По химическому составу, диетическим и вкусовым качествам мясо индеек превосходит мясо других видов сельскохозяйственной птицы. Мясо индеек — исключительно ценный диетический продукт. По сравнению с мясом другой сельскохозяйственной птицы в нем самое низкое содержание холестерина. Отличается отличной усвояемостью и хорошими вкусовыми качествами. Индеек можно разводить повсеместно. Необходимо только учитывать, что молодняк в первые месяцы жизни более чем другие виды птицы подвержен простудным и инфекционным заболеваниям и поэтому требует особого внимания и полноценного кормления с достаточно высоким уровнем белка и витаминов. Взрослые индейки устойчивы к заболеваниям и достаточно удовлетворительно переносят морозы до -15-20 °С. В центральных районах страны выращивать индюшат на мясо лучше всего в весенне-летнее время. разведение индюков. Таким образом, занимаясь выращиванием индеек, можно получать высококачественное диетическое мясо, которое нетрудно продавать и получать высокую прибыль.

Библиографический список

1. Тешабоев, М. Ўзбекистонда чорвачилик, паррандачилик, балиқчилик ва асаричиликнинг ривожланиши ва истиқболлари [Текст] / М. Тешабоев // Зооветеринария журналі. 2011.—№6 2-4.
2. Иоцюз, Г.И. Птицеводство [Текст] / Г. И. Иоцюз, Н. И. Старчиков. Москва, Агропромиздат. —1989 г. —351 с.

3. Зиямухаммедов, И. Илм хикмати Абу Али Ибн Сино номидаги таббиет нашриети, [Текст] / И. Зиямухаммедов. Тошкент, 1998.

4. Юлдашев, Х. Ю. Фермер хўжаликлариди куркачиликни ривожлантириш [Текст] / Х. Ю. Юлдашев, З. М. Ашуров, С. С. Исламхўжаев. ГФПТИ нашриети, – 1994.

5. Исламхўжаев, С. С. Паррандачиликда амалий машғулотлар [Текст] / С. С. Исламхўжаев., К. Бобоев, К. Х. Фуломов. Тошкент, –1996.

6. Акмалханов, Ш. А. Чорва молларни ва паррандаларни шахсий хўжаликларда урчитиш. [Текст] / Ш. А. Акмалханов, У. Н. Носиров Тошкент, – 1994.

7. Богданов, Г. А. Кормление сельскохозяйственных животных [Текст] / Г. А. Богданов. Москва, Колос.–1990.–624 с.

8. Чельцов – Бебутов, А. М. Экология птиц [Текст] / А. М. Чельцов – Бебутов. М: Изд-во Московского государственного университета, 1982. – 128 с.

9. Галицкая Д. В. Технология производства мяса индеек [Текст] / Д. В. Галицкая, Г. Н. Глотова // Вестник Совета молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета имени П. А. Костычева. 2016. – № 1 (2). – С. 241-246.

УДК 636.1:636.082.2

Карелина О. А., к.с.-х.н.,

Илюхин Д. Н.

ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ

ПЛЕЙОТРОПНОЕ ДЕЙСТВИЕ АЛЛЕЛЕЙ ЛОКУСА D ГРУПП КРОВИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВОСПРОИЗВОДСТВА ЛОШАДЕЙ ЧИСТОКРОВНОЙ АРАБСКОЙ ПОРОДЫ

Поиски возможных связей аллелей и типов полиморфных систем крови с хозяйственно-полезными признаками предпринимались давно, и наличие таких связей теоретически возможно.

С генетической точки зрения, между изучаемыми признаками и иммунологическими особенностями могут существовать три типа связи:

плейотропное действие генов, ответственных за группы крови и изучаемые признаки продуктивности, или резистентности, или восприимчивость к болезням;

сцепление между генами, ответственными за группы крови, структурные белки, и локализованными в тех же хромосомах генами, ответственными за хозяйственные признаки и резистентность животного (плейотропное действие довольно трудно отличить от сцепления);

гетерозиготность по аллелям, обуславливающим генетический полиморфизм антигенов групп крови и структурных белков, ведет к улучшению хозяйственно полезных признаков [1, с. 374].

Повышение плодовитости сельскохозяйственных животных, в том числе и лошадей, является одной из важнейших задач, стоящих перед животноводством многих стран мира и в России.

Среди ценных хозяйственных качеств лошадей арабской породы нельзя не упомянуть долголетие, высокую плодовитость, быстрое восстановление после значительных нагрузок [2, с. 325].

Исследования проводились на кобылах и жеребцах–производителях чистокровной арабской породы, принадлежащих Терскому конному заводу.

При исследованиях использовали имеющиеся в лаборатории иммуногенетики ВНИИ коневодства данные по наследственно обусловленному полиморфизму эритроцитарных антигенов системы D групп крови лошадей чистокровной арабской породы.

О наличии плейотропного действия на плодовитость делали заключение по наличию стабильных связей между отдельными аллелями и плодовитостью кобыл.

Результаты проведенных нами исследований плейотропного действия аллелей локуса D групп крови на показатели воспроизводительной функции кобыл арабской чистокровной породы Терского конного завода показаны в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели воспроизводительной способности кобыл производящего состава Терского конного завода

Кол-во гол.	Аллель	Показатели воспроизводительной способности, %			
		оплодотворяемость, M±m	благополучная выжеребка, M±m	аборты, M±m	холоста, M±m
–	cgm	–	–	–	–
–	segm	–	–	–	–
41	de	85,1±1,9	78,4±2,1	6,7±1,9	14,9±2,0
33	dk	85,6±1,9	81,6±2,0	4,0±1,9	14,4±1,9
14	bcm	83,9±2,5	71,9±3,5	12,0±2,9	16,1±3,0

По данным таблицы, в которой показана плодовитость кобыл с учетом их особенностей по аллельным генам локуса D групп крови, видно, что лучшие результаты (85,6 %) по оплодотворяемости были получены при случке кобыл, в геномах которых имелся аллель dk. Несколько уступали по этому показателю кобылы, в геноме которых был аллель de. Оплодотворяемость этих кобыл была равна 85,1 %.

Лучшими по числу благополучной выжеребки, среди учтенных при исследованиях кобыл, были животные – носители аллеля dk. Количество благополучной выжеребки среди кобыл этой группы равнялось 81,6 %. На втором месте по этому показателю были носители аллеля de (78,4 %). Третье место по количеству благополучной выжеребки занимали кобылы, в геноме которых был аллель bcm (71,9 %). По количеству абортос среди исследованных кобыл выделялись матки с аллелем bcm. Число абортос этих кобыл соответствовало 12,0 %. Количество абортос у кобыл с аллелем dk и de колебалось в пределах 4,0 – 6,7 %.

Такие аллели, как cgm и segm, которые встречаются у лошадей арабской чистокровной породы – у маток Терского конного завода за исследуемый период не были обнаружены.

Таким образом, полученные данные дают основание сделать вывод о наличии у кобыл арабской чистокровной породы Терского конного завода плеiotропного действия на показатели, характеризующие их воспроизводительные способности. Наиболее желательными были кобылы, в геномах которых имелся аллель dk.

Также нами изучались показатели воспроизводительной способности кобыл и жеребцов арабской чистокровной породы гомо- и гетерозиготных по аллелям локуса системы D групп крови. В зависимости от генотипического состояния локуса системы D групп крови лошади были разделены на две группы: группу гомозиготных и группу гетерозиготных.

У гомозиготных и гетерозиготных кобыл наблюдались примерно одинаковые показатели по оплодотворяемости. По другим показателям (% благополучной выжеребки, числу абортосов и прохолостов) выявлялись отличия. Преимущество имели гетерозиготные кобылы. Однако наблюдаемые различия были статистически не достоверны ($p > 0,05$).

У жеребцов–производителей нами были установлены межгрупповые различия по признакам. Оплодотворяющая способность гомозиготных жеребцов была на 11 % выше по сравнению с оплодотворяющей способностью гетерозиготных жеребцов, но это превосходство было статистически недостоверным ($p > 0,05$).

На основе проделанной работы было установлено наличие плеiotропного действия на показатели воспроизводства у кобыл, а также что оплодотворяющая способность жеребцов-производителей и оплодотворяемость кобыл не зависят от гетерозиготности по аллелям локуса D систем групп крови.

Так как чистокровная арабская порода лошадей ведется в чистоте, без скрещивания с другими породами, путем разведения по линиям и семействам, необходимо систематически проводить мониторинг ее генетической структуры.

Библиографический список

1. Бакай, А. В. Генетика [Текст] / А. В. Бакай, И. И. Кочиш, Г. Г. Скрипниченко. – М.: КолосС, 2006. – С. 374-375.

2. Карелина, О. А. Использование чистокровных жеребцов-производителей в полукровном спортивном коневодстве [Текст] / О. А. Карелина, И. А. Болотова // Инновационное развитие агропромышленного комплекса России: Материалы Национальной научно-практической конференции 12 декабря 2016 года. – Рязань: Издательство Рязанского государственного агротехнологического университета, 2016. – Часть 1. – С. 325.

3. Федосова, О. А. Активность ферментов сыворотки крови жеребцов в сезонном аспекте [Текст] / О.А. Федосова // Ветеринария. – 2010. – № 10. – С. 41 – 43.

3. Федосова, О. А. Иммунологические показатели крови жеребцов в сезонном аспекте [Текст] / О.А. Федосова, В.А. Науменкова // Вестник Совета молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета П.А. Костычева. – 2016. – № 1 (2). – С. 52-56.

ТРАНСАМИНАЗНАЯ АКТИВНОСТЬ КРОВИ КРОЛИКОВ ПРИ ВВЕДЕНИИ В РАЦИОН НАСТОЯ ПЛОДОВ ИРГИ ОБЫКНОВЕННОЙ

Ирга обыкновенная – это кустарник или небольшое деревце. На территории России широко распространена. Плоды ирги имеют округлую форму, сочные и сладкие. Исследования Стрела Т.Е. [6], показали, что в плодах содержится большое количество биологически активных веществ, таких как антоцианы, катехины, полисахариды, органические кислоты, витамины и минеральные вещества. Исследования, проведенные нами ранее [1,2,3,4,5], показали, что введение настоя плодов ирги обыкновенной в рацион кроликов оказывает положительное влияние на гематологические показатели и прирост живой массы.

Трансаминазы (аминотрансферазы) – это ферменты азотистого обмена, которые катализируют перенос аминокислот с аминокислоты на кетокислоту с образованием новой аминокислоты и кетокислоты. Установлена взаимосвязь активности аминотрансфераз сыворотки крови с приростом живой массы, а также подтверждено, что максимальная активность данных ферментов совпадает с периодом максимального прироста мышечной ткани [7].

Аспартатаминотрансфераза (АсАТ) катализирует обратимый перенос аминокислот с L-аспарагиновой кислоты на α -кетоглутаровую. Самое большое количество АсАТ содержится в клетках миокарда и печени.

Аланинаминотрансфераза (АлАТ) катализирует обратимый перенос аминокислот с L-аланина на α -кетоглутаровую кислоту. Наибольшее количество АлАТ содержится в клетках печени.

Определение активности АсАТ и АлАТ в крови позволяет оценить функциональное состояние печени и сердца.

Целью исследований являлось установление влияния кратности введения в рацион кроликов настоя плодов ирги обыкновенной на трансаминазную активность крови.

Экспериментальные исследования были проведены в условиях вивария ФГБОУ ВО РГАТУ. Лабораторные исследования выполнены в межфакультетской научно-исследовательской лаборатории нанотехнологий в растениеводстве и животноводстве. Биохимический анализ крови проводили с использованием автоматического биохимического и иммуноферментного анализатора «ChemWell 2902V» по унифицированным фотометрическим методикам клинических лабораторных исследований.

Результаты эксперимента подвергали статистической обработке с использованием методов биометрического анализа.

Исследования были проведены на 40 головах кроликов-самцов калифорнийской породы в возрасте 4-5 месяцев. Рацион животных был составлен в соответствии с физиологическими нормами и потребностям организма молодняка кроликов, состоял из 130,0 г сена; 60,0 г ячменя; 25,0 г овса; 30,0 г отрубей пшеничных; 100,0 г картофеля и содержал кормовых единиц 205,0 г; обменной энергии 2,26 МДж.

Кролики были сформированы в 4 группы по 10 голов в каждой. Животные опытной группы 1 получали к основному рациону 10 мл настоя плодов ирги на голову в сутки, опытной 2 – по 10 мл настоя один раз в 3 суток, опытной 3 – по 10 мл 1 раз в 7 суток. Настой плодов ирги обыкновенной выпаивали подопытным животным до кормления.

Продолжительность эксперимента 28 суток. На 7-, 14- 21-е и 28-е сутки у животных брали кровь по общепринятой методике из латеральной подкожной вены бедра для проведения морфологических и биохимических исследований.

Во время исследований животные находились под ежедневным наблюдением. Все кролики были клинически здоровы.

Данные по активности АсАТ и АлАТ представлены в таблице 1.

Таблица 1 –Показатели активности АсАТ и АлАТ в крови кроликов (n=10)

Показатель	Сутки исследования	Группа			
		опытная 1	опытная 2	опытная 3	контрольная
АсАТ, МЕ/л	1 сутки	52,25±4,89	51,72±4,69	52,49±5,09	51,57±4,42
	7 сутки	54,14±5,19	53,5±3,01	53,34±3,54	52,15±3,79
	14 сутки	57,58±3,72*	53,19±2,61	53,08±4,08	52,73±3,37
	21 сутки	53,03±3,07	52,92±3,85	52,54±3,49	53,1±3,61
	28 сутки	50,56±2,81	52,4±4,72	51,6±2,50	52,2±3,25
АлАТ, МЕ/л	1 сутки	72,51±3,19	72,22±2,86	72,48±1,60	72,95±2,75
	7 сутки	77,13±3,23**	74,88±4,23	74,91±1,84*	72,2±2,35
	14 сутки	84,16±2,66**	76,13±3,13	76,79±2,18*	73,58±2,60
	21 сутки	83,51±3,21**	76,59±2,03*	75,92±2,69*	72,47±2,09
	28 сутки	82,54±2,34*	74,39±2,51	74,8±2,01*	71,99±2,56

Примечание: здесь и далее условными знаками дана достоверность разницы показателей по сравнению с контрольной группой * - $p \leq 0,05$, ** - $p \leq 0,01$, *** - $p \leq 0,001$

Из данных таблицы видим, что активность ферментов изменялась в крови кроликов разных групп на протяжении всего периода исследований.

На начало эксперимента данные показатели у животных опытных и контрольной групп находились на одном уровне. Однако на 7 сутки исследования наблюдали увеличение активности АсАТ в опытной группе 1 на 3,8 %, в опытной 2 на 2,6 %, а в опытной 3 на 2,2 % по сравнению с контрольной группой.

К 14 суткам исследования в опытной группе 1 активность АсАТ достоверно возросла и превысила показатели в контрольной группе на 9,2 %. В опытных группах 2 и 3 активность данного фермента незначительно превышала контроль.

На 21 сутки исследования активность АсАТ снизилась во всех опытных группах и была ниже, чем в контрольной (таблица 1). К 28 суткам исследования в опытной группе 1 активность АсАТ была ниже, чем в контрольной группе на 3,7%. В остальных опытных группах незначительно отличалась от контроля.

Активность АлАТ на протяжении всего периода исследований возрастала во всех опытных группах, но находилась в пределах физиологической нормы. Так на 7 сутки значения превышали контрольную группу в опытной группе 1 – на 4,8 %, опытной 2 – на 3,7% , опытной 3 – на 3,8 %.

Максимальное увеличение активности АлАТ по сравнению с контрольной группой наблюдали на 21 сутки исследования. В опытной группе 1 показатель превышал контроль на 15,2 %, в опытной 2 – на 5,7 %, в опытной 3 – на 4,8 %.

К 28 суткам активность фермента несколько снизилась, но была выше контрольной группы: в опытной 1 – на 14,7 %, в опытной 2 – на 3,3 %, в опытной 3 – на 3,9 %.

Такая активность ферментов в крови опытных животных, связана с усилением белкового обмена что, в свою очередь, приводит к увеличению прироста живой массы.

Таким образом, результаты биохимического анализа дают развернутое понятие о состоянии систем и органов организма. Наблюдение за работой печени и сердечной мышцы имеет определяющее значение при изучении использования биологически активных веществ в рационах животных. Полученные результаты позволяют сделать вывод, что настой плодов ирги не оказывает негативного влияния на функциональное состояние этих органов.

Библиографический список

1. Бочкова, И. В. Влияние настоя плодов ирги обыкновенной на морфологические показатели крови и прирост живой массы кроликов [Текст] / И. В. Бочкова // Актуальные проблемы науки в АПК: сборник статей 65-й международной научно-практической конференции: в 3 т. – Караваево: Костромская ГСХА, 2014. – С.88-91.

2. Деникин, С. А. Влияние кобальта в наноразмерной форме на эритропоз у кроликов [Текст] / С. А. Деникин, Л. Г. Каширина// Вестник РГАТУ им. П.А. Костычева – № 3 – 2013 г. – с. 106-108.

3. Каширина, Л. Г. Влияние кобальта в наноразмерной форме на физиологические и биохимические процессы в организме кроликов [Текст]/ Л. Г. Каширина, С. А. Деникин // Вестник КрасГАУ – №4 – 2014. – с. 203-207.

4. Каширина, Л. Г. Ветеринарно-санитарные и органолептические показатели мяса кроликов при введении в их рацион настоя плодов ирги обыкновенной [Текст] / Л. Г. Каширина, И. В. Бочкова, С. П. Кормич // Сборник научных статей Всероссийской НП конференции, посвященной 85-летию Ставропольского гос. аграрного университета. – Ставрополь, 2015 – с. 377-379.

5. Каширина, Л. Г. Некоторые морфологические и биохимические показатели крови кроликов при разных дозах введения настоя плодов ирги обыкновенной [Текст] / Л. Г. Каширина, С. А. Деникин, И. В. Бочкова //

Инновационное развитие современного агропромышленного комплекса России: Материалы национальной науч.-практ. конф. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016.

6. Стрела, Т. Е. Оценка плодов ирги на содержание биоактивных веществ [Текст] / Т. Е. Стрела // Селекция и агротехника плодово-ягодных и овощных культур: науч. тр. УСХА. Киев, 1978. – Вып. 220. – С.48-50.

7. Эйдригевич, Е. В. Интерьер сельскохозяйственных животных [Текст] / Е. В. Эйдригевич, В. В. Раевская. – М.: Издательство Колос, 1978. – 255 с.

8. Куликова, О. В. Влияние нанокристаллических металлов на процессы кроветворения при введении в рацион кроликов [Текст] / О. В. Куликова, А. А. Назарова, С. Д. Полищук // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П. А. Костычева. – № 2 (14). – 2012. – С. 70-73.

9. Назарова, А. А. Влияние нанокристаллических порошков железа, кобальта и меди на физиологическое состояние и динамику прироста живой массы телочек черно-пестрой породы [Текст] / А. А. Назарова, С. Д. Полищук // Сб.: научных трудов профессорско-преподавательского состава и молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета им. П. А. Костычева: материалы науч.-практ. конф. – Рязань. – 2009. – С. 23-25.

УДК 618.19-002 (470.313)

*Киселева Е.В., к.б.н.,
Киселев О.А.,
Незаленова А.А.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ МАСТИТА У КОРОВ В ООО «АПК «РУСЬ» РЫБНОВСКОГО РАЙОНА РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Мастит является одним из наиболее распространенных заболеваний, поэтому борьба с маститом коров является одной из важнейших проблем молочного скотоводства.

В период лактации клинически выраженный мастит регистрируется у 0,3-9,7 % обследованных коров, в период запуска 0-11,1 %, во время сухостоя у 9,3-12,8 % животных [1, 3]. Для получения качественной продукции [4,7] и прибыльного ведения молочного скотоводства очень важно не только обратить внимание на проблему заболеваемости маститом, но и решить ее как можно быстрее, что гарантирует эффективное выздоровление.

Поэтому проблема лечения и профилактики болезней молочной железы в настоящее время остается актуальной и для ветеринарных врачей и для ученых.

Поскольку универсальных приемов и средств терапии при данном заболевании в ветеринарной практике не существует, большинство специалистов считают, что положительный эффект при лечении коров, больных маститами, может быть получен только в том случае, если лечение ведется комплексно [2, 5, 6], с учетом формы и времени течения воспалительного процесса, причины, вызвавшей его, биологических

особенностей возбудителя, его чувствительности к применяемым антимикробным средствам, а также общего состояния организма животного.

В связи с этим цель нашего исследования – изучить терапевтическую эффективность комплексного введения препарата «Масти Вейксим» с протеолическими ферментами и противомикробного препарата «Мультиджект ИММ» при лечении клинических форм мастита у коров.

Экспериментальная часть проводилась на базе ООО «АПК «Русь» Рыбновского района Рязанской области, лаборатории кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО РГАТУ и ГБУ РО «Рязанская областная ветеринарная лаборатория».

Общее поголовье крупного рогатого скота молочного направления продуктивности – 3304 головы (на начало 2016 года). Из них: дойного – 1250 голов, телки с 15 месяцев до случного возраста – 215 голов, телки 12-15 месячного возраста – 85 голов, телки 9-12 месячного возраста – 97 голов, телки 6-9 месячного возраста – 160 голов, телки до 6 месячного возраста – 284 голов, нетелей – 496 голов, 88 голов сухостойная группа, бычки на откорме – 629 голов. Содержание скота беспривязное, круглогодично стойловое.

Нами из коров в возрасте 1-2 отела голштинской породы было сформировано четыре группы коров (по 10 голов в каждой, по принципу пар аналогов):

первая группа – коровы с субклиническим маститом, которым для лечения вводили препарат «Масти Вейксим»;

вторая группа – коровы с клиническим маститом, которым для лечения вводили препарат «Мультиджект ИММ»;

третья группа – коровы с клиническим маститом, которым для лечения вводили препарат «Масти Вейксим» и «Мультиджект ИММ»;

четвертая группа – коровы с клиническим маститом, которым для лечения вводили препарат «Масти Вейксим».

«Мультиджект ИММ» относится к комплексным противомаститным антибактериальным препаратам. Комбинация пенициллина прокаина, стрептомицина сульфата и неомицина сульфата обеспечивает широкий спектр действия в отношении большинства грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов возбудителей мастита.

Входящие в состав «Масти Вейксим» протеолитические ферменты лизируют микроорганизмы, продукты распада поврежденных тканей и выделяющийся экссудат, что вызывает снижение болезненности пораженного участка вымени и способствует быстрому восстановлению функций молочной железы. Препараты вводили интрацистернально.

О наступлении выздоровления судили по изменению общего состояния животного и молочной железы, характеру секрета вымени.

В ООО «АПК «Русь» при обследовании 1003 коров в период с декабря 2015 по май 2016 года было выявлено, что воспаление вымени у высокопродуктивных коров встречалось в 20,2 % случаев.

Наиболее устойчивыми к воспалению молочной железы оказались коровы-первотелки, на долю которых приходилось 1,1 % больных. Клиническую форму воспаления вымени диагностировали у 5,1 % животных, а субклиническую – у 15,1 %. Наибольшее распространение имеет катарально-гнойный мастит (55 %).

Одним из основных показателей, характеризующих качество молока, является содержание соматических клеток. Соматические клетки – это клетки различных тканей и органов. Внутри вымени происходит постоянное обновление клеток эпителиальной ткани. Старые клетки отмирают и отторгаются. При производстве молока в альвеолах вымени и его секрети через молочные протоки, к молоку постоянно добавляются соматические клетки. К этому добавляются еще и клетки, выполняющие защитные функции в организме (лейкоциты). Поэтому соматические клетки постоянно присутствуют в молоке. Известно, что соматические клетки в выдоенном молоке не размножаются (в отличие от бактерий). Количество зависит от индивидуальных особенностей животного и его физиологического состояния, а также от здоровья вымени. Высокая концентрация соматических клеток является признаком нарушения секрети молока или заболевания. По количеству соматических клеток в молоке одной четверти можно определить уровень заболеваемости.

При проведенном исследовании мы обнаружили, что количество соматических клеток в молоке у коров первой группы снизилось после лечения и составило 171 тыс/см³.

Также в молоке коров первой группы снизилось количество мезофильных аэробных микроорганизмов и факультативно-аэробных (КМАФАнМ) с $1,1 \pm 0,02$ ($\times 10^6$) до $1,2 \pm 0,011$ ($\times 10^5$) КОЕ, г/см³.

После проведенного лечения нами было отмечено снижение количества соматических клеток и содержание КМАФАнМ в молоке коров второй, третьей и четвертой групп. Количество соматических клеток после лечения составило во второй группе 440,1 тыс/см³, тогда как в третьей – 315,5 тыс/см³, а в четвертой – 450,3 тыс/см³. Содержание КМАФАнМ после лечения составило во второй группе $3,1 (\times 10^5)$ КОЕ, г/см³, в третьей $2,3 (\times 10^5)$ КОЕ, г/см³, в четвертой группе – $2,9 (\times 10^5)$ КОЕ, г/см³.

Мы определяли терапевтическую эффективность препарата «Масти Вейксим» и противомикробного препарата «Мультиджект ИММ». После применения препарата «Масти Вейксим» при субклиническом мастите, выздоровление наступало у 100 % коров через 1,1 дня.

При лечении катарального мастита выздоровление наступало у 80 % коров и 62,5 % долей вымени при использовании только «Мультиджект ИММ», у 90 % коров и 93,3 % долей при использовании «Масти Вейксим» и «Мультиджект ИММ» и у 80 % коров и 64,3 % долей при использовании только «Масти Вейксим».

То есть «Масти Вейксим» в сочетании с «Мультиджект ИММ» повышал эффективность терапевтических процедур при лечении катарального мастита у коров.

Библиографический список

1. Баязитова, К. Факторы, влияющие на заболеваемость коров маститом [Текст] / К. Баязитова, Т. Баязитов, Б. Кулатаева // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2010. – № 10. – С. 11-12.

2. Диагностика и нетрадиционные методы лечения субклинического мастита коров [Текст] / Б. Белкин, Л. Черепихина, Т. Попкова, Е.Скребнева// Главный зоотехник. – 2010. – № 5. – С. 47-56.

3. Заикин, В. В. Технологические свойства молока [Текст] / В. В. Заикин, Н. В. Соболева, Е. А. Китаев // Зоотехния. – 2007. – № 9 – С. 22-24.

4. Киселева, Е. В. Качество молока коров на современном этапе развития молочного скотоводства в ООО «Авангард» Рязанской области [Текст] / Е. В. Киселева, К. А. Герцева // Международный научный журнал «Молодой ученый», спецвыпуск Международной научно-практической конференции «Перспективы развития научной и инновационной деятельности молодежи». – Тюмень. – 2016. – С.78-79.

5. Киселева, Е. В. Применение препарата хлорофиллипта растительного средства для лечения мастита у коров [Текст] / Е. В. Киселева, И. А. Сорокина // Вестник РГАТУ. – № 1(13). – 2012. –С.14-17.

6. Сорокина, И. А. Альтернативные средства лечения мастита коров [Текст] // И. А.Сорокина, Е. В.Киселева // Вестник ветеринарии. – № 59. – (4/2011). – С.18-20.

7. Герцева, К. А. Состояние здоровья крупного рогатого скота в условиях Рязанской области [Текст] / К. А. Герцева, И. А. Сорокина, Е. В. Киселева // Вестник РГАТУ. – № 2. – 2012. – С.8-9.

8. Раповская, Ю. П. Сравнительная оценка способов диагностики субклинического мастита у коров [Текст] / Ю. П. Раповская, И. Л. Фурманов // Сб.: Диагностика, лечение и профилактика акушерско-гинекологических заболеваний у животных Материалы Всероссийской студенческой научно-практической онлайн конференции с международным участием. – Орел: Орловский государственный аграрный университет имени Н. В. Парахина, 2014. – С. 34-35.

9. Назарова, А. А. Влияние нанокристаллических порошков железа, кобальта и меди на физиологическое состояние и динамику прироста живой массы телочек черно-пестрой породы [Текст] / А. А. Назарова, С. Д. Полищук // Сб.: научных трудов профессорско-преподавательского состава и молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева: материалы науч.-практ. конф. – Рязань. – 2009. – С. 23-25.

КАЧЕСТВО МОЛОКА КОРОВ ХОЗЯЙСТВ СКОПИНСКОГО РАЙОНА РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Доильное оборудование является ключевым звеном в технологии производства на молочной ферме, так как, во-первых, доение является самым трудоемким процессом молочного производства; во-вторых, доильное оборудование влияет на все факторы системы человек – животное – молоко, начиная от эргономики работы персонала, здоровья животных и заканчивая качеством получаемой продукции [2, с. 14; 3, с.19;4,с.8]; в-третьих, именно здесь собирается, обновляется и может быть зафиксирована информация о продуктивности, качественных показателях молока.

По данным Д.В. Казанского (2004), в России 74,3 % доильных установок нуждается в замене, но из-за отсутствия финансов большинство хозяйств не имеют возможности приобрести комплектную недорогую доильную установку даже отечественного производства. При использовании такого оборудования не соблюдаются санитарные условия доения, в результате микроорганизмы, в том числе и патогенные, попадают в молоко с кожи животного, с одежды и рук обслуживающего персонала, воздуха, посуды и молочного оборудования. Естественно старое изношенное оборудование влияет на качество получаемого молока.

В связи с этим цель наших исследований – изучить качество молока коров в хозяйствах Скопинского района Рязанской области в зависимости от общего уровня механизации доильного процесса.

Учитывая это в задачи исследований входило:

- изучить особенности технологии доения и молочную продуктивность коров в хозяйствах ООО «АНП – Скопинская нива», ООО «Полянская птицефабрика», ООО «Русское поле»;

- изучить влияние доильных установок «Карусель», «Елочка» и доение в переносные ведра на органолептические, физико-химические и микробиологические показатели молока.

Работа выполнялась на базе ООО «АНП – Скопинская нива», ООО «Полянская птицефабрика», ООО «Русское поле» с ноября 2012 по февраль 2014 года и в лаборатории кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы, хирургии, акушерства и внутренних болезней животных ФГБОУ ВО РГАТУ имени П.А. Костычева. Все исследуемые показатели (вкус, цвет, запах, консистенция, молочный жир, молочный белок, плотность, кислотность, группа чистоты, содержание сухого молочного остатка, КМАФАиМ,) определяли по общепринятым методикам.

ООО «АНП– Скопинская Нива» – самое крупное сельскохозяйственное предприятие в Скопинском районе Рязанской области. На комплексе содержится 1300 голов крупного рогатого скота голштино-фризской породы, из которых 650 коровы. За сутки при двукратном доении от каждой коровы получают 42,5 кг молока.

В ООО «АНП – Скопинская нива» установлен доильный зал «Карусель». Коровы на вращающейся платформе подъезжают к оператору, что в значительной степени облегчает работу оператора и повышает ее качество. Скорость движения платформы позволяет провести качественную обработку вымени каждой коровы, а при необходимости движение платформы можно замедлить или полностью остановить. Доильная установка оборудована системой автоматического снятия доильного аппарата Isolator компании GASCOIGNEMELOTTE. Данная система является электронно-контролируемым средством снятия доильного аппарата с вымени коровы по окончанию доения. Система имеет двойное преимущество в процессе доения: снижает вероятность недодаивания или передаивания коров и уменьшает нагрузку на оператора машинного доения. Мойка доильного оборудования в ООО «АНП-Скопинская Нива», проводится сразу после каждого доения и использования доильного инвентаря, чтобы не допустить высыхания молочного остатка. Для надежной и эффективной промывки доильных аппаратов и молочных линий используется автоматическая система промывки, что обеспечивает высокое качество промывки

Все молоко, полученное в ООО «АНП – Скопинская нива» отправляется в «Данон-Индустрия». Ежедневно отправляется около четырнадцати тонн молока высшего сорта.

СПК «Полянская птицефабрика» является вторым по величине животноводческим комплексом Скопинского района Рязанской области. Дойное стадо составляет 165 коров черно-пестрой породы. Среднесуточный удой составляет 31,50 кг молока. На комплексе установлен доильный зал «Елочка». Коровы на этой установке располагаются в групповых станках, расположенных под углом 21° к рабочей траншее. При доении работает два оператора, каждый из которых обслуживает до 6 коров (по 3 коровы с правой и левой сторон траншеи). Сначала впускают коров в станок по одну сторону траншеи. После этого впускают коров в станок с другой стороны траншеи. Выдоенных коров выпускают, затем впускают следующую группу животных.

В ООО «Русское поле» содержится 73 коровы черно-пестрой породы. За сутки при двукратном доении от каждой коровы получают 27,3 кг молока.

Доение в ООО «Русское поле» осуществляется с помощью доильного аппарата Сб-42В «Волга», который предназначен для машинного доения коров и переноски выдоенного молока. Подключение и отключение доильного аппарата осуществляется вручную оператором доения. После доения молоко переливают во фляги. Фляги с молоком перевозят, и молоко из них переливают в емкость с насосом, откуда оно перекачивается в молочную цистерну и отправляется для продажи населению. Попадание бактерий в этом случае

неизбежно при доении, переливании молока из доильного ведра во фляги, при фильтрации. Промывка доильного оборудования также осуществляется вручную 5 % раствором хлорной извести. Взаимодействие молока с окружающей средой, а также влияние человеческого фактора на качество промывки оборудования, создают возможность высокой бактериальной обсемененности молока, а в следствии снижение качественных показателей.

Проводимые исследования показали, что отклонений по органолептическим показателями в ООО «АНП–Скопинская Нива», использующем для доения наиболее современную доильную установку «Карусель», и ООО «Полянская птицефабрика», где доение осуществляется установкой «Елочка», и ООО «Русское поле», где при доении используются переносные ведра, не наблюдалось.

При исследовании физико-химических показателей молока коров в хозяйствах Скопинского района нами выявлены различия по качественному составу молока коров при использовании разного доильного оборудования.

При доении коров на современной доильной установке «Карусель» в ООО «АНП – Скопинская Нива» отмечено преимущество по содержанию жира в молоке на 0,16 % ($P > 0,001$), по сравнению с доением в переносные ведра в ООО «Русское поле».

Использование доильной установки «Карусель» позволило обеспечить надлежащую полноту выдаивания и получать молоко с более высоким содержанием жира.

В молоке коров ООО «Полянская птицефабрика» также отмечено более высокое содержание жира – на 0,15 % – по сравнению с ООО «Русское поле».

Большое внимание в хозяйствах уделяют не только содержанию в молоке жира, но и белка, СОМО, а также плотности, кислотности. Анализ качественных показателей на наличие белка в молоке выявил, что его содержание в молоке коров в ООО «Русское поле», где доение осуществляется в доильные ведра, ниже, чем в хозяйствах с современным доильным оборудованием. Так, молочная доля белка в ООО «Русское поле» составила 3,13 %, что ниже в сравнении с ООО «Полянская птицефабрика» на 0,24 %, а в сравнении с ООО «АНП – Скопинская Нива» – на 0,20 %. Это означает, что молоко, полученное в хозяйствах, где используется современное доильное оборудование обладает более высокой питательной ценностью.

Кислотность молока является важнейшим показателем свежести молока. По кислотности молоко, полученное при доении на установках «Карусель» и «Елочка» более лучшего качества, чем молоко, полученное при доении в переносные ведра (кислотность 19,8°Т).

Плотность молока характеризует в известной степени его натуральность. Плотность молока коров при доении на установке «Карусель» составила 1,030 г/см³, на установке «Елочка» – 1,028 г/см³ и 1,029 г/см³ при доении в переносные ведра.

Содержание сухого обезжиренного молочного остатка в молоке коров при использовании разного доильного оборудования составило: 9,23% («Карусель») и 9,13 % («Елочка») и 8,70 % (переносные ведра).

Молоко в ООО «АНП – Скопинская Нива» и в ООО «Полянская птицефабрика» не имеет загрязнений и механических примесей, поэтому отнесено к первой группе чистоты. Совсем другая обстановка в ООО «Русское поле»: при доении в переносные ведра группа чистоты – вторая.

Содержание КМАФАиМ при доении на установке «Карусель» составило $2,5 \times 10^3$ КОЕ/см³. Содержание КМАФАиМ в ООО «Полянская птицефабрика» при доении коров на доильной установке «Елочка» составило $3,5 \times 10^5$ КОЕ/см³. Молоко из ООО «Русское поле» имеет высокое содержание мезофильных аэробных и факультативно-анаэробных микроорганизмов – $1,5 \times 10^6$ КОЕ/см³. Высокая бактериальная обсемененность молока свидетельствует о недостаточно тщательной мойке и дезинфекции оборудования, неудовлетворительных условиях хранения и транспортировки продукции.

Из результатов исследований следует, что качество молока, полученного в хозяйствах, использующих современное автоматизированное доильное оборудование значительно выше, чем молока из хозяйства, использующего устаревшую доильную технику. На основании этого можно сделать выводы о том, что качество молока находится в прямой зависимости от общего уровня механизации доильного процесса.

На основании проведенных исследований рекомендуем сельскохозяйственным предприятиям внедрять на молочных фермах более современное доильное оборудование, использование которого позволяет улучшить физико-химические свойства молока.

Библиографический список

1. Казанский, Д. В. Оценка качества машин и оборудования для животноводства [Текст] / Д. В. Казанский // Техника в сельском хозяйстве. – 2004. – № 5. – С. 7-10.

2. Киселева, Е. В. Применение препарата хлорофиллипта растительного средства для лечения мастита у коров [Текст] / Е. В. Киселева, И. А. Сорокина // Вестник РГАТУ. – № 1(13). – 2012. – С. 14-17.

3. Сорокина, И. А. Альтернативные средства лечения мастита коров [Текст] // И. А. Сорокина, Е. В. Киселева // Вестник ветеринарии. – № 59. – (4/2011). – С. 18-20.

4. Герцева, К.А. Состояние здоровья крупного рогатого скота в условиях Рязанской области [Текст] / К.А. Герцева, И.А. Сорокина, Е.В. Киселева // Вестник РГАТУ. – №2. – 2012. – С.8-9.

5. Самусенко, Л. Д. Экономическая эффективность производства молока по сезонам отела коров Химичева С. Н. // Зоотехния. 2016. – № 12. – С. 21-24

6. Уливанова, Г. В. Кормовые добавки в кормлении молодняка крупного рогатого скота [Текст] / Г. В. Уливанова, В. В. Морозова // Инновационные подходы к развитию агропромышленного комплекса региона: Материалы 67-й международной научно-практической конференции 18 мая 2016 года. – Рязань, ИРИЦ, 2016. – Часть I. – С. 250-252.

7. Хмельков, Я. Т. Эффективность оптимизации режима скармливания кормов дойным коровам [Текст] / Я. Т. Хмельков, Г. И. Горшков, В. В. Дронов / Сб.: Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: VI международная научно-производственная конференция – Белгород: Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 2002. – С. 163-164.

8. Жукова, С. С. Хозяйственно-биологические особенности голштинизированного чёрно-пёстрого скота [Текст] / С. С. Жукова, В. И. Гудыменко, В. В. Гудыменко, А. П. Хохлова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – № 4 (54). – 2015. – С. 107-109.

9. Ужик, О. В. Формирование стада высокопродуктивных коров [Текст] / О. В. Ужик, И. Я. Пигорев // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 3. – С. 55–56.

10. Кулибеков, К. К. Молочная продуктивность коров-первотелок разных линий в условиях роботизированной фермы [Текст] / К. К. Кулибеков // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – 2014. – №4 (24). – С. 121-124.

11. Быстрова, И. Ю. Молочная продуктивность и морфологические свойства вымени коров-первотелок в условиях роботизированной фермы [Текст] / И. Ю. Быстрова, В. А. Позолотина, К. К. Кулибеков // Главный зоотехник. – 2015. – №9. – С. 38-44.

12. Ильичев, Е. Переваримость рациона и баланс питательных веществ при скармливании телятам нанопорошков кобальта и меди [Текст] / Е. Ильичев, А. Назарова, С. Полищук [и др.] // Молочное и мясное скотоводство. – № 5. – 2011. – С. 27-29.

13. Зенова, Н. Влияние ультрадисперсного железа на рост и развитие крупного рогатого скота [Текст] / Н. Зенова, А. Назарова, С. Полищук // Молочное и мясное скотоводство. – № 1. – 2010. – С. 30-32.

УДК 619;636.92

*Кондакова И. А., к.в.н.,
Ломова Ю. В., к.в.н.,
Плющик М. И.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

МИКСОМАТОЗ

Кролиководство является существенным дополнительным источником мясных ресурсов, так как кролики обладают очень высокой плодовитостью и скороспелостью. От каждой крольчихи за год можно получить по 5-6 окролов, более 30 крольчат, около 60-70 кг крольчатины (в живой массе) [4, 5].

Кролики восприимчивы ко многим инфекционным болезням, чаще к таким как миксоматоз, вирусная гемморагическая болезнь, стафилококкоз, пастереллез, поэтому главное внимание необходимо уделять именно профилактике [1, 2, 7].

Миксоматоз кроликов – высококонтагиозное заболевание вирусной этиологии, характеризующееся серозно-гнойным конъюнктивитом, отечно-

студенистой инфильтрацией подкожной клетчатки в области головы и наружных половых органов и образованием опухолевых узелков на коже [3].

Данное заболевание регулярно регистрируется в различных районах Российской Федерации, а также за границей. Заболеванию подвержены кролики и зайцы независимо от пола и возраста. Летальность при миксоматозе кроликов достаточно высока [6]. Это обуславливает большой экономический ущерб, который складывается из необходимости проведения профилактических и внеплановых противоэпизоотических мероприятий, вынужденного убоя и уничтожения трупов животных с яркими клиническими признаками вместе со шкуркой [8].

Если пару десятков лет назад животных против миксоматоза в нашей стране вакцинировать считалось бесполезным, и кроликов, у которых возникали клинические признаки, похожие на миксоматозное заболевание, немедленно уничтожали, то на сегодняшний день разработаны новые методики быстрой и удобной диагностики и специфической профилактики данного заболевания. Однако даже эти достижения не дают полной защиты хозяйства от данного заболевания [6].

В 2016 году в различных районах Рязанской области отмечены вспышки миксоматоза. В связи с этим, целью наших исследований стало изучение причин, способствующих возникновению и быстрому распространению этого заболевания, эффективных методов профилактики, путем проведения анализа статистических данных при миксоматозе кроликов в различных областях центрального региона России.

Для оценки просвещенности населения в плане вакцинации животных от миксоматоза кроликов был проведен социальный опрос кролиководов-участников по всему центральному региону России, где уточнялись вопросы о проведении вакцинации и использованные для этих целей вакцины. Результаты опроса представлены в рисунке 1.

Вакцинация в частном секторе, %

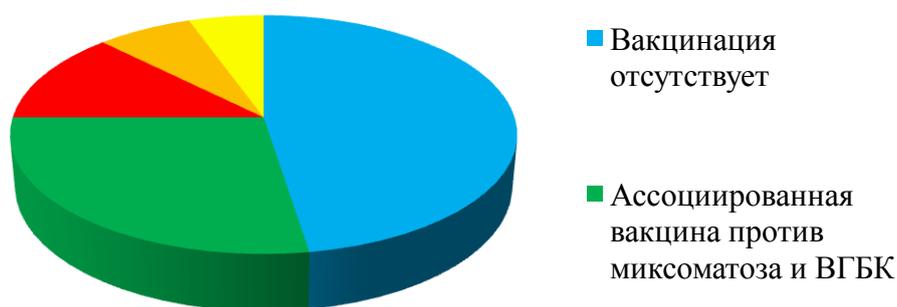


Рисунок 1 – Социальный опрос о профилактических обработках кроликов.

По данным опроса можно судить о не достаточной просвещенности и ответственности кролиководов. Высокая контагиозность вируса и отсутствие

специфической профилактики в большинстве частных хозяйств способствуют гибели большей части поголовья кроликов и распространению заболевания по всем регионам.

Так, например, были проведены подробные статистические исследования в Рязанской области в трех населенных пунктах Рязанского, Путятинского и Сараевского районов.

При анализе анамнестических данных относительно типа кормления животных выяснилось, что значительный процент животных получали концентрированные корма, представленные комбикормами для кроликов различных производителей. По данным, собранным в ходе социального опроса, обнаружили, что 70 % частных фермеров используют в качестве корма комбикорм, а 30 % фермеров используют зерносмеси (ячмень, пшеница), сено злаково-разнотравное, солома овсяная, овощи (кабачки, тыква, капуста, кормовая свекла, картофель) и фрукты (яблоки, груши), веточный корм (ветви березы, яблони, груши, смородины и др. плодовых растений).

На рисунке 2 представлены данные о поголовье кроликов до возникновения заболевания, а также число заболевших животных, имеющих ярко выраженные клинические признаки и количество павших голов.

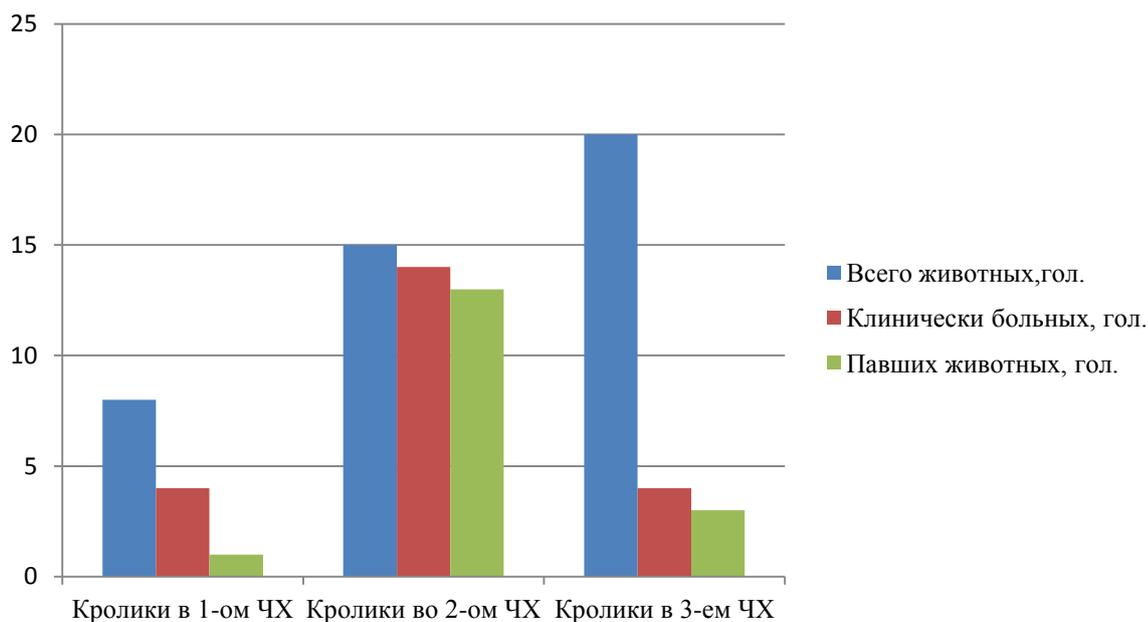


Рисунок 2 – Общее поголовье кроликов на 2016 г в частных дворах

В первом частном хозяйстве вакцинации были подвергнуты 50,0 % животных, заболеваемость составила 50,0 %. Среди заболевших кроликов 12,5 % были вакцинированные и 37,5 % – не вакцинированные. Летальность при миксоматозе кроликов составила 12,5 %.

Во втором частном подворье – 20,0 % вакцинированных кроликов, заболеваемость составила 93,3 %. Заболели 13,3 % вакцинированных животных и 80,0 % – не вакцинированных. Летальность животных во втором частном хозяйстве составила 86,7 %.

В третьем частном подворье – 60,0 % животных были вакцинированные, заболеваемость составила 20,0 %. Среди заболевших животных 5,0 % были вакцинированные и 15,0 % – не вакцинированные. Летальность при миксоматозе кроликов в третьем частном хозяйстве составила 15,0 %.

Исходя из вышесказанного, миксоматоз кроликов может возникнуть среди вакцинированных и не вакцинированных животных, но заболеваемость и летальность гораздо ниже в частных хозяйствах, где больший процент животных был подвергнут иммунизации.

По данным проведенного статистического анализа, за 2016 год заболевание регистрировалось у животных обоего пола, разных возрастов и пород, что говорит об отсутствии специфичности заболевания (таблица 1).

Таблица 1 – Анализ возрастной динамики заболеваемости кроликов миксоматозом в 2016 г. в условиях частных хозяйств Рязанской области

Количество заболевших и павших животных за 2016 г.	Возраст животного, лет									
	≤1		≤2		≤3		≤4		≤5	
	больные	павшие	больные	павшие	больные	павшие	больные	павшие	больные	павшие
всего	8	7	5	4	3	3	4	2	2	1
в том числе:										
самки	4	4	2	2	1	1	3	1	1	1
самцы	4	3	3	2	2	2	1	1	1	-

По результатам анализа статистических данных относительно распространенности заболевания в центральном регионе России выяснили, что за 2016 год в летний период вспышки миксоматоза охватили территории 16-ти областей, среди них: Тульская, Рязанская, Орловская, Псковской, Московская, Владимирская, Нижегородская, Брянская, Вологодская, Смоленская, Воронежская, Тверская, Ростовская, Ленинградская, Калужская области и Краснодарский край, а в осенний период еще 2-х Тамбовская и Новгородская области (рисунок 3).



Рисунок 3 – Распространенность миксоматоза в центральном регионе России.

Также наблюдается зависимость частоты возникновения болезни от времени года, которая свидетельствует о том, что вспышки заболевания миксоматоза кроликов наблюдаются чаще всего в летне-осенний период, что связано в первую очередь с распространенностью переносчиков заболевания – кровососущих насекомых и отсутствием должной защиты животных в частных хозяйствах.

Рост заболевания за последний год может быть связан с бесконтрольной закупкой кроликов, сбытом продукции (тушек, шкур), низким уровнем знаний у кролиководов-любителей о профилактических мероприятиях, в том числе о вакцинациях, дезинфекциях, дезинсекциях и их значении в кролиководстве.

Анализ данных по распространенности заболевания на территории центрального региона России, показал высокую степень передачи заболевания контактным путем, о чем свидетельствует поражение животных частных хозяйств в соседних областях и районах.

Изучение факторов риска миксоматоза кроликов позволяет своевременно прогнозировать и определять степень угрозы возникновения, распространения болезни.

Библиографический список

1. Кондакова, И. А. Миксоматоз кроликов / И. А. Кондакова, Ю. В. Ломова, М. В. Малюгина // Научные приоритеты в АПК: инновационные достижения, проблемы, перспективы развития: Материалы международной научно-практической конференции 15 мая 2013 г. – Рязань: Издательство Рязанского государственного агротехнологического университета. – С. 477-480.
2. Комлацкий, В. И. Эффективное кролиководство [Текст] / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий, Я. А. Игнатенко. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 238 с.
3. Моргунов, С. Ю. Некоторые особенности практического применения вакцинных препаратов против вирусных болезней кроликов [Текст] / С. Ю. Моргунов, А. В. Луницын, Ю. П. Моргунов // Кролиководство и звероводство. – 2012. – № 3. – С. 29-30.
4. Пospelова, А. Б. Щит против инфекций [Текст] / А. Б. Пospelова // Эффективное животноводство. – 2015. – № 9. – С. 28-29.
5. Снегов, А. Т. Самый полный справочник кроликовода [Текст] / А. Т. Снегов. – М.: Издательство Агата, 2011. – 320 с.
6. Шевченко, А. А. Болезни и лечение кроликов [Текст] / А. А. Шевченко, Л. В. Шевченко. – М.: Аквариум-Принт, 2010. – 224 с.
7. Кочетов, Б. Д. Миксоматоз кроликов [Электронный ресурс] / Б. Д. Кочетов. – 18.03.2017. – Режим доступа: <http://hitagro.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
8. Борычев, К. В. Современные технологии в кролиководстве [Электронный ресурс] / В. К. Борычев. – 18.03.2017. – Режим доступа: <http://www.agmrabbit>, свободный. – Загл. с экрана.
9. Kondakova, I. A. Dynamics of immunologic indices in diseases of bacterial etiology and the correction of immune status of calves [Текст] / I. A. Kondakova, E.

М. Lenchenko, J. V. Lomova // Journal of Global Pharma Technology. – 2016; 11(8):08-11.

10. Яковлева, И. Н. Справочник основных клинических симптомов и синдромов [Текст] / И. Н. Яковлева, В. В. Дронов, Я. П. Масалькина – Белгород: Белгородский государственный аграрный университет имени В. Я. Горина, 2006. – 67 с.

УДК 639.311

*Коровушкин А. А., д.б.н., ФГБОУ ВО РГАТУ,
Буданова К. И.,
ОАО «Рязаньрыбпром», отделение «Рыбхоз Пара»
г. Рязань, РФ*

СКРЕЩИВАНИЕ В РЫБОВОДСТВЕ

Термин гетерозис (в переводе с греческого языка – изменение, превращение) – увеличение жизнеспособности гибридов вследствие унаследования определенного набора аллелей различных генов от своих разнородных родителей.

Термин гетерозис введен в обиход 1914 г. американским исследователем А. Шеллом вместо термина «гетерозиготизис», которым обозначали «гибридную силу» еще с 1907 г. по предложению другого американского исследователя Е. Иста.

В животноводстве явление гетерозиса на практике используется более 2 тысячелетий. Так в коневодстве получают мулов (гибридов между лошастью и ослом), у которых ярко выражен гетерозис по крепости конституции, жизнеспособности, выносливости и долголетию [8,9].

Активно используют эффект гетерозиса и в других отраслях, в частности в свиноводстве [6].

Несмотря на это. Термин гетерозис был впервые описан академиком Петербургской академии наук Й. Кельрейтером в 1766 году, т.е. до открытия Г. Менделем своих законов. Так, описаны опыты по скрещиванию более 50 видов растений. На основании своей работы Кельрейтер предложил на практике использовать гибридную мощь у различных культур, но научные знания того времени не позволили реализовать данный феномен природы на практике.

В рыбоводстве использование явления гетерозиса не новое [3]. Так чаще всего на слуху гибриды толстолобиков, осетровые (белуги со стерлядь - бестер, русского и сибирского осетров и др.).

Парская порода карпа включает в себя две внутривидовые группы рыб: – чешуйчатые карпы (отводок М); – разбросанные карпы (отводок УМ) [1, 2, 4, 5].

Чешуйчатые карпы получены путем гибридизации между беспородным местным разбросанным карпом и амурским сазаном с последующей селекцией гибридов в шести поколениях. Назван отводок М по принципу – «местный»

карп. Рыбы отводки М имеют сплошной чешуйчатый покров, а разбросанные в данном случае отбраковываются.

Различие отводок по чешуйчатому покрову также позволяет содержать разновозрастные группы карпа совместно без дополнительного мечения.

Наряду с отводками в рыбхозе «Пара» сформировано маточное стадо амурского сазана, предназначенного для скрещивания с рыбами отводки УМ.

По данным Ю.П. Бобровой (1979) наличие двух отводок карпа и отводки амурского сазана позволило рыбхозу «Пара» полностью перейти на промышленное скрещивание, позволяющее использовать эффект гетерозиса [1, 2]. Возможна постановка скрещиваний в нескольких комбинациях:

- ♀♀ отводок М × ♂♂ отводок УМ;
- ♀♀ отводок УМ × ♂♂ отводок М;
- ♀♀ отводок УМ × ♂♂ отводок С;
- ♀♀ отводок М × ♂♂ отводок С.

Известно, что явление гетерозиса зависит от степени родства между родительскими особями: чем более отдаленными родственниками являются родительские особи, тем в большей степени проявляется эффект гетерозиса у гибридов первого поколения. Это и пытались учесть при формировании отводков М и УМ в парской породе.

По наблюдениям Ю.П. Бобровой лучшие результаты показали помеси от скрещиваний самок отводки М с самцами УМ, а также самок УМ с самцами амурского сазана. По помесям получены лучшие показатели по выживаемости на 10-20 % и рыбопродуктивности на 2,3 ц/га по сравнению с особями исходных отводок.

Цель нашей работы установить возможности применения гетерозиса при производстве гибридов парской породы. В работе использовались данные выращивания различных гибридов. Результаты выращивания различных гибридов наглядно представлены на рисунках 1-5.

Продуктивность гибридов карпа, 2010

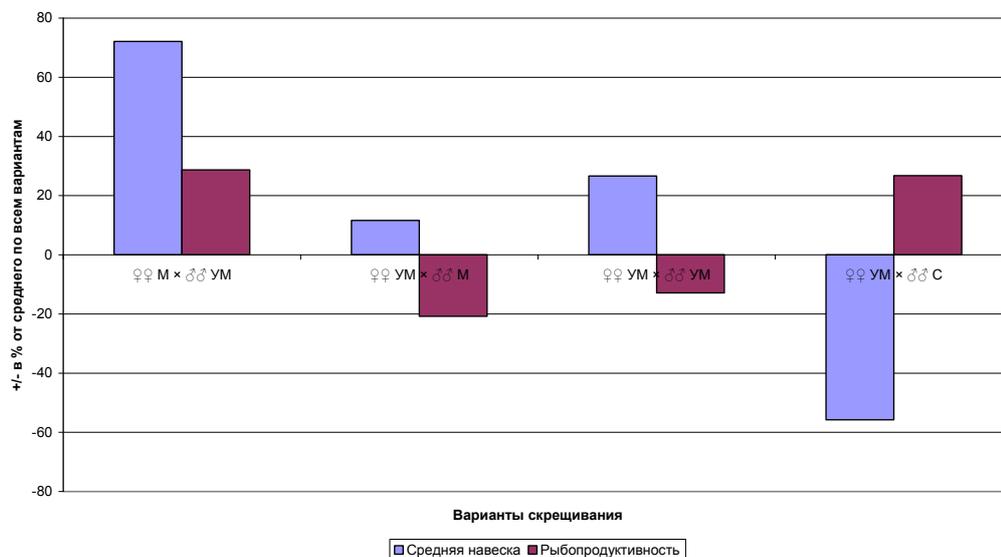


Рисунок 1.

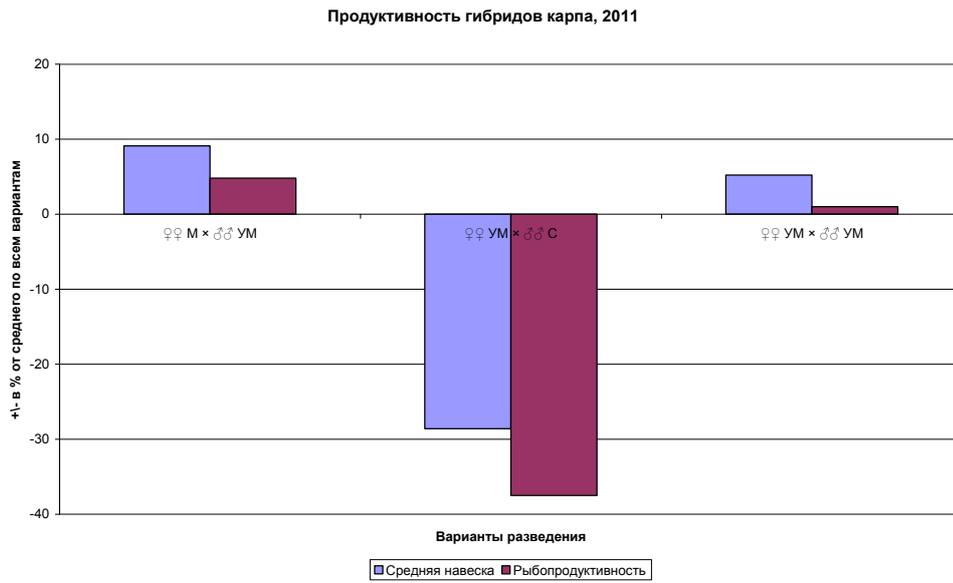


Рисунок 2.

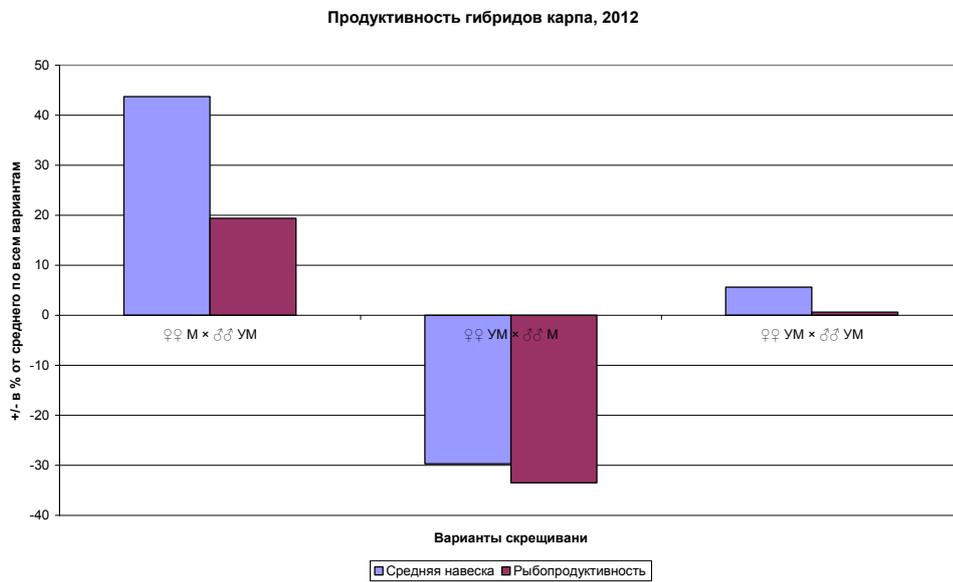


Рисунок 3.

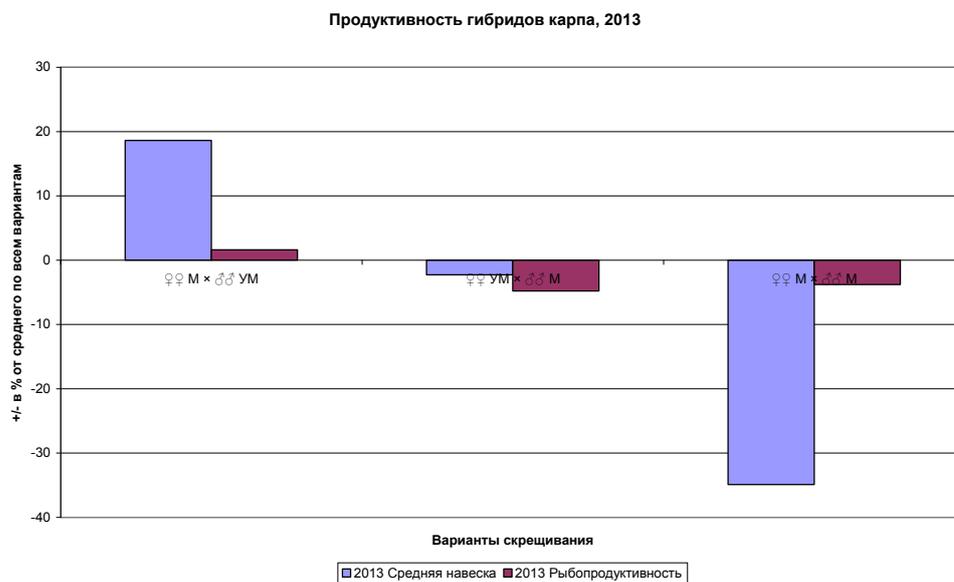


Рисунок 4

Продуктивность гибридов карпа, 2014

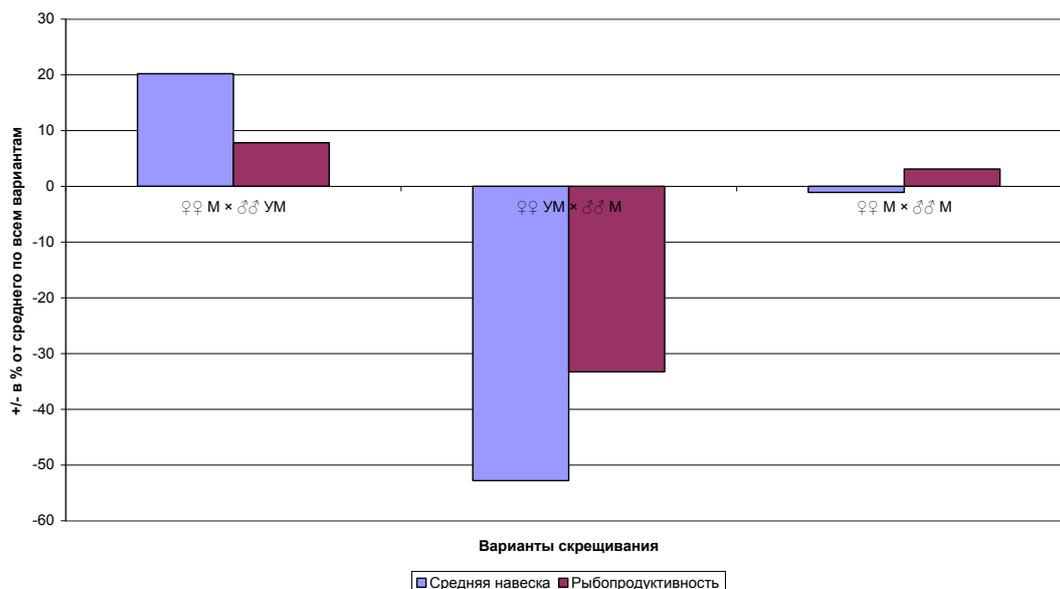


Рисунок 5.

Согласно полученным данным гибриды парской породы карпа ♀♀ отводок M × ♂♂ отводок УМ значительно превосходят другие варианты скрещивания по навеске и рыбопродуктивности.

Библиографический список

1. Боброва, Ю. П. Рекомендации по разведению и промышленному использованию племенного стада парского карпа. [Текст] / Ю. П. Боброва – М.: ВНИИПРХ, 1979. – 34 с.
2. Боброва, Ю. М. Основные итоги селекции парского карпа [Текст] / Ю. М. Боброва, А. Г. Гарин, С. И. Лаврухина и др. // Селекция рыб. – М.: Агропромиздат, 1989. – С.19-26.
3. Кирпичников, В.С. Гибридизация рыб и проблема гетерозиса. [Текст] / В. С.Кирпичников – Известия АН СССР. – 1938, № 4. – С.957-974.
4. Коровушкин, А. А. Перспективы разведения парского карпа. [Текст] / А. А. Коровушкин, К. И. Буданова. // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета. – № 4, 2015. – С. 13-17.
5. Коровушкин, А. А. Современное состояние и перспективы разведения парского карпа. [Текст] / А. А. Коровушкин, К. И. Буданова // Рыбное хозяйство, 2016. – № 1. – С.85-90.
6. Коровушкин, А. А. Применение скрещивания в свиноводстве [Текст] / А. А. Коровушкин, М. А. Иванова // Инновации молодых ученых и специалистов – национальному проекту «Развитие АПК». – Материалы международной научно-практической конференции. – 2006. – С.333-336.
7. Плохинский, Н. А Биометрия. [Текст] / Н. А. Плохинский – Новосибирск, 1961. – 364 с.
8. Туников, Г. М. Разведение животных с основами частной зоотехнии. [Текст] / Г. М. Туников, А. А. Коровушкин. – Рязань: Московская полиграфия. – 711 с.

9. Туников, Г. М. Разведение животных с основами частной зоотехнии. [Текст] / Г. М. Туников, А. А. Коровушкин – Санкт-Петербург, 2016. – 744 с.

УДК 612.014.4+591.2

Кулешова О. А.
Пустовалов А. П., д.б.н.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ

СООТНОШЕНИЕ И УРОВЕНЬ КАТИОНОВ В ОРГАНАХ ЖИВОТНЫХ ПРИ ДЕЙСТВИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН СВЕРХВЫСОКОЙ ЧАСТОТЫ

В современных условиях постоянно растет число и мощность устройств с использованием электромагнитных волн различной частоты и интенсивности, особенно – электромагнитных волн сверхвысокой частоты (ЭМВ СВЧ) для различных целей [1, 2, 3]. Например, развитие мобильной связи обусловило повышение интенсивности ЭМВ СВЧ в окружающей среде. В этой связи диктуется необходимость дальнейшего исследования биологических эффектов их действия на человека, животных. ЭМВ СВЧ могут вызывать сердечно-сосудистые и другие нарушения функционирования организма [3, с.102].

Одним из методов оценки состояния организма животных, человека является исследование уровня катионов натрия, калия, кальция, магния в плазме крови, эритроцитах, в тканях сосудистой стенки и органов животных, чересстеночной разности потенциалов сосудистой стенки, заряда эритроцитов, вязкости крови и суспензии эритроцитов, оценка пассивного и активного транспорта ионов через биомембраны [3-7].

Такие исследования дают возможность, в частности, выявить отклонения функционирования организма на ранних стадиях заболеваний при отсутствии выраженных клинических симптомов патологий, предложить дополнительные диагностические тесты, оценить эффективность действия корригирующих методов.

В свете вышеизложенного представляет интерес оценка уровня катионов в тканях органов животных [3-7] при действии различных факторов внешней среды, так как их уровни оказывают существенное влияние на функционирование организма.

Так, например, *натрий* определяет осмотическое давление плазмы и интерстициальной жидкости. Косвенно ионы натрия участвуют в регуляции кислотно-щелочного состояния через бикарбонат и фосфатную буферную систему. Ионы натрия в определенной мере определяют степень нервно-мышечной возбудимости.

Калий участвует в поддержании осмотического давления внутри клетки, передаче нервного импульса, регуляции сокращений сердечной и других мышц, входит в состав буферных систем крови и тканей, поддерживает гидратацию ионов и коллоидных частиц, активизирует деятельность многих ферментов.

Кальций участвует в создании структуры костной ткани, в процессах свертывания крови. Он снижает возбудимость нервной системы, стимулирует деятельность сердечной мышцы, понижает проницаемость клеточных мембран, уменьшает способность коллоидов связывать воду, участвует в регуляции деятельности многих ферментов.

Магний в основном сосредоточен в скелете и мягких тканях. Магний входит в состав костей и зубов, участвует в функционировании нервно-мышечного аппарата и иммунобиологических процессах, является составной частью и активатором многих ферментов.

В нашей экспериментальной работе исследованы изменения уровня катионов натрия, калия, кальция, магния в различных органах животных при действии ЭМВ СВЧ.

Эксперимент выполнен на 12 кошках массой 2,9-3,9 кг по 6 животных в каждой серии. Одна серия из 6 животных служила контролем. Курсовое СВЧ-облучение другой группы животных производили с помощью аппарата ГЗ-14А при интенсивности (плотности потока энергии – ППЭ) $0,4 \text{ Вт/м}^2$ с длиной электромагнитной волны 3 см с помощью рупорной антенны Пб-8 в условиях, приближенных к графику работы соответствующих предприятий по 5 дней в неделю в течение месяца ежедневно по 5 часов.

Органы кошек забирались под наркозом с применением этаминала натрия через 1 час по окончанию облучения. В работе исследовано содержание катионов натрия, калия, кальция и магния в тканях сердца, печени, легкого, почки, селезенки, мочевого пузыря. Минерализация тканей проводилась путем их высушивания, затем – сжигания в муфельной печи и далее – в парах азотной кислоты. Полученные соли растворяли деионизированной водой. Содержания катионов натрия и калия в них определяли методом пламенной фотометрии. Уровень катионов магния определяли флуорометрически по методу, основанному на свойстве ионов магния давать в щелочной среде с люмомагнезоном флуоресцирующее соединение, а содержание ионов кальция – также флуорометрически с использованием в качестве реактива 8-хинилилгидрозана-8-оксихинальдинового альдегида.

Так как функционирование органов зависит не только от уровня катионов в них, но и от соотношения их содержаний [3,4], то нами оценивались и величины Na^+/K^+ и $\text{Ca}^{2+}/\text{Mg}^{2+}$ в соответствующих тканях.

Результаты исследования представлены нами в таблице.1. Из таблицы видно, что в органах различного функционального назначения наблюдались существенные изменения уровня катионов натрия, калия, кальция, магния и их соотношений.

При курсовом СВЧ-облучении животных в течение месяца при интенсивности $0,4 \text{ Вт/м}^2$ более значительно по сравнению с интактными животными снижался уровень Na^+ в тканях сердца, печени, почки.

При потере органами ионов натрия содержание катионов K^+ повышалось в тканях: почки в 4,18 раза, сердца – в 1,49 раза, мочевом пузыре – в 2,02 раза,

печени – в 1,41 раза и лишь в тканях легкого и селезенки – практически не изменялось.

Такие нарушения уровней катионов натрия и калия в органах вызывали в них дисбаланс соотношения Na^+/K^+ . Названная величина снижалась в тканях сердца в 2,99 раза, почки – в 6,76 раза, мочевого пузыря – в 2,20 раза, в печени – в 2,06 раза и только в тканях легкого и селезенки данное соотношение практически не изменялось.

Исследование показало, что наиболее серьезное резкое снижение соотношения Na^+/K^+ при данном режиме облучения наблюдалось в тканях почки, что вызывает необходимость коррекции соотношения Na^+/K^+ в первую очередь именно в этом органе.

В значительно меньшей степени курсовое СВЧ-облучение в течение месяца при интенсивности $0,4 \text{ Вт/м}^2$ с длиной волны 3 см (с частотой $1010 \text{ Гц} = 10 \text{ ГГц}$) вызывало в органах дисбаланс двухвалентных катионов кальция и магния. Уровень Mg^{2+} повышался значительно лишь в тканях почки (в 4,38 раза) и легкого (в 1,31 раза). Увеличивалось при этом и содержание Ca^{2+} в тканях почки (в 1,31 раза), селезенки (в 2,04 раза), мочевого пузыря (в 1,66 раза) при практически не изменившемся его содержании в тканях сердца, печени и легкого.

В этой связи, соотношение $\text{Ca}^{2+}/\text{Mg}^{2+}$ снизилось в 1,29 раза в тканях легкого и в 3,36 раза в тканях почки, а в тканях селезенки и мочевого пузыря, напротив, повышалось соответственно в 1,81 раза и в 1,43 раза. Следовательно, наиболее значительные изменения уровней Ca^{2+} , Mg^{2+} и их соотношения выявлено (как и для одновалентных катионов натрия и калия) в тканях почки.

Таблица 1 – Электролитный состав (в ммоль/кг) тканей органов интактных кошки при их облучении ЭМВ СВЧ. ($M \pm m$)

Интактные животные						
	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Na^+/K^+	$\text{Ca}^{2+}/\text{Mg}^{2+}$
1	102±1	34,1±2,5	1,88±0,43	0,28±0,05	2,99	6,71
2	106,5±5,1	28,7±7,5	2,18±0,23	0,41±0,10	3,71	5,32
3	88,7±3,9	24,2±7,2	2,15±0,28	0,35±0,01	3,67	6,14
4	102,0±7,7	6,2±1,9	1,95±0,18	0,39±0,05	16,5	5,00
5	78,5±9,3	46,1±4,6	1,30±0,43	0,39±0,06	1,70	3,33
6	93,7±8,3	9,69±3,44	1,80±0,30	0,32±0,06	9,64	5,63
Курсовое СВЧ-облучение в течение месяца при интенсивности $0,4 \text{ Вт/м}^2$ с длиной волны 3 см						
1	56,2±9,3*	50,9±3,1*	2,43±0,35	0,41±0,11*	1,10*	5,93
2	73,2±2,3*	40,6±0,9*	2,20±0,50	0,39±0,05	1,80*	5,64
3	92,6±5,4	21,7±7,1	2,88±0,55	0,60±0,15*	4,27	4,80*
4	63,3±6,2*	25,9±7,4*	2,55±0,50*	1,71±0,04*	2,44*	1,49*
5	97,1±7,7	52,9±7,2	2,65±0,40*	0,44±0,06	1,84	6,02*
6	85,8±9,2	19,6±2,8*	2,98±0,48*	0,37±0,06	4,38*	8,05*

Примечания: 1 – сердце, 2 – печень, 3 – легкое, 4 – почка, 5 – селезенка, 6 – мочевой пузырь.

* – достоверные различия с интактными животными при $P < 0,05$.

Наблюдаемые нами эффекты действия ЭМВ СВЧ могут быть связаны также и с их прямым действием на органы животных с возможным индуцированием выхода белковых структур из мембран тканей, изменением их конформационного состояния. Избирательное поглощение микроволн в мембранах включает как тепловой, так и нетепловой компоненты. В основе нетеплового поглощения СВЧ-энергии лежат и резонансные явления, степень проявления которых зависит от молекулярной организации микроструктур облучаемого объекта и условий облучения, что требует различных исследований действия ЭМВ СВЧ на функциональные системы организма человека, животных [3, 4].

Анализируя результаты исследования, следует акцентировать внимание на значительный дисбаланс катионов Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} и их соотношений в исследованных нами органах животных, что указывает на существенную реакцию организма животных на микроволновое облучение данного режима. При этом следует отметить, что зарегистрированные нарушения уровней катионов в органах выявлены в остром периоде облучения ЭМВ СВЧ (через 1 час по окончании облучения). Резкие изменения уровня катионов, скорее всего, носят функциональные, а не патологические нарушения в органах животных. В дальнейшем, очевидно, дисбаланс катионов будет незначительным.

Тем не менее, в нашем эксперименте у животных выявлен значительный дисбаланс катионов почках, что может привести к негативным изменениям в их функционировании. Поэтому при нахождении животных в зоне СВЧ облучения необходимо обращать внимание на поддержание нормального функционирования их органов и, в первую очередь, почек.

Библиографический список

1. Гришин, И. И. Облучатели для УВЧ-лечения маститов у коров в сухостойный период [Текст] / И. И. Гришин, А. С. Морозов // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П. А. Костычева. – 2014. – № 2. – С.81-85.

2. Кирюшин, В. А. Интенсивность электромагнитных излучений, создаваемых сотовой радиотелефонной связью [Текст] / В. А. Кирюшин, Т. В. Моталова // Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения: материалы к восемнадцатой Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием «Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения». Вып.18 / Под ред. В. А. Кирюшина; РязГМУ. – Рязань, 2014. – С.100-104.

3. Пустовалов, А. П. Эффекты воздействия электромагнитных излучений на биологические объекты в эксперименте [Текст] / А. П. Пустовалов, Т. В. Меньшова, О. А. Кулешова // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П. А. Костычева. – 2013.– № 1. – С.112-114.

4. Пустовалов, А. П. Регуляция ксантинола никотинатом функционирования сердечно-сосудистой системы и крови при гипоксии и γ -облучении животных [Текст] / А. П. Пустовалов, О. А. Кулешова, С. А.

Сорокина // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П. А. Костычева. – 2016. – № 1. – С.38-43.

5. Терехина, А. А. Электролиты в биологических жидкостях кобыл в связи с функциональным состоянием репродуктивной системы на протяжении года [Текст] / А. А. Терехина, О. В. Баковецкая, О. А. Федосова // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П. А. Костычева. – 2012. – № 2. – С.29-31.

6. Филипец, Н. Д. Сравнительная оценка нефропротекторных свойств модуляторов калиевых и кальциевых каналов при экспериментальном поражении почек [Текст] / Н. Д. Филипец, А. И. Гоженко // Эксперим. и клинич. фармакология. – 2014. – Т.77, №1. – С. 10-12.

7. Panhwar, A. H. Distribution of potassium, calcium, magnesium and sodium levels in biological samples of Pakistani hypertensive patients and control subjects [Text] / A. H. Panhwar, T. G. Kazi, Hl Afridi et al // Clin. Lab. – 2014. – № Apr, 8 (2). – P.132-137.

8. Вендин, С. В. Стимулирующее влияние излучения СВЧ-диапазона на сельскохозяйственных животных [Текст] / С. В. Вендин, В. В. Боцман, Г. С. Походня, Ю. В. Иванов, А. М. Стадник, Н. В. Черный // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 2. – С.50-52.

УДК 619:616.988

*Ломова Ю. В., к.в.н.,
Кондакова И. А., к.в.н.,
Данькова С. С.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ИЗУЧЕНИЕ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ЛЕПТОСПИРОЗА ЛОШАДЕЙ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Лептоспироз занимает одно из первых мест среди зоонозов по тяжести клинического течения и частоте летальных исходов. При средних показателях летальности в стране 3,0-4,5 % на отдельных территориях, эндемичных по лептоспирозам *Icterohaemorrhagiae* и *Canicola*, достигает 20,0 % и более, что ставит указанные этиологические формы в один ряд с особо опасными инфекциями [1, с. 54].

Патогенным лептоспирам свойственна гостальная специфичность – возбудители отдельных сероваров циркулируют преимущественно в популяциях животных одного или ограниченного круга видов, являющихся основными резервуарами инфекции. Однако гостальная специфичность носит относительный характер – в эпизоотии могут вовлекаться животные других видов, играющие роль дополнительных источников возбудителя инфекции, что может происходить при смешанной инфекции, обусловленной лептоспирами различных сероваров и геномных видов [2, с. 3; 3, с. 6; 6, с. 494]

Животные выделяют лептоспир во внешнюю среду с мочой, заражая человека через воду пресных естественных и искусственных водоемов (при купании, рыбной ловле, питье воды и т.д.), употреблении инфицированных

лептоспирами пищевых продуктов, а также прямом контакте с больными животными [1, с. 54].

При организации профилактических мероприятий и изыскании средств борьбы с инфекционными болезнями, целесообразность представляют исследования этиологической структуры лептоспироза, что является основой при проведении мониторинга за развитием эпизоотического процесса, его прогнозированием и оценки сложившейся ситуации по заболеваниям в условиях изучаемой территории [5, с. 206; 7, с. 10].

Целью работы явилось изучение этиологической структуры лептоспироза лошадей в животноводческих хозяйствах Рязанской области.

В работе применяли комплексный эпизоотологический подход. Учитывали данные ветеринарных отчетов «Рязанской областной ветеринарной станции» и результаты собственных лабораторных исследований за период 2013-2016 годы. Для лабораторной диагностики использовали бактериологический, микроскопический и серологический методы исследований. Патологический материал отбирали и исследовали в течение 6 часов в летнее время и 10-12 часов (при условии хранения в охлажденном состоянии); микроскопию мочи – в течении 7 часов (температура хранения 20-25 °С) с момента взятия.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, в Рязанской области в 2015 году в хозяйствах различного типа содержалось 2299 голов лошадей. В указанный период зарегистрировано 49 положительно реагирующих животных на лептоспироз, что составило 2,13 % от общего поголовья области. В 2014 году положительно реагировало 2,19 %; 2013 – 2,8 % лошадей области, что свидетельствует о снижении напряженности инфекционного процесса в регионе.

Исследования сывороток крови проводили с помощью серологической реакции микроагглютинации (РМА), основанной на обнаружении антител к возбудителю болезни. Результаты исследований приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты исследования сыворотки крови лошадей при помощи РМА

РМА / Год исследований	2013		2014		2015		2016		Всего	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
«+» реакция на серогруппу:										
<i>-Icterohaemorrhagiae</i>	1	0,1	19	2,2	1	0,1	1	0,1	22	2,6
<i>-Pomona</i>	1	0,1	0	0	0	0	1	0,1	2	0,2
<i>-Tarassovi</i>	4	0,5	0	0	0	0	3	0,4	7	0,8
<i>-Grippotiphosae</i>	11	1,3	9	1,1	12	1,4	2	0,2	34	4,0
-смешанная форма	56	6,6	25	2,1	36	4,2	28	3,3	145	17,0
всего «+» проб	73	8,6	53	62,2	49	5,8	35	4,11	210	24,7
всего исследуемых проб	415	48,7	139	16,3	173	20,3	125	14,7	852	100

Учитывая данные таблицы, за период 2013-2016 годы отмечается снижение положительных результатов исследований: в 2013 году – 73 пробы,

2016 – 35 проб. Этиологическая структура лептоспироза лошадей в области представлена лептоспирами серогрупп *Grippotiphosae*, *Icterohaemoragiae*, *Tarassovi*, *Pomona* и *Canicola*. В 2013 и 2015 годах лидирует серогруппа *Grippotiphosae*, 2014 – *Icterohaemoragiae*, 2016 – *Tarassovi*. При этом наблюдается преобладание смешанных форм (от 2 до 5 серогрупп) – 69,0 % всех положительных случаев, вызванных серогруппами, приведенными в таблице 1, и серогруппой *Canicola*.

Положительная реакция микроагглютинации всегда указывает на заболевание; может свидетельствовать о латентном носительстве и нестерильном иммунитете у вакцинированных животных. Для подтверждения диагноза необходимо дополнительно проводить повторное исследование РМА сыворотки крови и микроскопию мочи подозреваемых животных, что не выполняется владельцами животных в полном объеме.

Для микроскопических исследований препарат готовят по принципу раздавленной капли – бактериологической петлей на предметное стекло наносят исследуемый материал, накрывают покровным стеклом. При рассмотрении в темнопольном микроскопе лептоспиры представляют параллельные тонкие подвижные серебристые нити, концы которых загнуты или булавовидно утолщены. Основными формами движения являются: вращательное, прямолинейное поступательное с одновременным вращением вокруг собственной оси (рисунок 1).

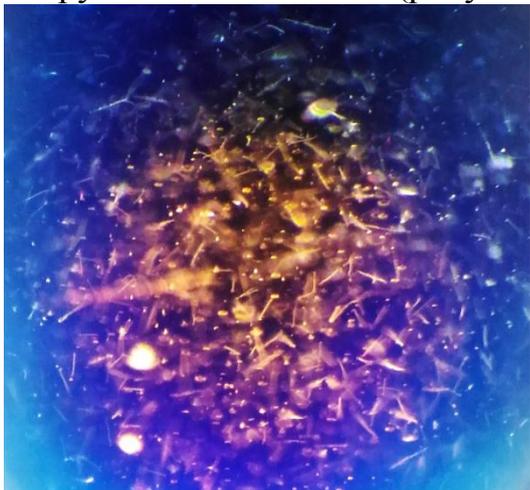


Рисунок 1 – Бактерии рода *Leptospira* эталонных штаммов. Ок. 40, об. 10

Изменение серогрупповой принадлежности выделенных лептоспир за период 2013-2016 годы может вызываться непостоянством иммунного статуса поголовья, циркуляцией возбудителей в регионе, адаптацией к организму животных.

Изучение этиологической структуры лептоспироза лошадей с использованием микроскопии патологического материала и реакции микроагглютинации (РМА) позволяет своевременно прогнозировать и определять степень угрозы возникновения, распространения инфекционной патологии среди лошадей.

Библиографический список

1. Ананьина, Ю. В. Лептоспирозы в Российской Федерации: современные особенности эпидемического проявления природных и техногенных очагов [Текст] / Ю. В. Ананьина // Ветеринарная патология. – 2004. – № 4. – С. 54-57.
2. Ананьина, Ю. В. Лептоспирозы людей и животных: тенденции распространения и проблемы профилактики [Текст] / Ю. В. Ананьина // Эпидемиол. и вакцинопрофилактика. – 2010. – Т. 2. – № 51. – С. 3-6.
3. Белоусов, В. И. Лептоспироз животных в Российской Федерации и меры борьбы с ним [Текст] / В. И. Белоусов, В. Н. Абрамов, М. В. Калмыков // Лептоспироз: Материалы 10-й Всероссийской научно-практической конференции по лептоспирозу. М., Краснодар, 2003. – С. 6-10.
4. Киселева, Е. Ю. Методы лабораторной диагностики лептоспирозов: особенности постановки, преимущества и недостатки. [Текст] / Е. Ю. Киселева, Н. В. Бренева, А. К. Носков, М. Б. Шаракшанов и др. // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. – 2015. – №3. – С. 85-91.
5. Кондакова, И. А. Тестовые и ситуационные задания по эпизоотологии и инфекционным болезням (учебно-методическое пособие) [Текст] / И. А. Кондакова, Ю. В. Ломова // Международный журнал экспериментального образования, 2015. – № 3. – С. 206-208.
6. Hartskeerl, R. A. Emergence, control and re-emerging leptospirosis: dynamics of infection in the changing world [Текст] / R. A. Hartskeerl, M. Collares-Pereira, W. A. Ellis // Clinical Microbiology and Infection. – 2011. – Т. 17. – №. 4. – P. 494.
7. Kondakova, I. A. Dynamics of immunologic indices in diseases of bacterial etiology and the correction of immune status of calves [Текст] / I. A. Kondakova, E. M. Lenchenko, J. V. Lomova // Journal of Global Pharma Technology. – 2016; 11(8):08-11.

УДК 636.084.1

*Майорова Ж. С., к. с.-х. н.,
Волков А. А.,
Удинская Л. А.,
Николаенко О. А.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ПРОБЛЕМЫ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ ТЕЛЯТ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Условия промышленного производства продукции животноводства предъявляют особые требования к животным. Они должны обладать крепкой конституцией, здоровьем, потенциалом адаптации к внешним условиям, высокой продуктивностью [2, с. 31].

Продуктивные качества молочных коров формируются под влиянием, как наследственности, так и внешней среды. Часто фактором, сдерживающим развитие скотоводства, является нарушение технологических режимов получения и выращивания здорового приплода, в том числе и системы кормления ремонтного молодняка [4, с. 32].

При правильном подходе к годовалому возрасту масса телок молочного направления достигает в среднем 215-300 кг. То есть, среднесуточный прирост в первый год жизни у них составляет 500-700 г, при интенсивном выращивании – до 900 г.

Пищеварительная система молодняка крупного рогатого скота в своем развитии проходит три фазы: дожвачного периода (первые 2-3 недели жизни), транзитная (с 2-3 недель до отъема) и жвачного периода (от отъема до конца выращивания). Наиболее же ответственными в выращивании молодняка являются первые 3 месяца жизни – период приучения и перехода к растительным кормам.

Основными кормами в первую фазу являются молозиво, молоко или его заменители. Молозиво имеет высокую питательную ценность, в том числе по минеральным веществам и витаминам, оно способствует становлению гемопоэза, увеличению запасов витамина А в печени, становлению пассивного иммунитета, усилению моторики кишечника.

В молочный период телят кормят с учетом потребности в питательных веществах в зависимости от возраста, пола и среднесуточных приростов живой массы. Очень важным условием при выращивании телок является раннее приучение к концентрированным кормам, их необходимо вводить в рацион с 5-6 дня жизни.

Одна из актуальных проблем получения качественного ремонтного молодняка – рахит, сопровождающийся нарушением окостенения хрящевой ткани скелета, проявляющегося искривлением костей, увеличением суставов конечностей, хромотой [1, с. 85; 3, с. 129].

Для решения этой проблемы важную роль играет оптимизация питания молодняка с первых дней жизни. На полноценность питания молодняка крупного рогатого скота и взрослых животных, наряду с удовлетворением их потребности в необходимых питательных веществах, существенное влияние оказывает обеспеченность их минеральными веществами и витаминами [7, с. 31].

Дефицит минеральных веществ может быть вторичным или комплексным, а также возможно одновременное проявление недостатка одного элемента и избытка другого. Например, аналогичные или очень близкие поражения скелета бывают при недостатке Ca, P, Cu, Mn, Zn, витаминов А и D, а также при избытке Mo, F, витамина D [5, с. 44].

Основной источник минеральных веществ для животных – корма. Но их состав и питательность зависят от целого ряда факторов и колеблются в достаточно широких границах, особенно по минеральному составу. Поэтому проблема минерального питания должна решаться комплексно за счет, как заготовки полноценных кормов, так и применения различных добавок [6, с. 22].

Цель исследований – анализ рационов ремонтного молодняка в транзитный период с выявлением основных проблем, связанных с минеральным обеспечением.

Исследования проводились в ряде хозяйств Рязанской области. В ООО «Пронское» Пронского района, Рязанской области при выращивании ремонтных телок в молочный период придерживаются примерной схемы, типичной для хозяйств Рязанской области, поэтому проблемы минерального питания телят можно рассмотреть на его примере. Данная схема обеспечивает среднесуточные приросты телок на уровне 600-700 г в сутки, с получением к концу периода выращивания (возраст 6 месяцев) 150-160 кг живой массы. Для восполнения минеральных веществ рацион дополняют преципитатом или какими-то другими кормовыми добавками – источниками кальция и фосфора.

Проведя анализ хозяйственных рационов первых 3-х месяцев выращивания телят на содержание в них макроэлементов, было выявлено, что животные получают достаточное количество фосфора за счет основных кормов, избыточное количество магния – на 20-50 %, но испытывают дефицит кальция, даже при дополнительном введении преципитата. Дисбаланс между кальцием и фосфором отрицательно влияет на обмен веществ в организме телят и усвоение питательных веществ рациона, а избыток магния снижает усвоение кальция и фосфора. Особенно критичен второй-третий месяц, когда сокращается количество молочных кормов и еще недостаточно объемистых (таблица 1). Именно в этот период наиболее часто у животных встречается рахит и другие проблемы, в частности заболевания конечностей.

Анализ рационов на содержание в нем микроэлементов показал, что наиболее проблемным является первый месяц жизни телят, но признаки дефицита микроэлементов проявляются не сразу, а ко второму месяцу жизни.

Дефицит меди в рационах в первый месяц выращивания составляет 50-57 %, что вызывает у телят целый ряд признаков, связанных с нарушением обмена веществ. Один из таких – патология суставов в виде их увеличения и узловатости. В таких случаях чаще всего проявляется легкая хромота. К третьему месяцу жизни телят уровень меди в рационах практически приходит в норму – дефицит на уровне 6-8 %.

Недостаток цинка в рационах телят первого месяца выращивания составляет 32-36 %. Эта проблема встречается достаточно часто у молодняка и сопровождается задержкой роста, выпадением волос, дерматитами, увеличением суставов и хромотой. Цинк остается дефицитным микроэлементом на протяжении всех трех месяцев, хотя его недостаток и снижается до 16 %.

Таблица 1 – Рационы кормления телят в первые 3 месяца выращивания

Показатели	1 месяц	2 месяц	3 месяц
Молоко	6,0	0,7	-
Обрат	-	5,2	5,7
Сено злаково-бобовое	-	0,4	1,3
Силос кукурузный	-	-	1,0
Зерносмесь, в т. ч. овсянка	0,16	0,90	1,20
Соль поваренная, г	3,4	10,0	12,0
Преципитат, г	3,4	10,0	15,0

ЭКЕ	1,8	2,1	3,0
Сухое вещество, кг	0,9	1,7	2,9
Переваримый протеин, г	212	315	379
Сырая клетчатка, г	12	131	435
Сахар, г	304	67	68
Кальций, г	9	14	21
Фосфор, г	8	12	15
Магний, г	1,2	2,4	4,6
Медь, мг	2,6	10,7	15,1
Марганец, мг	9	59	137
Цинк, мг	22	53	81
Кальций : фосфор	1,1	1,2	1,4

Недостаток в марганце проявляется относительно медленно и, кажется, что встречается реже у молодых животных. Но это наиболее дефицитный микроэлемент в рационах телят, в первый месяц жизни его уровень ниже требований норм на 70 %. Его нехватка проявляется увеличением суставов, слабостью и скреплением конечностей, укорачиванием некоторых костей. У интенсивно выращиваемых телят отмечается недостаток в марганце, проявляющийся припуханием на передних конечностях в области суставов предплюсны, что является причиной хромоты.

Но, следует отметить, что по мере увеличения в рационе доли растительных кормов уровень марганца нормализуется и к третьему месяцу выращивания начинает значительно превышать рекомендованные нормы на 50-70 %.

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что в первые три месяца выращивания телок необходимо:

- вводить в рационы специальные микроминеральные премиксы для телят;
- исключить преципитат и ввести кормовые добавки – источники кальция.

Библиографический список

1. Булгакова, Г. Рацион коров: важность кальций-фосфорного отношения [Текст] / Г. Булгакова // Комбикорма. – 2014. – № 3. – С. 85-87.
2. Горелик, А. С. Рост, развитие и сохранность телят при введении в рацион «Альбит-Био» [Текст] / А. С. Горелик, В. С. Горелик // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2016. – № 1. – С. 31-35.
3. Каримова, Г. А. Способ лечения больных рахитом телят в условиях природно-техногенной провинции Южного Урала [Текст] / Г. А. Каримов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. – 2014. – Т. 220. – № 4. – С. 128-132.
4. Нефедова, С. А. Регуляция Ca^{2+} -антагонистом миокардиальных ферментов телят для повышения устойчивости к заболеваниям [Текст] / С. А. Нефедова, А. А. Коровушкин, П. И. Якушин // Вестник ФГБОУ ВПО РГАТУ. – 2015. – № 1 (25). – С. 32-35.

5. Радчиков, В. Ф. Использование энергии рационов бычками при включении хелатных соединений микроэлементов в состав комбикормов [Текст] / В. Ф. Радчиков [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси. – 2015. – Т. 50. – № 2. – С. 43-52.

6. Софронова, И. В. Влияние глюконата кальция разной физической формы на молочную продуктивность коров-первотелок черно-пестрой породы: Диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук [Текст] / И. В. Софронова. – Ижевск, 2015. – 131 с.

7. Цай, В. П. Органический микроэлементный комплекс в рационах телят [Текст] / В. П. Цай [и др.] // Ученые записки УО ВГАВМ. – 2015. – Т. 51. – вып. 1. – С. 115–121.

8. Наумова, С. В. Особенности пищеварения у телят раннего возраста [Текст] / С. В. Наумова, Е. Г. Яковлева // Ветеринарный вестник. – № 5. – 2010. – С. 4-5.

9. Мирошниченко, О. Н. Использование пробиотиков в животноводстве [Текст] / О. Н. Мирошниченко, М. И., Подчалимов, И. Я. Пигорев // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2008. – Т. 3. – № 3. – С. 18–20.

10. Чурилов, Г. И. Влияние кобальта на физиологическое состояние и морфобиохимические показатели крови животных [Текст] / Г. И. Чурилов, Л. Е. С. Д. Полищук, А. А. Назарова [и др.] // Российский медико-биологический вестник им. Академика И.П. Павлова. – 2007. - № 4. – С. 34-42.

11. Назарова, А. А. Влияние нанокристаллических порошков железа, кобальта и меди на физиологическое состояние и динамику прироста живой массы телочек черно-пестрой породы [Текст] / А. А. Назарова, С. Д. Полищук // Сб. : научных трудов профессорско-преподавательского состава и молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева: материалы науч.-практ. конф. – Рязань. – 2009. – С. 23-25.

УДК 636.084.12

*Майорова Ж. С., к. с.-х. н.,
Майоров Д. В.,
Николаенко О. А.,
Удинская Л. А.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГУМИНОВОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ПОРОСЯТ-ОТЪЕМЫШЕЙ

В государственной программе развития сельского хозяйства свиноводство относят к одной из приоритетных отраслей.

На успех выращивания молодняка свиней и дальнейшего его откорма влияют очень многие факторы: возраст, порода, пол, режимы откорма, применявшиеся ветеринарные препараты, содержание, уровень стресса и, конечно же, условия кормления [1, с. 330].

В свиноводстве 70 % затрат, то есть большая часть себестоимости свинины, приходится на корма. Поэтому основным способом снижения затрат

и увеличения производства качественной продукции является повышение эффективности использования рациона, чему способствует применение различных кормовых добавок [2, с. 38].

Речь идет о кормовых добавках-стимуляторах широкого спектра действия, способных осуществлять коррекцию обмена веществ, стимуляцию работы пищеварительной системы, иммунной защиты организма и его стрессоустойчивости к негативному влиянию внешних факторов, продуктивности.

Сейчас для нужд животноводства предлагается довольно широкий ассортимент отечественных кормовых добавок с биологически активными свойствами, что позволяет сделать выбор в пользу российской продукции. Среди них кормовые добавки на основе гуминовых веществ, специфические свойства которых позволяют применять их в промышленности, сельском хозяйстве, экологии и биомедицине [4, с. 14].

Многочисленные исследования показывают высокую биологическую активность гуминовых препаратов по отношению к животному организму. Спектр их действия очень широк: они повышают продуктивность животных, оказывают антитоксическое действие, стимулируют иммунитет и стрессоустойчивость организма, связывают и выводят тяжелые металлы из организма, способствуют снижению холестерина в крови, усиливают антиоксидантную защиту организма, стимулируют продуктивность и т. д. [3, с. 24].

Интересен данный вопрос еще и тем, что Рязанская область располагает достаточным запасом торфа, а торф, как известно – отличное сырье для получения гуминовых веществ.

Но гуминовые вещества – биологически активные соединения, терапевтическая эффективность которых сильно зависит от состава исходного сырья и специфики технологии производства. В связи с этим препараты на их основе, полученные разными способами и из разных источников требуют изучения и рекомендаций по их использованию.

В свиноводстве отъем – это период повышенной стрессовой нагрузки на организм животных, сопровождающийся снижением приростов живой массы и высоким падежом молодняка. В связи с этим целью исследований было изучение эффективности гуминовой кормовой добавки «Гумат Суховский» из торфяного сырья месторождения Рязанской области при выращивании поросят-отъемышей крупной белой породы в производственных условиях.

Изучаемая гуминовая кормовая добавка – препарат природного происхождения с эффектом биологической стимуляции, содержит в своем составе соли гуминовых кислот, гематомелановые и фульвовые кислоты, аминокислоты, пептиды, полисахариды, ферменты, минеральные вещества в хелатной форме, витамины.

Данный гуминовый препарат получен из низинного торфа, является экологически чистой продукцией без патогенной микрофлоры и токсических

химических веществ и представляет собой концентрат в виде гомогенной коллоидной суспензии темно-коричневого цвета со специфическим запахом.

Исследования проводились в отделении «Свинокомплекс» агрофирмы «Металлург» Нижегородской области. Для опыта были сформированы две сбалансированные группы: контрольная – 1168 голов и опытная – 1164 головы.

Группы формировали в период отъема поросят с учетом их живой массы (средняя живая масса 8,5 кг). Продолжительность опыта составила 64 дня.

В период исследований молодняк свиней находился в одинаковых условиях, и к ним применялась вся действующая на производстве схема ветеринарных обработок. Кормление осуществлялось полнорационным комбикормом вволю. Дополнительно животные опытной группы получали исследуемую кормовую добавку в количестве 0,5 мл на 1 кг живой массы, вводимую через медикатор DOSATRON.

За животными велось регулярное наблюдение с периодическим осмотром и определением внешнего вида, поведения. В процессе исследований было проведено определение влияния гуминовой кормовой добавки на гематологические показатели животных.

В ходе проведенного научно-хозяйственного опыта было отмечено, что гуминовая кормовая добавка «Гумат Суховский» не оказывает негативного влияния на самочувствие поросят-отъемышей. Опытные животные были подвижны, активны, отличались хорошим аппетитом. У них не было выявлено никаких побочных эффектов воздействия кормовой добавки.

Результаты производственных испытаний показали в опытной группе более высокую сохранность и интенсивность роста поросят по сравнению с контролем на фоне более низких затрат кормов (таблица 1).

Введение гуминовой кормовой добавки способствовало повышению скорости роста поросят-отъемышей опытной группы почти на 15 %. Таким образом, к концу опыта их живая масса превосходила показатели животных контрольной группы более чем на 6 %.

Таблица 1 – Результаты применения кормовой добавки

Показатели	группа		Опытная в % к контрольной
	контрольная	опытная	
Падеж + вынужденный убой, гол.	164	119	72,6
Сохранность, %	86,0	89,8	+ 3,8 п.п.
Среднесуточный прирост, г	267 ± 8,12	306 ± 8,64*	114,6
Относительной прирост, %	220,2	263,0	+ 42,8 п.п.
Валовой прирост, кг	20246	22612	111,7
Затраты корма, кг	71335	68140	95,5
Затраты корма на 1 кг прироста, кг	3,52	3,01	85,5

*($P \leq 0,001$)

Увеличение прироста живой массы и более высокая сохранность поросят позволили получить в опытной группе 22612 кг валового прироста, что выше показателя контрольной группы на 2366 кг или 12 %.

В опытной группе были значительно ниже затраты кормов на единицу продукции – 3,01 кг, то есть ниже на 14,5 %, что косвенно указывает на более высокую переваримость питательных веществ рациона и их усвояемость.

Все гематологические показатели животных обеих групп соответствовали физиологическим нормам и были характерны для клинически здоровых животных, что исключает негативное влияние гуминовой кормовой добавки. В опытной группе была выявлена тенденция к увеличению числа лейкоцитов и эритроцитов, так же у опытных животных отмечалось достоверное повышение уровня гемоглобина крови на 16,2 г/л ($P \leq 0,001$).

Биохимический анализ крови отразил некоторую тенденцию у молодняка свиней опытной группы к увеличению кальция, фосфора, общего белка, альбуминов и глобулинов в сыворотке крови. Ферментная активность крови (АСТ, АЛТ, креатинин, ЛДГ) были в норме, что говорит об отсутствии нарушений со стороны работы почек, печени и сердца. То есть, можно констатировать, что данная гуминовая кормовая добавка обладает иммуностимулирующим действием, повышает гемопоз и интенсивность обменных процессов в организме животных.

Таким образом, гуминовая кормовая добавка «Гумат Суховский» – это экологически чистый кормовой продукт, производимый из местного торфяного сырья и обладающий высокой биологической активностью по отношению к животному организму. Она оказывает достоверное положительное влияние на здоровье и продуктивные качества поросят-отъемышей, повышает эффективность использования питательных веществ кормов, не вызывая побочных эффектов. В условиях производства данная кормовая добавка может быть использована для повышения эффективности выращивания поросят-отъемышей путем введения с питьевой водой через систему поения животных.

Библиографический список

1. Киселева, Е. В. Влияние различных факторов на качество свинины [Текст] / Е. В. Киселева, Д. С. Беседин, Е. В. Моисеева // Инновационное развитие агропромышленного комплекса России: Материалы национальной научно-практической конференции 12 декабря 2016 года. – Рязань: Издательство Рязанского государственного агротехнологического университета, 2016. – Часть 1. – С. 329-334.

2. Майорова, Ж. С. Влияние гумата калия на продуктивность и здоровье откармливаемого молодняка свиней [Текст] / Ж. С. Майорова, Д. А. Эйвазов // Вестник БГАУ – 2011 – № 4 – С. 38-40.

3. Механизм действия препаратов гуминовых веществ / В. С. Бузлама [и др.] // Сб. докладов конференции: Итоги и перспективы применения гуминовых препаратов в продуктивном животноводстве, коневодстве и птицеводстве (21 декабря 2006 г.). – Москва, 2006. – С. 24-35.

4. Eladia, M. Peña-Méndez, Josef Havel, Jiří Patočka. Humic substances – compounds of still unknown structure: applications in agriculture, industry,

environment, and biomedicine. – Journal of applied biomedicine, 2005. – 3. – p. 13-24.

5. Асрутдинова, Р. А. Оценка иммунного статуса поросят в условиях свиноводческих комплексов [Текст] / Р. А. Асрутдинова, Л. В. Резниченко // Достижения науки и техники АПК. – № 5. – 2009. – С. 51-52.

6. Мирошниченко, О. Н. Использование пробиотиков в животноводстве [Текст] / О. Н. Мирошниченко, М. И., Подчалимов, И. Я. Пигорев // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2008. – Т. 3. – № 3. – С. 18–20.

7. Самбуров, Н. В. Пробиотические кормовые добавки в технологии выращивания поросят-отъемышей [Текст] / Н. В. Самбуров, Д. В. Трубников, В.С. Попов, Р. Н. Бабаскин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – № 2. – С. 29-34.

УДК 636.084.1

*Майорова Ж. С., к. с.-х. н.,
Удинская Л. А.,
Николаенко О. А.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ПОЛНОЦЕННЫЙ КОМБИКОРМ – ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК

Интенсивное развитие молочного скотоводства и высокие экономические требования к рентабельности производства в рыночных условиях требуют применения современных подходов, обеспечивающих максимальный уровень продуктивности животных, эффективное использование кормовых средств и снижения затрат кормов на производство продукции [4, с. 236; 5, с. 310].

В период с 6 месяцев и до отела на содержание и кормление телок очень часто не обращают должного внимания, так как они уже прошли опасный возраст, но еще не начала приносить доход; это период, когда телок содержат лишь на поддерживающем рационе.

Одно из самых главных условий увеличения продуктивности животных и повышения их генетического потенциала – организация полноценного сбалансированного кормления [1, с. 214; 3, с. 51].

В настоящее время в животноводстве используется большое разнообразие кормов, отличных друг от друга по химическому составу и физиологическим свойствам, но среди них нет таких, которые бы содержали полный комплекс питательных веществ и обеспечивали организм животных всем необходимым в процессе их роста и развития.

Проблему полноценного кормления скота решить можно за счет использования качественных комбикормов, так как они позволяют балансировать рацион по содержанию витаминов и микроэлементов, введенных в состав с премиксами [2, с. 70].

В составе смеси корма дополняют друг друга по недостающим элементам, при этом повышается их переваримость и использование, что позволяет повысить эффективность каждого на 15-20 %.

Цель исследований – изучение эффективности замены в рационах ремонтных телок зерносмеси собственного производства полноценным комбикормом.

Экспериментальная часть работы выполнена в СПК «Новоселки» Рыбновского района Рязанской области. Для этого по принципу аналогов были сформированы две группы телок по 12 голов в каждой (контрольная и опытная). Возраст животных 7 месяцев, средняя живая масса 143 кг, продолжительность эксперимента – 6 месяцев. Весь опыт был разбит на 2 периода: 1 период длился 4 месяца, 2 период – 2 месяца. Деление на периоды обусловлено сезонной спецификой кормления.

В течение всего времени подопытные животные находились в одинаковых условиях содержания – в помещении, с выгулом. Основной рацион телок состоял из грубых и сочных кормов в зимний период и из зеленой массы посевных трав в летний. Кроме основного рациона телки контрольной группы получали зерносмесь собственного производства, состоящую из ячменя, овса и гороха в равных долях; опытная группа в дополнение к основному рациону получала комбикорм-концентрат для телок старше 6-ти месячного возраста в аналогичном количестве.

Рационы составлялись с учетом фактической питательности кормов и детализированных норм для ремонтного молодняка в зависимости от его фактической живой массы, возраста, приростов. Основные корма скармливались по группам, концентрированные нормировали индивидуально.

Фактическое потребление кормов учитывалось 1 раз в две недели за двое смежных суток. Кормление осуществляли по распорядку принятому в хозяйстве 3 раза в сутки. Прирост живой массы телок контролировали путем ежемесячных взвешиваний.

Сравнительный анализ питательной ценности зерносмеси и комбикорма-концентрата показал, что их энергетическая ценность практически одинакова, но комбикорм значительно превосходит зерносмесь по протеиновой питательности, по содержанию жира, сахара, минеральных веществ, каротина, витамина D. Зерновая же смесь более богата крахмалом.

В летний период рационы телок контрольной группы были благополучны по содержанию энергии, но в них отмечался недостаток переваримого протеина – на 12-14 %. Телки опытной группы были в достаточной степени обеспечены по всем основным показателям.

Энергетическая ценность зимних рационов вполне соответствовала кормовым нормам. При оценке общей питательности было отмечено соответствие рационов опытной группы необходимым требованиям по всем показателям. В группе контроля отмечался дефицит протеина 10-12 %, жира 26 %, кальция 14-17 % (балансируют введением мела кормового).

Отдельно был проведен анализ рационов на содержание в них микроэлементов (рисунок 1).

Рационы животных опытной группы были более богаты микроэлементами, уровень меди в них превышал контрольные значения на 10 %, цинка – на 20 %, уровень кобальта и йода был выше в 1,6 и 2,2 раза соответственно.

Таким образом, рационы ремонтного молодняка опытной группы, получавшей вместо зерносмеси комбикорм, по уровню микроэлементов и протеина соответствовали требованиям норм, в то время как рационы контрольной группы были дефицитными по вышеназванным показателям.

Применение комбикорма оказало благоприятное влияние на приросты живой массы. У опытных животных абсолютный прирост за весь период опыта составил 108,8 кг, среднесуточный – 604 г. У телок контрольной группы эти показатели были равны соответственно 94,7 кг и 526 г, что ниже на 14,8 % ($P \leq 0,001$).

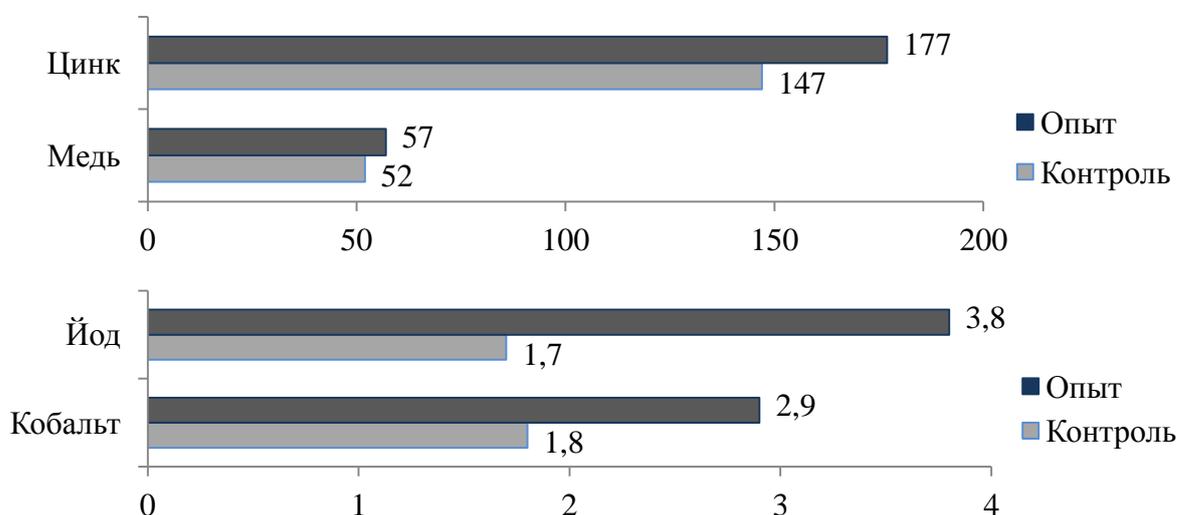


Рисунок 1 – Содержание микроэлементов в рационах телок, мг.

Интенсивность роста животных была выше в первый период опыта, так молодняк контрольной группы за 4 месяца увеличил живую массу на 64 кг при среднесуточном приросте 533 г; во второй период опыта прирост живой массы за 2 месяца составил 30,7 кг при среднесуточном приросте 512 г, то есть интенсивность роста снизилась на 3,9 %. У телок опытной группы интенсивность роста во второй период опыта также снизилась, но снижение составило 3,1 %, что на 0,8 % меньше, чем в контроле.

В опытной группе по сравнению с контрольной были ниже затраты кормов на единицу продукции. В целом за весь период на 1 кг прироста было израсходовано 6,22 ЭКЕ, что на 12,4 % ниже аналогичного показателя контрольной группы. Кроме того, заметно и снижение расхода зерновых концентратов на 1 кг прироста живой массы. Так, за время проведения опыта в обеих группах расход зерновых концентратов составил 180 кг. В пересчете на 1 кг прироста в контрольной группе затраты зерновой смеси составили 1,90 кг, в опытной группе было израсходовано 1,65 кг комбикорма, что ниже на 13 %.

В рыночных условиях нельзя принимать решения по использованию комбикорма без экономического обоснования, в связи с чем, по результатам проведенных исследований была рассчитана экономическая эффективность выращивания ремонтных телок с применением комбикорма промышленного производства.

Расчеты показали, что в опытной группе по сравнению с контрольной себестоимость 1 кг полученного прироста была ниже на 3,8 %, а уровень рентабельности выращивания телок – выше на 8,8 абсолютных процента.

Таким образом, при замене в рационах зерновой смеси полноценным комбикормом промышленного производства повышается их биологическая полноценность и протеиновая питательность, что способствует увеличению почти на 15 % приростов живой массы ремонтных телок при снижении затрат кормов на единицу продукции на 12 % и себестоимости 1 кг прироста на 3,8 %.

Библиографический список

1. Майорова, Ж. С. Влияние кормовых дрожжей на рост телят-молочников [Текст] / Ж. С. Майорова, Н. И. Торжков, А. С. Васильев // Сб. тр. по материалам 67-ой Международной научно-практической конференции ФГБОУ ВО РГАТУ: Инновационные подходы к развитию агропромышленного комплекса региона. – 2016. – С. 214-217.

2. Науменко, А. Н. Повышение продуктивности скота при скармливании комбикорма в составе рациона [Текст] / А. Н. Науменко, В. А. Раменский // Вестник мясного скотоводства. – 2012. – № 4 (78). – С. 69-74.

3. Радчиков, В. Ф. Эффективность использования энергии рационов бычками при включении в комбикорм КР-2 экструдированного обогатителя [Текст] / В. Ф. Радчиков [и др.] // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2015. – Т. 52. – № 1. – С. 51-56.

4. Селезнева, Н. В. Влияние скармливания в молочный период престартерных и стартерных комбикормов на рост и развитие ремонтных телок [Текст] / Н. В. Селезнева, С. Н. Ижболдина // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана, 2014. – Т. 217. – С. 236-240.

5. Шарипов, Д. Р. Эффективность использования белково-витаминно-минерального концентрата в кормлении дойных коров [Текст] / Д. Р. Шарипов // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. – 2014. – Т. 218. – № 2. – С. 310–316.

6. Дронов, В. В. Диагностика гипомикроэлементозов у крупного рогатого скота [Текст] / В. В. Дронов, И. Н. Яковлева // Бюллетень научных работ Белгородской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Я. Горина. – № 15. – 2008. – С. 48-50.

7. Николайченко, О. С. Откормочные качества чистопородных и помесных животных [Текст] / О. С. Николайченко, Н. А. Гончарова, Л. И. Кибкало, И. Я. Пигорев // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2011. – Т. 5. – № 5. – С. 55–56.

8. Ужик, О. В. Формирование стада высокопродуктивных коров [Текст] / О. В. Ужик, И. Я. Пигорев // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 3. – С. 55–56.

9. Торжков, Н. И. Повышение молочной продуктивности за счет силосов, приготовленных из различных травосмесей / А. Н. Данилин, Н. И. Торжков [Текст] // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – 2014. – № 2 (22). – С. 85-87.

10. Торжков, Н. И. Влияние кормовых добавок на молочную продуктивность и качество молока дойных коров / Д. В. Дуплин, Н. И. Торжков [Текст] // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – 2014. – № 2 (22). – С. 89-92.

11. Чурилов, Г. И. Влияние кобальта на физиологическое состояние и морфобиохимические показатели крови животных [Текст] / Г. И. Чурилов, Л. Е. С. Д. Полищук, А. А. Назарова [и др.] // Российский медико-биологический вестник им. Академика И.П. Павлова. – 2007. - № 4. – С. 34-42.

12. Назарова, А. А. Влияние нанокристаллических порошков железа, кобальта и меди на физиологическое состояние и динамику прироста живой массы телочек черно-пестрой породы [Текст] / А. А. Назарова, С. Д. Полищук // Сб. : научных трудов профессорско-преподавательского состава и молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева: материалы науч.-практ. конф. – Рязань. – 2009. – С. 23-25.

УДК 636.3.033

Мамаев А. В., д.б.н.

Самусенко Л. Д., к.б.н.

Баркова М. В.

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орел, РФ

АНАТОМО-ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ, ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И СТРОЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ЦЕНТРОВ ОВЕЦ

Овцеводство в нашей стране – одна из важнейших отраслей сельского хозяйства. Развитие этой отрасли определяется удовлетворением потребностей в сырье и продуктах питания. Современное промышленное овцеводство требует увеличения не только объемов производимой продукции, но и внедрения современных экспресс методов оценки качества получаемой продукции. Это даст возможность повысить эффективность технологии, разработать перспективные методы диагностики и регуляции функционального состояния живых организмов, существенно улучшить продуктивность животных и сохранить их генетический потенциал в быстро меняющихся условиях среды [3, 6, 7].

В связи с этим акупунктура как без медикаментозный, экологически чистый и эффективный метод воздействия на организм находит все большее признание в практике животноводства. В ее основе лежит воздействие на периферически элементы кожи или поверхностно локализованные биологически активные центры (ПЛБАЦ). Поверхностно локализованные биологически активные центры имеют определенную структуру, связаны с нервной и эндокринной системами организма, обладают определенным

уровнем биопотенциала, который коррелирует с функциональным состоянием животного [2, 5, 7].

Нами была поставлена цель идентифицировать и оценить функциональную активность центров на поверхности тела овец электрофизиологическими измерениями уровня биоэлектрического потенциала центров.

Исследования проведены на овцематках пород: советский меринос, прекос и романовская, в хозяйствах Орловской области. В опытах использовались овцы в возрасте от 2 до 4 лет живой массой от 52 до 63 кг.

Топографический поиск ПЛБАЦ проводили по методике А. М. Гуськова, А. В. Мамаева (1996), при помощи прибора типа ЭЛАП, обследуя поверхность кожи тела холостых овцематок [1, с. 31]. Измерение биоэлектрического потенциала ПЛБАЦ проводили ежедневно в утренние часы, в течение трех смежных дней, троекратно.

Статистическую обработку данных проводили по стандартным методам [4, с. 201]. Результаты исследований обрабатывались с помощью ПК, с использованием программ «MicrosoftExcel», 2003.

Проводя идентификацию ПЛБАЦ на теле овец, были выявлены значительные колебания уровня биоэлектрического потенциала центров или уровни повышенного электросопротивления кожи в разных анатомических зонах. Установлено, что уровень биоэлектрического потенциала ПЛБАЦ в местах локализации биологически активных центров колебался от 39,0 до 72,0 мкА. При этих значениях фиксировали факт наличия и места расположения ПЛБАЦ.

При идентификации мест локализации ПЛБАЦ была введена нумерация от 1 до 80, ранее нигде не описанная.

Данные о поверхностно локализованных биологически активных центрах на поверхности тела овец, расположенных в разных анатомических отделах представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Области локализации ПЛБАЦ овец

Отдел позвоночника	Кол- во поверхностно локализованных биологически активных центров	Номера поверхностно локализованных биологически активных центров
Шейный (ШО)	1	21
Грудная клетка (ГК)	32	1,2,3,4,5,6,7,22,23,24,25,26,27, 28,29,30,31,53,54,55,56,57,58,59,60,61, 67,68,69,70,71,72
Пояснично-брюшной отдел (ПБО)	17	8,9,10,11,12,13,32,33,34,35,36, 62,63, 64,73,74,75
Крестцовый (КО)	16	14,15,37,38,39,40,41,43,44, 45,46,47,48,49,65,66
Конечность задняя (КЗ)	5	42,50,51,52,80
Хвостовой (ХО)	5	16,17,18,19,20

Молочная железа (МЖ)	4	76,77,78,79
----------------------	---	-------------

Из таблицы 1 видно, наибольшее количество ПЛБАЦ было идентифицировано по линии позвоночного столба овец, в разных его отделах. Так, в шейном отделе – 1 ПЛБАЦ, в грудном – 32, в пояснично-брюшном – 17, в крестцовом – 16, в хвостовом – 5, на задней конечности – 5, на молочной железе – 4. Это свидетельствует о наличии большого количества нервных сплетений и окончаний соединяющих кожу со спинным мозгом, которые представлены пучками эфферентных и афферентных волокон, проходящих в местах локализации ПЛБАЦ. Рецепторы афферентных нервных волокон, подвергаясь воздействию раздражителей, превращают энергию последних в нервные возбуждения, которые в качестве нервного импульса передаются в соответствующие центры высшей нервной системы.

В таблице 2 приведены значения уровня биоэлектрического потенциала (УБП) ПЛБАЦ разной локализации на поверхности тела овец.

Таблица 2– Значение величины уровня биоэлектрического потенциала ПЛБАЦ овец в зависимости от локализации

УБП	Анатомические части тела овец*						
	ШО	ГК	ПБО	КО	КЗ	ХО	МЖ
30-40, мкА	21	24					
41-50 мкА		1,2,3,4,5,6, 22,23,54,55, 56,57,58,59, 60,61,67,68, 69,70,71,72	62,63,73		51,52, 80		
51-60 мкА		7,25,26,27, 28,29,30,31, 53	8,9,10, 11,12, 13,64,74	40,41,42, 43,48,49	50	16,17, 18,19, 20	
61-70 мкА			32,33, 34,35, 36,75	14,15,37, 38,39,44, 45,46,47, 65,66			
71 и более мкА							76,77, 78,79

*– ШО–шейный отдел, ГК– грудная клетка, ПБО – пояснично-брюшной отдел, КО – крестцовый отдел, КЗ– конечность задняя, ХО– хвостовой отдел, МЖ– молочная железа.

Как видно из данных таблицы 2, в грудной клетке расположены 22 ПЛБАЦ с биопотенциалом от 41 до 50 мкА и 9 центров с биопотенциалом от 51 до 60 мкА. Данные ПЛБАЦ, как уже указывалось выше, находятся в зоне наибольшей функциональной активности центральной нервной системы, а поэтому и уровень биопотенциала в них имеет устойчивое константное значение.

ПЛБАЦ, расположение которых идентифицировали в пояснично-брюшном и крестцовом отделах имели более высокий биопотенциал 51-60

мкА (8 и 6 центров соответственно) и 61-70 (6-11 центров соответственно) мкА, чем потенциал центров грудной клетки. С точки зрения физиологии это объясняется более интенсивно протекающими нейро-гуморальными процессами, связанными с функционированием пищеварительной, репродуктивной и мочевыделительной систем организма.

ПЛБАЦ хвостового отдела обладали биопотенциалом от 51 до 60 мкА. Достаточно высокий уровень биоэлектрического потенциала в данных ПЛБАЦ может быть рассмотрен с точки зрения удаленности их от связанного с ними органа или функциональной системы. В связи с этим ПЛБАЦ и проявляет более высокий биопотенциал за счет усиленной работы морфологического субстрата.

Самым высоким уровнем биопотенциала обладали ПЛБАЦ молочной железы – более 71 мкА, что, по всей вероятности, связано с большим количеством нервных окончаний и кровеносных сосудов, проходящих в данной части тела.

На основании исследований можно сделать следующий вывод: На поверхности тела овец были впервые идентифицированы 80 ПЛБАЦ. Центры располагаются в разных анатомических частях тела овец, обладают особым морфологическим субстратом и различной функциональной активностью. Наибольшее количество центров находится в грудной клетке, пояснично-брюшном и крестцовом отделах. Измеренная биоэлектрическая активность обнаруженных ПЛБАЦ находилась в пределах от 39 до 72 мкА.

В настоящее время этот метод находит все большее применение в практическом животноводстве. Используя показатели УБП ПЛБАЦ, можно оценивать общую функциональную активность и продуктивный потенциал овец разного возраста. Акупунктурная стимуляция в целом оказывает положительные влияния на показатели воспроизводительной функции овец за счет усиления регуляторного действия центров, тесно связанных с эндокринной и нервными системами организма. Такое опосредственное воздействие позволит сократить срок инволюции матки, а, следовательно, сократить стресс-период и повысит процент оплодотворяемой овец. По уровню биоэлектрического потенциала БАЦ можно так же оценивать функциональное состояние организма и потенциальные продуктивные возможности животных, сокращение потерь живой массы при транспортировке, увеличении толерантности к транспортному стрессу, увеличить выход высококачественной шерстной, шубной продукции.

Библиографический список

1. Гуськов, А. М. Методическое пособие для проведения научных исследований аспирантами, соискателями и студентами в области животноводства [Текст] / А. М. Гуськов, А. В. Мамаев – Орел: Издательство ОрелГАУ, 1996. – С. 31-39.

2. Казеев, Г. В. Биоэнергетическая теория акупунктуры [Текст] / Г. В. Казеев // Сб.: Акупунктура, биоэнергетика и нетрадиционные методы лечения животных: Материалы науч.-практ. конф. – Москва, 2005. – С. 44-47.

3. Крюков, В. И Статистические методы изучения изменчивости [Текст] / В. И. Крюков. – Орел: Издательство ОрелГАУ, 2006. – С. 201-208.

4. Мамаев, А. В. Физиологическая идентификация, состав и функциональная взаимосвязь с центральными регуляторными механизмами поверхностно локализованных биологически активных центров овец с разной шубной продуктивностью [Текст] / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко, О. Ю. Родин // КрасГАУ. – 2014. – № 8. – С 251-255.

5. Мамаев, А. В. Биологически активные центры организма овец: строение и функции [Текст] / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко// Аграрный вестник Урала. – 2011. – №1. – С. 32-33.

6. Пат. РФ № 2570325.Способ идентификации поверхностно локализованных биологически активных центров тела овец [Текст]/ Мамаев А. В., Самусенко Л. Д., Родин О. Ю. – Опубл.22.04.2014.

7. Самусенко, Л. Д. Морфогистобioхимическое строение биологически активных центры и функциональный гомеостаз организма овец[Текст] / Л. Д. Самусенко, А. В. Мамаев, Т. В. Скребкова // Сб.: Инновации аграрной науки и производства: Материалы международной науч.- практ. конф. – Орловское изд-во,2011. – С. 137-140.

УДК 338.43

*Манич З. З.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ И ТЕРАПИЯ ПРИ СТРОНГИЛЯТОЗАХ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА И СТРОНГИЛОИДОЗЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Стронгилятозы желудочно-кишечного тракта и стронгилоидоз распространены среди крупного рогатого скота и сопровождаются патологией органов пищеварения и дыхания [1, 2].

Смешанные формы кишечных нематодозов часто осложняются вторичными бактериальными и вирусными инфекциями, а также криптоспориديозом, эймериозом при иммунодефицитных состояниях различной этиологии; характеризуются острым течением, замедлением роста и гибелью телят [3].

У взрослого крупного рогатого скота и молодняка старше одного года вышеуказанные заболевания протекают в субклинической, или латентной форме [4].

Важной задачей является подробное изучение эпизоотического процесса при кишечных нематодозах и выбор наиболее эффективных антигельминтных препаратов, обладающих широким спектром действия (против личиночных и половозрелых стадий гельминтов), а также этиопатогенетических средств.

Целью работы является изучение эпизоотического процесса смешанных форм кишечных нематодозов молодняка крупного рогатого скота в условиях крупного молочного комплекса Рязанской области и эффективности двух

ивермектин содержащих препаратов, этиопатогенетических средств «Фитодокэнтероспас», «Эмидонол».

Для выполнения цели потребовалось решить следующие задачи:

1. Выяснить распространение, сезонную динамику и возрастные аспекты эпизоотического процесса при смешанных формах кишечных нематодозов молодняка крупного рогатого скота.

2. Провести сероэпизоотологический мониторинг по стронгилоидозу телят.

3. Определить эффективность двух ивермектин содержащих препаратов и этиопатогенетических средств «Фитодокэнтероспас», «Эмидонол» при кишечных нематодозов молодняка крупного рогатого скота.

В процессе исследования изучены распространение, сезонная динамика и возрастные аспекты эпизоотического процесса при кишечных нематодозах молодняка крупного рогатого скота в крупном молочном комплексе Рязанской области.

Установлена эффективность двух новых отечественных ивермектин содержащих препаратов и этиопатогенетических средств «Фитодокэнтероспас», «Эмидонол» (производство НВЦ «Агроветзащита»).

На основании результатов копрологических исследований и сероэпизоотологического мониторинга выяснены оптимальные сроки лечебно-профилактических мероприятий при смешанных формах кишечных нематодозах молодняка крупного рогатого скота в крупном молочном комплексе Рязанской области.

Созданы схемы комплексной терапии телят при смешанных формах кишечных нематодозов с учетом особенностей эпизоотического процесса стронгилоидоза и стронгилятозов желудочно-кишечного тракта в Центральном районе Российской Федерации.

Испытанные в производственных условиях высокоэффективные ивермектин содержащие препараты и этиопатогенетические средства рекомендованы для применения в животноводческих предприятиях, неблагополучных по стронгилятозам желудочно-кишечного тракта и стронгилоидозу крупного рогатого скота.

На основании результатов регулярных копроовоскопических и ларвоскопических исследований крупного рогатого скота установлена сезонная динамика стронгилоидоза и стронгилятозов желудочно-кишечного тракта, характеризующаяся пиками инвазии в августе – сентябре и октябре.

При стронгилоидозе взрослого крупного рогатого скота подъем уровня инвазии отмечается в ноябре ($\text{ЭИ}=15,6\pm 1,2\%$), а снижение - в декабре ($\text{ЭИ}=10\pm 0,5\%$). С января по март отмечены незначительные колебания зараженности стронгилоидесами у коров.

Результаты ларвоскопических исследований на стронгилоидоз телят 2-5 мес. возраста позволили установить два пика инвазии: весной и осенью.

Библиографический список

1. Новак, М. Д. Смешанные инвазии крупного рогатого скота в Центральном районе Российской Федерации [Текст] / М. Д. Новак// Российский паразитологический журнал – 2010. – № 2. – С. 106-111.
2. Новак, М. Д. Смешанные инвазии крупного рогатого скота в Рязанской области [Текст] / М. Д. Новак, Е. А. Кононова, С. В. Енгашев, Э. Х. Даугалиева// Материалы XVI Международного конгресса по болезням мелких домашних животных. Ветеринария – 2008. – С. 148-149.
3. Сафиуллин, Р. Т. Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями [Текст] / Р. Т. Сафиуллин// Сб. мат. науч. конф. / М.: ВИГИС. – 2002. – Вып. 3. – С. 297 – 300.
4. Новак, М. Д. Смешанные инвазии крупного рогатого скота в Центральном районе Российской Федерации [Текст] / М. Д. Новак// Российский паразитологический журнал – 2010. – № 2. – С. 106-111.

УДК 636.2.034

*Мирионкова О. В.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ МАСТИТА КРС

В современных условиях ведения молочного скотоводства, особенно в системе мероприятий по увеличению производства животноводческой продукции в значительной степени препятствует воспалению молочной железы - мастит, который имеет широкое распространение и представляет собой серьезную проблему для большинства молочных стад [1, с. 5].

Заболевание коров маститом сопровождаются большим материальным ущербом, который складывается из потерь от снижения молочной продуктивности, увеличения болезней молодняка, преждевременной выбраковки высокопродуктивных животных с атрофией четвертой вымени, а также денежных затрат на лечение и профилактику маститов [3, с. 12].

Выделяют два основных типа мастита:

- С выраженными симптомами:
 - изменение внешнего вида и поведения коровы (недомогания, лихорадочное состояние, обезвоживание, отказ от еды...)
 - изменение вымени (опухание, покраснение, горячее состояние), сокращение надоев
 - изменение молока (появление хлопьев)
- Бессимптомный (скрытый или субклинический) мастит:
 - обнаруживается наличием повышенного числа соматических клеток
 - возможным признаком может являться высокий уровень электропроводности молока из четверти вымени.

Диагностика скрытых маститов затруднена т. к. отсутствуют клинические признаки заболевания, поэтому необходимо строго следить за клиническим состоянием коров в дородовой период, а также проводить лабораторные исследования.

Целью исследований является изучение современных методов диагностики мастита КРС.

На сегодняшний день разработан целый ряд различных методов диагностики маститов, основанных на изучении изменений, происходящих в молоке при заболевании животных маститами.

Л. К. Храмов установил, что своевременная диагностика скрытых маститов, особенно в период запуска, позволяет снизить заболеваемость коров на 75-85% маститами лактационного периода и на 0,2-0,3% повысить жирность молока.

В разные годы отдельные авторы указывали на несостоятельность быстрых маститных тестов, утверждая, что их результаты не имеют важного значения для постановки диагноза на скрытый мастит и обязательно должны быть подтверждены пробой отстаивания. Но в практике эта проба оказалась неэффективной, малочувствительной, не имела коррелирования с количеством лейкоцитов и в 25% случаев была неспецифична.

Использование роботизированных систем доения упрощает задачу диагностики мастита у КРС. Так система добровольного доения VMS позволяет использовать сразу несколько способов для обнаружения проблемных коров.

- Счетчик соматических клеток OCC компании «ДеЛаваль» (опция системы VMS) обеспечивает автоматический подсчет содержания клеток в молоке при каждом доении коровы.

- Датчик электропроводности в программном обеспечении системы VMS (экран «Мониторинг коров»). Данные могут быть представлены для вымени и для четверти вымени. Помогает обнаружить больные четверти (вымени).

- Индекс обнаружения мастита (MDi). Данный индекс вычисляется после каждого доения и дает представление о состоянии здоровья каждой коровы. Если значение индекса приближается к 2, на такую корову следует обратить особое внимание!

- Ежемесячный отбор образцов молока, который осуществляется в большинстве стран, также дает данные о содержании соматических клеток в молоке каждой коровы.

- Счетчик соматических клеток DCC компании «ДеЛаваль» может быть использован для получения точных данных о содержании соматических клеток в молоке из определенной четверти вымени.

- Официальные данные об уровне содержания соматических клеток, калифорнийский мастит-тест.

Использование современного программного обеспечения также позволяет своевременно получать информацию о состоянии здоровья животных.

«Мониторинг коров» – это специальное приложение к программному обеспечению системы VMS. Оно дает полное представление о всем процессе доения. Данная программа разработана для предоставления информации и ранних предупреждений фермеру с целью поддержания и улучшения функционирования всей системы, увеличения надоев молока и сохранения здоровья животных.

Для профилактики маститов в стаде рекомендуется соблюдать следующие 5 пунктов:

1. Регулярно проводить тестирование доильного оборудования на соответствие стандартам ISO;
2. Дезинфицировать соски после доения;
3. Осуществлять массовую антибактериальную обработку вымени в сухостойный период;
4. Правильно диагностировать и лечить клинические случаи мастита;
5. Выбраковывать хронически больных маститом животных.

Для правильной диагностики мастита важно проводить не только визуальное обследование и сдаивание первых струек, но также использовать калифорнийский мастит тест (СМТ) для определения субклинического мастита. Также рекомендуется использовать имеющиеся на сегодняшний день технологии по определению соматических клеток (например, с помощью анализатора соматических клеток DeLaval DCC) и электропроводности в молоке. Не стоит забывать о необходимости отбора проб молока для проведения бакисследования на определение возбудителя мастита. Ученые рекомендуют делать отбор проб для всего стада минимум раз в год, а если уровень соматических клеток по стаду выше 200 000 – 2 раза в год. Кроме того, проводить бакисследование необходимо при выявлении клинических случаев.

Современные методы диагностики позволяют выявлять признаки заболевания на ранних стадиях, что позволяет сократить затраты на лечение больных коров и сократить потери, вызванные заболеванием.

Библиографический список

1. Боженков, С. Е. Распространение и причины возникновения острого мастита у коров [Текст] / С. Е. Боженков, Э. Н. Грига, О. Э. Грига // Ветеринарная патология. – 2013. – № 1(43). – С. 5-7.
2. Молочная продуктивность и качество молока голштинских коров в условиях роботизированного комплекса [Текст] / Н. И. Морозова, Н. Г. Бышова, Р. З. Садилов, О. В. Мирионкова // Вестник РГАТУ – 2016. – № 4. – С. 123-127.
3. Новое устройство для лечения коров при мастите [Текст] / Л. Г. Войтенко, А. А. Дробышевская, В. В. Чекрышева, А. С. Картушина // Ветеринарная патология. – 2013. – № 1(43). – С. 12-16.
4. Храмов, Л. К. Маститы: диагностика, лечение [Текст] / Л. К. Храмов // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2006. – № 6. – С. 40-42.
5. Раповская, Ю. П. Сравнительная оценка способов диагностики субклинического мастита у коров [Текст] / Ю. П. Раповская, И. Л. Фурманов // Сб.: Диагностика, лечение и профилактика акушерско-гинекологических заболеваний у животных Материалы Всероссийской студенческой научно-практической онлайн конференции с международным участием. – Орел: Орловский государственный аграрный университет имени Н. В. Парахина, 2014. – С. 34-35.

6. Коваленко, А. М. Изучение этиологической структуры бактериозов, развивающихся в дистальном отделе конечностей и при маститах у крупного рогатого скота [Текст] / А. М. Коваленко, И. Л. Левицкая, Р. А. Мерзленко, В. В. Дронов / Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 3. – С. 70-71.

УДК 68.39.43

*Мурашова Е. А., к.с.-х.н.
Лексина О. С.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ВЛИЯНИЕ МИКРОКЛИМАТА ЗИМОВНИКА НА ПРОХОЖДЕНИЕ ЗИМОВКИ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ

Статья посвящена обоснованию оптимального микроклимата зимовника для успешной зимовки пчелиных семей.

Благополучный исход зимовки во многом определяет продуктивность пчелиных семей, производительность труда пчеловода и экономическую эффективность работы пчелоферм в целом.

Большой отход или сильное ослабление пчелиных семей в зимний период может свести на нет всю напряженную работу в течение всего предыдущего весенне-летнего сезона [2, с. 3]. Плохую зимовку пчел пчеловоды, как правило, связывают с неблагоприятными условиями микроклимата, различными заболеваниями пчел или недостаточной их кормообеспеченностью. Над этой проблемой работал целый ряд исследователей, однако глубоких исследований по выявлению влияния на пчелиные семьи разных пород определенных режимов температур и влажности в зимний период определено не было [4, с. 56].

К. Л. Фаррар еще в 60-е годы прошлого века считал, что экономический ущерб от семей, перезимовавших, но вышедших из зимовки ослабленными, значительно превышает таковой от полностью погибших семей [3, с. 27-31]. Благополучная зимовка является надежным фундаментом эффективного ведения пчеловодства. Вместе с тем проблема оптимизации условий содержания пчелиных семей в зимний период остается слабо изученной. Разработки научно обоснованной технологии содержания пчелиных семей во время зимовки, гарантирующей полную их сохранность – одна из самых крупных и актуальных проблем практического пчеловодства. Решение этих вопросов позволит повысить эффективность производства на 40-45 %.

В связи с недостаточной изученностью вышеназванных вопросов предпринята попытка их комплексного изучения. Целью нашей работы стало обосновать оптимальный микроклимат зимовника для успешной зимовки пчелиных семей в условиях Рязанской области.

Зимовка подопытных семей проводилась в камерах со строго контролируемым микроклиматом, и на всем ее протяжении велся контроль физиологического состояния пчел среднерусской и серой горной кавказской

пород по довольно большому количеству в. Это позволило на наш взгляд, сделать ряд достаточно объективных выводов, изложенных в данной работе.

Работа выполнялась на пасеке ФГУП «Алешинское» и в лаборатории ФГБНУ НИИ пчеловодства на двух «контрастных» по зимостойкости породах, среднерусских и серых горных кавказских пчелсогласно схемы исследований.

Для изучения влияния температуры и влажности воздуха на физиологические показатели зимующих пчел, формировали четыре группы семей пчел, в каждой из которых было 5 семей среднерусской и 5 серой горной кавказской пород. Три группы в период зимовки находились в климакамерах, а четвертая (контрольная) – в зимовнике. В климакамерах поддерживали температуру на уровне +1, +3,5 и +6 °С. В зимовнике в эти периоды температура колебалась от +3,5 до +5°С. Относительная влажность воздуха в климакамерах поддерживалась на уровне 75±5%. Контроль температуры и влажности в гнездах зимующих семей проводили ежечасно на протяжении всей зимы с помощью компьютерной системы сбора информации.

Состояние перезимовавших семей определяли по результатам учета расхода корма и отхода пчел за зиму, а также по трем весенним учетам количества выращенного расплода.

Способность пчелиных семей выращивать расплод весной оценивали по сумме трех учетов печатного расплода, которые проводили через каждые 12 дней после выставки их из зимовника. Количество расплода – с помощью рамки-сетки, каждый квадрат которой размером 5×5 см вмещает около 100 пчелиных ячеек.

Анализ полученных данных терморегима семей показал, что существенных различий в микроклимате семей этих двух пород особенно в начале зимовки нет. Во второй половине зимовки, из-за более ранней активизации семей серых горных кавказских пчел, такие различия начинают появляться.

Данные замеров относительного уровня тепловыделения семей серых горных кавказских и среднерусских пчел, проводимые с помощью дифференциального термометра, подтвердили, что для них наиболее предпочтительной является температура +6°С.

Изучая влияние факторов микроклимата на физиологические показатели пчел двух сильно отличающихся по зимостойкости пород, мы обнаружили, что на протяжении зимовки они значительно меняются.

Установлено, что за период зимовки, независимо от породной принадлежности, наиболее стабильной по месяцам масса тела была у пчел из семей, находившихся в климакамере при температуре +6 °С. При этой температуре тепловыделение семей минимально и, как правило, не превышало особенно в первую половину зимовки, 8-9 Вт/ч. Пчелиные семьи расходовали при этом на 12-27 % меньше корма, чем семьи, содержащиеся при температуре +1 и +3,5 °С.

Анализируя данные по количеству воды в теле пчел по месяцам, мы обнаружили, что содержание пчелиных семей обеих пород при более низкой

температуре (+1 и +3,5 °С) приводит к увеличению в их теле воды и азотистых веществ. Это связано, по-видимому, с большим потреблением корма, необходимого для поддержания в зимнем клубе пчел оптимальных условий для их существования. Условия же испарения влаги в окружающее пространство, из-за более плотной агрегации пчел, затруднены.

Количество жира в организме связано с углеводным и водным обменом. В наших опытах количество жира находилось на достаточно высоком уровне как у среднерусских, а также и у серых горных кавказских пчел во всех группах с октября по январь.

При зимовке семей при низких температурах (+1 и +3,5 °С) у пчел возрастает расход запасных питательных веществ. Содержание жира в теле пчел из семей, зимовавших при температуре +6 °С за зимний период уменьшилось всего лишь на 1-2 %. Тогда как при более низкой температуре содержания пчел (при +1 и +3,5 °С) эти изменения более значительны и составляют соответственно 4,3-4,4 %.

Проведя анализ зимовки семей пчел, мы пришли к выводу, что наиболее оптимальная температура в зимний период как для среднерусских, а также и серых горных кавказских пчел является +6°С.

При +6°С с учетом всех показателей они перезимовали лучше по сравнению с семьями пчел остальных групп. Расход корма в семьях пчел обеих пород, зимовавших при +6°С, был на 11,9-27,7% меньше по сравнению с группами семей, зимовавшими при температуре +1, +3,5°С, в этих группах, за исключением семей, находившихся при +6°С, наблюдалась гибель пчелиных семей. Самый большой отход пчел за зиму от 1,5 до 3,3 улочек был в семьях пчел, зимовавших при температуре +1°С и наименьший - 0,1-0,7 улочек при +6°С. В гнездах этой группы не было следов поноса и пчел не требовалось пересаживать в другие ульи, что сокращало часть работ на пасеке.

За три учета пчелы последней группы вырастили на 17-61% больше расплода, чем в двух предыдущих. Пчелы контрольной группы серых горных кавказских пчел, несмотря на такой же отход пчел и расход корма, что и в семьях, зимовавших при +6°С, вырастили меньше расплода на 14-28%.

В результате проведенных опытов можно сделать выводы, что зимовка пчелиных семей при t +6°С наиболее благоприятна по всем показателям.

Проведенные опыты зимовки пчел разных пород в климокамерах с различным температурным режимом, ясно говорит, что подобную зимовку с температурным режимом +6 °С можно рекомендовать как промышленным, так и любительским пасекам.

Результаты, которые получили в контрольной группе постоянно получить трудно, так как погода по годам складывается по-разному, как показали полученные результаты, микроклимат в зимовнике необходимо регулировать и поддерживать температуру на уровне +6 °С и влажности воздуха 75-80 %.

Библиографический список

1. Морева, Л. Я. Изменение содержания воды и жира в теле пчелы в период зимовки [Текст] / Л. Я. Морева, М. А. Козуб // Пчеловодство. – 2011. – № 1. – С.16-18.
2. Туников, Г. М. Научно обоснованная технология безотходной зимовки пчелиных семей [Текст] / Г. М. Туников, В. И. Лебедев, А. И. Торопцев. – Рязань, 1996. – 68 с.
3. Фаррер, К. Л. Зимовка продуктивных пчелиных семей. [Текст] / Л. К. Фаррер // Пчеловодство. – 1965. – № 9. – С. 27-31
4. Шилов, Ю. А. Влияние некоторых факторов на успешное проведение зимовки и продуктивность пчел в условиях Центрально-Черноземного региона: дис. канд. с.-х. наук [Текст] / Ю.А. Шилов. – Воронеж. 2007.
5. Туников, Г. М. Зимовка пчел в помещениях / Н. И. Кривцов, В. И. Лебедев, Г. М. Туников // Пчеловодство. – 2014. – № 9. – С. 52-53.

УДК: 596.576.893.1

Наурызов Т. К.

*Нукусский филиал Ташкентского государственного аграрного университета,
г. Нукус, Республика Каракалпакстан*

МЕХАНИЗМ ВЫРАЩИВАНИЯ КОРМА ДЛЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Успех производства говядины на комплексах и специализированных фермах по выращиванию и откорму скота во многих определяется уровнем механизации и автоматизации технологических операции и рационального использования оборудования. Механизация позволяет резко повысить производительность труда за счет увеличения нагрузки на обслуживающий персонал и снизить себестоимость продукции.

В настоящее время промышленность нашей страны производит достаточное количество машин для обслуживания животноводства. При их выборе необходимо учитывать возраст и численность скота, способ содержания и кормления, климатические условия, тип построек и мест для размещения животных, вид хранилищ кормов и способ уборки навоза, а также другие факторы.

При промышленном производстве говядины важно иметь такие корма, которые охотно поедаются, хорошо оплачиваются продукцией, сохраняют свои качества при хранении и являются технологичными. В большей степени таким требованиям отвечают корма смеси, которые приготавливают в специальных кормоцехах и на корма заводах.

Технологической схемой этих кормоцехов предусмотрено смешивание силоса, сенажа, грубых кормов и концентратов. Одновременно вносятся и кормовые добавки. Компоненты корма смеси дощированно подают на сборный транспортер с последующим смешиванием на самом транспортере или при дополнительном измельчении в смесителях-измельчителях. Готовую смесь загружают в мобильный кормораздатчик и доставляют животным. При

термической и термохимической обработке соломы в линию этих кормоцехов встраивают дополнительно кормосмеситель С-12 или кормосмесители в виде вращающихся барабанов, а также оборудование для получения пара и приготовления известкового раствора.

На специализированных фермах и комплексах для приготовления и выпойки телятам заменителя цельного молока используют высокопроизводительные автоматизированные установки АЗМ-0,8 и УВТ-20.

Раздают корма и кормовые смеси мобильными кормораздатчиками КТУ-10, РЭМ-8Д, КУТ-3А, жомораздатчиками РЖ-3, ММЗ-555 Р, патокораздатчиками РМК-1,7 а также электрокарами ЭКГ-2, На крупных откормочных площадках для раздачи кормов применяются автомобильные раздатчики-смесители.

Наряду с использованием мобильных средств для раздачи корма животным применяют и стационарные: ленточные транспортеры, раздаточные столы и выбор кормушки. В отличие от мобильных средств раздачи кормов стационарные предохраняют помещение от загазованности, а в зимний период и от сквозняков. Но они менее надежны в ветеринарном отношении.

В период дорастивания и откорма скот должен бесперебойно получить воду. При наличии водопровода животных поят из стационарных индивидуальных или групповых автопоилок. При привязном содержании скота для его поения используют автопоилки ПА-1 и АП-1, которые работают от водопроводной сети с давлением 0,4-2,0 атм. Одна поилка обслуживает двух животных. При беспривязном содержании такая поилка обеспечивает водой 10-20 животных.

В технологии производства говядины наиболее трудоемкой операцией являются уборка и утилизация навоза.

При содержании животных на привязи на сплошных полах и использованием подстилок навоз удаляют скребковыми и штанговыми транспортерами несколько раз в день по мере его накопления.

Наиболее рационально содержать скот на щелевых полах без подстилки. В этом случае для удаления навоза из помещения применяют смывание, а также самотечные шибберные системы. При этих способах навоз через решетки полов попадает сначала в продольные каналы, которые впадают в общий поперечный канал, выводящий массу из помещения. В каждом канале перед общим коллектором устанавливают шиббер, открывают его для удаления навоза, поступает в навоз сборник, где он распределяются на густую и жидкую фракции.

Наряду с основным технологическому процессами необходимо выполнять и вспомогательные операции: дезинфекцию и дезинсекцию помещений и животных, мытье животных и место погрузки, перевозку скота и другие. Для механизации этих операций используют соответствующий набор машин и оборудования. Из хозяйств-поставщиков телят в возрасте 15-20 дней перевозят на комплексы полуприцепами фургонами ОДАЗ-9925. Они имеют

изотермический кузов с отопительно-вентиляционной системой, поддерживающей температуру в фургоне от 12 до 18.

Библиографический список

1. Панкратов, А. А. Производство говядины на промышленной основе [Текст] / А. А. Панкратов, А. В. Орлов, Ю. С. Ряднев. – Москва; «Колос», 1984. – 320 с.
2. Знаю все. Зоология [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.znauvse.com/biologia/zoologia>, свободный. – Загл. с экрана.

УДК 636.03

*Нефедова С. А., д.б.н.
Шашурина Е. А. к.с.-х.н.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

О РЕГУЛЯЦИИ КОМПЕНСАТОРНО-ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ ТЕЛЯТ К УСЛОВИЯМ ЙОДОДЕФИЦИТА

Для большинства государств, в том числе Российской Федерации, при осуществлении сельскохозяйственной деятельности, важно проводить учет комплекса антропогенных факторов, формирующих условия среды. Анализ структуры и функционирования живых систем в естественных и измененных человеком условиях является проблемой экологической физиологии и экологических аспектов природопользования.

Актуально при этом использовать методы биотестирования, используя биохимические, цитоморфологические и иные физиологические показатели животных для оценки адаптивных реакций. В итоге, через регуляцию адаптивности животных к антропогенному воздействию среды, возможно, оптимизировать компенсаторно-приспособительные реакции организма, обеспечивающие высокую продуктивность и продолжительность хозяйственного использования коров.

В животноводстве немаловажный аспект – эффективность адаптивных технологий. Крупный рогатый скот черно-пестрой породы несет в себе высокие потенциальные возможности по показателям молочной продуктивности. Однако такому хозяйственно-полезному признаку, как адаптивность, уделено недостаточно внимания. Немногочисленны исследования динамики адаптивности коров на территориях естественной йодной недостаточности, что наблюдается в ряде областей центральной полосы России, в том числе, рязанском регионе.

Разработка мало затратных и, вместе с тем, высоко эффективных методов коррекции молекулярных процессов адаптивности, протекающих в организме при росте и развитии особи, является актуальной задачей при совершенствовании продуктивных и резистентных качеств животных, содержащихся на йододефицитных территориях.

Несмотря на многочисленные исследования в области тиреоидологии, проблемы йододефицитных состояний в животноводстве не получили окончательного решения и остаются актуальными [5, с. 6].

Главным этиологическим фактором для возникновения патологий щитовидной железы является недостаток йода и антропогенное загрязнение. С этим согласны ряд ученых, научные труды которых посвящены вопросам диагностики, усовершенствования методов профилактики при эндемическом зобе у животных: А. В. Алешина (1983), Ф. П. Петрянкина (1985), В. И. Георгиевского (1990), Е. А. Строева (1975, 1988, 1990), О. Г. Дутовой (2000), Н. Ю. Мусиной (1985), В. Л. Романюк (2004), Ф. Х. Пилова (2004), Т. Н. Бабкиной (2005), Д. Ц. Базарова (2007), А. А. Коровушкина, В. В. Калашникова (2011) и др. [6, с. 16]

Причиной эндемического зоба у крупного рогатого скота является: природный йододефицит, дисбаланс микроэлементов и антропогенное загрязнение окружающей среды [4, с.231]

Патология щитовидной железы среди крупного рогатого скота широко распространена в Российской Федерации. Это связано с дисбалансом химических элементов в окружающей среде, в значительной степени из-за нарушенного соотношения макро- и микроэлементов в почве, а именно дефицита йода в окружающей среде. Гипотиреоз сопровождается существенным угнетением морфологического, биохимического, иммунологического статуса организма животных, приводит к глубоким деструктивным перестройкам в структурных компонентах щитовидной железы и иммунных органов. Концентрация йода в почве 0,0124 - 0,0934 мг/кг; в воде менее 0,1 мг/дм³, что и наблюдается на большинстве территорий РФ, указывает на йододефицит природной среды.

Изучая эндемическую ситуацию по влиянию йодной недостаточности на молочный скот, С. Н. Ищенко (2009) определил наличие тяжелых металлов в ткани щитовидной железы у телят крупного рогатого скота при эндемическом зобе [3, с.14].

Концентрация тяжелых металлов в ткани щитовидной железы коров, обитающих на йододефицитных территориях: цинка 0,16 мг/кг, меди 0,85 мг/кг, свинца 0,022 мг/кг, кадмия 0,012 мг/кг и ртути 0,10 мг/кг подтверждают кумулятивное влияние экологических условий среды на организм молочных коров. Таким образом, верно определение эндемического зоба, приведенное В.Н. Денисенко (2004), как хронического заболевания сельскохозяйственных животных, являющегося индикатором среды обитания [2, с. 266].

Гипотериоз у телят сопровождается значительным нарушением гематологических и биохимических показателей. Отмечается снижение гемоглобина до 76,0 г/л эритроцитов до $4,4 \times 10^9$ /л; общего белка до 57,8 г/л, глюкозы до 2,7 ммоль/л, резервной щелочности до 48,7 об% CO₂ и общего кальция до 2,1 ммоль/л. При эндемическом зобе у телят происходит снижение Т₃ до 0,77 нмоль/л, Т₄ до 18 нмоль/л и повышение ТТГ до 4мМЕ/мл [1, с. 83].

Регуляция Ca^{2+} – антагонистом компенсаторной адаптивности к низкому уровню трийодтиронина позволяет привести молочную железу к норме, причем без использования гормональных препаратов (таблица 1).

По диаметру продольных альвеол, высоте альвеолярных клеток, количеству клеток эпителия на 10 мкм, продольному диаметру жировых клеток, толщине магистральных соединительных тканевых тяжей гипотиреоидные коровы, которым в период раннего онтогенеза (до возраста 18 месяцев) не проводили стимуляцию развития вымени, отличаются от своих интактных аналогов по указанным показателям 19,2 %, 26,3 %, 18,6 %, 21,6 %, 29,2 % соответственно.

Таким образом, использование Ca^{2+} -антагониста в качестве стимулятора формирования адаптивности к экологическим условиям среды через цитоморфологические структуры железистой ткани, опосредовано положительно влияет и на развитие молочной железы гипотиреоидных животных, с экологически неблагоприятной йододефицитной территории.

Таблица 1 – Гистограмма молочной железы коров при регуляции Ca^{2+} -антагонистом компенсаторной адаптивности к йододефицитной территории

Показатели	Группа			
	эутиреоидные		гипотиреоидные	
	интактные (n = 30)	с регуляцией адаптивности (n = 30)	интактные (n = 30)	с регуляцией адаптивности (n = 30)
Продольный диаметр альвеол, мкм	107 ± 3,4***	105 ± 3,5***	86 ± 3,0	103 ± 4,4**
Высота альвеолярных клеток, мкм	7 ± 0,3***	7 ± 0,3***	5 ± 0,3	7 ± 0,5*
Количество клеток эпителия на 10 мкм диаметра альвеол, шт.	4 ± 0,3	4 ± 0,4	3 ± 0,3	4 ± 0,4
Продольный диаметр жировых клеток, мкм.	74 ± 3,7**	72 ± 3,9**	58 ± 2,7	70 ± 4,2*
Толщина магистральных соединительных тканевых тяжей, мкм.	416 ± 26,6***	422 ± 24,3***	588 ± 31,1	429 ± 26,6**

Внедрение в ветеринарную практику негормональных регуляторов, в частности Ca^{2+} -антагониста, является необходимым для эффективного ведения животноводства в условиях йододефицита. Ca^{2+} -антагонист стимулирует развитие молочной железы и сердечной мышцы телят при гормональном дисбалансе. Регуляция Ca^{2+} -антагонистом компенсаторно-приспособительных реакций в процессе развития телят с экологически неблагоприятной йододефицитной территории, позволяет привести цитоморфологию молочной железы в норму, причем без использования гормональных препаратов.

Библиографический список

1. Ахментзянова, А. Р. Гематологические и биохимические показатели телят при эндемическом зобе [Текст] / А. Р. Ахментзянова, В. В. Мингазова, А. В. Елдашев, Г. Я. Стриха, Р. З. Курбанов. – Казань: Издательство Казань, 1996. – С.81-89.
2. Денисенко, В. Н. Эндемический зоб крупного рогатого скота [Текст] / В. Н. Денисенко, П. Н. Абрамов // Сб.: Материалы Международной учебно-методической и научно-практической конференции, посвященной 85-летию МГАВМиБ им. К. И. Скрябина. – М., 2004. – С. 265-267.
3. Ищенко, С. Н. Совершенствование методов диагностики, лечения и профилактики эндемического зоба у телят: автореф. дис. ... канд-та вет. наук [Текст] / С. Н. Ищенко. – 2009.
4. Кашин, В. К. Эффективность применения йода в животноводстве [Текст] / В. К. Кашин, В. К. Касимова. – Самарканд, 1990. – С. 367.
5. Козлов, В. Н. Интегральная оценка и коррекция тиреоидзависимых морфофункциональных нарушений животных: автореф дис. ...д-ра вет. наук [Текст] / В. Н. Козлов; Москва, 2008.
6. Нефедова, С. А. Эколого-физиологические механизмы Адаптации животных к антропогенным Воздействиям (на примере Рязанской области): дис. ...д-ра биол. наук [Текст] / С. А. Нефедова – Петрозаводск, 2011. – 317 с.
7. Дронов, В. В. Гипомикроэлементозы у коров [Текст] / В. В. Дронов // Ветеринарный вестник. – № 6. – 2006. – С. 4-5.

УДК 636.237.21:591.411

*Никитов С. В., к.б.н.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОВЫШЕНИЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ДОБАВКИ «ВИТАРТИЛ» КОРОВАМ С РАЗНЫМ ИВТ И ДАННЫХ ЭКГ

Использование биологически активных добавок для повышения молочной продуктивности крупного рогатого скота актуально в современном скотоводстве [1, с. 5; 5, с. 175].

Эффективной и широко применяемой биологической добавкой в хозяйствах Российской Федерации является препарат для стимулирования молочной продуктивности коров «Витартил». Однако, известно, что увеличение молочной продуктивности у коров в группах аналогах при применении указанного БАДа варьирует от 4,8 до 20,6% при равных условиях кормления и содержания. Такой вариативный размах влияет на экономическую эффективность производства.

Вопрос об индивидуальной реакции функциональных систем организма коровы в ответ на дополнительное стимулирование молочной продуктивности, а также о целесообразности применения биологически активных добавок животным с низкими врожденными функциональными резервами в литературе не рассматривался.

Функциональные резервы поддаются измерению при помощи метода variability сердечного ритма. Индекс напряжения (ИН) регуляторных систем организма отражает уровень централизации управления сердечным ритмом и косвенно характеризует состояние функционально-оперативных систем организма [3, с. 20; 4, с. 59].

Исследования проводились на коровах черно-пестрой породы в СПК «Панино» Спасского района Рязанской области.

Для определения состояния адаптационно-компенсаторных механизмов организма исследуемых групп животных, был использован метод анализа variability сердечного ритма [2, с. 94; 7, с. 485]. Анализ был проведен по Р.М. Баевскому, суть метода заключена в регистрации синусового сердечного ритма с последующим анализом его структуры.

Регистрация кардиоинтервалограмм проводилась в системе фронтальных отведений. ЭКГ снималось в период между кормлениями, за 2-3 часа до приема корма.

В первую группу вошли коровы с ИН 100-200 у.е. и исходным вегетативным тонусом (ИВТ) – нормотония. Во вторую группу вошли коровы с ИН > 300 у.е. и ИВТ – гиперсимпатикотония.

Двум группам животных давали сбалансированный кормовой рацион, с применением биологически активной добавки минерального происхождения «Витартил». Молочную продуктивность коров анализировали по результатам контрольных доек (таблица 1).

По данным результатов исследований установлено, что применение минеральной биологически активной добавки «Витартил», у коров 1 первой группы с ИВТ нормотония вызвало повышение удоя на $13,31 \pm 1,57\%$.

Применение данной добавки животным 2 группы привело к повышению удоя лишь на $6,36 \pm 0,70\%$, по сравнению с исходным.

Таблица 1 – Изменение молочной продуктивности коров с разными вегетативным тонусом и показателем вариационных пульсограмм

№ группы	ИН, у.е.	Исходный вегетативный тонус	Повышение молочной продуктивности, %	Длительность зубца P, с	Длительность сегмент P-Q, с
1	$152,39 \pm 30,46$	Нормотония	$13,31 \pm 1,57$	$0,08 \pm 0,01$	$0,09 \pm 0,02$
2	$602,10 \pm 63,40$	Гиперсимпатикотония	$6,36 \pm 0,70$	$0,06 \pm 0,01$	$0,13 \pm 0,02$

Повышение молочной продуктивности в первой группе больше, чем во второй в 2 раза. Нормотония в первой группе свидетельствует о том, что организм животных обладает хорошим запасом функциональных резервов (энергетических, метаболических, информационных), для того чтобы максимально ответить на нагрузку, связанную со стимуляцией молочной продуктивности. В данном случае можно говорить о преобладании автономного контура регуляции, что свидетельствует о рабочем напряжении регуляторных механизмов для сохранения вегетативного гомеостаза.

ИВТ коров второй группы – гиперсимпатикотония, что свидетельствует некоторой недостаточности функционально-оперативных резервов организма, которые расходуются автономными регуляторными механизмами, для сохранения вегетативного гомеостаза. Недостаток резервов компенсируется за счет постоянного включения механизмов регуляции центрального контура. Возбудимость предсердий, это один из важных факторов деятельности сердечно-сосудистой системы.

Зубец P, характеризующий возбудимость предсердий, не одинаков у коров с разным вегетативным тонусом, и косвенно указывает на различие у животных вегетативной реактивности. Нормальная вегетативная реактивность у животных с повышением показателя длительности зубца. Животные с увеличением длительности зубца P, характеризуются ИВТ нормотония и повышенной молочной продуктивностью.

Исходя из данных таблицы, животные с увеличением длительности зубца P, то есть первая группа коров $-0,08 \pm 0,01$ с, показали наибольшее увеличение удоев; прибавка в этой группе составила более 13%. Это связано с тем, что у животных, с увеличением зубца P, врожденно большая потенциальная возможность циркуляции большего количества крови. Это напрямую влияет на повышение молочной продуктивности, так как у коров этой группы, в результате поступления в кровеносное русло большего количества внесосудистой жидкости, увеличивается центральный объем крови [6, с. 31]. С увеличением центрального объема крови, можно прогнозировать адекватную реакцию на дополнительную нагрузку, вызванную стимулированием молочной продуктивности.

Животные второй группы имеют длительность зубца P $0,06 \pm 0,01$ с, это косвенно дает возможность предполагать, что коровы не имеют физиологической возможности увеличения центрального объема крови, и, следовательно, максимально не могут ответить на нагрузку, вызванную применением биологически активной добавки «Витартил». Нашими исследованиями это доказано: прибавка по молочной продуктивности составила чуть более 6%.

Длительность сегмента P-Q косвенно отражает время распространения импульса по атриовентрикулярному узлу, пучку Гиса и его ответвлениям. Этот показатель у коров первой группы составляет $0,09 \pm 0,02$ с, а у коров группы 2 $0,13 \pm 0,02$ с. Это свидетельствует о более высокой скорости проведения возбуждения по атриовентрикулярному узлу у коров первой группы. Уменьшение времени распространения импульса говорит о правильной работе дромotropных механизмов сердечно-сосудистой системы.

Таким образом, исходя из данных интегрального показателя ИН, анализа зубца P и сегмента P-Q ЭКГ, можно сделать вывод, что применение добавки «Витартил» для получения максимального эффекта увеличения молочной продуктивности возможно для животных с исходным вегетативным тонусом нормотония.

Библиографический список

1. Евсенина, М. В. Молочная продуктивность, качество молока и молочных продуктов при использовании в рационах коров микроводоросли *spirulina platensis*: автореф. дис. ... к-та с/х наук [Текст] / М. В. Евсенина; РГСХА. – Рязань, 2007. – 24 с.
2. Евсенина, М. В. Молочная продуктивность, качество молока и молочных продуктов при использовании в рационах коров микроводоросли *spirulina platensis*: дис. ... к-та с/х наук [Текст] / М. В. Евсенина. – Рязань, 2007. – 195 с.
3. Лупова, Е. И. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы коров-первотелок при остром транспортном стрессе и его коррекция янтарной кислотой: автореф. дис. ... канд. биол. наук [Текст] / Е. И. Лупова; ВНИИФБиП. – Боровск, 2015. – 28 с.
4. Лупова, Е. И. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы коров-первотелок при остром транспортном стрессе и его коррекция янтарной кислотой: дис. ... канд. биол. наук [Текст] / Е. И. Лупова. – Боровск, 2015. – 171 с.
5. Лупова, Е. И. Взаимосвязь изменения молочной продуктивности и перенесенного стресса при применении янтарной кислоты [Текст] / Е. И. Лупова // Инновационные подходы к развитию агропромышленного комплекса региона: материалы 67-ой Международной научно-практической конференции. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», 2016. – С. 172-176.
6. Туников, Г. М. Влияние спирулины в рационе коров на содержание витаминов в молочных продуктах [Текст] / Г. М. Туников, Н. И. Морозова, М. В. Евсенина // Молочная промышленность. – 2006. – № 7. – С. 31.
7. Туников, Г. М. Содержание каротиноидов и жирорастворимых витаминов в молочных продуктах при введении в рацион дойных коров микроводоросли *spirulina platensis* [Текст] / Г. М. Туников, М. В. Евсенина // Сб.: научных трудов профессорско-преподавательского состава Рязанской государственной сельскохозяйственной академии. – Рязань, 2006. – С. 480-485.
8. Векленко, В. И. Основные факторы эффективности производства и использования кормов в молочном скотоводстве [Текст] / В. И. Векленко, И. Я. Пигорев, Н.Д. Жмакина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 8. – С. 73–75.
9. Талдыкина, А. А. Энергетические добавки в рационах лактирующих коров [Текст] / А. А. Талдыкина, Н. В. Самбуров // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 3. – С. 58-60.
10. Майорова, Ж. С. Эффективность применения гуминовой кормовой добавки в рационах коров [Текст] / Ж. С. Майорова // Известия Международной академии аграрного образования. – 2015. – № 23. – С. 111-113.
11. Мелешникова, В. Ю. Влияние оптимизации кормления высокопродуктивных коров на их молочную продуктивность [Текст] / В. Ю. Мелешников, Ж.С. Майорова // Вестник Совета молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – 2015. – № 1. – С. 98-101.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФАУНЫ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Известно около 1500 видов дождевых червей, обитающих в основном в тропиках. В Российской Федерации и странах СНГ – около 100 видов, главным образом, представители семейства Lumbricidae, 11 из которых занесены в Красную книгу [2, с. 2]. Для оценки почвообразовательной роли и других полезных качеств дождевых червей необходимы данные об их количественном распределении, видовом составе в различных регионах, ландшафтных участках, а также сведения об экологических особенностях массовых видов [3, с. 15]. Данные о видовом составе и количественном соотношении видов дождевых червей можно использовать для характеристики режима влажности, хода разложения растительных остатков и в некоторых случаях структуры почвообразующих пород. В Рязанской области ранее подобные исследования не проводились.

В Рязанской области было исследовано 5 биотопов: район Канищево берег реки Оки; село Турлатово Рязанского района и его окрестности; Московский район пойма реки Плетенки; село Высокое Рязанского района; поселок Листвянка Рязанского района пойма реки Листвянка, правый берег. Почвы преимущественно темно-серые лесные, серые лесные, светло-серые лесные. По берегам рек – аллювиальные (пойменные). Определение видов дождевых червей производили с помощью микроскопа бинокулярного МБС-10 по определителю Т.С. Всеволодой-Перель [1, с. 13-27].

В Рязанском районе исследованы ксерофитные, мезофитные и гигрофитные сообщества. Зона максимальной концентрации дождевых червей наблюдается в слое до глубины 5 см от поверхности почвы.

Вид *Eisenia nordenskioldi* обнаружен в пойме реки, которая представляет собой влажный луг. Почва здесь влажная, черви держатся также ближе к поверхности, особенно много их под камнями в полосе до 2 м вдоль русла реки.

На южном склоне речной долины в поверхностном слое почвы (до 2 см глубины) найден *Nicodrilus roseus*.

На склонах северной экспозиции сформированы влажные луга. Здесь черви встречаются на поверхности почвы под камнями и вглубь до 5 см. Температура почвы на северном склоне ниже, чем на южном: на глубине 5 см 10°C. Почва свежая зернистая. Было исследовано еще несколько участков на склоне юго-восточной экспозиции. *N. roseus* обнаружен во влажной подстилке из опавшей хвои и травы под можжевельником, а также в почве на глубине 4 см. Почва суглинистая, влажная, зернистой структуры. Распространены остепененные луга. В почве обнаружен еще один вид – *Nicodrilus caliginosus*. Почва влажная, зернистая, суглинок. Черви встречаются на глубине до 8 см.

С западной стороны луга прерываются речкой, в пойме которой были взяты пробы. Это место представляет собой небольшое углубление в пойме протяженностью около 10 м, шириной 0,5 и глубиной по сравнению с остальными участками поймы примерно 25 см. На поверхности почвы растет небольшая травка (злаковые, сложноцветные, гречишные).

Почва сырая; ил с песком начинается с поверхности и вглубь до 8 см, ниже – крупный песок и вода. Найден только один вид *Eisenia foetida*. Черви встречаются в слое до 3 см глубиной в большом количестве, дальше их значительно меньше, а ниже 8 см их нет. Расстояние от этого участка до русла реки составляет 25-30 см.

Исследован западный склон холма, который представляет собой разнотравный луг. Почва чернозем с гумусовым слоем толщиной до 75 см, рыхлая, зернистой структуры, свежая. Склон пологий (уклон около 30). Глубина пробы 50 см. Черви встречаются в основном в слое до 15 см. Сразу под травой и глубже до 10 см встречаются преимущественно *Lumbricus rubellus*; *O. lacteum* и *Nicodrilus caliginosus* в этом слое встречаются редко, они преобладают в более глубоких почвенных горизонтах, а на глубине 50 см отмечаются единично. При раскапывании видны многочисленные следы обитания червей: копролиты, ходы.

Окрестности районов представляют собой сухие полынно-разнотравные луга, ограниченные лесопосадками.

В лесопосадках преобладает мох, травянистые растения представлены злаками, сложноцветными и бобовыми. Почва суглинистая, влажная с зернистой структурой. Здесь найдено три вида лямблицид: *Lumbricus rubellus*, *Nicodrilus longus* и *N. roseus*. Глубина проникновения червей в почву составляет 10 см. До 3 см вглубь почвы встречаются преимущественно *L. rubellus* и *N. roseus*. *N. longus* доминирует в более глубоких слоях почвы. В лугах пробы были взяты в овраге, глубина – 10 см. Здесь встречено два вида червей: ближе к поверхности *Nicodrilus caliginosus*, глубже – *N. longus*. Из-за малой влажности поверхностно обитающих видов нет.

В селе Высокое Рязанского района были исследованы участки почвы под лиственными деревьями и на разнотравном лугу.

В почве дубрав обнаружено 4 вида червей: *Lumbricus rubellus*, *Nicodrilus caliginosus*, *N. longus* и *Octolasion lacteum*.

Почва влажная, зернистая, чернозем. Травянистой растительности под деревьями почти нет: редкая поросль молодых деревьев и местами злаки, ежевика. Ближе к поверхности почвы под подстилкой и вглубь до 5 см встречаются преимущественно *Lumbricus rubellus* и *Nicodrilus caliginosus*, попадаются единичные экземпляры *Octolasion lacteum* и *N. longus*. Глубже численность *N. caliginosus* снижается, но преимущественно попадаются *N. longus* и *O. lacteum*, хотя ниже 10 см и эти виды встречаются единично.

В почве кленовых посадок встречаются так же 4 вида дождевых червей, но вместо *N. longus* здесь появляется *Dendrobaena octaedra*. Влажность почвы

выше, чем в дубраве, поэтому нет глубоко проникающих в почву форм дождевых.

D. octaedra встречается под подстилкой из опавших листьев и вглубь до 2 см, только несколько экземпляров обнаружено на глубине 5 см. На такой же глубине встречается и большинство особей *L. rubellus* и *N. caliginosus*. *L. rubellus* встречается до 4 см вглубь. Глубже проникает *N. caliginosus* и *O. lacteum* – до 10 см. Глубже 10 см черви не встречаются.

На участках почвы под буком обнаружено только два вида червей: *L. rubellus* и *N. caliginosus*. Почва с примесью глины, сырая. Глубина пробы до 5 см. Доминирует *N. caliginosus*, *L. rubellus* встречается в меньшем количестве. В почве под лещинами найдено три вида люмбрицид: *Lumbricus rubellus*, *Nicodrilus caliginosus* и *Octolasion lacteum*.

Почва – суглинок зернистой структуры, влажная. Черви обнаружены до 10 см вглубь. В верхних слоях почвы до 4 см доминируют *Lumbricus rubellus* и *Octolasion lacteum*, ниже появляется *Nicodrilus caliginosus*, *L. rubellus* и *O. lacteum* встречаются реже.

Под тополями обнаружено два вида червей: *Lumbricus rubellus* и *Nicodrilus caliginosus*. Растительное сообщество представлено злаками, солодкой, ежевикой. Травянистый покров редкий, почва сверху прикрыта опавшими листьями. Почва сухая, местами свежая, суглинок, ореховатой структуры. Черви встречаются на небольшой глубине до 7 см. *Lumbricus rubellus* встречается на глубине от 0,5 до 5 см. *Nicodrilus caliginosus* появляется на глубине 3 см, но особенно многочислен от 5 до 7 см. Небольшая глубина распространения червей в почве объясняется ее плотностью и малой влажностью.

Взяты пробы и под другой группой тополей, где произведен полив, но есть и не политый участок. На этом участке под подстилкой из опавших листьев почва сухая, а ниже свежая, из-за низкой влажности черви свернуты клубочком и находятся внутри земляных капсул. Здесь встречено два вида: *Nicodrilus caliginosus* и *O. lacteum*. *N. caliginosus* преобладает до глубины 5 см, ниже он встречается на глубине 8 см. На политом участке, расположенном на расстоянии 5 м от описанного выше, появляются поверхностно обитающие виды: *Dendrobaena octaedra* и *Lumbricus rubellus*. Но здесь не встречается *Octolasion lacteum*. Черви встречаются вглубь до 8 см. *D. octaedra* обитает в слое до 2 см, в этом же слое преобладает *L. rubellus*, *N. caliginosus* тоже встречается, но многочислен он глубже. До 8 см кроме *N. caliginosus* встречается *L. rubellus*, но в меньшем количестве, чем в верхнем слое. Черви представлены взрослыми очень активными особями и обнаруживаются сразу под подстилкой из листьев.

В почве под боярышником обитает три вида: *Lumbricus rubellus*, *Nicodrilus caliginosus* и *Octolasion lacteum*. Растения под деревьями представлены редким кустарником и травой. Почва влажная, зернистая, чернозем. Черви встречаются на небольшой глубине (5 см). В равной степени здесь обитают *Lumbricus rubellus* и *Nicodrilus caliginosus*. *Octolasion lacteum*

найден только на одном участке из четырех исследованных в этой группе деревьев.

Исследования по распространению разных видов дождевых червей были проведены на участке почвы под вязами. Растительности под деревьями почти нет: редкая трава (злаковые). Почва сухая с примесью глины, зернистой структуры. Было просмотрено два слоя: 1) от поверхности до 5 см вглубь; 2) от 5 до 10 см. Глубже 10 см черви не встречаются. Обнаружено три вида дождевых червей *Lumbricus rubellus*, *Nicodrilus caliginosus*, *Octolasion lacteum*. *Octolasion lacteum* встречен в первом слое, *N. caliginosus* доминирует на втором слое, хотя, как и *L. rubellus*, встречаются в обоих слоях.

Под березами в почве обнаружены те же виды червей, что и в предыдущем описании. Почва здесь – чернозем, сырая, зернистая, Глубина пробы 15 см, ниже черви не обнаружены. Преобладает *N. caliginosus*.

Для сравнения были взяты пробы с нескольких участков разнотравного луга между посадками деревьев. Основу растительности составляют злаки, но встречаются зонтичные, сложноцветные, бобовые.

Почва с примесью глины, свежая, зернистой структуры. Были вынуты слои до 20 см вглубь, но черви обнаружены только до 15 см, но в основном они встречаются на глубине около 8 см. Обитает только один вид – *Nicodrilus caliginosus*. Эти участки подвержены пересыханию в большей степени, чем участки под древесными породами. Поэтому здесь обитает вид, который лучше, чем остальные виды способен переносить пересыхания и переждать его в состоянии диапаузы.

Далее были исследованы окрестности поселка: поселок Листвянка Рязанского района пойма реки Листвянка, правый берег, а также два участка в поселке. С западной стороны от поселка находится луг, который весной заливается водой, поступающей посредством системы каналов на луг. Луг используется под пастбище для скота. Растительность представлена в основном злаковыми, встречаются различные сложноцветные с видоизменениями листьев – колючками, солодка и другие растения. Почва густо переплетена корнями. Такой тип растительности говорит о том, что почва подвергается сильному воздействию солнечных лучей и пересыханию летом.

Здесь преобладает только один вид – *Nicodrilus caliginosus*. Черви встречаются в основном от 5 до 8 см, до 10 см встречаются только мелкие молодые особи, свернутые клубочком. Черви встречены только на дне канала оросительной сети, где почва свежая, суглинок, ореховатой и зернистой структуры.

В пробах, взятых в полосе на расстоянии 1 м от реки Листвянки, встречаются три вида червей: *N. caliginosus*, *N. roseus* и *Lumbricus rubellus*. Черви встречаются уже до 18 см вглубь. *Lumbricus rubellus* преобладает в слое до 6 см, ниже он не встречается. Два других вида встречаются до 15 см, но наиболее распространена на глубине около 6-10 см.

В западной части поселка около ограды одного из домов лежат старые трухлявые деревья, кора легко отделяется от ствола. В 3 м от них располагается

куча компоста. Под корой и стволами деревьев сыро. Здесь обнаружены очень активные подвижные черви двух видов: *Eisenia foetida* и *Lumbricus rubellus*. Доминируют *E. foetida*. В компосте обнаружены также эти два вида. Они обитают на краю кучи, где она лежит более тонким слоем, чем в середине – около 20 см. Черви встречаются на глубине 5 см от поверхности и глубже до 10 см. Преобладает *E. foetida*.

В поселке взяты пробы в полосе почвы шириной 60 см вдоль стока воды из скважины. Почва рыхлая, влажная около воды сырая. Очень много камней. Камни прикрыты небольшим слоем почвы толщиной 3 см, глубже почва не встречается – сплошные камни и песок, поэтому глубже 5 см червей нет. Обнаружены три вида червей: *Octolasion lacteum*, *Eisenia foetida*, *Nicodrilus caliginosus*. Доминирует *O. lacteum*, *E. foetida* и *N. caliginosus* встречаются в равном соотношении.

В селе Турлатово Рязанского района и в его окрестностях обнаружено два вида червей *Nicodrilus caliginosus* и *Eisenia foetida*.

N. caliginosus обитает в более сухой степной зоне, растительность которой представлена мхом, ломоносом; встречается полынь, дурнишник, солодка, злаки, цикорий, и другие. Пробы взяты на дне канала для полива. *N. caliginosus* доминирует по численности: до 83 особей на 1 м² на глубине 5 см. *L. rubellus* встречается на такой же глубине в количестве 61 особи на 1 м². Под лещинами из обнаруженных трех видов в верхних слоях почвы доминируют по численности *Lumbricus rubellus* (52 особи на 1 м²) и *Octolasion lacteum* (32 особи на 1 м²), глубже – до 8 см – большой численности достигает *Nicodrilus caliginosus* (23 особи на 1 м²), численность *L. rubellus* (32 особи на 1 м²) и *O. lacteum* (62 особи на 1 м²) снижается. Под тополями *Lumbricus rubellus* встречается от 0,5 до 5 см вглубь и достигает численности от 18 до 69 особей на 1 м². *Nicodrilus caliginosus* появляется на глубине до 7 см достигает плотности 122 особей на 1 м². Это на сухой почве. Во влажной почве численность червей резко возрастает: *Lumbricus rubellus* – 108 особей на 1 м², *N. caliginosus* – 156 особей. Появляются *Octolasion lacteum* (5 особей на 1 м²) и *Dendrobaena octaedra* (12 особей на 1 м²), хотя и в небольших количествах. Под боярышником *L. rubellus* и *N. caliginosus* достигают количества 67 особей на 1 м² каждый из видов, а *Octolasion lacteum* – 15 особей. Под вязами встречаются *L. rubellus*, *N. caliginosus* и *O. lacteum*. В верхнем слое (до 5 см) соотношение *N. caliginosus* и *L. rubellus* примерно 1,5:1 (30:20 особей на 1 м² соответственно), *O. lacteum* малочислен (5 особей на 1 м²). В слое до 10 см преобладает *N. caliginosus* (84 особи на 1 м²).

Под березами черви немногочисленны: количество *O. lacteum* – 10 особей, *L. rubellus* – 16 особей и *N. caliginosus* – 40 особей на 1 м. на разнотравном лугу обитает вид *N. caliginosus*, достигая плотности 140 особей на 1 м².

Исследования численности дождевых червей в окрестностях и в поселках показали, что на заливных лугах на запад от поселков встречаются только *Nicodrilus caliginosus* и достигает 40 особей на 1 м². Восточные окрестности

поселков представляют собой такой же луг для выпаса скота. На открытых участках численность *N. caliginosus* здесь такая же (36 особей на 1 м²). Около реки количество червей увеличивается, появляются другие виды, кроме *N. caliginosus*. Около воды численность *N. caliginosus* достигает 144 особей на 1 м², наибольшее количество особей отмечается на глубине 6 см в 1 м от воды. Здесь же встречаются: *Eisenia foetida* непосредственно возле воды (численность 16 особей на 1 м²); *Lumbricus rubellus* и *Nicodrilus caliginosus* многочисленны в полосе шириной 1 м вдоль реки на глубине до 8 см (по 80 особей на 1 м²), глубже *Lumbricus rubellus* вообще не встречаются, *Nicodrilus roseus* встречаются единично (8 особей на 1 м²). При осмотре трухлявых деревьев под корой было обнаружено два вида червей: *Eisenia foetida* и *Lumbricus rubellus*. По численности доминирует *E. foetida* (13 особей). Эти же виды червей встречены в компосте. Численность *E. foetida* достигает 160 особей на 1 м², *L. rubellus* встречается реже (24 особи на 1 м²). В почве вдоль стока воды обнаружено три вида дождевых червей: *Octolasion lacteum* (68 особей на 1 м²), *Eisenia foetida* (16 особей на 1 м²) и *Nicodrilus caliginosus* (22 особи на 1 м²). *E. foetida* и *N. caliginosus* отмечены в окрестностях поселка Листвянка Рязанского района поймы реки Листвянка, правый берег. В более сухих районах обитает *N. caliginosus*, достигает 80 особей на 1 м² на глубине до 8 см. В пойме реки на сильно увлажненном участке встречены *E. foetida*, плотность составляет 16 особей на 1 м².

В Рязанском районе из трех видов наиболее многочислен *O. lacteum* (120 особей на 1 м²), в верхнем слое почвы обитает преимущественно *L. rubellus*, достигает 72 особей на 1 м².

Библиографический список

1. Всеволодова-Перель, Т. С. Дождевые черви фауны России: Кадастр и определитель [Текст] / Т. С. Всеволодова-Перель. – М.: Наука, 1997. – 102 с.
2. Рапопорт, И. Б. Фауна, экология и высотно-поясное распределение дождевых червей (*Oligochaeta*, *Lumbricidae*) центральной части Северного Кавказа: автореф. дис. ... канд. биол. наук [Текст] / И. Б. Рапопорт. – Тольятти, 2010. – 23 с.
3. Тиунов, А. В. Метабиоз в почвенной системе: влияние дождевых червей на структуру и функционирование почвенной биоты: автореф. дис. ... д-ра биол. наук [Текст] / А. В. Тиунов. – М., 2007. – 44 с.

УДК 636.084.413

Овсестьян В. А.

ФГБОУ ВПО Сочинский институт (филиал) РУДН. г. Сочи, РФ

Юрин Д. А., к.с.-х.н.

ФГБНУ СКНИИЖ, г. Краснодар, РФ

НОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ РАСЧЕТА РАЦИОНОВ КОРОВАМ

В статье приводятся элементы экономико-математической модели расчета рационов кормления для молочного скота в соответствии с

физиологическим состоянием. Данная модель реализована в компьютерной программе для расчета рационов сельскохозяйственным животным.

Внедрение в практику кормления коров новой системы оценки и нормирования протеинового питания требует умения создавать рационы с учетом качества протеина, балансирования энергии в соответствии с уровнем распадаемого протеина, определения потребности животного в разные стадии лактации и сухостойного периода в белке и энергии по их концентрации в килограмме сухого вещества корма и рациона [1, с. 50; 2, с. 17].

Для того чтобы обеспечить указанные требования к рационам, составлена экономико-математическая модель расчета рационов кормления для молочного скота в соответствии с физиологическим состоянием, которая включает следующие критерии:

- виды питательных веществ, учитываемых в рационах кормления коров;
- используемые виды кормов и содержание питательных веществ в 1 кг сухого вещества (СВ) корма;
- определение состава питательных веществ в рационах кормления коров;
- определение дефицита и избытка питательных веществ в рационах кормления по сравнению с оптимальными нормами;
- ограничения при формировании структуры и состава рационов кормления коров по стадиям лактации и в сухостойный период;
- ограничения при формировании структуры и состава питательных веществ в рационах кормления коров [3, с. 216; 4, с. 264].

Потребности животных в питательных веществах рассчитываются в зависимости от живой массы и запланированных уровней продуктивности. В качестве критерия оптимальности используется минимизация стоимости рационов [5, с. 301].

Результаты расчетов включают оптимальные рационы кормления, наличие питательных веществ в рационах с указанием их дефицита и избытка, а также анализируемые показатели, характеризующие рационы для коров:

Соотношение объемистых и концентрированных кормов – 60 : 40;

Кальцийфосфорное отношение (оптимальное) – 1,7 : 1;

Содержание клетчатки в сухом веществе:

новотельный период (не менее) 15 %;

1 стадия лактации – 17 %;

2 стадия лактации – 18-19 %;

3 стадия лактации – 20-22 %;

ранний сухостойный период (45 дней после запуска) – 22-25 %;

поздний сухостойный период (21 день до отела) – 20-21 %.

Содержание сырого протеина в 1 кг сухого вещества, г:

новотельный период (не менее) 170;

1 стадия лактации – 180;

2 стадия лактации – 160;

3 стадия лактации – 150;

ранний сухостойный период (45 дней после запуска) – 130;

поздний сухостойный период (21 день до отела) – 160.

Концентрация обменной энергии объемистых кормов,
МДж/кг сухого вещества – 10,5.

Содержание сухого вещества в 1 кг рациона, % – 45-51.

Затраты ЭКЕ на 1 кг продукции - 0,76.

Затраты обменной энергии на 1 кг продукции, МДж – 7,64.

Затраты сухого вещества на 1 кг продукции, кг – 0,68.

Затраты сырого протеина на 1 кг продукции, г – 121,6.

Данная модель реализована в разработанной в ФГБНУ СКНИИЖ компьютерной программе для расчета рационов сельскохозяйственным животным [6, с. 202]. В этой программе заложены универсальные решения, позволяющие повышать эффективность работы как специалистам, непосредственно связанным с кормлением и содержанием сельскохозяйственных животных, так и преподавателям средних и высших учебных заведений в качестве учебного пособия по специальности зоотехния [7, с. 150].

Основные задачи и возможности программы для фермеров и зоотехников предприятий:

- зоотехнический и экономический анализ рационов, по которым кормят животных;
- планирование рационов с оптимизацией по тем или иным критериям;
- формирование производственных заданий и заявок на обеспечение животных кормами;
- расчет кормового плана;
- планирования кормовой базы;
- анализ рынка кормовых продуктов по соотношению цены и эффективности продукта.

Научные сотрудники и преподаватели могут применять программу с разными целями:

- разработка эталонных рецептов рационов различным видам животных в разные периоды их физиологического цикла;
- оценка влияния новых компонентов питания на показатели рациона при их включении в нормы кормления;
- выработка рекомендаций по рационализации кормления;
- обучение студентов нормированию кормления животных.

При расчете рациона учитываются:

- вид животных;
- живая масса, продуктивность, физиологическое состояние;
- количество животных;
- состав кормов, их соотношения по сухому веществу, стоимость.

Пример расчета рациона для коров живой массой 600 кг с суточным удоем 30 кг молока в первой стадии лактации приведен на рисунке 1.

В программе имеются возможности сохранения структуры рациона для последующего использования; коррекции содержания питательных веществ в корме; добавления новых видов кормов. Присутствует справочник и подсказки пользователю.

Содержание сухого вещества в рационе и потребность в питательных веществах можно скорректировать, увеличив или уменьшив по сравнению со значением, рассчитанным программой.

По желанию пользователя в программу могут быть добавлены виды животных, скорректированы параметры расчета потребности в питательных веществах, внесены другие изменения.

Программа расчета рационов для животных может использоваться на сельскохозяйственных предприятиях различных форм собственности, а также в средних и высших учебных учреждениях в качестве учебного пособия.

Библиографический список

1. Головань, В. Т. О взаимодействии воспроизводительной и лактационной функции у коров [Текст] / В. Т. Головань, А. В. Кучерявенко, Н. И. Подворок, Д. А. Юрин и др. // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар. – 2014. – № 51. – С. 49-52.

2. Головань, В. Т. Анализ продуктивности коров за лактацию [Текст] / В. Т. Головань, Н. И. Подворок, Н. Ю. Апостолиди, Д. А. Юрин // Сборник научных статей по материалам IX Международной научно-практической конференции, посвященной 85-летию юбилею факультета технологического менеджмента. – Ставрополь. – 2014. – С. 16-20.

3. Головань, В. Т. Интенсивное выращивание телок до 6-месячного возраста [Текст] / В. Т. Головань, Н. И. Подворок, Д. А. Юрин // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. – Краснодар. – 2014. – Т. 3. – С. 216-220.

4. Омельченко, Н. А. Воздействие пробиотиков на молочную продуктивность коров [Текст] / Н. А. Омельченко, Н. А. Юрина, Д. А. Юрин, С. И. Кононенко // Инновационные подходы в ветеринарной и зоотехнической науке и практике. – 2016. – С. 263-267.

5. Юрин, Д. А. Усовершенствование расчета рационов для сельскохозяйственных животных [Текст] / Д. А. Юрин, Н. А. Юрина, Е. В. Чернышов // Сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, научных сотрудников и преподавателей. – 2016. – С. 301-304.

6. Юрин, Д. А. Повышение эффективности расчета рационов [Текст] / Д. А. Юрин, В. А. Овсепьян, С. И. Кононенко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар. – 2015. – № 56. – С. 201-205.

7. Юрин, Д. А. Оптимизация расчета рационов для сельскохозяйственных животных [Текст] / Д. А. Юрин, Н. А. Юрина // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. – Краснодар. – 2016. – Т. 1. – № 5. – С. 148-152.

8. Ильичев, Е. Переваримость рациона и баланс питательных веществ при скармливании телятам нанопорошков кобальта и меди [Текст] / Е. Ильичев, А.

УДК 636.52.062.085.12

Овсеньян В. А.

ФГБОУ ВПО Сочинский институт (филиал) РУДН. г. Сочи, РФ

Юрина Н. А., д.с.-х.н.

ФГБНУ СКНИИЖ, г. Краснодар, РФ

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОПЫТА ПО ИЗУЧЕНИЮ СОВМЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ СОРБЕНТА И ПРОБИОТИКА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ МЯСНЫХ ЦЫПЛЯТ

В статье рассматриваются результаты, полученные при проведении производственной проверки изучения совместного скармливания сорбента и пробиотика в рационах цыплят-бройлеров.

От соответствия питательности рационов научно обоснованным нормам кормления зависят приросты живой массы молодняка, показатели воспроизводства, развитие животных и сохранность их здоровья, раскрытие продукционного генетического потенциала. Современная наука характеризует питательность рационов десятками компонентов питания. Устаревшая модель рациона при ограниченном наборе кормов и кормовых добавок, которым располагают хозяйства, часто не обеспечивает нахождение оптимального решения - удовлетворить требуемые ограничения при составлении рационов не представляется возможным [4, с. 301].

Одним из основных принципом снижения себестоимости производства продуктов птицеводства по-прежнему является эффективное использование корма и соответствие его требованиям санитарии и гигиены, а также соблюдение гигиенических условий содержания птицы. В связи с этим важным направлением исследований в области кормления и гигиены птицы является поиск более дешевых и доступных с санитарно-гигиенической точки зрения кормовых средств, которые близки по своей биологической ценности к традиционным и позволяют уменьшить стоимость рационов. В настоящее время в птицеводстве широко применяются вещества, обладающие сорбционными свойствами, которые способны выводить из организма вредные токсины, тяжелые металлы, микотоксины и др. Одним из таких веществ может служить кремний [1, с. 167].

Из кремниевых соединений для кормления сельскохозяйственных животных в качестве сорбентов используют минеральные и синтетические кремнеземы. Самая распространенная группа сорбентов – это аморфные высокодисперсные кремнеземы размером несколько нанометров. Уникальность свойств наноразмерного аморфного кремнезема (нано-SiO₂), обусловлена микродисперсностью частиц в сочетании с химической активностью поверхности [5, с. 205].

В рационах птицы немаловажное значение оказывают и пробиотики - это живые микроорганизмы и препараты микробного происхождения, инициирующие позитивные эффекты в отношении физиологических, биохимических и иммунных реакций организма хозяина через стабилизацию и оптимизацию функции нормальной микрофлоры при естественном способе их введения в желудочно-кишечный тракт. У каждого вида животных есть собственная микрофлора, характерная только для него. Формирование толерантности иммунной системы к нормофлоре происходит еще в натальный период. Особое значение имеет состав микрофлоры матери. Освобождающиеся из микробных клеток бактериальные агенты попадают в кровяное русло и попадают в кровоток плода через плацентарный барьер. Если микрофлора кишечника матери не носит патогенного характера, а условно-патогенные микроорганизмы находятся в норме, у плода будет происходить формирование толерантности к нормальной микрофлоре и иммунный ответ на условно-патогенную микрофлору. Когда у матери преобладают патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, плод будет воспринимать их как свои, и после рождения будет находиться в угнетенном состоянии. Исходя из этого, можно определить, что первое назначение пробиотического препарата - экологическая вакцинация молодого организма [3, с. 32].

Комплексное воздействие пробиотиков с сорбентом так же благоприятно отражается на организме молодняка животных, что позволяет свести к минимуму отрицательные последствия микотоксикозов, повышая при этом интенсивность роста молодняка на 5,5-15,2 %, при снижении затрат кормов на единицу продукции на 4,7-10,5 % [2, с. 109; 6, с. 255].

Целью исследований являлось – провести производственную проверку исследований по изучению влияния совместного скармливания сорбента «Ковелос-Сорб» и пробиотика «Споротермин» в комбикормах для цыплят-бройлеров. Производственную проверку проводили на птицефабрике ООО «Капитал-М» (г. Майкоп, республики Адыгея). Схема опытов представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Схема опыта, n=200

Группа	Характеристика кормления
1 – контрольная	Основной рацион (ОР)
2 – опытная	ОР + 0,1 % «Ковелос-Сорб»
3 – опытная	ОР + 0,1 % «Ковелос-Сорб» + 0,1 % «Пролам»

Цыплят содержали в клеточных батареях КБУ-3 со свободным доступом к воде и кормосмеси. Для опыта использовали гибридную птицу мясного кросса «Кобб-500». Группы были сформированы по принципу аналогов.

При проведении опытов учитывалась сохранность поголовья путем ежедневного ее осмотра, с выяснением причины падежа за весь период опыта. Живую массу цыплят определяли путем индивидуального взвешивания в суточном возрасте, а затем каждую неделю до конца опыта. Затраты корма рассчитывали на основании учета количества потребленных комбикормов и

полученного прироста живой массы молодняка птицы за учетный период.

Сорбент «Ковелос-Сорб» (ООО «Экокремний», г. Москва) представляет собой нанодисперсный кремний (99,0 %) - белый гидрофильный рассыпчатый порошок без специфического запаха с удельной поверхностью $380,0 \pm 40,0$ м²/г, плотностью – 55 г/л, рН – 4,0.

Пробиотик «Пролам» (ООО «Биотехагро», г. Тимашевск Краснодарского края) содержит 5 штаммов микроорганизмов (2 штамма *Lactobacillus*, 2 штамма *Lactococcus* и 1 штамм *Bifidobacterium*). В 1 см³ препарата содержится не менее $1 \cdot 10^8$ КОЕ микроорганизмов.

В ранее проведенных исследованиях (2011-2015 гг.) было установлено, что сорбент «Ковелос-Сорб» имеет высокую сорбционную активность по отношению к некоторым микотоксинам – к афлатоксину В1 - 98,2 %, охратоксину А – 79,2 %, ДОН – 78,9 %, зеараленону – 68,9 %, в среднем 81,4 %. Скармливание в составе полнорационного комбикорма сорбента «Ковелос-Сорб» цыплятам-бройлерам способствует повышению их живой массы на 3,4-8,8 % ($P < 0,001$), среднесуточного прироста живой массы – на 3,5-8,9 %, сохранности поголовья – на 2,0-5,9 %, снижению затрат кормов на 1 кг прироста живой массы – на 3,2-8,0 %. Оптимальные дозировки применения сорбента – 0,1-0,15 % по массе корма. Применение в рационах для мясных цыплят сорбента «Ковелос-Сорб» позволяет повысить коэффициенты переваримости сырого протеина на 2,3-3,7 %, сырого жира – на 2,8-3,1 %, сырой клетчатки – на 3,0-3,3 %, БЭВ – на 2,5-2,8 %, использование азота – на 1,1 %, кальция – на 5,2 %, фосфора – на 6,0 %.

Использование сорбента «Ковелос-Сорб» увеличивает выход потрошеной тушки цыплят на 1,9-2,6 %, массу грудных мышц – на 3,1-5,4 % ($P < 0,01$) и снижает массу внутреннего жира на 6,9-12,7 %, повышает массу кишечника птицы на 0,2-1,0 %, длину кишечника – на 1,1-10,3 % и слепых отростков – на 3,1-7,7 % ($P < 0,001$), улучшает диетическую и органолептическую полноценность мяса.

При применении изучаемого сорбента установлено снижение скорости прохождения химуса на 17,0-23,2 %.

В результате анализа биохимических показателей сыворотки крови цыплят, при использовании сорбента, установлено повышение содержания общего белка – на 6,6-6,8 %, гемоглобина – на 1,7-3,9 %, кальция – на 2,3-10,9 %, фосфора – на 6,1-8,6 %; снижение количества глюкозы на 2,1-3,9 %, мочевой кислоты на 1,9-2,1 %, креатинина – на 0,4-0,8 %, билирубина – на 0,7-3,2 %, холестерина на 17,5-27,2 % и триглицерида – на 4,0-5,3%.

Совместное использование в рационах цыплят-бройлеров сорбента «Ковелос-Сорб» и пробиотика «Пролам» способствует повышению живой массы птицы на 8,1 % ($P < 0,001$), сохранности – на 3,9 %, снижению затрат кормов на 10,2 %, улучшает переваримость питательных веществ на 0,5-1,8 %, мясная продуктивность, физиолого-биохимический статус, обмен веществ и состояние кишечной микрофлоры бройлеров.

При проведении производственной проверки полученных результатов наблюдалось повышение зоотехнической и экономической эффективности в опытных группах (таблица 2).

Таблица 2 – Основные зоотехнические и экономические результаты выращивания цыплят-бройлеров при проведении производственной проверки (n=200)

Показатели	Группа		
	1	2	3
Живая масса в суточном возрасте	40,1±0,2	39,9±0,2	40,0±0,3
Живая масса в 42-дневном возрасте	2293,5 ±12,9	2444,3 ±12,7***	2493,2 ±14,5***
Потреблено корма на 1 голову, кг	4,06	4,21	4,15
Среднесуточный прирост живой массы, г	53,7	57,2	58,4
Валовой прирост живой массы, кг	2253,4	2404,4	2453,2
Затраты кормов на 1 кг прироста живой массы, кг	1,80	1,75	1,69
Стоимость валовой продукции, руб.	180,27	192,35	196,26
Производственные затраты на 1 голову за период выращивания, руб.	131,12	132,47	133,38
Чистый доход на 1 голову за период выращивания, руб.	49,15	59,88	62,88
Получено дополнительной прибыли на 1 голову, руб.	-	10,73	13,73
Уровень рентабельности, %.	37,5	45,2	47,1

Примечание: ***- $P < 0,001$

Живая масса цыплят-бройлеров, при проведении производственной проверки, достоверно повысилась во второй группе на 6,6 % ($P < 0,001$), в третьей – на 8,7 % ($P < 0,001$).

Среднесуточный прирост молодняка птицы за весь период откорма повысился во второй группе на 6,5 %, в третьей – на 8,8 %, при этом включение в состав ПК кормовых добавок повысило потребление кормов во второй группе птицы – на 3,7 %, в третьей – на 2,2 %, а затраты кормов на 1 кг прироста живой массы снизились во второй группе - на 1,1 %, а в третьей – на 6,1 %.

За счет повышения продуктивности, даже с небольшим увеличением производственных затрат на выращивание птицы за счет приобретения изучаемых кормовых добавок, чистый доход при выращивании мясной птицы повысился во второй группе на 21,8 %, в третьей – на 23,9 %, а уровень рентабельности повысился в группе, где скармливали сорбент «Ковелос-Сорб» – на 7,7 %, при совместном скармливании сорбента и пробиотика «Пролам» - на 9,6 %. При этом было получено во второй группе 10,73 рублей дополнительной прибыли на 1 голову, а в третьей – 13,73 рублей.

Таким образом, преимущественной схемой кормления цыплят-бройлеров, следует считать совместное применение в составе комбикормов сорбента «Ковелос-Сорб» и пробиотика «Пролам» в дозировках по 0,1 % по массе корма весь период откорма.

Библиографический список

1. Горковенко, Л. Г. Сорбционная активность кормовой добавки «Ковелос-Сорб» [Текст] / Л. Г. Горковенко, С. И. Кононенко, Н. А. Юрина, Д. А. Юрин // Материалы Международной науч.-практ. конф., посв. 70-летию Краснодарского научно-исследовательского ветеринарного института: «Актуальные проблемы современной ветеринарной науки и практики». – Краснодар, 2016. – С. 167-170.
2. Псахциева, З. В. Изучение эффективности использования кормовых добавок «Споротермин» и «Ковелос-Сорб» [Текст] / З. В. Псахциева, Н. А. Юрина, В. В. Ерохин, Н. Н. Есауленко // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2014. – Т. 51. – № 2. – С. 109-112.
3. Шевелева, С. А. Пробиотики, пребиотики и пробиотические продукты. Современное состояние вопроса [Текст] / С. А. Шевелева // Вопросы питания. – 1999. – № 2. – С. 32-39.
4. Юрин, Д. А. Усовершенствование расчета рационов для сельскохозяйственных животных [Текст] / Д. А. Юрин, Н. А. Юрина, Е. В. Чернышов // Сборник научных статей по материалам международной науч.-практ. конф. студентов, аспирантов, научных сотрудников и преподавателей: «Инновации и современные технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции». – Ставрополь, 2016. – С. 301-304.
5. Юрина, Н. А. Зоотехнические и физиологические показатели выращивания цыплят-бройлеров при скармливании им сорбента [Текст] / Н. А. Юрина, В. А. Овсепьян, С. И. Кононенко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 56. – С. 205-209.
6. Юрина, Н. А. Использование кормовых добавок «Споротермин» и «Ковелос-Сорб» в рационах животных [Текст] / Н. А. Юрина, С. И. Кононенко, В. В. Ерохин, Н. Н. Есауленко, З. В. Псахциева // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. – Краснодар, 2014. – Т. 2. – № 3. – С. 255-260.
7. Чурилов, Г. И. Влияние кобальта на физиологическое состояние и морфобиохимические показатели крови животных [Текст] / Г. И. Чурилов, С. Д. Полищук, А. А. Назарова [и др.] // Российский медико-биологический вестник им. Академика И.П. Павлова. – 2007. – № 4. – С. 34-42.

УДК 636.3.082

*Позолотина В. А., к. с.-х. н.,
Тамбовская В. А.,
Тюрина А. А.,
Пенкина Т. Д.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

СКРЕЩИВАНИЕ РОМАНОВСКИХ МАТОК С БАРАНАМИ ЭДИЛЬБАЕВСКОЙ ПОРОДЫ В ООО «АПК «ГОРЛОВСКИЙ» СКОПИНСКОГО РАЙОНА РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

На современном этапе состояния аграрного сектора экономики нашей страны одной из важных проблем является необходимость эффективного

разведения отрасли овцеводства. В настоящее время важным условием интенсификации овцеводства является создание новых и совершенствование существующих пород овец, и эффективное их использование, с учетом приоритетности того или иного вида продукции. Одним из главных факторов повышения конкурентоспособности отрасли является увеличение мясной продуктивности овец посредством создания генофонда мясных овец и улучшения их продуктивных качеств, что позволит производить молодую баранину высокого качества и повысить рентабельность отрасли [2, 3].

На основании многочисленных научных данных стало очевидно, что одной из причин сокращения поголовья романовских овец является то, что при всех положительных характеристиках эти овцы имеют неустойчивый тип нервной системы, ослабленную конституцию, пониженную естественную резистентность, восприимчивость к инфекционным заболеваниям. В связи с этим, овцеводами ВИЖ ведется работа по совершенствованию и повышению мясной продуктивности овец романовской породы. Работа с животными направлена на увеличение мясо-шубных овец методом внутривидовой селекции по выявлению баранов улучшателей, закладки линий по основным признакам продуктивности и биологических особенностей, жесткой выбраковки животных, не соответствующих желательному типу.

Для сравнительного изучения мясной продуктивности овец наши исследования были проведены в ООО «АПК «Горловский» Скопинского района Рязанской области. Для эксперимента было сформировано 2 группы баранчиков по 5 голов в каждой. Первая группа – животные романовской породы, вторая – эдильбай × романовские помеси. Опыт продолжался с 3 до 8 месячного возраста. Животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. В период исследований определяли динамику роста (ежемесячным взвешиванием), мясную продуктивность в возрасте 8 месяцев (путем контрольного убоя 3-х животных из каждой группы по методике ВИЖ [1]).

Анализ показал, как чистопородные, так и помесные животные с 3 до 8 месячного возраста хорошо росли и развивались. Масса тела эдильбай × романовских помесей в возрасте 6 месяцев была больше, чем у чистопородных баранов романовской породы на 4,78 кг, а в 8 месячном возрасте на 7,67 кг.

Абсолютный прирост массы тела у баранчиков романовской породы и эдильбай × романовских помесей за первый период составил 14,5 и 19,0 кг соответственно, за второй – 8,3 и 11,2 кг (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика массы тела баранчиков с 3 до 8 месячного возраста

Показатели	Романовские баранчики	Эдильбай х романовские баранчики
живая масса, кг: в 3 месяца	26,67±0,31	26,92±1,08
в 6 месяцев	41,17±1,25	45,95±1,63
в 8 месяцев	49,43±1,20	57,10±1,76
среднесуточный прирост	161,1	211,4

живой массы, г 3-6 месяцев		
6-8 месяцев	137,7	186,7
абсолютный прирост живой массы, кг 3-6 месяцев	14,5	19,0
6-8 месяцев	8,3	11,2

Среднесуточный прирост живой массы эдильбай х романовских баранчиков заметно превосходит показатели своих сверстников романовской породы, так в возрасте от 3 до 6 месяцев на 50,3 г, а в возрасте от 6 и до 8 месяцев на 49,0 г.

Таблица 2 – Убой и обвалка туш баранчиков романовской породы и их помесей

Показатели	Романовские баранчики	Эдильбай х романовские баранчики
Съемная масса, кг	49,27±1,50	57,20±1,03
Предубойная масса, кг	47,80±1,68	55,77±0,99
Масса парной туши, кг	23,90±1,02	28,33±0,94
Масса внутреннего жира, кг	1,10±0,06	1,60±0,06
Убойная масса, кг	25,00±1,04	29,83±0,92
Убойный выход, %	51,20±0,47	52,62±0,79
Масса охлажденной туши, кг	23,10±1,06	27,77±1,04
Масса мякоти, кг	14,45±0,83	17,33±0,48
В том числе длиннейшей мышцы спины, кг	1,16±0,02	1,42±0,06
Жирный хвост, кг	-	0,39±0,02
Масса жира туши, кг	3,48±0,29	4,33±0,24
Масса костей туши, кг	3,96±0,11	4,30±0,11
Масса прочих тканей, кг	0,34±0,02	0,28±0,04
Отношение костей к массе туши, %	17,14	15,48
Отношение мякоти к костям	3,65±0,28	4,03±0,14

Результаты контрольного убоя свидетельствуют, что по предубойной массе, массе парной туши, убойной массе, массе охлажденной туши, кроме убойного выхода, преимущество за помесными животными. При практически одинаковом содержании костей масса мякоти в тушах эдильбай х романовских баранчиков больше на 19,93 %, жира туши – на 24,4 % (таблица 2).

Таким образом, результаты проведенного эксперимента свидетельствуют, что динамика живой массы тела и результатам контрольного убоя предпочтение необходимо отдать помесным эдильбай х романовским баранчикам и шире внедрять промышленное скрещивание романовских маток с баранами эдильбаевской породы. Помесные баранчики по живой массе превосходили чистопородных баранчиков в возрасте 8 месяцев на 7,67 кг, или на 13,4 %, по массе охлажденной туши – на 4,67 кг, или 20,2 %.

Библиографический список

1. Вениаминов, А. А. Изучение мясной продуктивности овец: Методические рекомендации [Текст] / А. А. Вениаминов, С. В. Буйлов, Р. С. Хамицаев, – Москва: ВИЖ, 1978. – С. 37.
2. Егоров, М. В. Перспективы тонкорунного овцеводства на Ставрополье [Текст] / М. В. Егоров, Г. Т. Бобрышова, О. В. Дорошенко, А. М. Яковенко // В сборнике: Актуальные проблемы повышения продуктивности и охраны здоровья животных, 2006. – С. 71-74.
3. Скорых, Л. Н. Рациональное использование генетического потенциала баранов отечественного и импортного генофонда [Текст] / Л. Н. Скорых, Н. В. Коники, Б. Б. Траисов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета, 2015. – № 3 (53). – С. 143-145.
4. Макарова, Н. Н. Товарные свойства овчин романовской породы овец, породы полл дорсет и их помесей [Текст] / Н. Н. Макарова, Т. В. Сухинина, Л. П. Москаленко, О. В. Филинская // Овцы, козы, шерстяное дело. – № 2. – 2015. – С. 19-21.
5. Макарова, Н. Н. Шерстные качества шубных и меховых овчин [Текст] / Н. Н. Макарова, О. В. Филинская, Л. П. Москаленко // Овцы, козы, шерстяное дело. – № 2. – 2016. – С. 15-16.

УДК 636.083.4

*Рудная А. В.,
Беседин Д. С.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЗИНФЕКТАНТОВ КОПЫТНЫХ ВАНН, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДИСТАЛЬНОГО ОТДЕЛА КОНЕЧНОСТЕЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ООО «АВАНГАРД»

В современном животноводстве необходимость получать продукцию в полном объеме является одной из главнейших задач сельского хозяйства. Здоровые конечности и копыта обеспечивают крупному рогатому скоту полноценную реализацию генетического потенциала продуктивности животного.

На модернизированных молочных комплексах ветеринарные врачи регулярно регистрируют хирургические заболевания, связанные, чаще всего, с технологическими недоработками помещений, несоблюдением зоогигиенических требований и надлежащих условий кормления. В свою очередь, патогенное действие травматических факторов на организм животного имеет ряд негативных последствий [3].

В настоящее время, заболевания копытец занимают 3 место, наряду с заболеваниями вымени и гинекологическими болезнями. Это связано с тем, что с внедрением новых технологий и выведением высокопродуктивных животных с напряженным уровнем обмена веществ и тонкой нейрогуморальной регуляцией, недостаточно уделяется внимания системе кормления, содержания

и новым взаимоотношениям животных с внешней средой, влияющих на состояние естественной резистентности и иммунологической реактивности организма животных [1,2]. В связи с поражением дистальных отделов конечностей снижается усвоение корма, падают удои и продлевается сервис-период. Таким образом, серьезной проблемой молочного скотоводства являются заболевания дистального отдела конечностей и методы их лечения и профилактики. К одному из таких методов относятся копытные ванны [5,6].

Копытные ванны используются для контроля инфекционных заболеваний, распространяющихся в окружающей среде. Ванна применяется для затвердевания копытного рога и дезинфекции, в зависимости от типа химического вещества, применяемого для копытной ванны. Такими химическими веществами, как правило, являются: медный купорос (5-10% р-р), цинковый купорос (5-10% р-р), формалин (3-5% р-р), слабый мыльный раствор (1 литр р-ра на 100 литров воды), пенные средства (перекись водорода, надуксусная кислота, ПАВ и красители).

Обработка копыт высокопродуктивных коров в растворе медного купороса является наиболее распространенным и эффективным способом профилактики и лечения различных болезней копытцев крупного рогатого скота. Однако он не способен восстанавливать копытный рог и заполнять трещины в тканях копытцев. В этой связи, не менее эффективной является обработка копытцев формальдегидом, который напротив способствует укреплению копытцевого рога, но обладает резким запахом, ввиду чего не рекомендуется его применение при плохой вентиляции [4,7].

Таким образом, целью наших исследований была сравнительная характеристика дезинфектантов копытных ванн, применяемых для профилактики заболеваний дистального отдела конечностей крупного рогатого скота. Исследование проводилось на 20 лактирующих коровах голштинской породы в возрасте 3-4-х лет весом 600-700 кг на базе ООО «Авангард» Рязанского района Рязанской области в течении 14 дней. Исследуемых животных разделили на две группы по 10 голов в каждой. Для первой группы применяли ножные ванны с 10 %-ным раствором медного купороса (рисунок 1), а для второй использовали ножные ванны с 5 %-ным раствором формалина.



Рисунок 1 – Копытная ванна с 10%-ным раствором медного купороса

Ванны для первой группы коров проводили однократно 3 раза в неделю.

Для второй группы исследуемых животных проводили формалиновые ванны с такой же периодичностью, что и для первой.

Размер ванны и количество раствора было таким, чтобы при движении животного погружались все копыта до свода межкопытной щели. Для крупного рогатого скота устанавливали ванну размером 3,5x1 м с закругленными бортами высотой 15 см. Раствор меняли после 500 прогонов. В нижней части ванны делали отверстие для стока.

Данные проведенного опыта представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Профилактическая эффективность применения копытных ванн

№ группы	Количество животных		
	В группе	Количество выздоровевших за 14 дней	
		голов	%
1	10	5	50
2	10	8	80

Исходя из изложенных в таблице, было установлено, что через 14 дней после использования формалиновой ванны отмечалась положительная динамика по клиническому состоянию у животных, активное поведение, процент выздоровления составил 80.

У коров из первой группы состояние копытцевого рога значительно улучшилось по сравнению с начальным этапом опыта, однако процент выздоровления животных составил 50.

Также, провели расчет экономической эффективности за вышеуказанный период времени.

Стоимость 40 %-го формалина 40 руб/л затраты на заправку ванны объемом в 525 литров 5%-ным раствором препарата составили $5 \text{ руб/л} \times 525 = 2625 \text{ руб.}$ за 1 цикл (2 раза в неделю). То есть за весь период исследования (14 дней) было израсходовано препарата на сумму 10500 руб.

Затраты на заправку такой же ванны 10 %-ным раствором медного купороса, с учетом стоимости 1 кг препарата 150 руб/кг, составили $15 \text{ руб/л} \times 525 = 7875 \text{ руб.}$ за такой же цикл. Таким образом, за 14 дней исследования было израсходовано 31500 руб.

В результате полученных данных целесообразно использовать 5% раствор формалина для профилактики болезней дистального отдела конечностей коров в хозяйстве, так как его использование в 2 раза экономически выгоднее, чем использование 10% раствора медного купороса.

Для уменьшения заболеваемости животных и повышения рентабельности молочного скотоводства необходимо своевременно выявлять причины патологии дистального отдела конечностей и принимать необходимые меры к их устранению, такие как копытные ванны. Исходя из полученных нами данных и проведенных расчетов, можно утверждать, что копытные ванны, как предполагаемый метод профилактики, способны свести к минимуму процент

заболевших животных. Наиболее эффективным в экономическом и лечебно-профилактическом плане является применение ванн с 5% раствором формалина. 5 % формальдегид обладает сильным дезинфицирующим действием.

Библиографический список

1. Акмуллин, А.И. Заболеваемость крупного рогатого скота в молочном комплексе [Текст] / А. И. Акмуллин, М. Н. Васильев, А. В. Махиянов, А. И. Ключникова, А. А. Зуйкова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. – 2011. – Т. 207. – С. 15-19.

2. Барашкин, М. И. Продуктивное долголетие крупного рогатого скота при промышленных технологиях содержания [Текст] / М. И. Барашкин // Аграрный вестник Урала. – 2015. - №1. – С. 33.

3. Бледнов, А. И. Использование дезинфектантов для лечения и профилактики заболеваний конечностей на современных молочных комплексах [Текст] / А. И. Бледнов, А. В. Бледнова // Вестник курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. - №6. – С. 73-75.

4. Брагинец, Ю. Н. Теоретический анализ и характеристика травмоопасности технологических процессов в животноводстве [Текст] / Ю. Н. Брагинец // Известия Санкт-Петербургского Государственного аграрного университета. – 2015. - №39. – С. 386-392.

5. Бутуева, Ю. В. Этиологические факторы распространенности патологий пальцев у крупного рогатого скота [Текст] / Ю. В. Бутуева, Е. М. Марьин, В. А. Ермолаев // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 2 – С. 214-215.

6. Кисленко, В.Н. Ветеринарная иммунология (теория и практика): учебник / В.Н. Кисленко. — М.: ИНФРА-М, 2016. — 214 с.

7. Волотко, И. И. Профилактика и лечение болезней дистального отдела конечностей коров [Текст] / И. И. Волотко, А. Н. Безин, Н. И. Бутакова // Известия Оренбургского Государственного аграрного университета. – 2014. - №5. – С. 96-98.

УДК636.32/38.035:611.81:612.014.4

Самусенко Л. Д., к.б.н.

Гутова В. А.

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, Орел, РФ

ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНО ЛОКАЛИЗОВАННЫХ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ЦЕНТРОВ НА ТЕЛЕ ОВЕЦ

С научной точки зрения морфология, гистоструктура и физиология кожи имеют очень сложное строение. Длительное время считалось, что поверхность тела животных выполняет только простую и к тому же пассивную функцию защитной оболочки тела. Однако с течением времени наукой были получены существенные данные и доказано, что кожа наделена многообразной активностью и является не менее важным органом, чем любой другой орган

организма. Биологический организм животных – это не что иное, как сложно устроенная фабрика, где бесперебойно идут окислительно-восстановительные процессы, контроль за которыми осуществляют биологически активные центры (ПЛБАЦ), имеющие четко определенную локализацию.

Исследованиями А. В. Мамаева, К. А. Лещукова, Л. Д. Самусенко (Илюшина Л. Д.) (2002-2015) обнаружены на теле свиней – 79 и овец – 80 поверхностно локализованных биологически активных центров, имеющих строго определенную локализацию и особенности морфофункционального строения. Идентифицированные учеными ПЛБАЦ обладают определенным биоэлектрическим потенциалом, уровень которого зависит от мест локализации центров и от поддержания определенного гомеостатического уровня органа и системорганизма с которым они связаны. Большое количество ПЛБАЦ обнаружено в межпозвоночном пространстве позвоночного столба (в шейном и грудном, пояснично-брюшном, крестцовом и хвостовом отделах) [3. с. 251].

По имеющимся литературным данным известно, что центры, расположенные вдоль позвоночного столба, оказывают непосредственное влияние на функционирование различных систем организма [4. с.36].

Рядгистологических исследований указывают на то, что ПЛБАЦ коров, свиней и овецрасполагаются на границе перехода дермы в подкожную жировую клетчатку. Центры, представляют собой особый морфологический субстрат, состоящий из мышечной и волокнистой соединительной тканей с множеством мелких кровеносных сосудов (артериолы, вены), нервных окончаний, тельц Мейснера и Фаттера Почини и просветов лимфатических сосудов, накладывающих на центры важный в биологическом и функциональном отношении отпечаток и объясняющие специфику их функционирования. По периметру ПЛБАЦ имеются большие скопления тучных клеток, гистиоцитов, нейтрофилов, лимфоцитов, в сравнении с прилегающими к центрам тканями. Скопление клеточных элементов в области центров, по ходу кровеносных и нервных сосудов указывает на его высокую функциональную активность, связанную с выработкой биологически активных веществ регуляторного характера. В частности, тучные клетки являясь внутренними эндокринными железами, вырабатывают такие биологически активные вещества как гепарин, энзимы, серотонин, гистамин, которые участвуют в реализации адаптационных процессов организма, или иначе участвуют в поддержание гомеостаза всего организма [4. с.36].

С древних времен у различных народностей сложились своеобразные методы воздействия на биологически активные центры, позволяющие достичь определенных стимулирующих эффектов различных органов и систем. В настоящее время изыскиваются новые биотехнологические и экологически безопасные приемы, позволяющие решить задачи, связанные с повышением жизнеспособности организма продуктивных животных, с диагностикой их функционального состояния и управления репродуктивными и репаративными функциями.

Наиболее распространенными методами воздействия является иглоукалывание, электропунктура, цубо-терапия и т.д. Так применение методов электропунктурного, лазеропунктурного, криопунктурного и цубо-акупунктурного воздействия на ПЛБАЦ коров разного режима воздействия позволяет корректировать репродуктивную функцию коров и сокращать сроки технологических периодов, в частности сервис-периода у коров без патологии репродуктивной системы. Стимулировать репродуктивную функцию коров при нарушении воспроизводительной функции вследствие тяжелых отелов и возникающих в последствие эндометритов, что приводит к быстрому восстановлению функционального состояния организма, сокращая сроки непродуктивного периода животного [1.с.103; 2 с.39].

Применяя методы рефлексологического воздействия –акупрессура, электропунктура и дрна ПЛБАЦ свиней – положительно сказывается на показателях воспроизводства: многоплодии, крупноплодности, массе гнезда [7. с. 1].

С помощью измерения прибором «ЭЛАП» уровня биоэлектрического потенциала в ПЛБАЦ можно диагностировать раннюю супоросность свиней и проводить оценку резвостной работоспособности лошадей и энергии роста телят, убойных качеств крупного рогатого скота, оценку шубного сырья [5. с.1; 6. с.1].

Таким образом, проведенный выше анализ имеющегося в свободном доступе научного материала касательно значения поверхностно локализованных биологически активных центров в обеспечении жизненноважных функции организма животных позволяет сделать вывод, о том что центры представляют собой сложно детерминированные структурные единицы организма, которые по средствам сосудисто-нервных строений объединяют внутренние структуры организма, на которые и направлено рефлексологическое воздействие.Связь биологически активных центров через центральную нервную и сосудистую системы, позволяет управлять организмом и его внутренними органами. В результате этого при воздействии на центры акупунктурными методами происходит всплеск и регуляция биоэнергетического потенциала организма, что приводит к восстановлению функциональной активности дисфункциональных внутренних органов, повышает иммунитет и сопротивляемости организма.

Библиографический список

1. Мамаев, А. В. Физиолого-морфологические аспекты использования биологически активных центров в оценке продуктивного потенциала овец [Текст] / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко, Н. Д. Родина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. 2015.– № 2 (30). – С. 101-106.
2. Мамаев, А. В. Коррекция половой функции коров [Текст] / А.В. Мамаев, Л. Д. Самусенко // Животноводство России. – 2009. – № 1. – С. 39-40.
3. Мамаев, А. В. Физиологическая идентификация, состав и функциональная взаимосвязь с центральными регуляторными механизмами

поверхностно локализованных биологически активных центров овец с разной шубной продуктивностью / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко, О. Ю. Родин // КрасГАУ. – 2014. – № 8. – С. 251-255.

4. Мамаев, А. В. Биологически активные центры организма овец: строение и функции [Текст] / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко, Т. В. Титова// Аграрный вестник Урала. – 2011. – №1. – с 35-36.

5. Патент № 2292710 Способ оценки убойных качеств крупного рогатого скота / К. А. Лещуков, Л. Д. Илюшина, А. В. Мамаев – Оpubл. 10.02.2007; Бюл. № 4.

6. Патент РФ № RUS 2570325 22.04.2014 Способ идентификации поверхностно локализованных биологически активных центров тела овец / А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко – Оpubл.10.12.2015; Бюл. № 34

7. Патент РФ № RUS 2175211 17.07.2000 Способ диагностики многоплодия свиноматок / А. В. Мамаев, А. М. Гуськов, А. Н. Щепелев, Л. Д. Илюшина, К. А. Лещуков – Оpubл. 27.10.2001; Бюл. № 30.

УДК 579.62

*Семанин А. Г.,
Пекарская Н. П.
Васильев Д. А., д.б.н.,
ФГБОУ ВО УГСХА, г.Ульяновск, РФ*

БАКТЕРИАЛЬНАЯ ХОЛОДНОВОДНАЯ БОЛЕЗНЬ

Статья посвящена изучению такого заболевания как бактериальная холодноводная болезнь, в которой мы рассмотрели вопросы его распространения, клинического проявления, профилактики и лечения.

Бактериальная холодноводная болезнь относится к миксобактериозам, которые широко распространены среди пресноводных и некоторых видов морских рыб, они отличаются разнообразными клиническими проявлениями и тяжестью течения. К возбудителям данного вида заболеваний относят грам-отрицательные палочковидные скользящие бактерии группы 15. Вспышки миксобактериозов чаще встречаются летом из-за высоких температур и дефицита воды. К одним из причин распространения эпизоотии безусловно можно отнести и загрязнение водоемов, в том числе и под влиянием антропогенных факторов, нарушение условий выращивания рыб [3, с. 274].

Другие названия холодноводной болезни – cold-water disease и RTSF - Rainbow trout fry syndrome. Возбудителем бактериальной холодноводной болезни является *Flavobacterium psychrophilum*, который несет желтый пигмент и протеолитические ферменты, а также выделяет эндотоксин. Передается данное заболевание вертикально, то есть от производителей через икру к молоди и так далее.

Болезнь может протекать как в острой, так и в хронической форме. При острой – инкубационный период составляет 24 часа, заболевание чаще всего протекает бессимптомно, быстро, что приводит к гибели рыбы [5, с. 282]. При хронической форме инкубационный период может продлиться от 48 часов до

нескольких недель, роль при этом будет играть температура воды, хорошо видны поражения кожных покровов. Заболевшие рыбы будут подниматься к поверхности воды и заглатывать воздух, открывая жаберные крышки.

У личинок, заболевших холодноводной болезнью, отмечается коагуляция желтка, эрозия желточного мешка и кожного покрова, смертность при этом достигает пятидесяти процентов. Клиническая картина у мальков характеризуется потемнением окраски тела, появлением характерных поражений в виде белых пятен, эрозией и некрозом хвостового и спинного плавников, гиперемией в области анального отверстия, оголением нижней челюсти и скелета. У рыб, достигших возраста одного года, отмечают оголение мышц на голове и челюстях, вследствие разрушения кожного покрова, геморрагии жабер и анемии. Что касается поведенческой реакции – рыбы плохо заглатывают корм или отказываются от него. Отличительной чертой у форели является первичное поражение жирового плавника, который постепенно начинает терять окраску и становится прозрачным, а хвостовой стебель становится грязно-белым, разрушается до обнажения мышц и позвоночника. У лосося балтийского первым поражается кожа на спинке, а у кижуча – почки, голова и рот.

Холодноводная болезнь чаще всего регистрируется зимой при температуре воды 4-10 °С, при этом повышение ее до 15-16 °С, предотвращает развитие заболевания. При постановке первоначального диагноза учитывают клинические признаки, эпизоотологические данные, результаты микроскопического исследования мазков с пораженных участков тела рыбы, а при падеже – еще и патологоанатомические изменения [2, с. 183]. Для окончательного диагноза проводят бактериологическое исследование и выделяют возбудителя.

В качестве профилактических мероприятий при холодноводной болезни применяют обработку производителей антибиотиками, а в водоеме увеличивают проточность и уменьшают слой воды. При первых признаках заболевания необходимо применить ванны с антибиотиком (окситетрациклин в дозе 10-50 мг/л, в течение 20 мин), лучше всего чередовать с ваннами из перманганата калия (доза 2г/м³, экспозиция 1 час) в течение трех дней. После появления белых пятен на теле больной рыбы ванны применяют с использованием одних из препаратов: хлорамин Б (100 мл/л, 1 час, в течение 7 дней), фуразолидон (доза 7,5 мг/л, длительностью процедуры 4-6 часов, 7 дней) [4, с. 362].

Поскольку в нашей стране миксобактериозы широко распространены как среди бассейнов, так и среди садковых хозяйств, выращивающих лососевых и осетровых рыб, необходимо располагать достаточной информацией о клинических признаках, профилактических мероприятиях и мерах борьбы с ними.

Библиографический список

1. Васильева, Ю. Б. Наборы для детекции бактерий вида *V. Bronchiseptica* [Текст] / Ю. Б. Васильева, А. В. Мастиленко, Д. А. Васильев, А. Г. Семанин и

др. // Сб.: Актуальные вопросы контроля инфекционных болезней животных: Материалы международной науч.-практ. конф. – Покров: Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной вирусологии и микробиологии РАСХН, 2014. – С. 48-53.

2. Грищенко, Л. И. Болезни рыб и основы рыбоводства [Текст] / Л. И. Грищенко, М. Ш. Акбаев, Г. В. Васильев. – Издательство Колос, 2012. – С. 183.

3. Ляйман, Э. М. Курс болезней рыб [Текст] / Э. М. Ляйман. – М.: Высшая школа, 2009. – 274 с.

4. Осетрова, В. С. Справочник по болезням рыб [Текст] / В. С. Осетрова. – Издательство Колос, 2012. – С. 362.

5. Семанин, А. Г. Выделение и типирование *Flavobacterium psychrophilum* из объектов аквакультуры [Текст] / А. Г. Семанин, Д. Г. Сверкалова, А. И. Калдыркаев // Сб.: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы VII Международной науч.-практ. конф. – Ульяновск: ГСХА им. П.А. Столыпина, 2016. – С. 280-283.

6. Суркова, Е. И. Перспективы конструирования комплексного биопрепарата [Текст] / Е. И. Суркова, А. Г. Семанин, А. С. Скорик // Сб.: Актуальные проблемы инфекционной патологии и биотехнологии: Материалы VII Международной студ. науч. конф. – Ульяновск: ГСХА им. П.А. Столыпина, 2014. – С. 106-109.

7. Семанин, А. Г. Исследование проб воды из различных источников на наличие *flavobacterium psychrophilum* [Текст] / А. Г. Семанин, Д. Г. Сверкалова, А. Г. Шестаков, Золотухин С. Н. и др. // Сб.: Знания молодых для развития ветеринарной медицины и АПК страны: Материалы международной науч. конф. – Санкт-Петербург: ГАВМ, 2016. – С. 174-175.

УДК 579.62

*Семанин А. Г.
Пекарская Н. П.
Золотухин С. Н., д.б.н.,
ФГБОУ ВО УГСХА, г. Ульяновск, РФ*

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ФЛЕКСОБАКТЕРИОЗА

Статья посвящена рассмотрению такого распространенного заболевания рыб, как флексобактериоз. Описаны все симптоматические его проявления, профилактические мероприятия по предотвращению вспышки заболевания и методы его лечения.

Наибольшую опасность из группы микобактерий для аквариумных рыб представляет возбудитель колумнариоза – *Flavobacterium columnare*, его устаревшее название *Flexibacter columnaris*, поэтому болезнь носит два названия – колумнариоз и флексибактериоз. Данного возбудителя можно обнаружить в отложениях аквариума, так как он развивается на разлагающемся органическом материале. Стоит учесть, что и многие клинически здоровые рыбы могут быть носителями бактерии, при этом, симптомы заболевания не будут выражены до тех пор, пока рыба находится в хороших условиях обитания [2, с. 183].

Предрасполагают к возникновению заболевания следующие факторы: пониженное содержание O_2 в аквариуме, повышенная окисляемость воды, высокое содержание нитритов, повреждение покровов тела, сильный стресс при транспортировке рыб. *Flavobacterium columnare* выделяет в окружающую среду протеолитические ферменты, вызывающие лизис и некроз эпителиальных тканей, а затем и нижележащих. Наиболее подвержены заболеванию флексибактериозом такие рыбы как харациновые, живородящие, лабиринтовые, особое внимание обращают на гуппи и меченосцев [1, с. 320].

Рассмотрим клинические признаки колумнариоза: налет белого цвета на губах, обесцвечивание хвостового плавника и, как следствие, его истончение, разрушение межлучевой ткани и лучей, беловатые каемки на краях чешуек, повреждения эпителия, обширные эрозии. В первые дни заболевания больная рыба будет сжимать плавники, неуверенно хватать корм из-за неподвижности рта, наблюдается скованность движений, поверхность тела ослизняется и белеет. Далее некрозу подвергается костно-хрящевая ткань губ, хвостовой плавник разрушен полностью. У некоторых видов рыб, например, миноры, наблюдается такой симптом как «серое седло» – некротические изменения ткани под спинным плавником. При микроскопировании препарата соскоба с губ больной гуппи можно увидеть скопление неровных палочек, которые складываются в «стоги сена», «шапочки» или «столбики», что дало третье название флексобактериозу – «столбиковая болезнь» [4, с. 362].

При обнаружении вышеперечисленных симптомов следует применять препараты как можно скорее, поскольку вовремя начатое лечение обычно дает положительный результат. Если заболевание имеет начальную форму можно использовать продолжительные ванны с марганцовкой, каждый день (курс 3-5 дней) перманганат калия разводят до слабо-розового окрашивания. Процедуру лучше проводить в отдельном аквариуме, так как используемый раствор может изменить биологическое равновесие воды. Самые лучшие результаты в лечении флексобактериоза дают антибиотики. Левомецитин используют в дозировке 500 мг на 20 л воды, вносят через день по 3-4 раза, воду частично заменяют. Для лучшего эффекта можно добавить нистатин – 500000 ед. на 5л воды. Если симптомы колумнариоза не проходят, то через четыре добавления нистатита, вносят канамицин – 1 г на 25 л (схема такая же, как и для левомецитина). Так же, лечение флексобактериоза возможно и с помощью «аквариумных» лекарств, таких как Бактопур-Директ, Эктол Бак и других (схема лечения по инструкции) [3, с. 274].

Всегда необходимо помнить о том, что профилактировать заболевание гораздо легче, чем лечить. В случае с флексобактериозом необходимо придерживаться следующих правил:

1. Обеспечить пригодные условия содержания рыб, не допуская скопления остатков корма на дне аквариума. Для этого стоит выбрать подходящий грунт, чтобы частички корма не проваливались в него.

2. Установить оксидатор, для поддержания достаточно высокого содержания активного кислорода, что будет препятствовать развитию

флексобактериоза.

3. Поддерживать оптимальный уровень рН воды, так как в мягкой и кислой среде бактерия данного вида развивается хуже. Наиболее оптимальное значение 6,8-7,0 [5, с. 281].

Данное заболевание регистрируется чаще других и поражает многие виды культивируемых рыб. С целью профилактики флексобактериоза необходимо обращать внимание на поведенческие реакции рыб и состояние их чешуи, а при возникновении заболевания незамедлительно начать грамотное лечение.

Библиографический список

1. Бауэр, О. Н. Болезни прудовых рыб. 2-е изд. [Текст] / О. Н. Бауэр. – Издательство Колос, 2010. – 320 с.

2. Грищенко, Л. И. Болезни рыб и основы рыбоводства [Текст] / Л. И. Грищенко, М. Ш. Акбаев, Г. В. Васильев. – Издательство Колос, 2012. – С. 183.

3. Ляйман, Э. М. Курс болезней рыб [Текст] / Э. М. Ляйман. – М.: Высшая школа, 2009. – 274 с.

4. Осетрова, В. С. Справочник по болезням рыб [Текст] / В. С. Осетрова. – Издательство Колос, 2012. – С. 362.

5. Семанин, А. Г. Выделение и типирование *Flavobacterium psychrophilum* из объектов аквакультуры [Текст] / А. Г. Семанин, Д. Г. Сверкалова, А. И. Калдыркаев // Сб.: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы VII Международной науч.-практ. конф. – Ульяновск: ГСХА им. П. А. Столыпина, 2016. – С. 280-283.

6. Семанин, А. Г. Разработка параметров идентификации [Текст] / А. Г. Семанин, Д. Г. Сверкалова, А. Г. Шестаков // Сб.: Достижения молодых ученых в ветеринарную практику: Материалы IV Международной науч.-практ. конф. – Владимир: Федеральное государственное учреждение «Федеральный центр охраны здоровья животных», 2016. – С. 149-154.

7. Семанин, А. Г. Изучение возбудителя флавобактериоза рыб и разработка питательной среды для *flavobacterium psychrophilum* [Текст] / А. Г. Семанин, С. Н. Золотухин // Сб.: Современные тенденции сельскохозяйственного производства в мировой экономике: Материалы XV Международной науч.-практ. конф. – Кемерово: Кемеровский государственный сельскохозяйственный институт, 2016. – С. 302-306.

УДК 636.424.087.72

Смагина Т. В., к.б.н.,

Химичева С. Н., к.б.н.

ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орел, РФ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ ПОРОСЯТ

В настоящее время все более актуальным становится поиск и внедрение новых методов комплексной терапии анемии поросят. В статье описан сравнительный анализ эффективности лечения железodefицитной анемии поросят, меры профилактики и лечения. Изучены аспекты течения анемии

поросят-сосунов при комплексном лечении железосодержащим препаратом «Урсоферран 200» и витаминным препаратом «Карно-пиг».

Ведущая роль в обеспечении мясной продукцией в области принадлежит свиноводству. Животноводы Орловской области намечают в самой ближайшей перспективе значительно увеличить поголовье свиней. Повышение продуктивности животных возможно только при использовании глубоких знаний взаимоотношений организма с окружающей средой. Важно разработать и внедрить в производство физиологически обоснованную систему их содержания, обеспечивающую интенсификацию отрасли и передовых технологических процессов [1, 2, 8].

Производство свинины, как показывает опыт ООО «Знаменского СГЦ» Орловской области, зависит от многих факторов, в первую очередь, от количества и качества кормов, полноценности и сбалансированности рационов, породы свиней, уровня механизации производственных процессов, соответствие помещений требованиям к условиям содержания свиней, квалификации кадров и организации труда. Необходимо исходить от того, что только от здоровых животных можно получить качественное мясо и высокий приплод. Для этого на свинокомплексах проводят ветеринарно-санитарные мероприятия, которые включают в себя: постоянный ветеринарный контроль за физиологическим и иммунологическим состоянием организма животных, своевременную диагностику болезней, строгое выполнение схем специфической профилактики инфекционных и инвазионных болезней и проведение в полном объеме комплекса ветеринарно-санитарных мероприятий.

Новая технология воспроизводства, содержания и выращивания поросят с интенсивной эксплуатацией свиноматок дает предпосылки к возникновению различных болезней, которые приводят к ослаблению общего состояния организма и снижению его естественных защитных функций. Нормальную жизнедеятельность организма поддерживают разнообразные питательные вещества, в том числе и микроэлементы, играющие роль регуляторов основных физиологических процессов. Одним из наиболее важных микроэлементов, участвующих в обменных процессах организма поросят - сосунов является железо. С его уменьшением нарушается обмен веществ, что приводит к развитию анемии. У больных возникает задержка роста, снижаются привесы, появляется большое количество недоразвитых поросят, высокая смертность среди поросят-сосунов. Согласно данным литературы, при интенсивном ведении свиноводства и отсутствии своевременных профилактических мероприятий анемией заболевают до 100% новорожденных поросят, и это является причиной 20-30% всех потерь молодняка в первые недели жизни [2, 3, 4, 5, 6, 7].

Актуальность темы. В настоящее время все более актуальным становится поиск и внедрение новых методов комплексной терапии анемии поросят. Своевременные меры профилактики и лечения болезней минеральной и витаминной недостаточности позволяют значительно снизить падеж и заболеваемость животных.

Цели и задачи. Основной целью исследований было изучить аспекты течения анемии поросят-сосунов при комплексном лечении железосодержащим препаратом «Урсоферран 200» и витаминным препаратом «Карно-пиг» на свинокомплексе ООО «Знаменский СГЦ».

Научная новизна. Сравнительно недостаточная информация о влияниях железосодержащих препаратов, как в отдельности, так и при совместном их применении с другими витаминсодержащими препаратами на обмен веществ, рост и развитие поросят - сосунов ООО «Знаменского СГЦ» стало основанием для наших исследований.

Исследования проводились на базе ООО «Знаменский СГЦ», ОБУ «Курской областной ветеринарной лаборатории», на кафедре анатомии, физиологии и хирургии, на базе лаборатории патоморфологии Инновационного научно-исследовательского испытательного центра ФГБОУ ВО «Орловского государственного аграрного университета им. Н. В. Парахина».

Для проведения исследований нами были отобраны 30 поросят крупной белой породы, ландрас, дюрок в возрасте от 5 дней с признаками анемии. Из этих животных были сформировали 3 группы поросят по 10 голов в каждой. Контрольная группа поросят не получала никаких железосодержащих препаратов. В первой опытной группе - «Урсоферран 200» + «Карнопиг». Карнопиг применяли перорально. Во второй опытной группе пороссятам вводили «Урсоферран 200» внутримышечно в среднюю часть шеи.

Перед постановкой на опыт для определения состояния животных проводили клинический осмотр контрольной и опытных групп поросят. Определяли габитус, состояние кожи, слизистых оболочек, состояние органов дыхания, волосяного покрова, лимфатических узлов, проводили исследование всех систем организма с использованием общих и специальных методов.

Для морфологического и биохимического исследования проводили отбор крови. Кровь животных для исследования отбиралась до их кормления в утренние часы с предварительным проведением клинического осмотра. Клиническое исследование подопытных животных во всех опытах проводилось по общепринятой в ветеринарной практике методике. Определили состояние гемопоэза у поросят по следующим показателям: содержание гемоглобина, количество эритроцитов, лейкоцитов.

Кровь у подопытных поросят исследовали на 5-й, 14-й, 21-й день после рождения. Для исследования кровь отбирали из глазного (орбитального) синуса. Диагноз ставили на основании клинических исследований, лабораторных исследований крови. Продуктивность молодняка свиней оценивали по интенсивности их роста путем индивидуального взвешивания. Морфологические и биохимические исследования крови у поросят проводили по общепринятой методике на 5-й, 14-й, 21 дни.

Препарат «Урсоферран 200» вводили на 5-ый день жизни однократно глубоко внутримышечно в область шеи в дозе 1,5-2,0 мл на 1 голову. После парентерального введения препарата комплекс железо (III) – декстран-гептоновой кислоты медленно высвобождает ионы железа, что обеспечивает

продолжительное действие «Урсоферрана-200» в организме. «Урсоферран-200» стимулирует эритропоэз, за счет активного включения железа в гемоглобин и тканевые ферменты (цитохромы, цитохромоксидазы, пероксидазы и др.), повышает резистентность организма.

Препарат «Карно-пиг» применяли внутрь с питьевой водой групповым методом в следующих дозах: подсосные поросята – 3 мл на животное один раз в день в течение 5-10 дней; поросята-отъемыши – 5-7 мл препарата на животное один раз в день в течение 5 дней до и 5 дней после отъема.

Об эффективности применения препаратов судили по биохимическим и морфологическим показателям крови: количеству эритроцитов, лейкоцитов, уровню гемоглобина, общего белка, содержанию железа в плазме крови.

Результаты собственных исследований. При клиническом осмотре у больных животных было выявлено снижение аппетита, животные были вялые, слизистые оболочки и кожа бледного цвета, при аускультации отмечалась тахикардия, температура тела понижена ($38,5^{\circ}\text{C}$).

При постановке животных на опыт показатели гемоглобина были практически одинаковы и составляли от 81,1 г/л до 82,4 г/л. На 14 день концентрация гемоглобина в 1-ой опытной группе, которым вводили препараты «Урсоферран-200» и «Карно-пиг» увеличилась на 68%. Во 2-ой опытной группе, которой вводили «Урсоферран-200» концентрация гемоглобина на 14 день увеличилась на 59%. В контрольной группе, где не применялись препараты, концентрация гемоглобина увеличилась всего лишь на 5,1%. На 21 день концентрация гемоглобина в контрольной группе составила 86,7 г/л. В 1-ой опытной группе этот показатель на 21 день увеличился на 81,4%, а во 2-ой опытной группе на 62,1%, по сравнению с контрольной группой.

В начале опыта содержание эритроцитов в крови животных составило от $3,12 \times 10^{12}/\text{л}$ до $3,75 \times 10^{12}/\text{л}$. На 14 день количество эритроцитов в первой опытной группе увеличилось до $7,1 \pm 1,01 \times 10^{12}/\text{л}$, во 2-ой опытной группе – до $6,15 \pm 0,54 \times 10^{12}/\text{л}$. Тогда как в контрольной группе этот показатель составил $4,80 \pm 0,27 \times 10^{12}/\text{л}$. На 21 день содержание эритроцитов контрольной группы составляла $5,85 \times 10^{12}/\text{л}$. В первой опытной группе количество эритроцитов на 21 день относительно контрольной группы увеличилась на 66,1%, а во 2-ой опытной группе на 50%.

Значительное отличие по основным гематологическим параметрам можно объяснить только синергетическим действием комплекса витаминов группы В и РР на систему гемопоэза с одновременным введением в организм комплекса Fe^{+3} в сбалансированном с витаминами количестве. Организм животного, получившего большее количество комплекса Fe^{+3} , не в состоянии его усвоить и переработать вследствие недостатка витаминов, которые участвуют в эритропоэзе. При этом излишки железа утилизируются через выделительную систему и, как следствие, увеличивают нагрузки на нее, что может неблагоприятно воздействовать на животное.

При постановке животных на опыт содержание лейкоцитов в группах было практически одинаковым. При изучении динамики лейкоцитов у

подсосных поросят выявлено, что на 21 день их содержание в крови 1-ой опытной группы увеличилось на 80%, во 2-ой опытной – 72%. Увеличение содержания лейкоцитов свидетельствует о более интенсивном формировании клеточных факторов специфической защиты организма поросят. При этом наименьшее количество лейкоцитов на 21 день опыта отмечено у животных контрольной группы: $10,4 \pm 0,2 \times 10^9/\text{л}$, что ниже в сравнении с показателями первой и второй групп в среднем на 42%.

Резкое увеличение концентрации железа в сыворотке говорит о максимальном насыщении организма железом, а отсутствие снижения концентрации железа в дальнейшем позволяет предположить, что идет его пополнение из депо. Разница концентраций между первой опытной и контрольной группой свидетельствует о недостаточном количестве выработки железа в контрольной группе, что негативно сказывается на развитии животных.

В результате большая усвояемость железа позволила не только преодолеть период дефицита железа, но и стимулировала организм к дальнейшему развитию и увеличению суточных привесов. Это подтверждают данные суточных приростов поросят, представленные.

Уровень белка в группах на начало опыта составил в среднем 42,3 г/л. На основании полученных результатов можно с большой долей вероятности судить о патологических процессах, происходящих в живом организме. Пониженные показатели общего белка в крови опытных животных свидетельствует о гипопроотеинемии. Такое состояние может наблюдаться при патологических процессах, например, таких как анемия и других заболеваниях. Масса поросят при рождении составляла от 1,0 кг до 1,3 кг. В 1-ой опытной группе на 21 день опыта масса животных увеличилась до 8,6 кг, во 2-ой – до 8,5 кг. По результатам контроля живой массы поросят, первая и вторая опытные группы имели более высокие показатели прироста в сравнении с контрольной группой животных – на 25% и 21,4 %, соответственно. Отставание животных контрольной группы оказалось прогнозируемым, так как препараты не применялись. Лучшие результаты по увеличению массы показали животные первой группы, обработанные «Урсоферран-200» и «Карно-пиг», которые, как выяснилось, отличаются оптимальным сочетанием железодекстранового комплекса в концентрации 200 мг в мл и витаминов группы В, необходимых для стимуляции активного роста.

Выводы:

1. При лечении поросят с признаками железодефицитной анемии наилучшие результаты были достигнуты при комплексном применении железосодержащего препарата «Урсоферран 200» в дозе 1,5-2,0 мл на одну голову совместно с витаминным препаратом «Карно-пиг» в дозе 3 мл на животное один раз в день в течение 5-10 суток.

2. У поросят второй опытной группы, которых лечили препаратами «Урсоферран 200» и «Карно-пиг» концентрация гемоглобина в крови на 21 день опыта увеличилась на 81,4%, во 2-ой опытной группе, которых лечили

препаратом «Урсоферран 200»– на 62,1%, по сравнению с контрольной группой поросят. Содержание эритроцитов в 1-ой опытной группе относительно контрольной группы увеличилось на 66,1%, во 2-ой опытной группе на 50%.

3. По результатам контроля живой массы поросят, первая и вторая опытные группы имели более высокие показатели прироста в сравнении с контрольной группой животных –на 25% и 21,4 %, соответственно.

Библиографический список

1. Дедкова, А. И. Физиологические аспекты применения веществ различной природы при выращивании молодняка свиней: Монография [Текст] / А. И. Дедкова, С. Н. Химичева, Т. В. Смагина. – Орел: Издательство Орел ГАУ, 2012. – 144с.

2. Клейменова, Н. В. Морфологические критерии патоморфологической диагностики иммунодефицитных состояний у свиней после отъема [Текст] / Н. В. Клейменова, Т. В. Смагина, С. Н. Химичева, И. С. Клейменов // Современный научный вестник. – 2014. – № 1(197). – С. 93-96.

3. Костромитинов, Н. Железодефицитная анемия поросят [Текст] / Н. Костромитинов // Ветеринарный консультант. –2008. – № 8. – С. 25, 59.

4. Краснова, Е. Г. Дефицит железа и анемия у поросят [Текст] / Е. Г. Краснова // Ветеринарный врач. – № 10. – 2013. – С. 54-55.

5. Николаева, О. Н. Динамика циркулирующих иммунных комплексов при специфической профилактике ассоциативных инфекций животных [Текст] / О. Н. Николаева, А. В. Андреева // Труды Кубанского государственного аграрного университета. –2014. – № 50. – С. 155-157.

6. Оробец, В. А. Эффективность железосодержащих препаратов в профилактике анемии у поросят: учебно-методическое пособие [Текст] // В. А. Оробец, А. А. Сазонов, С. В. Новикова; Ставрополь: Издательство СтГАУ. – 2014. – 83 с.

7. Прохорова, И. А. Профилактика железодефицитной анемии поросят [Текст] / И. А. Прохорова // Свиноводство. – 2013. – № 1. – С.47-49.

8. Смагина, Т. В. Опыт применения лекарственных препаратов для молодняка свиней [Текст] / Т. В. Смагина, С. Н. Химичева, Е. А. Михеева // В сборнике: Высокие технологии, фундаментальные и прикладные исследования в физиологии и медицине Материалы Второй международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург. – 2011. – С. 273-275.

9. Кулаков, В. Г. Гематологические показатели крови и продуктивность свиней при введении в рацион ультрадисперсного (УПД) железа [Текст] / В. Г. Кулаков // Вестник РГАТУ. –2010. –№ 1. – С. 35-37.

10. Дронов, В. В. Гипомикроэлементозы у коров [Текст] / В. В. Дронов // Ветеринарный вестник. – № 6. – 2006. – С. 4-5.

*Ткаченко Г., Институт биологии и охраны окружающей среды,
Поморская Академия в Слупске, г. Слупск, Польша;
Андрійчук А., Институт животноводства
Национальной академии аграрных наук Украины, г. Харьков, Украина*

БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЛОШАДЕЙ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ В ДИНАМИКЕ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗОК

Для достижения высоких результатов на международной арене, лошади, предназначенные для использования в классических видах конного спорта нередко подвергаются исключительным по объему и интенсивности тренировочной нагрузке, что существенно влияет на функциональное состояние их организма [1]. Факторы, влияющие на работоспособность спортивных лошадей, непосредственно связаны с особенностью метаболизма [2], а использование энергии во время физических нагрузок зависит от их интенсивности. Известно, что биохимические изменения в организме, которые происходят в ответ на систематические физические тренировки, отражают направленность метаболических процессов для энергообеспечения мышечной деятельности [2]. Довольно информативными показателями функционального состояния организма является содержание метаболитов и активность ключевых ферментов, которые отражают иногда «скрытые» тенденции и направления биохимических изменений в метаболизме. К таким ферментам относятся лактатдегидрогеназа (ЛДГ) и аминотрансферазы: аланинаминотрансфераза (АЛТ) и аспаратаминотрансфераза (АСТ), которые участвуют в переносе аминокислоты из аминокислот на кетокислоты, объединяя липидный и углеводный обмены [3]. Изменения активности этих ферментов в динамике физических нагрузок отражают специфические адаптационные изменения в структуре метаболизма лошадей призового и спортивного направления работоспособности [4].

Одним из ведущих факторов, которые могут вызвать снижение спортивной работоспособности лошадей является локальная мышечная усталость, вызванная «закислением» молочной кислотой внутримышечной среды [5]. Поэтому значительные по объему и интенсивности тренировочные нагрузки могут вызвать синдром перетренированности лошадей спортивного и призового направления работоспособности [2,4]. Поэтому определение концентрации лактата в крови спортивных лошадей позволяет диагностировать срочный и отдаленный эффекты тренировочных нагрузок, отражающий интенсивность гликолиза в процессах энергообеспечения, а также скорость восстановительных процессов при утилизации лактата [2, 5, 6].

Учитывая вышеизложенное, целью данной работы было определение активности аминотрансфераз – аланинаминотрансферазы (АЛТ) и аспаратаминотрансферазы (АСТ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ) и количественное изменение концентраций лактата и пирувата в крови лошадей

голштинской породы, используемых в конкуре в динамике физических нагрузок.

Объектом исследований было 17 спортивных лошадей (кобылы, жеребцы, мерини) голштинской породы 6-12-летнего возраста. Все животные были клинически здоровы, без наличия признаков какой-либо патологии. Лошади содержались в условиях конноспортивного клуба «Wechta» (Rosnówko, Польша) и активно участвовали в соревнованиях международного уровня по преодолению препятствий: ССИ**; ССИ***. Рацион исследуемых лошадей состоял из специализированных кормов-мюслей из расчета 3-5 кг мюслей и 7 кг сена в день. Все исследуемые животные находились в длительном спортивном тренинге.

Для определения биохимических показателей в крови спортивных лошадей в динамике тренинга всех животных подвергали следующей физической нагрузке среднего объема и средней интенсивности, а именно: движение шагом – 5 мин., движение рысью – 10 мин., движение шагом – 10 мин., движение рысью – 10 мин., движение шагом – 5 мин., движение на галопе – 10 мин., движение шагом – 10 мин. Продолжительность физической нагрузки составляла 1 час.

Кровь животных отбирали с наружной яремной вены в стерильные пробирки с антикоагулянтом (К-EDTA, MedLab) утром в состоянии покоя и сразу после тренировочных нагрузок. Для получения плазмы цельную кровь центрифугировали в течение 10 мин при 3000 об./мин. Активность аминотрансфераз определяли в реакции с 2,4-динитрофенилгидразином (ДНФГ). В результате переаминирования, которое происходит под действием АЛТ и АСТ образуются щавелевоуксусная и пировиноградная кислоты. В реакции с ДНФГ в щелочной среде образуются гидразоны этих кислот, которые дают окраску, интенсивность которой пропорциональна количеству образованной пировиноградной кислоты [7]. Активность лактатдегидрогеназы определяли в реакции окисления L-лактата в пируват в щелочной среде в присутствии добавленного НАД⁺ [7]. Активность ферментов АЛТ, АСТ, ЛДГ выражали в ммоль пирувата·ч⁻¹·л⁻¹. Концентрацию лактата и пирувата определяли неферментативным методом в каждой пробе цельной крови [8]. Кровь предварительно депротеинизировали 10% раствором метафосфорной кислоты и центрифугировали в течение 15 мин при 3000 об./мин. Безуглеводный супернатант получали путем перемешивания полученного центрифугата с сульфатом меди (II) и гидроксидом кальция. Содержание лактата определяли в реакции с гидрохиноном, пирувата – с *p*-диметиламинобензальдегидом. Результаты выражали в ммоль/л. Все лабораторные исследования проводили на кафедре зоологии и физиологии животных Института биологии и охраны окружающей среды Поморской Академии в Слупске (Польша) в рамках международного сотрудничества.

Полученные результаты статистически проанализированны с помощью пакета программы STATISTICA 8.0 (StatSoft, Poland). При статистической обработке данных, после процедуры анализа нормальности всех выборок с

помощью критериев Шапиро-Уилки, Колмогорова-Смирнова и Лиллифорса ($p < 0,05$), рассчитывали среднее арифметическое значение и погрешность. Вероятность различий между показателями в состоянии покоя и после физической нагрузки определяли по критерию Вилкоксона ($p < 0,05$) [9].

Динамика активности ферментов во время физических нагрузок позволяет выявить процессы мобилизации и утилизации основных энергетических субстратов в организме спортивных лошадей [2, 4]. Активности аминотрансфераз и лактатдегидрогеназы, а также метаболитов энергетического обмена – содержание лактата и пирувата – представлены на рисунках 1 и 2.

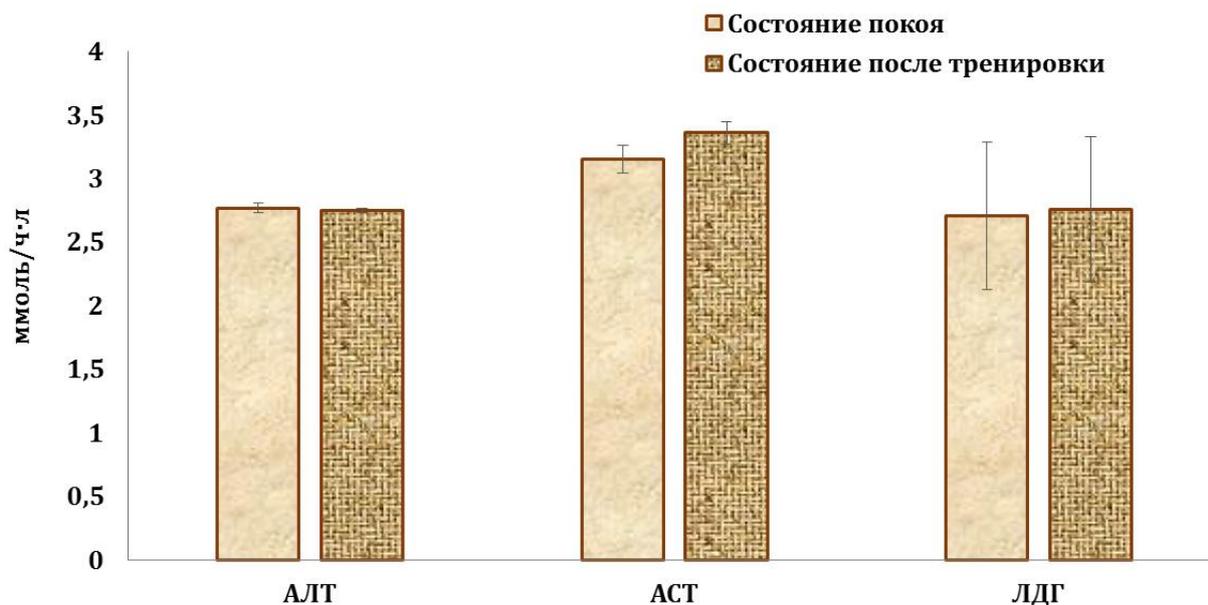


Рисунок 1 – Активность аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспаратаминотрансферазы (АСТ), лактатдегидрогеназы (ЛДГ) в плазме спортивных лошадей в динамике тренинга.

Статистически существенных изменений активности АЛТ, АСТ, ЛДГ, как и содержания лактата и пирувата в крови лошадей голштинской породы в динамике тренинга нами не обнаружено (рисунки 1 и 2). В ветеринарной медицине активность аминотрансфераз, креатинкиназы и ЛДГ чаще всего используется для оценки функционального состояния мышечной системы и адекватности используемых объемов физических нагрузок для тренинга спортивных лошадей [10, 11, 12]. Значительное повышение активности АСТ после изнурительных физических нагрузок у спортивных лошадей может свидетельствовать о повреждении мышц и о развитии синдрома перетренировки [2]. В процессе адаптации к систематическим физическим нагрузкам активность аминотрансфераз может претерпевать изменения от низких до высоких значений в тренировочном периоде. В частности, Fazio и др. (2011) обнаружили значительное повышение активности АСТ у чистокровных лошадей на 60-е сутки интенсивных тренировок [13]. Впрочем, в конце тренировочного макроцикла на 80-е сутки тренировок, активность АСТ существенно снижалась, что сопровождалось повышением тренированности и адаптацией чистокровных лошадей к регулярным физическим нагрузкам [13]. Было показано увеличение активности АСТ после напряженной мышечной работы у лошадей, которые имели значительный период отдыха. Вместе с тем,

после физических нагрузок активность АСТ или не изменялась по сравнению с периодом покоя перед тренировкой, или увеличивалась незначительно после различных типов нагрузок [13]. Rose и Hodgson (1982) не наблюдали существенных изменений в активности АСТ у лошадей, участвующих в пробегах в течение 12-недельного периода тренировок [14]. Следовательно, результаты наших исследований согласуются с литературными данными, согласно которым активность аминотрансфераз или существенно не изменялась, или снижалась под влиянием физических нагрузок. Этот факт свидетельствует о высоком уровне тренированности и работоспособности исследуемых лошадей [11, 13, 14].

Энергообеспечение скелетных мышц тесно связано с активностью ЛДГ [10]. Изнурительные физические нагрузки приводят к увеличению уровня ЛДГ [2,10]. Тем не менее, в наших исследованиях не наблюдалось статистически достоверных изменений в активности ЛДГ, что свидетельствует об адекватности используемых объемов физических нагрузок и достаточно высоком уровне тренированности лошадей голштинской породы (рисунок 1).

Молочная кислота (лактат) – продукт анаэробного метаболизма глюкозы. Лактат образуется из пирувата под действием ЛДГ [3]. При достаточном поступлении кислорода пируват включается в цикл Кребса и испытывает метаболические преобразования в митохондриях до конечных продуктов – воды и углекислоты. При интенсивных физических нагрузках, сопровождающихся гипоксией, в скелетных мышцах лактатдегидрогеназная реакция протекает преимущественно в сторону образования лактата из пирувата [3]. Молочная кислота, которая накапливается в скелетных мышцах во время напряженной работы, диффундирует в кровь и поглощается гепатоцитами, где окисляется в пируват в обратной лактатдегидрогеназной реакции (цикл Кори) [3]. Таким образом, за счет восстановления пирувата в лактат с последующим его использованием в глюконеогенезе в печени (цикл Кори), скелетные мышцы не только теряют «лишнюю» молочную кислоту, которая образуется в особо больших количествах при интенсивных физических нагрузках, но и поддерживают высокое соотношение $\text{НАД}^+/\text{НАДН}^+$, необходимое для активного функционирования гликолиза [3].

В наших исследованиях не установлено существенных изменений в концентрациях лактата и пирувата в крови лошадей голштинской породы в динамике физических нагрузок (рисунок 2).



Рисунок 2 – Содержание молочной и пировиноградной кислот в плазме спортивных лошадей в динамике физических нагрузок.

Из литературных источников известно, что в ответ на интенсивные систематические тренировочные нагрузки у спортивных лошадей динамика изменений уровней лактата и пирувата в крови почти одинакова, и их соотношение определяет интенсивность анаэробных процессов [31]. В частности, работами Сергиенко Г.Ф. (1989) показано, что соотношение лактат-пируват является важной составляющей биохимических тестов для оценки реакции организма лошадей на физические нагрузки и определения уровня их тренированности [15]. В частности, близкие значения этого показателя до и после физических нагрузок свидетельствуют о хорошей подготовленности лошадей, а снижение соотношения лактат-пируват во время покоя указывает на активацию кислородно-зависимых метаболических процессов [15]. Поэтому, установленные нами уровни лактата и пирувата, которые не испытывали существенных изменений под влиянием физических нагрузок в крови лошадей голштинской породы, свидетельствуют, очевидно, о высоком уровне тренированности этих лошадей и о наличии у них значительных резервных механизмов как адаптационный ответ к повышению тренировочных нагрузок [16, 17].

Результаты наших исследований показывают, что у лошадей спортивного направления работоспособности длительная адаптация организма к систематическим тренировкам сопровождается стабильностью в течении метаболических реакций. Активность аминотрансфераз, лактатдегидрогеназы и содержания лактата и пирувата в крови исследуемых лошадей не претерпевала существенных изменений в динамике физических нагрузок, что указывает на высокий уровень их тренированности и высокие адаптационные возможности их организма. Исследование особенностей течения метаболических процессов, связанных с функционированием систем энергообеспечения мышечной деятельности у спортивных лошадей в динамике систематических тренировок позволяет изучать адаптационные процессы к физическим нагрузкам

различного объема и интенсивности, оценивать уровень тренированности и определять факторы, лимитирующие их работоспособность. Дальнейшее исследование этих процессов будет способствовать научному обоснованию оценки адекватности физических нагрузок и разработки эффективных корректирующих тренировочных программ спортивных лошадей.

Библиографический список

1. Антонов, А. В. Перекисное окисление липидов и антиоксидантная защита у троеборных лошадей в соревновательный период [Текст] / А. В. Антонов // Сельскохозяйственная биология. – 2010. – № 6. – С. 47-49.
2. Padalino, V. Training versus Overtraining: evaluation of protocols [Текст] / V. Padalino, G. Rubino, P. Centoducati, F. Petazzi F. // Journal of Equine Veterinary Science. – 2007. – Vol. 27, № 1. – P. 28-31.
3. Губський, Ю. І. Біологічна хімія [Текст] / Ю. І. Губський. – Підручник. Київ – Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 508 с.
4. McGowan, C. M. Effects of prolonged training, overtraining and detraining on skeletal muscle metabolites and enzymes [Текст] / C. M. McGowan, L. C. Golland, D. L. Evans, D. R. Hodgson, R. J. Rose // Equine Vet. J. – 2002. – Vol. 34. – P. 257-263.
5. Davies, R. Blood lactate as a measure of work intensity in Standardbred horses in training [Текст] / R. Davies, D. W. Pethick // Australian Veterinary Journal. – 1983. – № 60. – P. 280-281.
6. Lindholm, A. The physiological and biological response of standardbred horses to exercise of varying speed and duration [Текст] / A. Lindholm, E. Saltin // Acta Veterinaria Scandinavica. – 1974. – № 15. – P. 310-324.
7. Камышников, В. С. Справочник по клинико-биохимическим исследованиям и лабораторной диагностике. [Текст] / В. С. Камышников Москва: МедПресс-информ, 2004. – 589 с.
8. Герасимов, І. Г. Неферментативне визначення лактату та пірувату в одній пробі крові [Текст] / І. Г. Герасимов, О. М. Плаксина // Лаб. діагностика. – 2000. – № 2. – С. 46-47.
9. Zar, J. H. Biostatistical Analysis. [Текст] / J. H. Zar. New Jersey: Prentice-Hall Inc., 4th ed., Englewood Cliffs, 1999.
10. Kedzierski, W. Trends of hematological and biochemical values in the blood of young race horses during standardized field exercise [Текст] / W. Kedzierski, D. Bergero, A. Assenza // Acta Veterinaria (Beograd). – 2009. – Vol. 59 (5-6). – P. 457-446.
11. Harris, P. A. Plasma aspartate aminotransferase and creatine kinase activities in thoroughbred racehorses in relation to age, sex, exercise and training [Текст] / P. A. Harris, D. J. Marlin, J. Gray // Veterinary Journal. – 1998. – Vol. 155 (3). – P. 295-304.
12. Muñoz, A. Effect of training duration and exercise on blood-borne substrates, plasma lactate and enzyme concentrations in Andalusian, Anglo-Arabian and Arabian horses [Текст] / A. Muñoz, C. Riber, R. Santisteban, R. C. Lucas, F. V. Castejón // Equine Veterinary Journal. – 2002. – 34. – P. 245-251.
13. Fazio, F. Training and haematological profile in Thoroughbreds and Standardbreds: a longitudinal study [Текст] / F. Fazio, A. Assenza, F. Tosto, S. Cassela, G. Piccione, G. Caola // Livestock Journal. – 2001. – 141. – P. 221-226.

14. Rose, R. I. Haematological and plasma biochemical parameters in endurance horses during training [Текст] / R. I. Rose, D. R. Hodgson // *Equine Veterinary Journal*. – 1982. – 14(2). – P. 144-146.

15. Сергиенко, Г. Ф. Биохимические показатели крови рысистого молодняка при заводском тренинге в зависимости от интенсивности физических нагрузок [Текст] / Г. Ф. Сергиенко // *Физиологические аспекты тренировки лошадей*. – ВНИИК, 1989. – С. 107-117.

16. Andriichuk, A. Oxidative stress biomarkers in the blood of Holsteiner horses during exercise training [Текст] / A. Andriichuk, H. Tkachenko, N. Kurhaluk // *Ślupskie Prace Biologiczne* – 2014 – 11. –P. 5-28.

17. Andriichuk, A. Effect of gender and exercise on haematological and biochemical parameters in Holsteiner horses [Текст] / A. Andriichuk, H. Tkachenko // *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*. – 2017. – DOI: 10.1111/jpn.12620.

УДК 615.012.1: 582.949.2: 581.3

*Ткаченко Г., Институт биологии и охраны окружающей среды,
Поморская Академия в Слупске, г. Слупск, Польша,
Буюн Л., Национальный ботанический сад имени Н. Н. Гришко НАН Украины,
г. Киев, Украина,
Терех-Маевская Э.,
Осадовский З.,
Кафедра эпизоотологии, Факультет ветеринарной медицины,
Варминско-Мазурский Университет в Ольштыне, Польша*

СКРИНИНГ АНТИМИКРОБНОЙ АКТИВНОСТИ ЭТАНОЛЬНОГО ЭКСТРАКТА, ВЫДЕЛЕННОГО ИЗ ЛИСТЬЕВ *FICUS HISPIDAL.F.* (MORACEAE) В ОТНОШЕНИИ БОЛЕЗНЕТВОРНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ РЫБ

Рыбное хозяйство в настоящее время является достаточно масштабной и развитой отраслью, обеспечивающей 17% производства животного белка в мире (данные 2010 года) [20]. Этот факт свидетельствует о разработке широкого ассортимента эффективных противомикробных препаратов для предупреждения вспышек инфекционных заболеваний в аквакультуре [1]. В настоящее время бактериальные инфекции в основном контролируются антибиотиками. Однако использование антибиотиков может привести к развитию резистентных к лекарственным средствам бактерий, что значительно снижает эффективность их применения. Более того, накопление антибиотиков как в окружающей среде, так и в рыбной продукции может быть связано с потенциальным риском для потребителей и окружающей среды [11]. Следовательно, существует острая необходимость в разработке альтернативных методов лечения бактериальных инфекций в аквакультуре.

Использование натуральных продуктов в аквакультуре рассматривается как альтернатива антибиотикам для борьбы с микробными инфекциями. Многие растения потенциально могут быть эффективным средством в лечении

заболеваний, вызванных бактериальными, грибковыми и вирусными возбудителями [12]. Кроме того, фитотерапия – это привлекательный метод для повышения защитных свойств у рыб [11]. Преимущество фитопрепаратов перед синтетическими лекарственными средствами заключается в их малой токсичности, большей их биодоступности, отсутствии выраженных побочных эффектов [11]. Ранее было установлено, что виды рода *Ficus* (Moraceae) обладают противомикробной активностью в отношении нескольких патогенных бактерий и используются в качестве традиционных лекарственных средств для лечения заболеваний человека [2, 6, 13, 14]. К тому же, в связи с растущим интересом к антибактериальным свойствам различных растений в наших предыдущих исследованиях мы использовали этанольные экстракты, полученные из листьев различных видов фикусов, для оценки антибактериальной активности в отношении таких патогенов рыб, как *Aeromonashydrophila*, *Citrobacterfreundii*, *Pseudomonasfluorescens* [15-18].

*Ficus*L. является одним из крупнейших родов покрытосеменных растений. В тропических и субтропических регионах мира насчитывается около 750 видов этого рода различной жизненной формы (деревьев, кустарников, гемипифитов и лиан) [4]. *Ficushispida*L.f. – это кустарник или средних размеров дерево, достигающее в высоту до 15 м [10], встречающееся в листопадных лесах на высоте до 1800 м над у.м. [2]. Это двудомный вид [7], распространенный от Шри-Ланки до Индии, от Южного Китая и Юго-Восточной Азии до Австралии [4], а также часто культивируемое в Индии, Мьянме, в южных районах Китая, Австралии, на Шри-Ланке, Новой Гвинее, Андаманских островах для получения съедобных плодов и для создания тени [2]. Этот вид используется для лечения многих патологических состояний, таких как язвы, псориаз, анемия, витилиго, кровотечения, диабет, эпилепсия, гепатит, дизентерия, желтуха, а также его используют в качестве лактогенного и слабительного средства [2]. Почти все части растения используются индийскими целителями в качестве лечебного средства для лечения различных недугов, но листья этого вида растений представляют особый интерес с медицинской точки зрения в связи с их антидиарейной активностью, а также нейро- и гепатопротекторным действием. Кроме того, известно, что плоды проявляют тонизирующие, лактогенные и рвотные свойства [2]. *F. hispida* характеризуется обилием алкалоидов, углеводов, белков и аминокислот, стероидов, фенолов, флавоноидов, смол и слизи, гликозидов, сапонинов и терпенов [6]. Цель настоящего исследования состояла в том, чтобы исследовать эффективность этанольного экстракта, полученного из листьев *F. hispida* в отношении патогенов рыб *Aeromonashydrophila*, *Citrobacterfreundii*, *Pseudomonasfluorescens* для оценки возможного использования этого растения для предотвращения инфекций, вызванных этими бактериями в аквакультуре.

Листья *F. hispida* были собраны в Национальном ботаническом саду им. Н.Н. Гришко НАН Украины (Киев, Украина). Свежие листья промывали, измельчали, взвешивали и гомогенизировали в 96%-ном этаноле для получения 10% экстрактов. *Aeromonashydrophila* (штамм E 2/7/15) и

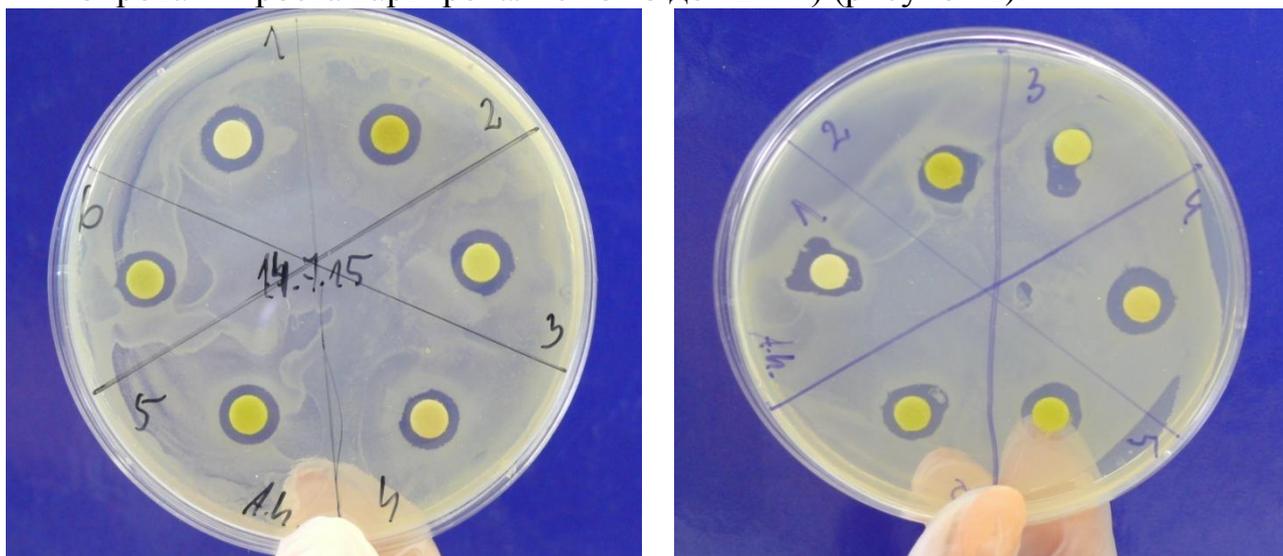
Pseudomonas fluorescens (штамм E 1/7/15), выделенные из внутренних органов радужной форели (*Oncorhynchus mykiss* Walbaum) с клиническими признаками фурункулеза, а также *Citrobacter freundii*, изолированный из внутренних органов угря (*Anguilla anguilla* L.) с клиническими признаками заболевания, мы использовали как тестовые организмы. Образцы внутренних органов (почки, селезенка, печень, жабры) отбирали и гомогенизировали перед преинкубацией в бульоне TSB (Oxoid[®], UK) в течение 24 часов. После предварительной инкубации бактериальную культуру переносили в две различные среды культивирования: TSA (Oxoid[®]) и ВИА (Oxoid[®], UK) с дополнением 5% овечьей крови (*OIE Fish Diseases Commission*, 2000). После 48 часов инкубации при 27°C для дальнейшего исследования были отобраны характерные розовые колонии. Бактериальные штаммы были идентифицированы с использованием оксидазного теста АРІЕ (Biomérieux, Франция). Результаты теста интерпретировали в соответствии с протоколом производителя после 24 часов инкубации при 27°C. Коды ++ V-V --- + V +++ --- + - VV + в тесте АРІЕ идентифицировали штамм *A. hydrophila*. Штаммы были получены в Лаборатории диагностики заболеваний рыб и ракоподобных, Отдел ветеринарной гигиены, Государственная ветеринарная инспекция в Ольштыне (Польша).

Испытуемые штаммы высевали на среду TSA (Oxoid[®], UK) и инкубировали в течение 24 часов при 25°C. Затем суспензию микроорганизмов суспендировали в стерильном PBS. Оптическую плотность стандарта мутности 0,5 единиц корректировали эквивалентно стандарту МакФарлайна. Для скрининга антибактериальной активности этанольного экстракта *F. hispida* использовали анализ диффузионного роста на дисках (метод Кирби-Бауэра) [3]. В чашки с агаром Muller-Hinton инокулировали 200 и 400 мкл стандартизованного инокулята (10^8 КОЕ/мл) бактерии и распределяли стерильными тампонами.

Стерильные фильтровальные диски, пропитанные экстрактом, наносили на каждую чашку с культурой бактерии через 15 мин после распределения суспензии бактерий. В каждом эксперименте использовали контрольный диск, импрегнированный стерильным этанолом. Чувствительность штаммов изучали также с экстрактами чеснока (коммерческий препарат в разведении 1:10, 1:100 и 1:1000). Диаметры зон ингибирования измеряли в миллиметрах и сравнивали с диаметрами контрольных и стандартных дисков. Антимикробную активность подтверждали наличием зоны торможения роста штамма, окружающей диск с экстрактом. Каждый тест повторяли шесть раз и рассчитывали средние значения антимикробной активности. Для определения восприимчивости или устойчивости бактерий к испытуемым фитохимическим веществам применялись следующие критерии оценки диаметра зон ингибирования роста штамма: восприимчивые (S) ≥ 15 мм, умеренные (I) = 11-14 мм и стойкие (R) ≤ 10 мм.

Наши результаты показали, что *A. hydrophila* (200 и 400 мкл стандартизованного инокулята) проявляет умеренную восприимчивость к

этанольному экстракту, полученному из листьев *F. hispida* (диаметры зон ингибирования роста варьировались от 8 до 12 мм) (рисунок 1).

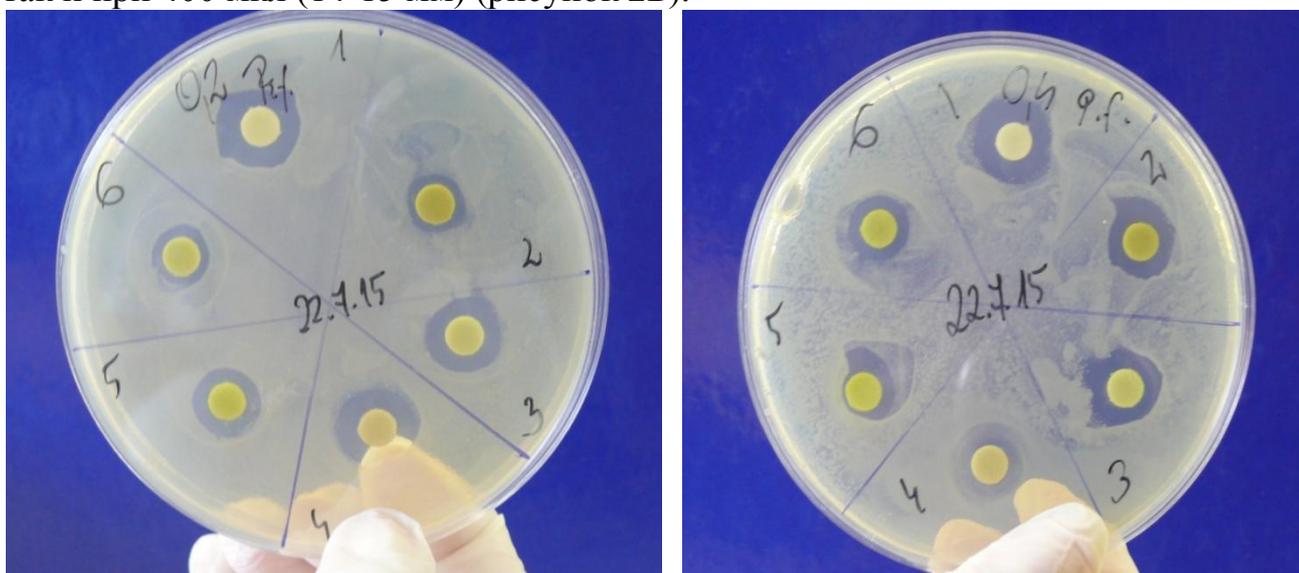


А

Б

Рисунок 1 – Антимикробная активность этанольных экстрактов, полученных из листьев *F. hispida* (1), в отношении *Aeromonas hydrophila*. Агаровые чашки с 200 (А) и 400 мкл (В) стандартизированного инокулята (10^8 КОЕ/мл).

Этанольный экстракт *F. hispida* был наиболее эффективным против *Pseudomonas fluorescens* (зоны ингибирования роста бактерий составляли 14-16 мм), как при нанесении 200 мкл стандартизированного посевного материала (10^8 КОЕ/мл) (диаметр зон ингибирования варьировал от 15 до 16 мм) (рис. 2А), так и при 400 мкл (14-15 мм) (рисунок 2Б).



А

Б

Рисунок 2 – Антимикробная активность этанольных экстрактов, полученных из листьев *F. hispida* (1), в отношении *Pseudomonas fluorescens*. Агаровые чашки с 200 (А) и 400 мкл (В) стандартизированного инокулята (10^8 КОЕ/мл).

Наши результаты также показали, что *C. freundii* (200 и 400 мкл стандартизированного инокулята) проявляет умеренную восприимчивость к

этанольному экстракту из листьев *F. hispida* (диаметры зон ингибирования варьировали от 11 до 15 мм) (рисунок 3).

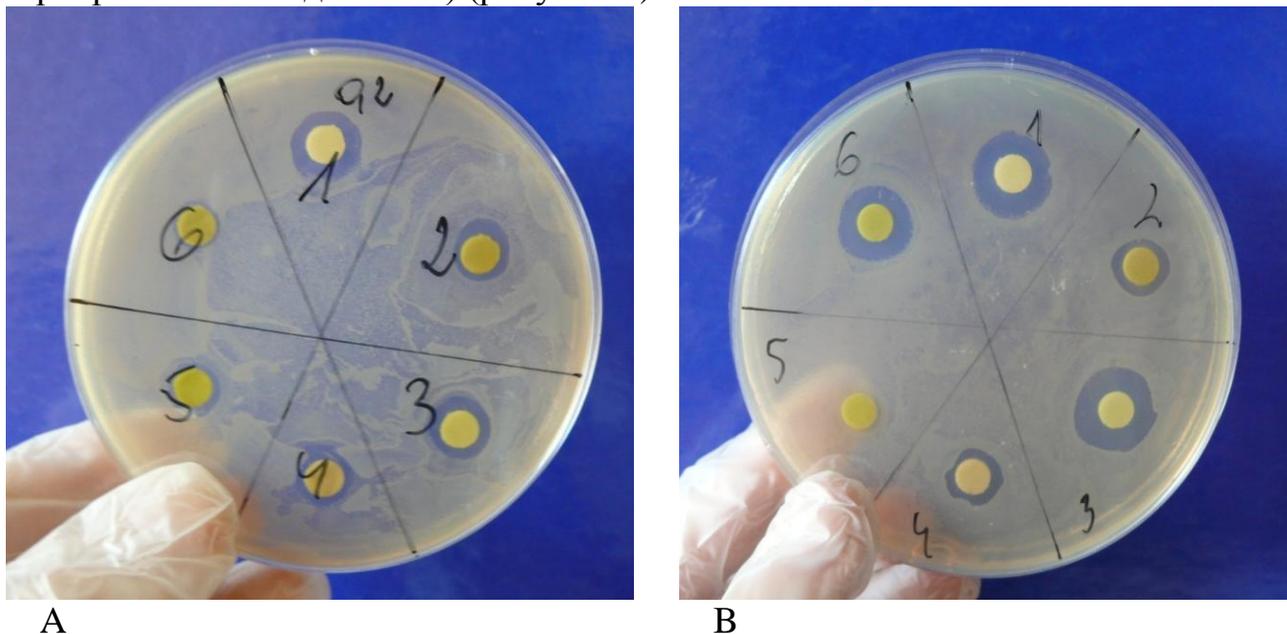


Рисунок 3 – Антимикробная активность этанольных экстрактов, полученных из листьев *F. hispida* (1), в отношении *Citrobacter freundii*. Агаровые чашки с 200 (А) и 400 мкл (В) стандартизированного инокулята (10^8 КОЕ/мл).

Chatterjee и коллеги (2015) изучили фитохимический состав метанольного экстракта из листьев *F. hispida* для объяснения его антиоксидантной и антибактериальной активности. В своих исследованиях они использовали 5 штаммов грамположительного *Salmonellatyphi* (NCTC-74, B-111, C-145, E-3404 и A-2467) и 5 штаммов грамотрицательного *Staphylococcus aureus* (ML-357, ML-15, ML-366, ML-276 и ML-145). Результаты показали, что штаммы *S. aureus* обычно имеют более низкую восприимчивость к экстрактам по сравнению с *S. typhi*. Фитохимический анализ экстракта выявил наличие флавоноидов, дубильных веществ, стероидов, гликозидов и сапонинов, а также отсутствие алкалоидов и аминокислот. Общее содержание фенолов в экстракте было почти вдвое выше, чем общее содержание флавоноидов [5].

Широкую антибактериальную активность этого экстракта, по-видимому, можно объяснить присутствием вторичных метаболитов в растении. Ранее сообщалось [13, 14], что терапевтические свойства видов *Ficus* можно объяснить присутствием широкого спектра фитохимических соединений. Было также установлено, что в целом виды рода *Ficus* имеют богатый набор полифенольных соединений. В частности, флавоноиды и изофлавоноиды ответственны за сильную антиоксидантную активность экстрактов, которая может быть использована для профилактики заболеваний, связанных с окислительным стрессом [13]. Ali и Chaudhary (2011) экспериментально подтвердили, что *F. hispida* содержит широкий спектр биологически активных соединений из различных фитохимических групп, таких как алкалоиды, углеводы, белки и аминокислоты, стеролы, фенолы, флавоноиды, камедь и слизь, гликозиды, сапонины и терпены [2]. Два существенных

фенантроиндолизидиновых алкалоида, 6-О-метилтилофоринидин (6-O-methyltylophorinidine) и 2-деметоксилофорин (2-demethoxytylophorine), а также бифенилгексагидроиндолизин (biphenylhexahydroindolizine) из стеблей и листьев *F. hispida* были выделены Venkatachalam и Mulchandani (1982) [19]. Недавно была установлена противоопухолевая активность гиспидина (hispidin) [2]. Известно, что все обнаруженные фенольные кислоты обладают противомикробными и антиоксидантными свойствами [8]. Следовательно, антимикробные свойства экстракта из листьев *F. hispida* могут быть обусловлены его составляющими. Антибактериальные флавоноиды могут иметь множественные клеточные мишени, а не один специфический сайт воздействия в клетках бактерий [9]. Одним из их молекулярных действий является образование комплекса с белками посредством неспецифических сил, таких как водородная связь и гидрофобные взаимодействия, а также образование ковалентных связей. Таким образом, способ их противомикробного действия может быть связан со способностью инактивировать микробные адгезины, ферменты, транспортные белки клеточной мембраны и т.д. Липофильные флавоноиды могут также нарушать целостность мембран микроорганизмов [9].

В заключение, этанольный экстракт, полученный из листьев *F. hispida*, показал различную ингибирующую активность против всех тестируемых микроорганизмов. Таким образом, предварительный скрининг-анализ подтвердил, что экстракт из листьев *F. hispida* обладает большим потенциалом в профилактике и терапии бактериальных инфекций и может быть использован в качестве природного антисептика и антимикробного агента в аквакультуре. Дальнейшие исследования должны быть сосредоточены на выделении и идентификации этих биологически активных соединений, которые станут платформой для дальнейших фармакологических исследований и испытаний *in vivo*, а также практического применения в аквакультуре.

Библиографический список

1. Alderman, D. J. Antibiotic use in aquaculture: development of antibiotic resistance-potential for consumer health risks [Текст] / D. J. Alderman, T. S. Hastings // Int. J. Food Sci. Technol. –1998. – 33. – P. 139-155.
2. Ali, M. *Ficus hispida* Linn.: A review of its pharmacognostic and ethnomedicinal properties [Текст] / M. Ali, N. Chaudhary // Pharmacogn. Rev. – 2011. – 5(9). – P. 96-102.
3. Bauer, A.W. Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disk method [Текст] / A. W. Bauer, W. M. Kirby, J. C. Sherris, M. Turck // Am. J. Clin. Pathol. – 1966. – 45(4). – P. 493-496.
4. Berg, C. C. Moraceae – *Ficus*. Flora Malesiana. [Текст] / C. C. Berg, E. J. H. Corner // National Herbarium Nederland. The Netherlands. – Ser. I, 17(2). –2005. – P. 1-730.
5. Chatterjee, A. *In-vitro* anti-oxidant and antimicrobial study of *Ficus hispida* [Текст] / A. Chatterjee, J. Monda, R. Bhowmik, A. Bhattachayra, H. Roy, S. Kundu // Journal of Pharmaceutical Technology, Research and Management – 3(2). – 2015. – P. 153-166.

6. Ghosh, R. Hypoglycemic activity of *Ficus hispida* (bark) in normal and diabetic albino rats [Текст] / R. Ghosh, K. H. Sharatchandra, S. Rita, I. S. Thokchom // Indian J. Pharmacol. – 36. – 2004. – P. 222-225.
7. Hodgkison, R. Chemical ecology of fruit bat foraging behavior in relation to the fruit odors of two species of paleotropical bat-dispersed figs (*Ficus hispida* and *Ficus scortechinii*) [Текст] / R. Hodgkison, M. Ayasse, E. K. Kalko, C. Haberlein, S. Schultz, W. A. Mustapha, A. Zubaid, T. H. Kunz. –// J. Hem. Ecol. – 33(11). – 2007. – P. 2097-2110.
8. Jaafar, H. Z. Phenolics and flavonoids compounds, phenylalanine ammonia lyase and antioxidant activity responses to elevated CO₂ in *Labisia pumila* (Myrisinaceae) [Текст] / H. Z. Jaafar, M. H. Ibrahim, E. Karimi // Molecules – 17(6). – 2012. – P. 6331-6347.
9. Kumar, S. Chemistry and biological activities of flavonoids: an overview [Текст] / S. Kumar, A. K. Pandey // Scientific World Journal – 2013. – P. 162750.
10. Lee, Si Hui. The status and distribution of *Ficus hispida* L.f. (Moraceae) in Singapore [Текст] / Lee Si Hui, B. C. Ng Angie, Ong Kwan Han, O'Dempsey Tony, Tan Hugh T.W. // Nature in Singapore – 6. – 2013. – P. 85-90.
11. Pachanawan, A. Potential of *Psidium guajava* supplemented fish diets in controlling *Aeromonas hydrophila* infection in tilapia (*Oreochromis niloticus*) [Текст] / A. Pachanawan, P. Phumkhachorn, P. Rattanachaikunsopon // J. Biosci. Bioeng. – 106(5). – 2008. – P. 419-424.
12. Ramudu, K. R. A review on herbal drugs against harmful pathogens in aquaculture [Текст] / K. R. Ramudu, G. Dash // Am. J. Drug Discov. Dev. – 3(4). – 2013. – P. 209-219.
13. Salem, M. Z. M. Antimicrobial activities and phytochemical composition of extracts of *Ficus* species: An over view [Текст] / M. Z. M. Salem, A. Z. M. Salem, L. M. Camacho, H. M. Ali // Afr. J. Microbiol. Res. – 7(33). – 2013. – P. 4207-4219.
14. Sirisha, N. Antioxidant properties of *Ficus* species, a review [Текст] / N. Sirisha, M. Sreenivasulu, K. Sangeeta, C. M. Chetty // Int. J. Pharma Techn. Res. – 4. – 2010. – P. 2174-2182.
15. Tkachenko, H. Antibacterial activity of ethanolic leaf extracts obtained from various *Ficus* species (Moraceae) against the fish pathogen, *Citrobacter freundii* [Текст] / H. Tkachenko, L. Buyun, E. Terech-Majewska, Z. Osadowski // Baltic Coastal Zone – Journal of Ecology and Protection of the Coastline – 20. – 2016. – P. 117-136.
16. Tkachenko, H. *In vitro* antimicrobial activity of ethanolic extracts obtained from *Ficus* spp. leaves against the fish pathogen *Aeromonas hydrophila* [Текст] / H. Tkachenko, L. Buyun, E. Terech-Majewska, Z. Osadowski // Arch. Pol. Fish. – 2016. – 24. – P. 219-230.
17. Tkachenko, H. The antimicrobial activity of some ethanolic extracts obtained from *Ficus* spp. leaves against *Aeromonas hydrophila* [Текст] / H. Tkachenko, L. Buyun, E. Terech-Majewska, Z. Osadowski, Y. Sosnovskyi, V. Honcharenko, A. Prokopiv // Труды ВНИРО – 2016. – 162. – P. 172-183.
18. Tkachenko, H. *In vitro* antibacterial efficacy of various ethanolic extracts obtained from *Ficus* spp. leaves against fish pathogen, *Pseudomonas fluorescens*. [Текст] / H. Tkachenko, L. Buyun, E. Terech-Majewska, Z. Osadowski, Y. Sosnovskyi, V. Honcharenko, A. Prokopiv // In: Globalisation and regional environment protection. Technique, technology, ecology. Scientific editors Tadeusz

Noch, Wioleta Mikołajczewska, Alicja Wesołowska. Gdańsk, Gdańsk High Scholl Publ., – 2016. – P. 265-286.

19. Venkatachalam, S. R. Isolation of phenanthroindolizidinealkaloids and a novel biphenylhexahydroindolizine alkaloid from *Ficus hispida* [Текст] / S. R. Venkatachalam, N. B. Mulchandani // Naturwissenschaften – 1982. – 69. – P. 287-288.

20. Waite, R. Improving productivity and environmental performance of aquaculture. Working Paper, Installment 5 of Creating a Sustainable Food Future. Washington, DC: World Resources Institute. [Электронный ресурс] / Waite, R., Beveridge M., Brummett R., Castine S., Chaiyawannakarn N., Kaushik S., Mungkung R., Nawapakpilai S., Phillips M. – 2014. – Режим доступа: <http://www.worldresourcesreport.org>, свободный. – Загл. с экрана.

УДК: 638.144.7

*Глеумуратов А. К.,
Нукусский филиал ТашГАУ, г.Нукус, Узбекистан*

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ИСКУССТВЕННОЙ ВОЩИНЫ ДЛЯ МАЛОЙ ПАСЕКИ

В основе сот пчел лежит вощина, она представляет собою восковые листы, которые имеют с разных сторон доньшки в форме шестигранника. Производство вощины давно уже стало популярным. Пчеловоды ее применяют ее для того, чтобы семьи пчел весной, рано летом, перед главным взятком расширяли свои гнезда. Когда будет подготовлен фундамент, пчелам не нужно тратить свои силы для изготовления сот с самого начала, они будут заниматься только сбором нектара. Виды производства вощины Выделяют натуральную вощину, которую изготавливают пчелы с воска. Искусственная в своем составе имеет химические вещества наподобие воска, чем-то напоминают парафин, могут изготавливаться с пластмассы – полипропилена.

Некоторые к натуральной продукции добавляют парафин. Производят вощину двумя способами: Применяют вальцы для производства вощины, они могут быть автоматическими или ручными, в них предусмотрен ячеювый рельеф, с помощью его можно прокрутить воск, который предварительно подогревается. Применение пресса для производства вощины, он может быть электрическим или простым. В его состав входят две пластины, который имеют шестигранные ячейки.

Если сравнить вальцы и пресс, производительно второго не такая высокая, его можно использовать на пасеке небольшого размера. Проволочное или беспроволочное наващивание дает возможность вставлять на рамку. Этот процесс происходит, перед тем как помещают рамки в улей, обратите внимание, воск имеет гиперчувствительность к высоким температурам и может со временем деформироваться, когда имеет большой вес. Беспроволочное наващивание применяют для меда секционного вида, рамки имеют внутренние пазы. Для деревянных рамок используют вощину с пластика. Проволочное наващивание может происходить электрическим или ручным способом. На

видео можно детально ознакомиться с процессом наващивания. Вальцы для изготовления Производство полуискусственной продукции происходит за счет того, что к воску добавляют парафин, разные химические вещества, все это отражается на вошине, она может отличаться своею ломкостью, ее нельзя полноценно наващивать. Когда она деформируется, ее невозможно сделать ровной. Плюсы пластиковой вошины. К искусственному виду относится пластиковая вошина, она характеризуется рядом положительных сторон: Пластиковая вошина можно долгое время эксплуатировать, не меньше, чем 10 лет. Процесс наващивания не нужен, вошину могут вставить в пазы или используется пластиковая рамка. Не нужно тратить время на поиск, подготовку вошины натурального вида. Пластиковая вошина не поддается процессу деформации. Недостатки пластиковой вошины Она мало используется, информацию о ней практически не найдешь, пчеловодов часто интересует вопрос, как воспринимает материал матка, может ли в нее откладывать яйца. Невозможно найти точную информацию, как пчелами происходит процесс отстройки сот на пластике. Пластиковая вошина нуждается в постоянной специальной обработке химическими средствами, до трех раз на год для защиты от разных заболеваний. В натуральной вошине обрабатывают только рамки. Для начала потребуется немного воска, чтобы нанести на рамки, из-за этого приходится немного потратиться, пчеловоду поначалу тяжело с ней работать. Дерево является натуральным материалом, пластик относится к искусственному виду. Деревянную рамку можно сделать самостоятельно, пластиковую придется купить, не поддаются ремонту. Использование пластиковой вошины Перед тем как поместить рамку в улей, предварительно она разогревается с помощью воска, после он кисточкой наносится на рамку, можно опустить в разогретый воск. Пластиковая вошина. После того как вы использовали устройство, чтобы получить воск, нужно поместить его в топку для воска или генератор на пару, можно в специальную емкость, налив туда кипятка. Изготовления вошины своими руками Необходимо взять силикон – 600 мл, он должен быть консистенции сливок и твердеть после того, как в него добавляется катализатор. Твердая масса должна быть в виде резины. Для производства вошины своими руками потребуется катализатор – 40 грамм, его нужно смешать с силиконом, чтобы он тщательно отвердел. Фабричная продукция на основе воска – достаточно одного листа, можно использовать пластиковый вид. Скотч или клейкая лента. Шпатель. Фабричная вошина укладывается на поверхность, она должны быть твердой и достаточно жесткая, обычно хватает одного листа. Берется клейкая лента, с нее изготавливается бортик, учитывается периметр фабричного листа. Так можно будет предотвратить стекание силикона с листа, чтобы она хорошо отвердела, все тщательно смешайте с помощью лопатки. На видео можно детально ознакомиться, как именно происходит процесс производства своими руками. Видео можно приобрести специальное оборудование для производства своими руками, одним из важных аппаратов является воскопресс, он имеет воздушное охлаждение, также станок для производства вошины в домашних условиях.

Завод, который занимается изготовлением вошины, собирает его на основе европейских аналогов. Состоит он из силиконовой матрицы. Существует разные виды пресса на рамку дадан и на рамку рута. При производстве вошины для пчел своими руками, нужно предварительно разогреть воск до температуры 90 градусов, после остудить до трех минут. Воск заливается ровно и аккуратно. Нужно наливать небольшое количество воска, чтобы можно было быстро, избавиться от лишнего с листа. На видео можно детально ознакомиться с изготовлением вошины для пчел в домашних условиях на рамку дадан. Под пресс на рамку дадан ставится специальный поддон для сбора лишнего воска. Он входит в комплект пресса. Силиконовая матрица быстро может отделиться от вошины, предварительно рекомендуют ее обрабатывать с помощью растворенного в воде меда, также крахмальным раствором или молоком большой жирности. Пресс на рамку дадан несложно открыть, нужно немного надавить рычаг и потянуть его вверх.

Библиографический список

1. Байценюк, Л. И. Эпиброссенолид и цитокинии при весеннем развитии пчел. [Текст] / Л. И. Байценюк, И. Ю. Верешаю, Н. В. Малиновский // Пчеловодство, 2000. – № 6. – С.20-21.
2. Ишмуратова, Н. Препарат кандсил для стимулирования роста и развития семей в ранневесенний период [Текст] / Н. Ишмуратова, А. Г. Манопов, Г. Ишмуратов, Г. А. Талстояков // Пчеловодство, 2012. – № 2. – С.20-21.
3. Чупохина, О. К. Стимовит – эффективная подкормка для пчел. [Текст] / О. К. Чупохина // Пчеловодство, 2006. – № 1. – С.14.
4. Тураев, О. С. Технология содержания пчел в условиях хлопкосоющей зоны Бухарского вилоята. Автореф...дисс. канд. биол. наук [Текст] / О. С., Тошкент, 2006.
5. Мурашова, Е. А. Изучение липидной фракции пыльцевой обножки в качестве аттрактанта искусственных кормов в рационе пчел [Текст] / Е. А. Мурашова, П. С. Жаринов // Научные приоритеты в АПК: Инновационные достижения, проблемы, перспективы развития. Материалы международной научно-практической конференции 15 мая 2013 г. Рязань, Издательство ФГБОУ ВО РГАТУ, 2013. –С. 14-18.

УДК: 636.52/.58:612.1

*Глецерук И. Р., к.с.-х.н.
ФГБОУ ВО МГТУ, г. Майкоп, респ. Адыгея, РФ
Юрина Н. А., д.с.-х.н.
ФГБНУ СКНИИЖ, г. Краснодар, РФ*

НОВЫЕ КОРМОВЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ КАЧЕСТВЕННОЙ ПТИЦЕПРОДУКЦИИ

Статья посвящена описанию результатов исследований по замене зерна ячменя на зерно тритикале в рационах мясных цыплят.

В последние десятилетия в комбикормовой промышленности появились кормовые средства, которые ранее не применялись при расчете рационов для птицы. К ним относится зерно тритикале, который представляет гибрид пшеницы и ржи с высоким содержанием обменной энергии (13-14 Мдж/кг сухого вещества) и протеина (15-18%) [1, с. 41].

Зерно тритикале по содержанию обменной энергии уступает лишь кукурузе, намного превышая ячмень и пшеницу. Современные сорта тритикале включают в себя значительно меньше ингибиторов роста и антипитательных веществ. Следует отметить, что концентрация токсических веществ, а именно алкинолрезорцинолов гораздо меньше, чем у ржи [2, с. 53].

В тритикале содержится ряд незаменимых аминокислот: значительно больше, чем в кукурузе, ячмене, овсе, просе, ржи, а содержание клетчатки составляет 2-3 %. Количество линолевой кислоты находится на уровне пшеницы и ржи (0,3-0,6 %) [3, с. 125; 5, с. 72].

Вообще это новое кормовое средство изучено недостаточно и практически не апробировано при кормлении цыплят-бройлеров. Данных и рекомендаций, характеризующих эффективность его применения в рационах сельскохозяйственных животных и птиц очень мало и порой они противоречивы [4, с. 130].

В проведенных исследованиях, учитывая актуальность намеченных к изучению вопросов, определилась следующая цель: изучить возможность использования в составе комбикормов для мясных цыплят зерна тритикале взамен ячменя, изыскать способы его рационального использования для усовершенствования рационов для птицы [6, с. 64, 7, с. 498].

Был приведен научно-хозяйственный опыт на трех группах цыплят-бройлеров по 51 голове в каждой.

Первая группа получала полнорационный комбикорм с включением в первый период 20% и во второй период 30% ячменя. В рационах второй группы взамен 10% ячменя вводилось 10% зерна тритикале, а в третьей группе взамен 15% ячменя в комбикормах для обоих периодов выращивания включалось такое же количество тритикале.

В конце периода выращивания цыпленка на комбикормах имели среднюю живую массу в первой группе – $2079 \pm 28,6$ г, во второй – 1954 ± 220 г и в третьей – 1983 ± 22 г.

Таким образом, контрольные цыплята опережали в росте птицы второй группы на 6,1%, а третья на 4,6%, т.е. зерно тритикале обладает меньшим ростостимулирующим действием, чем зерно ячменя. Сохранность цыплят оказалась равной по группам. В первой, во второй и в третьей группах среднесуточный прирост: соответственно, 48,7, 45,6 и 46,3 г при затратах кормов 1,90, 2,10, 2,10 кг корма на 1 кг прироста живой массы.

Для изучения формирования мясной продуктивности выращенной птицы был проведен контрольный убой.

Тушки цыплят контрольной группы характеризовались следующими показателями: живая масса перед убоем – 2028 г, масса непотрошенной тушки – 1888 г, масса потрошенной тушки – 1363 г, выход потрошенной тушки – 67,2%.

Масса мышечной ткани составила 721 г, в том числе бедро – 162 г, голень – 144 г, грудной – 231 г и остальных – 184 г. Во второй группе эти показатели оказались равными соответственно – 1954 г, 1831 г, 1321 г; 67,6%; 175,4 г, 146 г, 229 г, 191 г и 742 г. Установлено, что введение в состав комбикорма тритикале не оказало заметного отрицательного влияния на формирование мясной продуктивности цыплят-бройлеров во второй группе.

При выращивании цыплят третьей группы были получены более высокие показатели мясной продуктивности, чем у птицы второй группы. Живая масса перед убоем составила 1983 г, непотрошенной тушки – 1846 г, потрошенной – 1343 г. Выход потрошенной тушки – 67,8%. Всего мышечной ткани было 717 г, в том числе: бедра – 166 г, голени – 141 г, грудины – 221 г, остальных – 184 г.

Присутствие в рационах различных количеств тритикале не оказало резкого влияния на переваримость основных питательных веществ и увеличение отложения азота, кальция и фосфора из рационов.

При проведении анализа химического состава гомогената мышечной ткани установлено, что более диетическим было мясо птицы, которой скармливали зерно тритикале - содержание протеина в мясе цыплят-бройлеров второй опытной группы увеличилось на 7,7 % по сравнению с контролем, в третьей опытной группе – на 6,5 %.

Была проведена дегустационная оценка вкусовых качеств мяса. Вареное мясо от грудных мышц цыплят первой группы получило 17,3 балла, второй группы – 18,2, третьей – 18,4 балла. Высокие оценки получило вареное мясо и ножных мышц: в первой группе – 18,4, второй – 18,7 и третьей – 18,6. Бульон был оценен со следующими показателями в первой группе – 18,3 балла, второй – 18,5 балла, в третьей – 17,9.

При выполнении исследований учитывали, что биохимический состав крови здоровой птицы постоянен, несмотря на непрерывное поступление и выведение различных веществ. Полученные данные свидетельствуют об одинаковом влиянии как традиционных кормов, используемых в рационах первой группы, так и тритикале скармливаемом в различных дозах в составе рациона птицы второй и третьей групп.

Содержание альбуминов в сыворотке крови птицы опытных групп было на одном уровне, а это значит, что использование альбуминов, как пластического материала в синтезе белков различных органов и тканей, во всех группах молодняка происходило примерно с одинаковой интенсивностью.

Содержание гамма-глобулинов в крови птицы имеет важное значение для защиты организма от инфекции. Полученные данные свидетельствуют о положительном влиянии изучаемых рационов на содержание гамма-глобулинов в сыворотке крови цыплят всех групп.

Таким образом, установлено высокое качество продукции, полученной от цыплят-бройлеров, выращенных на комбикормах с включением в их состав

ячменя, как традиционного корма, так и зерна тритикале, которое еще считается нетрадиционным кормом. Однако скормливание тритикале не оказывает ростостимулирующего эффекта молодняка птицы, по сравнению с ячменем.

Библиографический список

1. Братишко, Н. И. Тритикале в кормлении мясо-яичных цыплят [Текст] / Н. И. Братишко, О. В. Притуленко, Е. В. Гавилей, А. В. Терещенко // Птицеводство. – 2012. – № 4. – С. 41-43.
2. Воронкова, Ф. Тритикале вместо пшеницы в кормлении бройлеров [Текст] / Ф. Воронкова, З. Зверкова // Комбикорма. – 2015. – № 10. – С. 53-57.
3. Касынкина, О. М. Оценка образцов озимой тритикале на зерно в условиях Среднего Поволжья [Текст] / О. М. Касынкина // Сборник материалов VII Всероссийской науч.-практ. конф. «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур». – Пенза, 2003. – С. 125-126.
4. Кононенко, С. И. Экструдирование тритикале как фактор повышения эффективности гусеводства [Текст] / С. И. Кононенко, А. Ф. Гулиц // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. – 2014. – Т. 2. – № 7. – С. 130-133.
5. Осепчук, Д. В. Тритикале в полнорационных комбикормах для молодняка гусей [Текст] / Д. В. Осепчук, С. И. Кононенко, В. И. Бондаренко, Н.А. Юрина // Сб. науч. статей по материалам Международной науч.-практ. конф., посв. 85-летию юбилею со дня основания факультета технологического менеджмента (зооинженерного) «Перспективы и достижения в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции». – Ставрополь, 2015. – С. 72-77.
6. Пышманцева, Н. А. Морфологические и биохимические показатели крови и ее сыворотки у мясных цыплят при скормливанием им комбикормов с тритикале [Текст] / Н. А. Пышманцева, И. Р. Тлецерук, А. Е. Чиков, С. И. Кононенко, Д. В. Осепчук, М. С. Галичева // Вестник Майкопского государственного технологического университета. – 2011. – № 4. – С. 63-67.
7. Юрин, Д. А. Усовершенствование расчета рационов [Текст] / Д. А. Юрин // Сб.: Инновационные подходы в ветеринарной и зоотехнической науке и практике. – Ставрополь, 2016. – С. 498-502.

УДК: 596.576.893.1

*Урымбетов А. А.,
Нукусский филиал ТашГАУ, г. Нукус, Республика Каракалпакстан*

БОЛЕЗНЬ ПАРАФИЛЯРИОЗ В ЛОШАДЕЙ (PARAFILARIOSIS)

В статье рассматриваются изучения гельминтов парафиляриозы лошадей. Вызывается нематодами вида *Parafilaria multipapilosa*, наблюдается у лошадей старше двух лет. *Parafilaria multipapilosa* относится к семейству Filariidae. Кутикула на головном конце тела паразита большим количеством резко контурный различной величины и формы образований, при помощи которых парафилярии просверливают кожу лошадей, вызывая кровотечение.

Парафиляриоз-сезонный гельминтов, наблюдается у лошадей старше двух лет. Характеризуется кожным капиллярным кровотечением, преимущественно в области лопаток, холки и спины. Вызывается нематодами вида *Parafilaria multipapilosa*. Наблюдается летом. При сильном поражении парафиляриями у лошадей снижается упитанность и работоспособность.

Возбудитель. *Parafilaria multipapilosa* относится к семейству *Filariidae*. Кутикула на головном конце тела паразита большим количеством резко конструированных различной величины и формы образований, при помощи которых парафилярии просверливают кожу лошадей, вызывая кровотечение. Длина самца 28-30 мм, ширина 0,26-0,28 мм. Спикулы неравные. Длина самки 40-70 мм, ширина 0,42-0,44. Отверстие вульвы расположено рядом с ротовым отверстием. Яйца овальной формы, длина их 0,042-0,052 мм, ширина 0,017-0,027 мм, содержат развитую личинку. Паразит локализуется в подкожной клетчатке и межмышечной соединительной ткани, преимущественно в области холки, лопаток, спины и ребер.

Развивается паразит с участием промежуточного хозяина-кровососущей мухи-жигалки гематобин – *Haematobia atripalpis*. Это небольшое насекомое бурого цвета с серовато-желтым налетом обитает на пастбище, нападает на животных и питается их кровью.

Яйца и личинки парафилярий, выделенные самкой в кровь через поврежденную кожу, погибают в течение 12 часов. Половозрелые паразиты в организме лошади живут до трех лет.

Муши-гематобин погибают от инсектицидных средств.

Развития в июле-августе. Поздней осенью и зимой симптомы болезни исчезают и вновь появляются у больных лошадей только на следующий год. Болеют лошади в возрасте трех лет и старше; жеребята двух лет болеют редко. Наиболее интенсивно парафиляриоз проявляется в жаркие солнечные дни при пребывании лошадей на солнце. Чаще парафиляриоз встречается у лошадей табунного содержания и у рабочих лошадей, иннуренных тяжелой работой, при плохом кормлении. Источником инвазии служат больные животные.

Патогенез. В толще кожи в области шеи, холки, спины, на плечах, по бокам, где обитают взрослые парафилярии, обнаруживают утолщение, которые через несколько дней увеличиваются до горошины. В солнечные, теплые дни при температуре воздуха не ниже 15 градус, чаще в полдень, на этих местах возникает кровотечение, которое уменьшается вечером и ночью, вновь повторяется днем, продолжаясь с перерывами в течение нескольких дней.

Симптоматика. Признаки болезни хорошо выражены. Это кровоточащие ранки и подсохшие струпья, которых может быть до 100. При пальпации кожи можно обнаружить небольшие утолщения, которые в жаркое время кровоточат. После прекращения кровотечения на месте свернувшейся крови образуются ступья.

Патологоанатомические изменения. При парафиляриозе мало изучены. У лошадей, павших от других причин, находят в подкожной клетчатке от одного до 200 взрослых парафилярий.

Диагноз. На парафиляриоз ставят по клиническим признакам, а при необходимости исследуют под микроскопом вытекающие капли крови на обнаружение в них яиц и личинок паразита. Личинок можно найти путем нанесения свежей капли крови на предметное стекло и гемолиза эритроцитов дистиллированной водой. Под микроскопом находят парафилярий удлиненной формы, 0,18-0,22 мм длины. В циркулирующей в организме лошади крови личинок парафилярий не бывает.

Лечение. Кровоточащие ранки промывают раствором перманганата калия 1:500

Иммунитет. Не изучен.

Профилактика. Парафиляриоза слабо разработана и направлена на борьбу с мухами-гематобиями. Оздоровительные мероприятия в неблагополучных хозяйствах должны включать ночную пастьбу лошадей во избежание контакта их с мухами гематобиями. Установлено, что лет мух-гематобий происходит с 10-11 часов до 4-5 часов дня. В это время лошадей нужно содержать в помещениях. В период интенсивного заражения Осипов рекомендует обрабатывать кожу лошадей инсектицидами.

Заключение

1. Парафиляриоз энтомозная болезнь непарнокопытных, которая вызываемая *Parafilaria multipapilosa* относится к семейству Filariidae.

2. Заражение происходит наблюдается у лошадей старше двух лет.

3. Симптомами заражения у животных становятся кровоточащие ранки и подсохшие струпья, при пальпации кожи можно обнаружить небольшие утолщения, которые в жаркое время кровоточат. Кровотечения на месте свернувшейся крови образуются ступья

4. Диагноз на основании эпизоотологические данные: сезонность заболевания, условия содержания, выпас лошадей.

5. Одним из самых старых способов лечение парафиляриоз является промывают раствором перманганата калия 1:500

Библиографический список

1. Дьяконов, Л. П. Паразитарные болезни сельскохозяйственных животных [Текст] / Л. П. Дьяконов, И. В. Орлов, М.: Агропромиздат, 1985. – 47 с.

2. Акбаев, М. Ш. Паразитология и инвазионные болезни [Текст] / М. Ш. Акбаев. М.: Колос С, 2002. – 253 с.

3. Демидов, Н. В. Гельминтозы животных: Справочник. [Текст] / Н. В. Демидов. М.: ВО «Агропромиздат», 1987. – 22 с.

4. Пэворд, Т. Полный ветеринарный справочник по болезням лошадей, [Текст] / Т. Пэворд, М. Пэворд. М.: Аквариум, 2005. – 89 с.

5. Орлова, Ф. М. Инфекционные и инвазионные болезни лошадей. [Текст] / Ф. М. Орлова, М.: Колос, 1976. – 352 с.

ГИПОДЕРМАТОЗЫ (*HYPODERMATOSIS*) НЕПАРНОКОПЫТНЫХ ЖИВОТНЫХ В УСЛОВИЯХ УЗБЕКИСТАНЕ

В статье рассматриваются изучения гельминтов рода *HYPODERMA* развивающаяся вследствие инвазирования их личинками подкожного овода домашних и диких животных. Паразиты адаптированы под кожей области спины появляются оводовые свищевые капсулы. Рода *HYPODERMA*, инвазированными личинка *H. bovis*.

Сбор материала осуществляли в 2014-2015 гг. на территории Республики Каракалпакстан и Ташкентской, Джизакской, Кашкадарьинской областей. Гельминт фауну непарнокопытных изучали при гельминтологическом вскрытии 12 лошадей и 19 ослов из разных природно-климатических зон Узбекистана. Видовую принадлежность собранных гельминтов определяли в лаборатории Общей паразитологии Института генофонда растительного и животного мира АН РУз. Гельминто копрологическими (овоскопия и лярвоскопия) методами обследовали 237 проб (129 лошадей и 108 ослов) в различные сезоны года. (Шакарбоев и др.с.55).

Гиподерматоз лошадей встречается там, где крупный рогатый скот сильно инвазирован личинками гиподерм и где летом имеется тесный контакт между крупным рогатым скотом и лошадьми.

Эффективность проводимых мероприятий, направленных на борьбу с гельминтозами лошадей, в определенной степени, связана с глубоким и всесторонним изучением гельминт фауны, эпизоотологии, патогенеза, терапии и профилактики инвазионных болезней лошадей. В настоящее время эти вопросы в условиях Узбекистана изучены недостаточно. В этой связи изучение видового разнообразия паразитических червей в различных климатогеографических регионах Узбекистана представляет теоретический и практический интерес.

Гиподерматоз-энтомозная болезнь лошадей, развивающаяся вследствие инвазирования их личинками их личинками подкожного овода рода *HYPODERMA*.

Весной болезнь проявляется появлением под кожей области спины свищевых оводовых капсул.

В неблагополучных хозяйствах от 1 до 5% лошадей могут быть инвазированными личинками *H. bovis*.

Симптомы болезни проявляются весной и летом, когда под кожей области спины появляются оводовые свищевые капсулы. У одного животного можно обнаружить от 1 до 10 и более свищевых капсул.

В участках формирования капсул наблюдают местное повышение температуры и повышенную болезненности кожи. Вокруг свищевого отверстия

капсул волосы склеены. При гиподерматозе нередко возникают потертости и набои в области спины и лопаток.

Диагноз ставят пальпаторно. Проверяют эластичность кожи и наличие желваков. Через 3-4 недели оводовые свищевые капсулы легко обнаруживают визуально.

Этиологический диагноз устанавливают выдавливанием пальцами рук личинок из свищевых капсул. Их можно извлекать крючковидным пинцетом. Извлеченные личинки обычно белого цвета, бочкообразной формы, до 18 мм длины. После удаления личинки свищевой ход и полость капсулы смазывают настойкой йода.

При клинически выраженном гиподерматозе в область формирования оводовых капсул волосистой щеткой втирают 4%-ный водный раствор хлорофоса в дозе от 100 до 200 мл на одно животное или этот раствор наносят на каждую капсулу в дозе от 2 до 4 мл. Можно применять гиподерми-хлорофос в дозе 15-20 мл на одно взрослое животное. Личинки погибают и через 5-9 дней выпадают из капсул.

Профилактика состоит в проведении плановых мероприятий против гиподерматоза крупного рогатого скота и раздельного содержания лошадей и крупного рогатого скота.

Заключение

1. Гиподерматозы – болезнь лошадей, которая развивающаяся вследствие инвазирования их личинками подкожного овода рода *Hypoderma*.

2. Заражение наиболее часто происходит лошадей.

3. Симптомами заражения у животных большинства лошадей, зараженных под кожей области спины появляются оводовые свищевые капсулы, капсул наблюдают местное повышение температуры и повышенную болезненности кожи

4. Диагноз ставят пальпаторно.

5. Для лечения препарат гиподерматозе в область формирования оводовых капсул волосистой щеткой втирают 4%-ный водный раствор хлорофоса в дозе от 100 до 200 мл на одно животное или этот раствор наносят на каждую капсулу в дозе от 2 до 4 мл.

6. Проведение плановых мероприятий против гиподерматоза крупного рогатого скота и раздельного содержания лошадей и крупного рогатого скота.

Библиографический список

1. Абдуладзе, К. И. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. [Текст] / К. И. Абдуладзе, Н. В. Демидов и др. М.: Агропромиздат, 1990. – 472 с.

2. Гиляров, М. С. Место паразитоценологических исследований в биоценологии [Текст] / М. С. Гиляров // Итоги и перспективы исследований по паразитоценологии в СССР. – Москва, 1978. – С.3-5

3. Кулмаматов, Э.Н. Гельминты позвоночных горных экосистем Узбекистана (протостронгилиды). [Текст] / Э. Н. Кулмаматов, Д. Т. Исакова, Д. А. Азимов – Ташкент: Фан, 1994. – 152 с.

4. Капустин, В. Ф. Атлас гельминтозов сельскохозяйственных животных. [Текст] / В. Ф. Капустин. М.: Сельхозиздат. 1953. – 140 с.

5. Кучбоев, А. Э. Эколого-таксономическая характеристика нематод рода *Dictyocaulus* – паразитов полорогих Центральной Азии.: Автореф. дисс.... канд. биол. наук [Текст] / А. Э. Кучбоев. – Ташкент, 1996. – 22 с.

УДК: 596.576.893.1

Урымбетов А. А.,

Нукусский филиал ТашГАУ, г. Нукус, Республика Каракалпакстан и

КРУГЛЫЙ ЧЕРВЬ ПАРАСКАРИДОЗА ЛОШАДЬ

В статье рассматриваются изучения гельминтов параскаридоз лошадей отряда (*Parascaris equorum* сем. *Ascaridae*) домашних и диких животных. Паразиты адаптированы к различным органам животных. Нематодой отряда (*Parascaris equorum* сем. *Ascaridae*) представлены 9 видами, которые паразитируют у лошадей.

Число видов гельминтов, имеющих ветеринарное значение, достигает почти 1000 наименований. У жвачных животных паразитируют около 200 этих видов, почти столько же у свиней, свыше 200 видов у лошадей и т. д. Каждый вид гельминтов способен вызвать самостоятельное заболевание. Особое значение имеют гельминтозы, передающиеся человеку от животных и известные под названием зоонозы. Термин «гельминт» происходит от греческого слова *helmins*, введенного Гиппократом и обозначающего червь. Тип включает более 15 тыс. видов круглых червей. Свободноживущие представители обитают на дне водоемов и в почве. Многие виды являются паразитами животных, человека и растений. Размеры тела большинства видов свободноживущих червей небольшие, даже микроскопические, а среди паразитов есть гиганты, достигающие в длину 8 м (паразит китов). Уровень организации – многоклеточный, организменный. Симметрия – двусторонняя. Полость тела - первичная, т.е. полость, образовавшаяся на стадии бластулы в результате естественной миграции клеток. Широко распространенная группа животных, обитающая в воде, почве, в разлагающихся органических остатках, а также паразиты.

Параскаридоз лошадей (Parascaridosis) — хроническое, широко распространенное среди жеребят-сосунов и годовиков, заболевание, проявляющееся отставанием в росте и развитии, исхуданием, извращенным аппетитом, чередованием поноса и запора, приступами колик, вызываемое нематодой *Parascaris equorum* сем. *Ascaridae*, паразитирующей в тонком кишечнике животных. Заболевание распространено повсеместно, болеют также ослы, мулы, лошади и пони.

Возбудитель. Parascaris equorum локализуется в тонком кишечнике, иногда в желудке. Тело нематоды крупное, розовато-белого цвета. Рот окружен тремя мощными губами, между которыми имеются также промежуточные губы. Позади губ есть перемычка. Самец 15-28 см длиной, хвостовой конец изогнут на вентральную сторону, хвостовые крылья узкие. Половые сосочки

мелкие, количество до 106 пар. Самка вырастает длиной до 37 см. Вульва располагается в области начала второй четверти тела. Позади ануса тело суживается на конус. Яйца шаровидной формы, диаметром 0,08-0,1 мм, покрыты толстой темно-коричневой оболочкой. При кормлении лошадей большими количествами концентратов, яйца бывают окрашены слабо.

Этиология. Самка аскариды откладывает огромное количество яиц, которые с фекалиями лошадей широко рассеиваются во внешней среде, на дорогах, пастбищах, в левадах, в конюшнях, на водопое. При благоприятной влажности и температуре, в доступе кислорода яйца, выделенные с фекалиями, созревают во внешней среде в течение 10-30 дней. Для созревания яиц наиболее благоприятна температура окружающей среды 20-25°C при относительной влажности не ниже 70%. К высыханию, высоким или низким температурам, а также воздействию дезинфицирующих средств яйца аскарид весьма устойчивы. При воздействии высыхания и прямых солнечных лучей они утрачивают жизнеспособность в течение двух месяцев. Летом на солнечных местах, в толще фекалий при температуре почвы 40° и выше, яйца сохраняют жизнеспособность от 2 недель до 3 месяцев, а при температуре 60-70° погибают моментально.

Патогенез. Личинки пар аскарид в период миграции нарушают целостность слизистой оболочки кишечника, кровеносных капилляров печени и легких, вызывая при высокой интенсивности инвазии обильные мелкие и точечные кровоизлияния в этих органах. Оседая в альвеолах и бронхах, личинки своим присутствием и продуктами жизнедеятельности раздражают ткани легкого и содействуют внедрению патогенной микрофлоры.

Течение и симптомы. При слабой интенсивности инвазии симптомы малохарактерные и слабо выражены. В начальном периоде болезнь проявляется скоропроходящей пневмонией. Температура тела животного повышается, появляется кашель, серозно-слизистые истечения из носа, учащенное дыхание. Через 1,5-2 недели эти симптомы исчезают. Через месяц у жеребят заметно нарастает исхудание, они отстают в росте и развитии. Появляется понос, сменяющийся запором. Аппетит изменчивый. Видимые слизистые оболочки бледны. Объем живота увеличен, временами проявляются колики. Температура тела повышается до 39,5°.

Иногда отмечаются титанические судороги, парез зада и бурные нервные припадки.

Диагноз. Острый пар аскаридоз, проявляющийся симптомами пневмонии, устанавливают предварительно по клиническим и эпизоотологическим данным. По достижении личинками имагинальной стадии заболевание диагностируют по клиническим признакам (выделение пар аскарид с калом, увеличение объема живота, истощение, чередование поноса и запора), подкрепляемым гельминт копрологическими исследованиями фекалий жеребят и взрослых лошадей методом Фюллеборна или Дарлинга. Компрессорным способом или методом Бермана можно обнаружить личинок и взрослых аскарид в легочной и

печеночной тканях. Взрослые аскариды при большом скоплении вызывают катаральное воспаление слизистой оболочки тонкого отдела кишечника.

Лечение. Применяют пиперазин-гексагидрат, его соли или четыреххлористый углерод. Препараты пиперазина скармливают индивидуально и групповым методом 2 сут подряд со слегка увлажненными концентрированными кормами (1-2 кг) после 7-10 часовой голодной диеты, без дачи слабительного. Доза препаратов пиперазина (г): жеребят в возрасте от 3 до 10 месяцев 8-10, от 10 месяцев до года 12-15, молодняку от года до 2 лет 15-20, лошадям от 2 лет и старше 20-25. Четыреххлористый углерод применяют внутрь после 12-часовой голодной диеты однократно в дозах: взрослым лошадям 30-40 мл; жеребят 1-2 лет 15-20 мл; жеребят 6-12 месяцев 10-15 мл; жеребят 4-6 месяцев 8-10 мл. Жеребят при сильной инвазии дают солевое слабительное.

Профилактика. Для лошадей и жеребят необходимы хорошие условия содержания и полноценное кормление. Пол в конюшне и у коновязи должен быть всегда чистым, сухим, без выбоин и ям. Не следует кормить лошадей с пола. Помещения и другие места содержания животных регулярно очищают от навоза. Последний хранят в закрытых приемниках, затем отвозят в навозохранилища для биотермического обезвреживания. Рабочий инвентарь после пользования очищают от загрязнений, обмывают 3-5% горячим раствором ксилофта и нафализола и хранят в специальных ящиках с негашеной известью. В хозяйствах с пастбищным содержанием лошадей применяется определенная смена.

Библиографический список

1. Дьяконов, Л.П. Паразитарные болезни сельскохозяйственных животных [Текст] / Л.П. Дьяконов, И.В. Орлов, М.: Агропромиздат, 1985. – 47с.
2. Акбаев, М. Ш. Паразитология и инвазионные болезни [Текст] / М. Ш. Акбаев. М.: Колос С, 2002. – 253 с.
3. Демидов, Н. В. Гельминтозы животных: Справочник. [Текст] / Н. В. Демидов. М.: ВО «Агропромиздат», 1987. – 22 с.
4. Пэворд, Т. Полный ветеринарный справочник по болезням лошадей, [Текст] / Т. Пэворд, М. Пэворд. М.: Аквариум, 2005. – 89 с.
5. Параскаридоз лошадей [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.znauvse.com/biologia/zoologia>, свободный. – Загл. с экрана.

ПОВЫШЕНИЕ РЫБОПРОДУКТИВНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КОМБИКОРМАХ АКТИВНОГО УГЛЯ

В статье рассматриваются результаты опыта по изучению влияния скармливания в составе комбикормов для осетровых рыб активной угольной кормовой добавки.

Рыба и морепродукты содержат важные и необходимые компоненты для поддержания человеческого организма. Поэтому в обеспечении населения рыбными продуктами необходимо развивать добычу и переработку рыбы. В современном мире истощаются естественные рыбные запасы, а потребление пищевого протеина быстро растет. Возникла острая необходимость в промышленной организации разведения и выращивания рыбы [1, с. 162; 4, с. 86].

В условиях современной экологической обстановки на водоемах нашей страны происходит недостаток кислорода, большое содержание тяжелых металлов в воде, что ведет к снижению скорости роста рыбы [2, с. 100].

Учеными многих стран накоплен значительный опыт использования биологически активных кормовых добавок в прудовом рыбоводстве, что представляет значительный интерес для водного хозяйства, как средство, ограничивающее «цветение» воды, вызываемое токсичными водорослями [3, с. 109].

В рыбоводстве, как и в других основных отраслях животноводства, необходимо совершенствовать систему расчета рационов [5, с. 148]

Если правильно использовать сорбенты в рыбоводстве, то можно добиться более благоприятных условий для развития и роста рыбы. Сорбенты адсорбируют и микробы, выделяющие токсичные газы, что улучшает санитарные условия окружающей среды водоема и предотвращает возникновение различных заболеваний, благодаря чему повышается интенсивность роста рыб [6, с. 255; 7, с. 192].

Осетровое хозяйство ООО НПП «Южный Центр осетроводства», на базе которого проводилась научно-исследовательская работа, относится к специализированным рыбозаводным предприятиям. Для разведения осетровых рыб используются установки замкнутого водоснабжения (УЗВ).

Кормление рыбы проводилось по отработанной схеме искусственными кормами собственного производства, что немаловажно в целях экономии средств на их перевозку и хранение.

В хозяйстве наряду с молодь выращиваются двухлетки и более старшие возрастные группы осетровых. Данная технология требует дополнительных объемов бассейнов и водопотребления, но затраты компенсируются за счет продажи подрощенных особей.

Основные технологические процессы включают в себя: кормление рыбы искусственными кормами; сортировка и рассадка рыбы по мере роста; контроль качества воды; чистка рыбоводных емкостей; контроль здоровья и сохранности рыбы, в том числе, профилактические мероприятия по предупреждению и выявлению основных болезней рыб.

Рыбоводный участок представляет собой металлический модуль, содержащий бассейновую линию для выращивания осетровых рыб с устройствами по водоподготовке общими баком-дегазатором и баком-аэратором. В хозяйстве имеется два карантинных бассейна для проведения профилактических мероприятий.

Участок обеспечивается водой, взятой из артезианской скважины. Вода подается в бассейны через аэратор, где насыщается кислородом.

При использовании сбалансированного высокобелкового комбикорма в рыбоводном хозяйстве отмечается высокий выход сеголетков, годовиков и двухлеток, их оптимальный рост и удовлетворительное физиологическое их состояние.

Эффективность выращивания рыб в индустриальных условиях определяют физико-химические свойства воды, которая по своему составу в установках замкнутого водоснабжения должна отвечать нормам ОСТ 15.312.87. «Охрана природы. Гидросфера. Вода для рыбоводных хозяйств. Общие требования и нормы», которые обеспечивают сохранность вида, продуктивность, здоровье и препятствуют развитию различных заболеваний.

Физико-химические свойства воды в научно-производственном опыте изучали в начале и конце исследования. Температуру воды, pH, содержание растворенного кислорода определяли ежедневно в 12:00 ч, полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Физико-химические свойства воды

Показатель	Фактические данные	Требования ОСТ 15.372.87
Температура воды, °С	17,0	15-25
Растворенный кислород, мг О г/л	9,0	не менее 6,0
Цветность, градусы	11,0	30,0
pH	7,6	7,0-8,0
Общая жесткость, мг-экв/л	4,2	3,8-4,2
Хлориды, мг/л	6,3	20-35

При проведении научно-производственного опыта, температура воды в установках замкнутого водоснабжения поддерживалась на уровне $+17 \pm 1,0$ °С.

Самым главным фактором жизни рыб является содержание растворенного в воде кислорода. Содержание кислорода ниже оптимальных значений вызывает снижение интенсивности питания, продуктивности, скорости роста, повышения кормового коэффициента и финансовых затрат. Для нормальной жизнедеятельности осетровых концентрация кислорода должна быть не менее 6 мг/л. В период проведения исследований содержание

растворенного в воде кислорода в бассейнах составило 9,0 мг/л. Для поддержания нужной концентрации кислорода в воде использовали оксигенаторы, позволяющие насыщать воду кислородом.

Колебания величины рН воды в установках замкнутого водоснабжения носят суточный характер. Оптимальные величины водородного показателя для выращивания осетровых рыб колеблются в пределах 7,0-8,0. Во время проведения научно-производственного опыта рН воды составила 7,6.

Результаты исследований свидетельствуют о том, что все показатели воды в установке замкнутого водоснабжения в период проведения научно-хозяйственного опыта были стабильны и отвечали требованиям ОСТ 15.312.87. «Охрана природы. Гидросфера. Вода для рыбоводных хозяйств. Общие требования и нормы» для выращивания молоди осетровых рыб.

В течение 2016 года были проведены научные исследования в установках замкнутого типа. Было сформировано 2 группы сеголетков шипа по 30 особей в каждой. Первая группа служила контролем и получала полнорационный комбикорм, вторая – опытная группа рыбы - получала в составе комбикорма АУКД. Для опыта, при кормлении молоди опытной группы была взята средняя рекомендуемая дозировка активной угольной кормовой добавки (АУКД) – 0,2 % по массе корма. Перед постановкой опыта провели уравнительный период продолжительностью 15 суток. Опыт продолжался в течение 30 дней. Результаты опыта представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные рыбоводно-биологические показатели выращивания молоди осетровых рыб, n=30

Показатели	Группа	
	1	2
Средняя масса рыб, г:		
начальная	180,2±2,66	179,8±2,15
конечная	282,3±4,13	294,4±4,36*
Валовой прирост массы, г	102,1	114,6
Темп роста (среднесуточный прирост), г	3,40	3,82
Сохранность, %	100	100
Затраты кормов на 1 кг прироста, кг	1,88	1,67

*Примечание: **- P≤0,01*

В результате опыта установлено, что скармливание активной угольной кормовой добавки (АУКД) в составе полнорационных комбикормов для молоди осетровых рыб способствует повышению массы рыбы на 4,3 % (P≤0,01), среднесуточного прироста – на 12,4 % и снижению затрат кормов на 1 кг прироста массы (кормового коэффициента) на 12,6 %.

Установлено, что скармливание сорбента АУКД достоверно снижает содержание тяжелых металлов (кадмия, ртути и свинца) в теле молоди осетровых рыб в 1,5-2,5 раза.

Выводы. Использование активного угля в качестве кормовой добавки в составе полнорационных комбикормов для молоди осетровых рыб

способствует достоверному повышению массы рыбы, среднесуточного прироста и снижению затрат кормов на единицу продукции.

Библиографический список

1. Баканева, Ю. М. Природные цеолиты в продукционных комбикормах для осетровых рыб [Текст] / Ю. М. Баканева, А. П. Бычкова, Н. М. Баканев, Ю. В. Федоровых // Вестник АГТУ. Сер.: Рыбное хозяйство. – 2013. – № 1. – С. 162-166.

2. Котова, Е. А. Пробиотики в аквакультуре [Текст] / Е. А. Котова, Н. А. Пышманцева, Д. В. Осепчук и др. // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. – Ставрополь, 2012. – Т. 3. – № 1. – С. 100-103.

3. Максим, Е. А. Способы повышения продуктивности рационов при помощи кормовых добавок [Текст] / Е. А. Максим, Н. А. Юрина, В. В. Ерохин и др. // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 47. – С. 109-112.

4. Скляр, В. Я. Перспективы развития товарного рыбоводства на Юге России [Текст] / В. Я. Скляр, Л. Г. Бондаренко, Ю. И. Коваленко, В. И. Петрашов, А. В. Каширин, Е. Н. Черных // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 36. – С. 203-207.

5. Юрин, Д. А. Оптимизация расчета рационов для сельскохозяйственных животных [Текст] / Д. А. Юрин, Н. А. Юрина // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. – Краснодар, 2016. – Т. 1. – № 5. – С. 148-152.

6. Юрина, Н. А. Использование кормовых добавок «Споротермин» и «Ковелос-Сорб» в рационах животных [Текст] / Н. А. Юрина, С. И. Кононенко, В. В. Ерохин // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. – Краснодар, 2014. – Т. 2. – № 3. – С. 255-260.

7. Юрина, Н. А. Новый способ выращивания молоди карпа [Текст] / Н. А. Юрина, С. И. Кононенко, Е. А. Максим // Сборник научных трудов Северо-Кавказского научно-исследовательского института животноводства. – Краснодар, 2013. – Т. 2. – № 2. – С. 192-197.

УДК 656.13.005

Алексеева С.С., к.э.н., НОУ МИЭП, г. Москва, РФ
Журавлева Е.А., ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ

СИСТЕМА ГРУЗОПЕРЕВОЗОК СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье рассмотрено сельское хозяйство Рязанской области и его основные отрасли. Приведены данные о валовом сборе сельскохозяйственных культур в Рязанской области. Экспертная оценка показывает, что продукция малых форм хозяйствования в целом находит своего потребителя. Для оптимизации логистических каналов заготовки, доставки на переработку сельскохозяйственного сырья и распределения готовой продукции, важен учет таких факторов, как расстояние перевозок, вид транспорта, размер партий поставки и другие. Расстояние перевозок имеет при этом решающее значение. Переход к рыночным отношениям предполагает появление рыночной среды, через которую взаимодействуют все экономические агенты, а государство осуществляет лишь регулирующие функции. Таким образом, создается совершенно новая система взаимодействия хозяйствующих субъектов.

Одним из основных показателей, характеризующих экономический потенциал страны, является уровень промышленного производства как продукции производственно-технического назначения, так и товаров народного потребления. [2]

В отрасли сельского хозяйства сохранились не только старые проблемы, доставшиеся в наследство от централизованной экономики, но и появились новые, обусловленные всесторонним кризисом агропромышленного производства. В первую очередь они касаются недостаточно развитой сырьевой базы, сезонных спадов и подъемов и, как следствие, сезонной загрузки производственных мощностей, высокой степени изношенности производственного оборудования, отсутствия достаточного количества оборотных средств, необходимых для развития предприятий и много другого. Следствием этого явилось общее сокращение объема производства сельскохозяйственной продукции в России в последние годы. Это повлекло за собой сокращение потребления российских продуктов населением страны.

В этих условиях становится необходимым поиск новых методов управления и организации многими процессами, происходящими в отрасли. При этом особые резервы могут быть вскрыты за счет кардинального изменения продукто-(товаро) движения, начиная от источников сырья и завершая конечным потребителем.

Транспорт является важным элементом инфраструктуры сельскохозяйственного производства, без его участия практически не осуществляется ни один вид сельскохозяйственной деятельности.

Транспортные средства участвуют во всех производственных процессах. В общем комплексе сельскохозяйственных работ транспортные работы относятся к числу наиболее трудоемких и энергоемких процессов, на них приходится около 1/3 всех затрат труда при возделывании сельскохозяйственных культур, в себестоимости сельскохозяйственной продукции транспортные расходы составляют от 15 до 40%. [1]

Роль и значимость автомобильного транспорта в сельскохозяйственном производстве определяются двумя основными факторами: огромным объемом перевозимых грузов, непосредственным участием в сельскохозяйственном производстве.

От правильной организации перевозок, оснащенности организаций соответствующими современными транспортными средствами, их рационального использования в значительной степени зависят своевременность выполнения сельскохозяйственных работ, их качество, производительность труда и себестоимость продукции.

В то же время использование транспорта в сельском хозяйстве имеет ряд особенностей. Это многообразие грузов, неравномерность грузопотоков в течение года, рассредоточение грузов на большой территории, разнообразие транспортных средств и т.д.

Классификация грузоперевозок осуществляется:

I. По пунктам назначения:

1. внехозяйственные;
2. внутрихозяйственные;
3. внутриусадебные.

II. По объёмной массе:

1. транспортабельные (большой плотности) грузы: зерно, строительные материалы, минеральные удобрения и т.д.;
2. малотранспортабельные (небольшой плотности): сено, солома, мякина.

III. По срочности:

1. скоропортящиеся: молоко, овощи, фрукты, зеленые корма;
2. нескоропортящиеся

В экономической литературе и проводимых исследованиях наиболее широко и подробно освещается применение логистических методов к формированию рынка средств производства и недостаточное внимание уделяется организации процессов товародвижения в территориальном аспекте. Это справедливо и для такого региона, как Рязанская область, для которой характерны дефицит комплексных логистических исследований региональных проблем формирования рынков, недостаточность теоретической и методологической базы таких исследований. Между тем, данная проблема требует пристального внимания. Потребительский рынок находится в стадии реформирования, на нем активизируется отечественный производитель. [3]

Сельское хозяйство Рязанской области в 2016 году в фактических ценах обеспечило производство продукции на сумму в 55,8 млрд. руб.

В 2016 году в структуре сельского хозяйства Рязанской области преобладала отрасль растениеводства, доля продукции которой составила 59,8%, доля продукции животноводства - 40,2%.

Основные отрасли сельского хозяйства Рязанской области: молочное животноводство, свиноводство, птицеводство, производство зерна, сахарной свеклы, масличных культур и кормопроизводство.

В растениеводстве на производство зерновых культур приходится свыше 40% от общего производства. Производство зерновых и зернобобовых культур составило 1,5 млн. тонн. [5]

Валовые сборы сельскохозяйственных культур Рязанской области за последние 7 лет представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Валовые сборы сельскохозяйственных культур, тыс. тонн

Наименование сельскохозяйственной культуры	2010г	2011г	2012г	2013г	2014г	2015г	2016г
Пшеница озимая и яровая	425,9	481,7	505,8	757,7	536,6	850,7	977,0
Рожь озимая и яровая	12,9	18,5	20,7	25,6	12,5	16,6	14,3
Ячмень озимый и яровой	178,7	339,3	401,9	341,2	639,5	468,8	295,4
Овес	24,4	43,8	51,7	30,8	57,7	45,5	24,1
Кукуруза на зерно	1,9	16,6	37,5	59,4	94,4	142,8	134,2
Гречиха	0,2	1,5	2,6	1,3	1,8	1,4	1,9
Зернобобовые	8,6	28,2	35,6	36,1	51,9	95,2	104,7
Горох	7,1	24,3	32,7	31,6	42,8	82,5	92,4
Сахарная свекла	212,8	648,7	556,7	249,8	238,0	274,5	339,5
Подсолнечник	4,5	26,7	39,7	45,0	39,1	39,3	55,5
Соя	0,2	0,2	0,2	6,0	18,6	16,3	19,3
Рапс	3,7	17,7	32,5	39,1	55,7	57,7	41,6
Горчица	0,2	0,6	2,4	2,7	19,6	9,7	3,3
Картофель	209,5	379,6	412,2	356,4	361,6	442,3	369,4
Овощи	91,2	108,0	106,1	104,8	111,1	110,2	106,8

Сложившаяся структура заготовок обеспечивает в первую очередь соблюдение интересов крупных заготовителей и индивидуальных предпринимателей, не отвечая интересам самих производителей.

В настоящее время в Рязанской области функционируют: свыше 246808 тысяч личных подсобных хозяйств, 2137 тысяч крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей.

Экспертная оценка показывает, что продукция малых форм хозяйствования в целом находит своего потребителя.

Для оптимизации грузоперевозок и распределения готовой продукции, важен учет таких факторов, как расстояние перевозок, вид транспорта, размер партий поставки и другие. Расстояние перевозок имеет при этом решающее значение. Такая ситуация сложилась по ряду причин:

1. обострилась конкурентная борьба за легкодоступные сырьевые ресурсы между крупными перерабатывающими предприятиями области;

2. часть произведенной продукции сельскохозяйственные производители стремятся реализовать самостоятельно;

3. не отрегулированы отношения по распределению функций транспортирования продукции между сельскохозяйственными производителями и перерабатывающими предприятиями;

4. если нейтрализовать влияние двух первых причин сложно, то в третьем случае у перерабатывающих предприятий есть реальные возможности использования уже известного опыта логистической организации связей с поставщиками продукции. С этой целью необходимо:

- рассмотреть все возможные варианты использования собственного транспорта, аренды необходимого транспорта в специализированных автотранспортных предприятиях и найма его у частных лиц, занимающихся извозом;

- разработать наиболее эффективные маршруты движения автотранспорта как на вывозе сырья от производителей, так и на доставке готовой продукции в торговую сеть;

- составить оптимальные графики работы для всех автотранспортных средств, задействованных в процессе товародвижения в анализируемой логистической системе. [4]

Собственный автопарк перерабатывающих предприятий Рязанской области представлен специализированными тракторами, комбайнами и др. сельскохозяйственной техникой. По состоянию на 1 января 2017 года парк основной сельскохозяйственной техники в сельскохозяйственных организациях Рязанской области насчитывает 4782 трактора, 1428 зерноуборочных комбайнов, 287 кормоуборочных комбайнов. Помимо этого, ежедневно задействуются автомобили, арендуемые в грузовых автопредприятиях, транспортных хозяйствах, у частных предпринимателей, занимающихся извозом.

Расчеты за услуги, оказываемые транспортными организациями, осуществляются с помощью транспортных тарифов. Тарифы включают в себя стоимость перевозки продукции, сборы за дополнительные операции, связанные с перевозкой, стоимость дополнительных издержек и сборов.

Важным аспектом оптимизации доставки грузов является разработка маршрутов движения автотранспорта, осуществляющего доставку продукции от сельскохозяйственных производителей на перерабатывающие предприятия.

Переход к рыночным отношениям предполагает появление рыночной среды (рис. 1.), через которую взаимодействуют все экономические агенты, а государство осуществляет лишь регулирующие функции. Таким образом, создается совершенно новая система взаимодействия хозяйствующих субъектов. В ее рамках функционируют свои рыночные законы взаимодействия (спрос, предложение, конкуренция, конъюнктура рынка и т.д.).

Рыночная среда влечет за собой объективную необходимость изменения производственной структуры, переориентировки направлений материальных, денежных и информационных потоков, что требует оценки их эффективности.

Здесь можно выделить три составляющие, с которыми взаимодействуют свои пары "продавец-покупатель". Конечный потребитель взаимодействует с рынком пищевых продуктов, входящим в состав рыночной среды, продавцами каковыми являются сельскохозяйственные предприятия и предприятия перерабатывающей промышленности. Взаимодействие происходит через материально-денежно-информационные потоки, направления которых показаны на рис. 1. Полученные после реализации своей продукции денежные средства сельскохозяйственные предприятия и предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности направляют на возмещение затраченных средств и расширение производства. [2]

Вторая составляющая рыночной среды - рынок сельскохозяйственного сырья, с которым взаимодействует другая пара "продавец-покупатель", где продавец - сельскохозяйственные предприятия, покупатель - предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности. Соответственно изменяются и логистические потоки. Третья составляющая - рынок продуктов переработки, где и продавцами, и покупателями являются и сельскохозяйственные предприятия, и предприятия перерабатывающей промышленности.

Возникшая рыночная среда фактически является регулирующим и стабилизирующим систему элементом, значительно повышающим ее устойчивость в целом. Объясняется это тем, что приведенные на рис. 1 рынки являются буферами между входными и выходными потоками предприятий. Наличие буфера в любой системе создает запас устойчивости.

Таким образом, актуальность исследования проблем организации заготовки, закупки и переработки сельскохозяйственного сырья, распределения продукции в регионе и управления движением единым материальным потоком обусловлена необходимостью формирования такой системы перевозок сельскохозяйственной продукции, которая соответствовала бы принципам рыночной экономики, важной роли данного сегмента рынка как в экономике рассматриваемого региона, так и в экономике страны в целом.

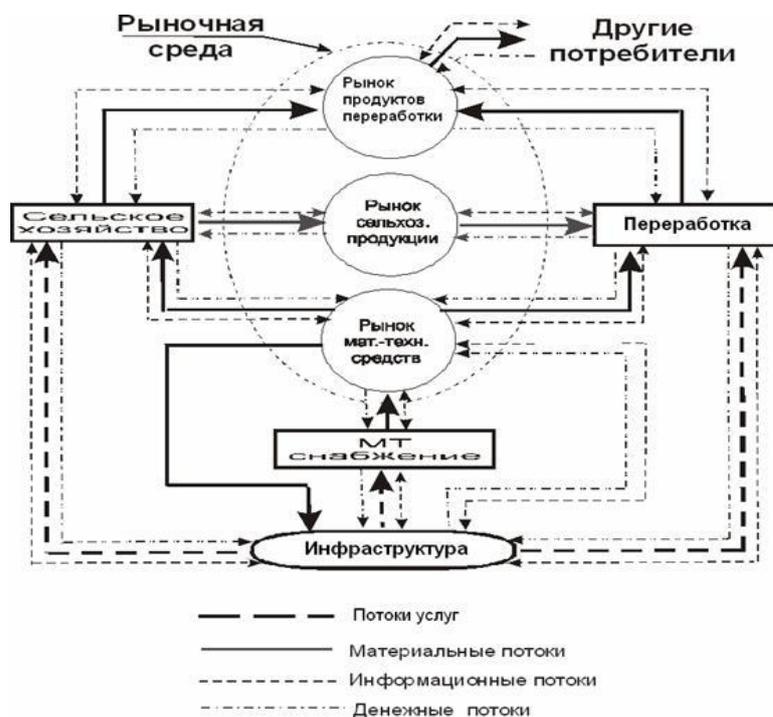


Рисунок 1 - Схема взаимодействия предприятий АПК в условиях рынка.

Библиографический список

1. Федеральный Закон Российской Федерации "О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации "О потребительской кооперации (потребительских обществах, их союзах) в Российской Федерации"// Собр. законодательства РФ.- 2000.- № 18.- Ст. 1910.

2. Агропромышленный комплекс России: Стат. сб./ Госкомстат России.- М., 2001.-94 с.

3. Анохин, С. Предприятия АПК соединяйтесь [Текст] / С. Анохин, А. Борисов// Бизнес в пром-сти.- 2001.-№ П.-С. 9-11.

4. Голиков, Е. А. Маркетинг и логистика: Учеб. Пособие [Текст] / А. И. Голиков.- М.: Дашков и К, 1999.-412 с.

5. Александрова, Т.И. Динамика влажности на посевах озимой пшеницы [Текст] / Т.И.Александрова // Современные тенденции развития аграрного комплекса: материалы международной научно-практической конференции. сб. статей ФГБНУ «ПНИИАЗ». – с.Соленое Займище, – 2016. – 1825 с. 39-43.

6. Ваулина, О.А. Повышение эффективности использования автотранспорта на основе средств автоматизации [Текст] О.А. Ваулина // Сб.: Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд материалы Межвузовской научно-практической конференции.- Министерство образования Рязанской области: ОАНО ВПО РИОО, 2013. - С. 43-45.

7. Турьянский, А.В. Разработка организационно-технологических нормативов использования автотранспорта в АПК: отчет о НИР (департамент АПК Белгородской области) [Текст] / А.В. Турьянский, В.И. Ужик, Д.Ю. Чугай, Ю.А. Китаев. – Белгород, 2008. – 559 с.

8. Колесников, А.В. Эффективность деятельности акционерных обществ агропромышленного комплекса [Текст] / А.В. Колесников // Финансы. - № 11. - 2002.- С. 10-14.

9. Бачурин, А.Н. Спутниковый контроль и мониторинг для оптимизации работы агрегатов [Текст] / А.Н. Бачурин, Д.О. Олейник, И.Ю. Богданчиков // Сельский механизатор. – 2015. – №7. – С. 4-5.

10. Бачурин, А.Н. Повышение производительности машинно-тракторных агрегатов при работе на опытной агротехнологической станции ФГБОУ ВПО РГАТУ с использованием системы спутникового контроля и мониторинга [Текст] / А.Н. Бачурин, Д.О. Олейник, И.Ю. Богданчиков // Материалы 65-й междунар. научн. практ. конф. «Научное сопровождение инновационного развития агропромышленного комплекса: теория, практика, перспективы» 20-21 мая 2014 года : Сб. научн. тр. Часть II. – Рязань: ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2014. – С. 26-32.

11. Пискачев, И.А. Перевозка грузов в сельском хозяйстве [Текст] / И.А. Пискачев, В.В. Терентьев, А.В. Шемякин // Сб.: Инновационное развитие современного агропромышленного комплекса России : Материалы национальной научно-практической конференции. – Рязань, 2016. – С. 175-178.

УДК 65.050.9

*Арзуова Ш.А., к.э.н., Нукусский филиал ТашГАУ,
Дошумбаев Ф., КГУ имени Бердаха,
Республика Узбекистан*

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ В ЭКОНОМИКЕ УЗБЕКИСТАНА И ПУТИ ЕЕ РАЗВИТИЯ

Промышленность является основной и самой крупной отраслью материального производства. Она обеспечивает все отрасли народного хозяйства предметами производства и орудиями труда. В рамках промышленной деятельности создаются различные виды машин и механизмов, производятся конструктивные элементы зданий, добываются подземные богатства, производится огромное количество продовольственных товаров и т. п. Цель стратегии промышленного развития Узбекистана — повышение эффективности и конкурентоспособности промышленности на внутреннем и внешнем рынках и обеспечение ее устойчивого развития.

Промышленность нашей страны прошла долгий исторический путь и в корне изменилась в годы независимости, так как начала развиваться в соответствии с рыночной экономикой. В последние 10 лет, промышленность развивалась довольно быстро, в результате чего Узбекистан занял свое место среди стран с развитой промышленностью. В годы независимости появились абсолютно новые отрасли, такие как автомобилестроение, моторостроение, производство запасных частей, нефть - и газоперерабатывающие отрасли, фармацевтика, а также производство современных телевизоров и компьютеров [1]. Роль и значимость промышленности в национальной экономике растет с каждым днем, и мы можем видеть, как выросла доля промышленности в структуре ВВП.

Валовый внутренний продукт (ВВП) Узбекистана в 2016 году вырос на 7,8 процента по сравнению с 2015 годом.

Уровень развития промышленности в стране тесно взаимосвязан с такими сферами, как национальная экономика, культура, здравоохранение, спорт, туризм, наука, образование и др. Чем выше потенциал развития экономики, тем более развиты вышеперечисленные отрасли и сферы государства. Также степень развития промышленности отражается в благополучии населения и уровне жизни в этой стране.

Как подчеркнул в своем докладе первый президент нашей страны И. А. Каримов, создание в 2015 году широких возможностей для развития частной собственности и частного предпринимательства путем осуществления коренных структурных преобразований в экономике страны, последовательного продолжения процессов модернизации и диверсификации — наша приоритетная задача. Подводя итоги истекшего года, необходимо в первую очередь отметить достигнутые стабильно высокие темпы развития экономики и ее ведущих отраслей. В частности, мы можем видеть, что объем производства промышленной продукции в 2014 году вырос на 8,3 % относительно 2013 года и составил 75193,5 млрд. сум.

Развитию промышленного потенциала способствовало опережающее развитие дорожно-транспортной инфраструктуры. В 2014 году завершены строительство и реконструкция 540 километров автомобильных дорог общего пользования. На участках протяженностью 116 километров осуществлен перевод с 2-полосного движения на 4-полосное, что обеспечило повышение пропускной способности на этих участках в 3 раза.

Каждое государство выбирает для себя собственный определенный путь развития и поддержки национальной промышленности, при этом оно может ориентироваться на развитие инновационных высокотехнологичных производств. Важно также принимать во внимание, что различные страны формировали свою политику в разные периоды времени, обладая различными конкурентными преимуществами. В экономике Узбекистана есть отрасли потенциально конкурентоспособные как на внутренних, так и на мировых рынках. Так как промышленность идет бок о бок с развитием научно-технического прогресса. Главным инструментом повышения конкурентоспособности промышленности выступает именно инновационная деятельность, а уровень развития инновационной сферы (науки, новых технологий) формирует основу устойчивого экономического роста, определяет перспективы развития предприятия.

Также хотелось бы отметить, что для развития отраслей промышленности Узбекистан располагает определенными конкурентными преимуществами, такими как материальные, трудовые, финансовые и интеллектуальные ресурсы. При разумном использовании этих возможностей, промышленность республики может развиваться быстрее и лучше, что поспособствует поднятию страны на более высокий уровень. Многие страны делают акцент на поддержку развития инновационных отраслей промышленности, то есть организацию высокотехнологичных производств.

Промышленность является главной отраслью и фундаментом экономики. Важнейшим фактором развития промышленности стали инвестиции и государственная поддержка базовых отраслей, включая нефть- и газодобычу, переработку, машиностроение, автомобилестроение, текстиль. Были привлечены иностранные инвестиции, удельный вес которых в базовом производстве растет.

В 2014 году объем инвестирования в экономику возрос на 10,9% и составил в эквиваленте 14,6 миллиарда долларов США. При этом свыше 21,2% всех капитальных вложений, или более 3 миллиардов долларов, составили иностранные инвестиции и кредиты, из которых три четверти — это прямые иностранные инвестиции.

Особое удовлетворение вызывает тот факт, что из года в год в реализации инвестиционной программы все более активное участие принимают прямые частные инвестиции за счет собственных средств предприятий, которые только за истекший год возросли на 10,3% и составили в эквиваленте 4,3 миллиарда долларов, или почти 30% всех объемов инвестиций. Отличительная особенность проводимой в Узбекистане инвестиционной политики состоит в том, что приоритет отдается инвестиционным проектам, направленным на создание новых высокотехнологичных производств, обеспечивающих глубокую переработку местных сырьевых ресурсов.

В том числе объем производства промышленной продукции увеличился на 6,6 процента, сельского хозяйства - на 6,8 процента, подрядных строительных работ - на 12,5 процента, розничного товарооборота - на 14,4 процента, услуг - на 12,5 процента.

Обеспечено положительное сальдо во внешнеторговом обороте.

Реализуемые программные меры по модернизации и диверсификации сельского хозяйства обеспечили рост объемов сельскохозяйственного производства на 6,6 процента, в том числе плодоовощной продукции - на 11,2 процента, картофеля - на 9,7 процента, бахчевых - на 10,4 процента.

В экономику инвестировано более 16,6 миллиарда долларов США или на 9,6 процента больше, чем в 2015 году. В том числе объем освоенных иностранных инвестиций и кредитов вырос на 11,3 процента и превысил 3,7 миллиарда долларов.

В 2016 году завершена реализация 164 крупных инвестиционных проектов общей стоимостью 5,2 миллиарда долларов, в том числе освоено производство легковых автомобилей модели «Т-250» на АО «GM Узбекистан», расширен цементный завод в Джизакской области, введены две парогазовые установки общей мощностью 900 МВт на Таллимаржанской ТЭС. Построена новая электрифицированная железнодорожная линия Ангрэн-Пап с уникальным 19-километровым тоннелем через горный перевал Камчик, соединившая надежным транспортным сообщением области Ферганской долины с остальными регионами страны. Организовано движение высокоскоростных пассажирских электропоездов «Афросиаб» по маршруту Ташкент-Бухара и обратно.

Государственный бюджет исполнен с профицитом в размере 0,1 процента ВВП. Уровень инфляции не превысил прогнозные параметры и составил 5,7 процента.

Как сообщалось, ВВП Узбекистана в 2015 году вырос на восемь процентов. Производство промышленной продукции увеличилось на восемь процентов, сельхозпродукции - на 6,8 процента, объем инвестиций в экономику вырос на 9,5 процента и составил в эквиваленте 15,8 миллиарда долларов. Положительное сальдо внешнеторгового оборота составило 180 миллионов долларов.

В 2017 году правительство планирует обеспечить рост экономики на 7,8 процента по сравнению с 2016 годом, производство промышленной продукции – на восемь процентов, сельхозпродукции – на 6,2 процента, объем капиталовложений - на 9,6 процента.

Промышленность играет немаловажную роль в обеспечении занятости населения. По данным государственного статистического комитета, 13% из общего трудоспособного населения заняты в этой отрасли.

В заключение хотелось бы ещё раз подчеркнуть значимость и роль промышленности в национальной экономике страны. Она непосредственно влияет на такие немаловажные факторы, как:

- обеспечение населения необходимой продукцией, переработка продуктов сельского хозяйства;
- научно-технический прогресс;
- поступлений инвестиций;
- выход на мировой рынок, увеличение экспорта;
- экономически выгодные отношения между странами и т. д.

Исходя из вышеперечисленного, каждое государство должно выработать свою политику и выбрать нужное направление для развития этой отрасли.

Для ускоренного и правильного развития промышленности, разработаны следующие приоритетные направления:

- расширение производства новых продуктов, применяя новые технологии в изготовлении конкурентоспособных промышленных товаров на внешних рынках;
- модернизация существующих предприятий, производящих конкурентоспособные продукты на базе высоких технологий для внутреннего и внешнего рынка;
- повышение конкурентоспособности путем уменьшения затрат энергии, снижения себестоимости и повышения качества промышленных продуктов как на внутреннем, так и на внешнем рынках;
- повышение качества подготовки высококвалифицированных кадров.

Учитывая все факторы, тесно взаимосвязанные с промышленностью, и придерживаясь приоритетных направлений по ее развитию, мы сможем добиться высоких, положительных макроэкономических показателей, улучшения производимой промышленной продукции, обеспечить внутренний и

внешний рынок, увеличить экспорт конкурентоспособных товаров, занять свое устойчивое место на мировом рынке.

Библиографический список

1. Ортиков Абдурахим «Саноат иқтисодиёти» [Текст] / Ташкент Издательство Sano - standart., - 2014 с 55.

2. Доклад первого президента республики Узбекистан Ислама Каримова на заседании кабинета министров, посвященном итогам социально-экономического развития страны в 2014 году и важнейшим приоритетным направлениям экономической программы на 2015 год. —Газета// народное слово, № 11 (6194) 2015 год 17 января.

3. www.stat.uz

4. www.Press_servise.uz

5. Конкина, В.С. Методы антикризисного управления на службе финансов [Текст] / В.С. Конкина. В сборнике: Вклад молодых ученых и специалистов в развитие аграрной науки XXI века К 55-летию Рязанской государственной сельскохозяйственной академии. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Рязанская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора П.А. Костычева. 2004. С. 312-316.

УДК 32.965

*Арзуова Ш.А., к.э.н., Нукусский филиал ТашГАУ,
Маденова Э.Н., КГУ имени Бердаха,
Республика Узбекистан*

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КЛАСТЕРА

Практическая реализация декларируемого высшим руководством страны приоритета модернизации промышленного сектора национальной экономики в условиях перехода на инновационную модель развития напрямую связана с совершенствованием моделей стратегического управления промышленными предприятиями.

Стратегическая устойчивость промышленного предприятия определяется автором как способность создавать, развивать и сохранять длительное время конкурентные преимущества на сегментированном товарном рынке, поддерживая тем самым должный уровень ликвидности, платежеспособности и рентабельности предприятия в условиях динамично меняющейся внешней среды.

Исследования данного вопроса свидетельствуют о том, что в отечественной практике в качестве основополагающих условий успешной работы промышленного предприятия чаще всего принимается его финансовая устойчивость. Представляется, в данном контексте, что в современных условиях ведения бизнеса только на основе поддержания должного уровня одновременно технологической, инновационной, рыночной, кадровой,

инвестиционной, информационной, а также финансовой устойчивости предприятие способно постепенно формировать и свою стратегическую устойчивость.

Таким образом, можно представить следующие составляющие стратегической устойчивости промышленного предприятия:

- финансовая устойчивость - способность предприятия поддерживать долгое время планируемый уровень ликвидности и платежеспособности;

- инвестиционная устойчивость – способность предприятия поддерживать достаточно длительное время планируемый уровень инвестиционной привлекательности и инвестиционного потенциала;

- рыночная устойчивость - способность предприятия к продолжительному осуществлению успешной деятельности на своих основных рынках;

- кадровая устойчивость - способность к поддержанию высокого уровня компетенции и низких показателей текучести кадров;

- технологическая устойчивость - способность к поддержанию и развитию современного уровня технологий;

- инновационная устойчивость – наличие потенциала в перманентному внедрению инноваций в производственную и управленческую деятельность, включая способность к продуцированию инноваций;

- информационная устойчивость – наличие в рамках предприятия эффективно функционирующего единого информационного пространства, обеспечивающего качественное взаимодействие всех участников технологического процесса и подсистемы управления, а также предприятия с внешней средой.

При этом следует отметить, что стратегическая устойчивость промышленного предприятия обусловлена большим спектром факторов внешней и внутренней среды, наиболее существенными из которых являются: специфика отрасли промышленности, ее место и роль в системе национального разделения труда; тип рынка, на котором функционирует промышленное предприятия; размеры предприятия и его обеспеченность высококвалифицированными кадрами; продуктовая специализация предприятия; технологическая обеспеченность; ситуация на рынке поставщиков; экономическая динамика на макро- и мезоуровнях и др. Наиболее полный учет перечисленных факторов возможен только в условиях своевременной и адаптивной реструктуризации предприятия.

В быстро меняющихся условиях ведения бизнеса, присущих рыночной экономике, промышленные предприятия любого масштаба для выживания в конкурентной борьбе и сохранения устойчивости на длительный период должны своевременно вносить изменения в свою хозяйственную деятельность с учетом современных требований, т.е. реструктурироваться.

Реструктуризация промышленного предприятия представляет собой управляемый процесс изменения структуры хозяйственной деятельности (активов, собственности, финансов, управления, кадров и др.) в целях адаптации внутренней структуры предприятия к постоянно меняющимся

условиям внешней среды для достижения устойчивости предприятия. Если предприятие несвоевременно проводит реструктуризационные мероприятия, то его возможность по эффективной адаптации к изменяющимся рыночным условиям снижается и стратегическая устойчивость падает.

В зависимости от финансово-экономического состояния хозяйствующего субъекта и целей преобразований существуют следующие виды реструктуризации:

1. Естественная реструктуризация - это реструктурирование нормально функционирующих, так называемых благополучных промышленных предприятий. Целью ее является: увеличение рыночной стоимости предприятия, сохранение и приумножение собственности, ускоренное наращивание отрыва от ближайших конкурентов, создание уникальных конкурентных преимуществ, привлечение долгосрочных вложений капитала в виде инвестиций, завоевание монополистической позиции.

2. Деловая реструктуризация – реструктурирование промышленных предприятий, текущее положение которых удовлетворительно, однако прогнозы деятельности неблагоприятны, имеются угрозы захвата сторонними организациями, конфликты между собственниками предприятий, а также между собственниками и персоналом и т.п. Осуществляя деловую реструктуризацию, менеджеры ставят перед собой цели предотвращения захвата предприятия сторонними организациями, разрешение конфликтов и др.

3. Кризисная реструктуризация – реструктуризация промышленных предприятий, находящихся в предкризисном или кризисном состоянии. Целями ее являются: улучшение экономических и финансовых показателей, финансовое оздоровление предприятия, выплата долгов кредиторам.

Под сбалансированной системой показателей понимается система управления предприятием, обеспечивающая планомерную реализацию его стратегических планов, их интерпретацию на языке операционного управления и контроль над осуществлением стратегии на основе ключевых показателей деятельности предприятия.

Сбалансированная система показателей является инновационной схемой, которая, сохраняя основные финансовые параметры, включает в сферу исследования показатели стратегического развития предприятия, оценочные индикаторы его состояния в будущем с учетом перспектив.

Таким образом, процесс построения стратегической карты промышленного предприятия делает стратегию «прозрачной», а применение стратегической карты обеспечивает эффективность реализации стратегии.

Таким образом, преимущества сбалансированной системы показателей в контексте формирования научно-обоснованной стратегии промышленного предприятия очевидны и не вызывают сомнений. Однако данная система имеет один существенный недостаток: в ней фактически отсутствует конечный ориентир, т.е. базовый показатель, по которому измеряются успешность реализации стратегии и эффективность функционирования промышленного предприятия.

Информация, получаемая из стратегических карт промышленных предприятий, может быть использована региональными органами власти в качестве исходных данных для составления паспорта промышленности региона, а также разработки или корректировки программ социально-экономического и инвестиционно-инновационного развития территории.

Результирующим итогом проведенного исследования является решение на основе системного подхода важной научной проблемы – разработки научно обоснованной концепции механизма управления инвестиционным обеспечением приватизированных предприятий, направленной на совершенствование инвестиционной политики в реальном секторе экономики Узбекистана. Потребность в создании такого механизма обусловлена объективной необходимостью наращивания масштабов привлечения иностранных и внутренних инвестиций для растущих потребностей модернизации предприятий и обеспечения высоких темпов индустриального развития базовых отраслей экономики.

Сформулированные по итогам проведенного исследования выводы позволяют автору внести ряд **практических предложений**, направленных на институциональное укрепление и функциональное развитие механизма управления инвестиционным обеспечением потребностей приватизированных предприятий Узбекистана:

1) В целях расширения масштабов привлечения иностранного капитала на нужды развития приватизированных предприятий Узбекистана целесообразны принятие таких мер, как:

а) разработка научно-обоснованной концепции инвестиционного обеспечения крупных приватизированных предприятий базовых отраслей национальной экономики, входящей в государственную программу индустриального развития Узбекистана;

б) принятие пакета нормативных актов, направленных на стимулирование деятельности институтов коллективного инвестирования, активно привлекающих средства иностранных и внутренних инвесторов на нужды модернизации приватизированных предприятий;

в) внесение изменений в действующее законодательство в области валютного регулирования, направленное на предоставление предприятиям, выпускающим инновационные продукты, права вычета из валютной выручки, подлежащей 50% обязательной продаже, не только расходов на погашение процентов, но и расходов на погашение основного долга по привлеченным кредитам в иностранной валюте;

г) предоставление хозяйствующим субъектам приоритетного права на конвертацию средств, направляемых для приобретения оборудования, сырья и материалов, необходимых для производства инновационных продуктов, или оказания инновационных услуг;

д) ускорение вопроса получения Узбекистаном суверенного странового кредитного рейтинга, для чего необходимо проведение переговоров и тесная работа с известными инвестиционными агентствами;

е) разработка и реализация в Республике Узбекистан государственной программы «голубых фишек», предназначенной для вывода ценных бумаг наиболее перспективных эмитентов из числа приватизированных предприятий базовых отраслей экономики на зарубежные биржевые площадки с целью привлечения средств иностранных инвесторов на нужды их развития.

2) Расширению притока внутренних инвестиций для реализации программ инновационного развития приватизированных предприятий могла бы способствовать практика использования в качестве долгосрочных инвестиционных ресурсов свободных финансовых средств внебюджетных фондов Республики Узбекистан, что позволит им не только избежать обесценения имеющихся в их распоряжении средств, но и извлечь из этого дополнительную прибыль для своего развития.

3) Эффективным источником инвестиционного обеспечения потребностей приватизированных предприятий может стать вовлечение их производственно-технического потенциала в программы государственно-частного партнерства, позволяющего органам государственного управления повышать степень правовой и имущественной защищенности потенциальных внешних инвесторов, а также снижать уровень принимаемых ими на себя инвестиционных рисков.

4) В целях расширения масштабов привлечения отечественных инвестиций на нужды развития приватизированных предприятий необходимо расширить спектр выпускаемых в Узбекистане корпоративных ценных бумаг, путём внедрения в хозяйственный оборот кумулятивных обыкновенных и конвертируемых привилегированных акций; купонных и ипотечных облигаций; залоговых и производных ценных бумаг.

5) Для повышения инвестиционной активности в регионах целесообразна разработка в каждой области республики региональных программ повышения инвестиционной привлекательности приватизированных предприятий, а также создание региональных стабилизационных фондов, средства которых на конкурсной основе будут использоваться для реализации их наиболее конкурентоспособных инвестиционных проектов.

6) В целях совершенствования отраслевой структуры прямых иностранных инвестиций экономическим ведомствам республики необходимо предпринять меры по предоставлению более ощутимых стимулов и преференций прямым иностранным инвесторам, вкладывающим свои капиталы в научно-техническую, инновационную сферы, а также в программы модернизации предприятий нефтегазового, горно-добывающего, химического и агропромышленного комплексов Узбекистана.

Своевременная реализация сформулированных выше предложений по совершенствованию механизма управления инвестиционным обеспечением потребностей приватизированных предприятий призвана расширить масштабы привлечения иностранных и отечественных инвестиций на нужды их модернизации и повысить уровень конкурентоспособности выпускаемой ими

продукции, что позитивно отразится на темпах и качестве роста реального сектора экономики Узбекистана.

Библиографический список

1. Виленский, П.Л. Оценка эффективности инвестиционных проектов [Текст] / П.Л. Виленский, В.Н. Лившиц, С.А. Смоляк: 3-е изд. испр. и доп. – М.: Дело, Теория и практика: Учебное пособие. –2004. – 888с.
2. Завлин, П.Н. Инновация в рыночной экономике [Текст] / Гуманитарные науки 1997 №3. С. 3-10
3. Ильшев, А.М. Учет и анализ инновационной и инвестиционной деятельности организации [Текст] / Учебное пособие. / А.М. Ильшева, И.Н. Ильшева, И.Н. Воропанова. – М.: КНОРУС, 2005. – 240 с.
4. Инвестиционная деятельность [Текст] / Учебное пособие. / Н.В. Киселева, Т.В. Боровикова, Г.В. Захарова и др.; под ред. Г.П. Подшиваленко и Н.В. Киселовой. – М.: КНОРУС, 2005. – 432 с.
5. Конкина, В.С. Методы антикризисного управления на службе финансов [Текст] / В.С. Конкина. В сборнике: Вклад молодых ученых и специалистов в развитие аграрной науки XXI века К 55-летию Рязанской государственной сельскохозяйственной академии. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Рязанская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора П.А. Костычева. 2004. С. 312-316.

УДК: 32.56.1

*Арзуова Ш.А., к.э.н.,
Нукусский филиал ТашГАУ,
Республика Узбекистан*

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ПРИВАТИЗИРОВАННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИЙ ЭКОНОМИКИ

С формированием социально-ориентированной рыночной экономики коренным образом изменились внешние условия деятельности промышленных предприятий. Поэтому, чтобы стать полноправным субъектом рыночной системы, им необходимо самостоятельно осуществлять поиск новых источников инвестиций для приобретения современной техники и технологии, обеспечивающие конкурентоспособность выпускаемой продукции, анализировать конъюнктурные изменения на рынке сбыта, устанавливать долгосрочные и стабильные связи с поставщиками сырья и комплектующих материалов. Для решения данных задач предприятие должно адаптировать свою внутреннюю структуру к новым условиям хозяйствования. Процесс реструктуризации подразумевает именно эту цель, то есть приспособление предприятия к требованиям рыночных отношений и конкурентной среды, а также налаживание выпуска конкурентоспособной продукции.

В статье приведено авторское определение понятия «реструктуризация» на основе обобщения теоретических подходов и научных трактовок к выявлению сущности данного понятия: реструктуризация – это выбор определенной

стратегии развития и комплекс мер по ее осуществлению с целью повышения эффективности производства, обеспечения успешного функционирования предприятия в жесткой конкурентной среде и включает в себя процесс адаптации к постоянно меняющимся рыночным условиям на основе реорганизации внутренней структуры предприятия.

Как показывают результаты исследования, реструктуризация промышленных предприятий приводит, как к экономическим, так и к социальным эффектам. Экономические эффекты реструктуризации проявляются в совершенствовании организационной структуры и функции управления, технической и технологической модернизации производства, улучшении финансово-экономической политики, снижении производственных затрат, эффективном использовании материальных и людских ресурсов, формировании современных информационных систем. Социальные эффекты реструктуризации могут оказаться желаемыми для одних слоев населения, социальных групп, работников предприятия и неблагоприятными для других. Например, обеспечивая сокращение численности персонала предприятия в результате повышения производительности труда, программа реструктуризации способна повысить доходы одних работников и лишить доходов других, увольняемых с предприятия в связи с его модернизацией. Однако с точки зрения эффективности функционирования национальной экономики в целом, социальные эффекты данного процесса являются позитивными: во-первых, повышаются доходы работников предприятия, на котором проводится реструктуризация, во-вторых, появляется возможность переквалификации уволенных работников на более необходимую и современную с точки зрения общества профессию, и, в-третьих, формируется благоприятная социальная среда внутри предприятия.

Объективная необходимость реструктуризации промышленных предприятий обуславливается следующими факторами:

- на успешное функционирование промышленных предприятий в условиях рыночной экономики значительное влияние оказывают изменения конъюнктуры рынка, что требует постоянной реструктуризации товарной и производственной структуры предприятия;

- инвестиционные товары в условиях глобализации имеют свойства быстрого морального изнашивания. Оперативный характер обмена передовыми технологиями, ускоряет данный процесс. Моральный износ основных производственных фондов опережает их физического изнашивания. На сегодняшний день это явление стало закономерностью. Следовательно, реструктуризация является способом выживания предприятий на современном этапе социально-экономического развития;

- в настоящее время усиливается дифференциация спроса и индивидуализация потребления. В этих условиях производство товаров и услуг, полностью удовлетворяющей требования каждого потребителя требует, с одной стороны, осуществление соответствующих маркетинговых исследований, с другой – обновление технического и технологического оборудования

предприятия, широкое внедрение передовых методов управления, что является важным составляющим процесса реструктуризации.

В статье качества критерия экономической эффективности принято отношение полученной прибыли за счет осуществления программы реструктуризации к вложениям в программу. Такой подход наиболее приемлем для оценки эффективности инвестиционных проектов, а программу реструктуризации вполне правомерно рассматривать как инвестиционный проект, реализуемый на уровне промышленного предприятия. Однако особенность расчета эффективности программ реструктуризации обусловлена тем отличием таких программ от инвестиционных проектов, что вложения производятся в действующее предприятие, где уже существует поток доходов и расходов, не связанных непосредственным образом с инвестициями в программу реструктуризации. Поэтому автором предложено определение эффективности деятельности реструктуризируемого предприятия с учетом как унаследованной, так и обусловленной деятельности без их разделения. В этом случае поток доходов принимается равным суммарному притоку денежных средств, получаемых предприятием вне зависимости от того, за счет каких источников они получены. Соответственно величину инвестиций надо исчислять как суммарные вложения в производство за определенный период времени. Такой способ оценки эффективности комплексной программы реструктуризации предприятия, обладает тем предпочтением, что он проще в применении и потому должен быть приоритетным.

Библиографический список

1. Абдуфаттаева, Н. А. Промышленность в экономике Узбекистана и пути ее развития [Текст] / Абдуфаттаева Н. А., Э. Ш. Шадманов – Узбекистан: Издательство Молодой ученый, - 2015. — №6. — С. 360-364.
2. Саидахмедов, Х. Углубление локализации на базе местных минерально-сырьевых ресурсов [Текст] / Узбекистан: Издательство Биржа эксперт.-2010. - №6. С.49.
3. Рябов, В.М. Устойчивое развитие промышленных предприятий в современных условиях [Текст] / Узбекистан: Издательство /Вектор науки ТГУ. -2011. -№4 (18).
4. Конкина, В.С. Методы антикризисного управления на службе финансов [Текст] / В.С. Конкина. В сборнике: Вклад молодых ученых и специалистов в развитие аграрной науки XXI века К 55-летию Рязанской государственной сельскохозяйственной академии. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Рязанская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора П.А. Костычева. 2004. С. 312-316.

*Базылев М.В., к.с-х н.,
Лёвкин Е.А., к.с-х н.,
Линьков В.В., к.с-х н.,
Лагодич С.И.
УО "ВГАВМ", г. Витебск, РБ*

НОВЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СПК «СНИТОВО-АГРО»

В работе рассматриваются способы совершенствования производственно-экономической деятельности СПК «Снитово-Агро» Ивановского района на основе экономического анализа и разработанных инноваций. Данные инновации позволяют в значительной степени увеличить эффективность молочного скотоводства, при котором уровень рентабельности производства молока достигает 49,7 %, что на 9,4 п.п. больше, чем данный показатель 2015 г.

Процесс сельскохозяйственного производства в современном мире носит всё более направленный характер, включая такое важнейшее направление, как экологизация и, связанные с ним – инновационные подходы совершенствования производственно-экономической деятельности предприятий [1, с. 78]. Особенно актуальными за последние годы являются исследования данного процесса, носящие прикладной характер, основанные на разработке конкретных производственно-экономических плановых моделей в отдельно взятом регионе [2, с. 10], агрохозяйстве. Поэтому, предлагаемые к рассмотрению новые инновационные подходы совершенствования производственно-экономической деятельности СПК «Снитово-Агро» Ивановского района могут стать не только элементом обсуждения учёными и производителями, но и возможно помогут совершенствовать поиск путей деятельного создания высокоинтенсивных, экологически благоприятных агрохозяйств в обозримом ближайшем будущем.

Интенсивное развитие животноводства в условиях рыночных отношений невозможно без создания прочной кормовой базы и организации полноценного, сбалансированного кормления крупного рогатого скота. По мере повышения интенсивности использования дойного стада все более важными становятся корма и технология кормления. При этом, повышение продуктивных качеств скота требует разработки новых и совершенствования существующих технологий заготовки и использования кормов, которые в условиях кризиса рыночной экономики являются важнейшим фактором снижения себестоимости животноводческой продукции.

В животноводстве на первом месте всегда должно быть животное и удовлетворение его потребностей и желаний, только в таком случае можно требовать от него максимальной отдачи.

Для сравнения приведём диаграмму параметра затрат при производстве молока в странах Западной Европы (рисунок 1).

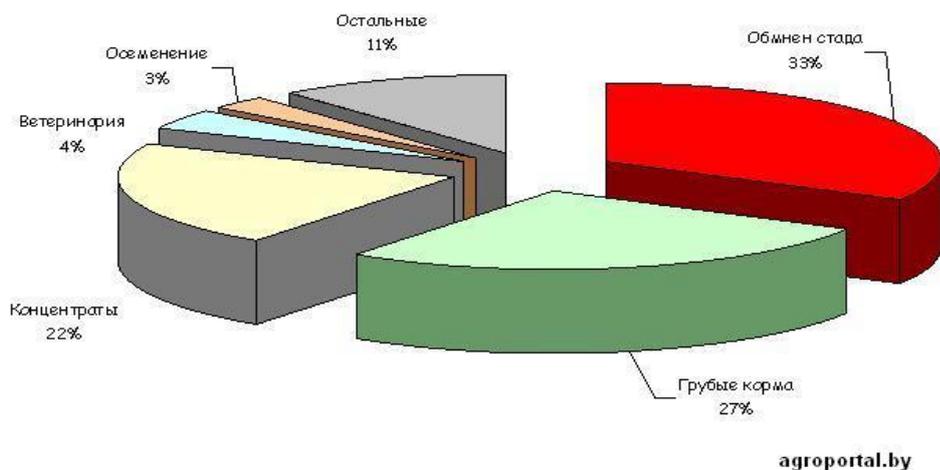


Рисунок 1 – Структура затрат при производстве молока

Из рисунка видно, что основная часть затрат - это затраты на корма (49%) и затраты, связанные с обменом стада (33%).

Современные технологии животноводства требуют применения физиологически адекватных и экономически обоснованных систем кормления сельскохозяйственных животных. Для обеспечения потребности жвачных животных в энергии необходим объемистый корм с высокой концентрацией обменной энергии. Так, для реализации молочной продуктивности в 6 – 7 тыс. кг молока необходима концентрация обменной энергии в рационе не менее 10 МДж, а для стада с продуктивностью 8 тыс. кг – 10,5 – 11 МДж [4 с. 286].

В сельскохозяйственных организациях Республики в 2014 году заготовлено всех видов кормов – 11964,6 тыс. тонн кормовых единиц, что составляет 103 % к уровню 2013 года, в том числе в Брестской области – 2282,6 тыс. тонн (111 %), Витебской – 1422,2 тыс. тонн (97 %), Гомельской – 1860,4 тыс. тонн (100 %), Минской – 2510,1 тыс. тонн (88 %) и в Могилевской области – 963,0 тыс. тонн (86 %).

В расчете на условную голову скота (без свиней и птицы) кормов из трав заготовлено по 24 ц кормовых единиц, что на 2,5 ц меньше уровня 2013 года. Сена заготовлено 1154,7 тыс. тонн, что составляет 91 % к уровню 2013 года.

В целях обеспечения животноводства сбалансированными травяными кормами, в сельскохозяйственных организациях проведена работа по улучшению структуры многолетних трав на пашне и лугопастбищных угодьях за счет повышения удельного веса в них бобовых трав и бобово-злаковых травосмесей. В 2014 году произведен подсев многолетних трав на пашне на площади 367,9 тыс. гектаров, что составляет 96 % к плану, в том числе бобовых и бобово-злаковых травосмесей на площади 286,2 тыс. гектаров, или 74 % к плану подсева многолетних трав.

Кроме того, проведена работа по перезалужению улучшенных лугопастбищных угодий на площади 205,3 тыс. гектаров, или 65 % к плану, создано долгодетных многокомпонентных (с высоким содержанием бобовых трав) интенсивных пастбищ на площади 54,1 тыс. гектаров [3 с. 4].

Исследования проводились в 2013 – 2015 г.г. на примере крупнотоварного сельскохозяйственного предприятия СПК «Снитово-Агро» Ивановского района с многопрофильной специализацией. Детальными исследованиями были задействованы молочно-товарное направление деятельности агрохозяйства, разработаны элементы её интенсификации. В исследованиях использовались методы анализа, синтеза, дедукции, прикладной обработки опытных данных.

За отмеченный период экономика хозяйства приобрела характер устойчивого развития. Правление СПК «Снитово-Агро» в своей работе приоритетным направлением считает широкое внедрение интенсивных технологий, направленных на увеличение производства продукции, снижения затрат на её производство, техническое переоснащение производства, повышение уровня жизни работников кооператива.

Для объективной оценки работы предприятия необходимо проанализировать данные производственно-экономических показателей. Площадь земельных угодий хозяйства, в 2015 году по сравнению с 2013 годом увеличилась на 4,4 % и составила 5230 га, в том числе сельскохозяйственных угодий на 4,1 % (составила 4705 га) и пашни на 6,6 % (3346 га). Среднегодовое поголовье крупного рогатого скота в 2015 году (3506 голов) по сравнению с 2013 годом увеличилось на 6,0 % в том числе коров (1273 головы) – на 6,7 %. Удой на одну корову в 2015 году к уровню 2013 года возрос на 7,8 % и составил 6712 кг/год), что позволило увеличить производство молока на 100 га с.-х. угодий на 10,6 %. Расход кормов на 1 корову в год за анализируемый период находился в пределах 53,8 – 54,2 ц корм. ед. Повысился среднесуточный прирост живой массы крупного рогатого скота по сравнению с 2015 годом на 8,6 %, до 759 г. Выход телят на 100 коров и нетелей в хозяйстве находится на высоком уровне и за анализируемый период возрос на 2,4 % (до 84 голов). Затраты труда снизились на 1 ц молока на 9,9 % (2,0 чел.-час.), на прирост живой массы на 21,5 % и составили 11,6 чел.-час.

Увеличилось производство валовой продукции по сравнению с 2015 годом на 37,8 %. Уровень рентабельности в 2015 году по отношению к 2013 году составил 5,8 % и повысился на 1,5 п.п.

Важнейшим фактором, обеспечивающим уровень продуктивности животных, является кормление. Кроме того, состав качество и количество корма во многом определяют экономическую эффективность скотоводства, поскольку в структуре затрат корма занимают от 50 до 70 % затрат. Анализ расхода кормов показывает, что на 1 ц молока в 2015 году по сравнению с 2013 годом он сократился на 5,4 % при этом расход концентратов увеличился на 10,0 %, на 1 ц прироста расход кормов по сравнению с 2015 годом сократился на 9,2 %, в том числе концентратов увеличился на 17,6 %. Валовой расход корма возрос на 6,5 %.

Перерасход корма на единицу прироста живой массы молодняка крупного рогатого скота и молока в хозяйстве, вероятно, является комплексной

проблемой вызванной различными факторами - низкое качество кормов, дисбаланс рациона, нарушения технологии и др.

Однако рост экономической эффективности наблюдается не при всяком повышении уровня кормления, а только в тех случаях, когда рост продуктивности скота значительно опережает дополнительный расход кормов. Расход кормов на одну корову в год увеличился в 2015 году на 2,0 % по сравнению с уровнем 2013 года. Анализ расхода кормов показывает, что за исследуемый период в рационе было снижено количество скармливаемого силоса и сенажа на 3,1 % и травы пастбищной на 12,1 % . Поэтому, детальный анализ производственно-экономических показателей кормления представляется важным в дальнейшем поиске эффективных инноваций (таблица 1).

Таблица 1 – Производственно-экономические показатели кормления на 1 корову/год в СПК «Снитово-Агро» в среднем за 2013 – 2015 гг.

Виды кормов	Расход, ц	Расход, ц корм. ед.	Структура, %	Себестоимость, \$/т	Структура по себестоимости, %
Концентраты	19,4	20,3	37,7	165,2	74,1
Силос	46,9	9,4	17,5	26,9	12,1
Сенаж	37,1	9,4	17,5	19,3	8,7
Трава пастбищная	70,0	14,7	27,3	11,5	5,1
Всего	173,4	53,8	100,0	73,5	100,0

Из таблицы видно, что наиболее эффективные инновации могут находиться в поиске внутрихозяйственных резервов по обеспечению сочными кормами на пастбищах: в структуре рациона трава пастбищная занимает по питательности 27,3 %, а в структуре стоимости (затрат, связанных с производством) только 5,1 %. Тем более, что расчёт потребления кормов в среднем на фуражную корову показывает, что среднесуточное потребление корма составляет порядка 45 – 51 кг физической массы, при возможности потребления 55 – 60 и более кг/сутки, что приходится балансировать сравнительно высокой питательностью рациона, то есть вводить большее количество самых дорогостоящих – концентрированных кормов. Расчёты вероятностной эффективности различных видов кормов (как системообразующих факторов затрат) позволили установить также более высокие значения у корма в виде пастбищных трав в (в летне-пастбищный период): концентраты, силос, сенаж, пастбищная трава, соответственно $P=0,39, 0,31, 0,34, 0,62$.

Кроме того, общий анализ природно-климатических условий хозяйства показывает, что на территории предприятия имеется развитая мелиоративно-поливная сеть, которая используется крайне неравномерно, неритмично и нерационально. Фактически на ирригацию используется только около 1,0 % располагаемого водостока [5 с. 182], при общей пригодности значительного количества полей пастбищных и других угодий СПК «Снитово-Агро». Поэтому были разработаны новые инновационные подходы в совершенствовании производственно-хозяйственной деятельности данного предприятия. В качестве

образца представляется проект интенсификации летней кормовой базы хозяйства на основе создания и эффективного использования орошаемых пастбищных угодий (таблица 2).

Таблица 2 – Техничко-экономические показатели проекта

Показатели	Единицы измерения	Значения
Объём товарной продукции (з/м)	т	16421,7
Полная себестоимость продукции	руб.	197060,4*
Прибыль	руб.	92618,3*
Реальные инвестиции	руб.	130800,5*
Чистый дисконтированный доход	руб.	104442,1*
Срок окупаемости реальных инвестиций	лет	3
Рентабельность инвестиций	доли единиц	1,5
Рентабельность продукции (з/м)	%	68,3
Рентабельность производства молока	%	49,7 (+9,4 п.п. к уровню 2015 г.)

*- в деноминированных рублях 2016 г.

Внедрение инновационного проекта позволяет предприятию в значительной степени увеличить эффективность сельскохозяйственного производства, как в отрасли животноводства, так и в растениеводческой отрасли. При этом, расчётная окупаемость проекта составляет 3 года, рентабельность инвестиций 1,5, рентабельность производства зелёной массы пастбищных трав 68,3 %, рентабельность производства молока 49,7 %, что больше уровня 2015 г. на 9,4 п.п.

Таким образом, рассмотренные новые инновационные подходы в совершенствовании производственно-экономической деятельности СПК «Снитово-Агро» Ивановского района позволяют в значительной степени увеличить эффективность молочного скотоводства, при котором уровень рентабельности производства молока достигает 49,7 % (на 9,4 п.п. больше, чем данный показатель 2015 г.).

Библиографический список

1. Базылев, М.В. Агрокластеризация сельской территории опережающего развития [Текст] / М. В. Базылев, В. В. Линьков // Модернизация хозяйственного механизма сквозь призму экономических, правовых, социальных и инженерных подходов : сборник материалов IX Международной научно-практической конференции (Минск, 30 ноября 2016 г.). – Минск : БНТУ, 2016. – С. 78–80.
2. Базылев, М. В. Государственная аграрная политика Республики Беларусь до 2020 года [Текст] / М.В. Базылев [и др.] // Ученые записки. – Витебск : УО ВГАВМ. – 2015. – Том 51. Вып. 1. Ч. 2. – С. 9 – 12.
3. Базылев, М.В. Совершенствование отдельных элементов балансовой кластеризации молочного скотоводства в условиях промышленных технологий [Текст] / М.В. Базылев, Е.А. Лёвкин, М.А. Печёнова, В.В. Линьков. – Сельское хозяйство – проблемы и перспективы: Сборник научных трудов. Вып. 15, Т. 34. – Гродно: УО ГГАУ, 2016. – С. 3 – 12.

4. Сельское хозяйство Республики Беларусь: статистический ежегодник 2016 [Текст] / Председатель редакционной коллегии И.В. Медведева. – Минск : Национальный статкомитет Республики Беларусь, 2016. – 520 с.

5. Ступакова, А.П. Агробиологические основы создания высокопродуктивных орошаемых пастбищ [Текст] /А.П. Ступакова; науч. рук.: В.В. Линьков, М.В. Базылев // Молодёжь – науке и практике АПК: Материалы 100-й Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, г. Витебск, 21 – 22 мая 2015 г. – Витебск : ВГАВМ, 2015. – С. 182.

6. Конкина, В.С. Современные способы анализа затрат, как инновационный фактор роста сельскохозяйственного производства [Текст] / В.С. Конкина. В сборнике: Инновационные процессы в апк сборник статей II Международной научно-практической конференции преподавателей, молодых ученых, аспирантов и студентов, посвященной 50-летию образования РУДН. Российский университет дружбы народов. 2010. С. 472-475.

УДК 338.24

*Балакина Л.Х., к.э.н.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

В последнее время роль муниципалитетов в реализации структурных изменений экономики России значительно увеличилась. Муниципальные образования являются социальными, демографическими и другими источниками, влияющими на среду обитания человека. Муниципалитеты получили высокую степень свободы в поиске эффективных способов решения своих проблем и выборе оптимального пути развития. Однако на практике эта свобода существенно ограничена дефицитом финансовых и имущественных ресурсов [1, с.33].

Исследователи выделяют следующие тенденции в развитии муниципальных образований:

1. Распространение новых передовых технологий муниципального управления и инструментов социально-эколого-экономического развития (стратегическое планирование, мониторинг и оценка муниципальных программ, ипотечное кредитование) стало приобретать массовый характер.

2. Стали реальностью и активно функционируют сети горизонтальных межмуниципальных контактов. Укрепляются партнерские связи между российскими муниципальными образованиями, причем выделяются муниципальные образования - лидеры, наиболее активные в плане межмуниципального взаимодействия.

3. Достаточно высокого уровня достигли компьютеризация местных администраций и информационная обеспеченность населения муниципальных образований.

4. Сохраняют актуальность традиционные проблемы местного самоуправления, прежде всего финансовые и кадровые. Финансовые проблемы заняли ведущие позиции в списке проблем, воспринимаемых администрациями муниципальных образований наиболее остро.

5. Для институционального развития муниципальных образований фактор численности населения не является решающим. Многие муниципальные образования не по всем позициям являются безоговорочными лидерами. Их превосходство ожидаемо велико по параметрам, требующим концентрации финансовых, человеческих и иных ресурсов. Но по ряду показателей институционального развития, не предполагающих существенных затрат, средние и малые муниципальные образования не уступают большим. Это касается интенсивности межмуниципальных связей внедрения практики стратегического планирования, распространения инструментов мониторинга и оценки муниципальных программ. Недостаток бюджетных ресурсов небольшие муниципальные образования компенсируют инициативностью, восприимчивостью к инновациям и активностью на межмуниципальной сцене [2].

Говоря об устойчивом развитии муниципального образования необходимо:

Во-первых, понимать муниципальное образование как целостное социально-экономическое явление, которое имеет свои внутренние законы развития.

Повышение значимости уровня муниципального управления требует от органов местного самоуправления принятия обоснованных стратегических решений о социально-экономическом развитии муниципального образования.

Определение комплексного социально-экономического развития включает три основные позиции:

- развитие инфраструктуры муниципального образования;
- генеральный план застройки;
- развитие всех основных сфер жизнедеятельности муниципального образования в комплексе.

Во-вторых, устойчивое развитие территории предполагает ориентацию всех факторов на сохранение и развитие человеческого потенциала, удовлетворение потребностей человека, уважение его прав и свобод.

Развитие человеческого потенциала включает системные преобразования двух типов:

- направленные на повышение конкурентоспособности кадрового потенциала, рабочей силы и социальных секторов экономики;
- улучшающие качество социальной среды и условий жизни людей.

Они охватывают среднесрочные и долгосрочные цели, приоритеты и основные направления демографической политики, политики модернизации здравоохранения и образования, развития пенсионной сферы и социальной помощи, развития культуры, формирования эффективных рынков труда и жилья.

В-третьих, основой современной устойчивой экономики муниципального образования являются знания, информация и инновационные технологии.

Цель инновационной политики муниципального образования — создание условий для социально-экономического развития муниципального округа на основе использования его технического и инновационного потенциалов.

Достижение поставленной цели осуществляется через решение следующих задач инновационной политики:

- формирование эффективного взаимодействия органов управления муниципального образования и жилищно-коммунального комплекса округа;
- создание благоприятных нормативно-правовых и экономических условий для активизации инновационной деятельности;
- создание системы подготовки и переподготовки кадров в области жилищно-коммунального хозяйства;
- внедрение международных стандартов качества в работу предприятий жилищно-коммунального хозяйства;
- развитие системы внебюджетных фондов для финансирования инновационных проектов и экспериментальных разработок в интересах жилищно-коммунального хозяйства.

В-четвертых, устойчивое развитие современного муниципального образования невозможно без наличия грамотной и эффективной стратегии развития.

В основе стратегии лежит та или иная концепция развития, которая и определяет содержание стратегии. Учитывая современные тенденции развития общества постепенно в основу стратегии развития проникают принципы устойчивого развития. Именно стратегия, в основу которой положена концепция устойчивого развития, уравнивает, балансирует развитие основных сфер общества, интересы всех групп населения.

В-пятых, термин «устойчивое социально-экономическое развитие муниципального образования» должен относиться не к отдельным сферам жизнедеятельности, а ко всему муниципальному образованию, включая наряду с традиционно муниципальными сферами жизнедеятельности и иные сферы, в том числе взаимодействие с органами государственной власти, с органами местного самоуправления других муниципальных образований, экономическими структурами различных форм собственности, формирование и развитие системы подготовки жителей к осуществлению местного самоуправления, развитие духовной жизни муниципального образования и др.

На основании сказанного выше основных тенденций развития муниципальных образований можно сделать вывод о высокой актуальности проблемы обеспечения их устойчивого развития [3, с.175]. При отсутствии должного внимания к вопросам устойчивого развития возможно быстрое и резкое усиление диспропорций в экономике муниципальных образований, обострение противоречий социально-экономической системы.

Библиографический список

1. Балакина, Л.Х. Инвестиционная привлекательность Рязанской области [Текст] / Л.Х.Балакина, Е.А.Строкова // Сб.: Россия и Европа: связь культуры и экономики Материалы XI международной науч.-практ. конф. - Прага, Чешская Республика: Изд-во WORLD PRESS s.r.o., 2015. С. 32-38.
2. Зайцева, О.О. Основные направления устойчивого развития муниципальных образований в регионе [Текст] / О.О. Зайцева, Т.П. Королева// IV Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум», 2012.
3. Строкова, Е.А. Формирование стратегии развития сельскохозяйственных предприятий [Текст] / Сб: Сборник научных трудов преподавателей и аспирантов, посвященных 55-летию кафедры организации сельскохозяйственного производства и маркетинга ФГОУ ВПО Рязанская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора П.А. Костычева, Экономический факультет. Рязань, 2005. С. 174-176.
4. Степкина, И.И. Особенности инвестирования сельскохозяйственных предприятий Курской области [Текст] / И.И. Степкина, Т.В. Чеканова // Сб.: Инновационная деятельность в модернизации АПК: материалы Международной науч.-практич. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. – в 3 частях. – 2017. – С. 362-364.
5. Новикова, Т.В. Проектирование оптимального размещения сельскохозяйственного производства в регионе [Текст] / Т.В. Новикова, И.Я. Пигорев, М.В. Шатохин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2010. – Т. 2. – № 2. – С. 25–27.
6. Жилияков, Д.И. Характеристика бюджетной политики города Курска [Текст] / Д.И. Жилияков // Сб.: Актуальные вопросы инновационного развития агропромышленного комплекса: материалы Международной науч.-практич. конф. – ч. 1. – Курск: Изд-во Курск.гос. с.-х. ак., 2016. – С. 103-107.
7. Черкашина, Л.В. Социальное проектирование как инструмент повышения устойчивости развития муниципальных образований [Текст] // Журнал гуманитарных наук. - 2016. - № 4 (16). С. 81-85.
8. Черкашина, Л.В. Совершенствование организации управления развитием территории муниципальных образований [Текст] // В сборнике: Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК. - 2017. - С. 322-326.
9. Голубева, А.И. Формирование организационно-экономического механизма устойчивого развития сельских территорий региона [Текст] / А.И. Голубева, В.И. Дорохова, А.Н. Дугин, А.М. Суховская // Вестник АПК Верхневолжья. – № 1 (33). – 2016. – С.16-21.
10. Голубева, А.И. Социально-экономическое развитие сельских территорий – главный фактор устойчивости аграрной сферы [Текст] /А.И. Голубева, Л.В. Воронова, А.Н. Дугин, В.И. Дорохова, А.М. Суховская // Сб.: Научно-технологическое развитие АПК: проблемы и перспективы: Материалы XXI Международной науч.-практ. конф. – М.: ВИАПИ имени А.А. Никонова: «Энциклопедия российских деревень», 2016. – С.173-179.
11. Мартынушкин, А.Б. Повышение информатизации населения в сельских поселениях путем организации интернет-приемной (на примере МО - Новосельское сельское поселение Рыбновского муниципального района)

[Текст] / А.Б. Мартынушкин, В.С. Конкина. // В сборнике: Информатизация населения и устранение цифрового неравенства как фактор социально-экономического развития региона. Материалы международной научно-практической конференции. Рязанский институт экономики Санкт-Петербургского университета управления и экономики, Министерство промышленности инновационных и информационных технологий Рязанской области, Институт социально-экономических проблем народонаселения РАН ; Редакционная коллегия: Дронов В.Н., Печников А.С.. 2015. С. 38-41.

УДК 636.5 (470+571)

*Буяров А.В., к.э.н.,
Буяров В.С., д.с.-х.н.,
Подчуфарова А.С.,
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, г. Орел, РФ*

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БРОЙЛЕРНОГО ПТИЦЕВОДСТВА В РОССИИ

Птицеводство, как наиболее динамичная и прогрессивная отрасль агропромышленного сектора, вносит весомый вклад в обеспечение продовольственной безопасности страны и импортозамещение [1,7]. Высокая экономическая эффективность данной отрасли обусловлена, главным образом, скороспелостью птицы и низкими затратами кормов на производство продукции. По конверсии корма мясное птицеводство превосходит все другие животноводческие отрасли. На производство 1 кг мяса бройлеров затрачивается кормов в 1,5 и 2,5 раза меньше, чем на такое же количество свинины и говядины [2,4].

Следует отметить, что 2015 год был завершающим в выполнении трехлетней программы по развитию птицеводства в России. За время ее действия производство мяса бройлеров в убойной массе выросло на 910,5 тыс. т при запланированных 375 тыс. т, то есть взятые обязательства перевыполнены в 2,5 раза (табл. 1).

Таблица 1 - Показатели развития птицеводства в РФ в 2012-2016 годах (по данным Росстата и Росптицесоюза)

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г. (оценка)
Производство мяса птицы, тыс.т в убойном весе	3625	<u>3700*</u> 3831	<u>3900</u> 4161	<u>4000</u> 4535,5	4650
Производство мяса птицы в расчете на душу населения, кг	25	<u>25,8*</u> 26,7	<u>27,2</u> 28,9	<u>27,9</u> 31,0	31,7
Производство яиц, млрд.шт.	42	<u>41,3*</u> 41,3	<u>41,9</u> 41,0	<u>42,5</u> 42,5	43,5
Производство яиц в расчете на душу населения, шт.	Рациональная норма потребления яиц – 260 шт. на человека в год				
	293	287	287	291	296

*В числителе – целевой индикатор, в знаменателе – фактическое производство.

По данным Росстата и Росптицесоюза, в 2016 г. производство мяса птицы (в живой массе) в сельскохозяйственных организациях составило 5,65 млн.т или на 2,9% больше, чем в 2015 г. По предварительным данным, производство мяса птицы (в убойной массе) в хозяйствах всех категорий в 2016 г. составило 4,65 млн.т, (+2,6% к уровню 2015 г.), в том числе в сельхозорганизациях – 4,26 млн. т (+2,7 к уровню 2015 г.), в фермерских и личных подсобных хозяйствах – 387 тыс. т (+0,13% к уровню 2015 г.). Производство мяса птицы на душу населения составило 31,7 кг (оценка). Практически 100% яиц и мяса птицы производится на отечественных птицефабриках.

Анализ работы птицеводческих предприятий показал, что в 2016 г. основное производство мяса бройлеров в России обеспечили следующие организации: ЗАО «Приосколье» (Белгородской обл.) – 630 тыс. т (11%); ОАО Группа «Черкизово» - 582 тыс. т (10%), Группа агропредприятий «Ресурс» - 343 тыс. т (6%); Холдинг «Белая птица» (Белгородской обл.) - 290 тыс. т (5%); Холдинг ООО «Белгранкорм» (Белгородской обл.) – 280 тыс. т (5%), ОАО п.ф. «Северная» (Ленинградской обл.) – 252,4 тыс. т (4%) и др.

Безусловным лидером в птицеводстве России является Белгородская область. Здесь в 2016 г. всеми товаропроизводителями было произведено скота и птицы на убой (в живой массе) 1630,9 тыс. т (100,8% к соответствующему периоду 2015 г.), яиц – 1583,0 млн. шт. (107,4% к уровню 2015 г.). В структуре производства скота и птицы на убой (в живой массе) преобладает мясо птицы, на долю которого приходится 49,5% (806,8 тыс.т или 13,1% общероссийского производства).

В условиях обострения конкуренции дальнейшее наращивание мощностей и повышение экономической эффективности невозможно без разработки и широкого внедрения современных ресурсосберегающих технологий и специального оборудования, которые позволят в полной мере реализовывать генетический потенциал мясной птицы с одновременным повышением качества продукции и снижением себестоимости производимого мяса бройлеров [3,4,6]. Только инновационно-технологическое развитие птицеводства способно обеспечить конкурентоспособность отрасли в условиях ВТО и санкций против России [1,5,7].

Резервы повышения эффективности птицеводства имеются во всех регионах России. По итогам 2016 г. производство скота и птицы на убой в живой массе в Орловской области составило 128 тыс. т или 169 кг на душу населения при норме потребления 70-75 кг мяса на человека в год. В структуре производства мяса в сельхозорганизациях доля свинины, по-прежнему, остается преобладающей - 59,8 тыс. т (46,7%). В хозяйствах всех категорий было произведено 19,1 тыс. т в живой массе мяса птицы (14,1 тыс. т в перерасчете на убойную массу) или 18,7 кг на человека в год при норме потребления птичьего мяса 30 кг. Уровень самообеспеченности региона мясом птицы составляет 62%. Доля региона в общем объеме произведенного в стране мяса птицы в 2016 г. составила 0,3%.

В 2016 г. в хозяйствах всех категорий было произведено 126,2 млн. шт.

яиц (0,3% от общего объема производства в РФ) или 167 шт. на душу населения при норме потребления 260 яиц на человека в год. Уровень самообеспеченности региона яйцом составляет 64%. Производство яиц в сельскохозяйственных организациях области составило 20,6 млн. шт. или 16,3% от общего производства. Таким образом, назрела необходимость разработки научно обоснованной программы развития отрасли птицеводства в регионе.

По нашему мнению, приоритетными направлениями дальнейшего развития отрасли птицеводства (точками роста), требующими Государственной поддержки являются:

- создание отечественных селекционно-генетических центров (СГЦ) в мясном и яичном птицеводстве. Без отечественных СГЦ проблему полноценного реального импортозамещения продуктов питания животного происхождения не решить. Значительная доля в структуре племенной базы бройлеров приходится на кроссы импортной селекции: «Кобб – 500» (33%), «Росс-308» (32%), «Хаббард» (30%). Использование отечественного кросса «Смена – 8» в 2003 г. составляло 54,4%, а в 2016 г. – 1,0%;

- расширение отечественной репродукторной базы. Обязательным условием субсидирования инвестиционного проекта в птицеводстве должно стать наличие в структуре собственного репродуктора. Ведь, например, стоимость яиц, полученных от собственного родительского стада мясных кур, в 2-2,5 раза дешевле, чем приобретаемых за рубежом. Так, в 2015-2016 гг. стоимость одного инкубационного бройлерного яйца выросла до 20-25 руб. (в зависимости от кросса и региона);

- создание на территории России заводов по производству биологически активных веществ: витаминов, микроэлементов, аминокислот, пробиотиков, пребиотиков, синбиотиков, фитобиотиков, вакцин, диагностикумов и т.д.;

- создание российского государственного резерва кормового зерна, кормовой пшеницы, кукурузы, сои, ячменя. Нельзя зависеть от урожайного или неурожайного года. Для нужд крупных животноводческих комплексов и птицефабрик необходимо иметь такой государственный резерв. Главная зависимость отечественного рынка комбикормов – зависимость от зерновой отрасли, поскольку доля зернового компонента в рационах составляет до 70-75% (в Западной Европе – не более 45%). Это связано с относительно доступной ценой фуражного зерна, а также с дефицитом концентрированного белкового сырья. Поэтому необходимо развитие сегмента рынка высокотехнологичных белковых кормовых добавок. К сожалению, действующая Госпрограмма развития сельского хозяйства на 2013-2020 гг. не содержит специального подраздела, посвященного поддержке комбикормовой отрасли;

- разработка механизмов функционирования экспорта сельскохозяйственной продукции. Например, рынок мяса птицы в России близок к насыщению и обладает хорошими экспортными возможностями;

- господдержка производства экологически чистой продукции. Между тем, Законопроект «О биопродукции» только на стадии обсуждения. На данный

момент около 50% этого рынка принадлежит Европе, а еще около 50% - США. При этом у России есть все шансы занять значительную долю перспективного рынка экологически безопасных продуктов.

В современных экономических условиях ключевыми понятиями для развития отрасли птицеводства являются эффективность и биобезопасность, достижения которых возможно только на основе создания и внедрения перспективных научных и технологических разработок в реальное производство.

Библиографический список

1. Бобылева, Г.А. Влияние модернизации на уровень эффективности отрасли птицеводства [Текст] / Г.А. Бобылева // Птица и птицепродукты.-2014.- №1.-С. 11-13.

2. Буяров, В.С. Продуктивность бройлеров и сроки их откорма [Текст] /В.С. Буяров// Животноводство России. - 2005. - №2 - С.22-23.

3. Буяров, В.С. Приоритетные направления развития бройлерного птицеводства в Орловской области [Текст] / В.С. Буяров, И.В. Червонова, В.В. Балашов // Зоотехния. – 2011. - №12. – С.22-24.

4. Буяров, В.С. Научные основы ресурсосберегающих технологий производства мяса бройлеров: Монография [Текст] / В.С. Буяров, А.В. Буяров, Т.А. Столляр; под общ. ред. В.С. Буярова. - Орел: Изд-во Орел ГАУ.- 2013.- 284 с.

5. Буяров, А.В. Приоритетные направления развития мясного птицеводства в России [Текст] / А.В. Буяров, В.С. Буяров // Вестник Алтайского государственного аграрного университета.-2015.-№6 (128).-С.165-171.

6. Гудыменко, В.И. Эффективность выращивания цыплят-бройлеров по разной технологии [Текст] / В.И. Гудыменко, А.Е. Ноздрин // Известия Оренбургского ГАУ. – 2014. – № 3 (47). – С. 128 – 131.

7. Ваулина, О.А. Стратегические направления развития сельского хозяйства Рязанской области [Текст] / О.А. Ваулина // Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК: Материалы междунар. науч.-практ. конф. / под ред. Д.В. Виноградова. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – Ч.2– С.43-46

8. Колесников, А.В. Эффективность деятельности акционерных обществ агропромышленного комплекса [Текст] / А.В. Колесников // Финансы. - № 11. - 2002.- С. 10-14.

9. Фисинин, В.И. Перед будущим засучим рукава [Текст] /В.И. Фисинин // Животноводство России. - 2016. - Спецвыпуск. - С. 2-6.

10. Жилияков, Д.И. Эффективность субсидирования кредитов в птицеводстве [Текст] / Т.Н. Соловьева, Д.И. Жилияков // Экономика сельского хозяйства России. – № 2. – 2009. – С. 53-62.

11. Соловьева, Т.Н.Маржинальный анализ прибыли (на примере птицефабрик яичного направления в Курской области) [Текст] / Т.Н. Соловьева, Д.И. Жилияков // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2007. – № 7. – С. 60-62.

12. Текучев, В.В. Моделирование функционирования продуктовых подкомплексов АПК [Текст] / В.В. Текучев, Л.В. Черкашина // Сборник научных трудов ученых Рязанской ГСХА: 160-летию профессора П.А. Костычева посвящается. - Рязанская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора П.А. Костычева. - Рязань, 2005. - С. 220-224.

13. Шашкова, И.Г., Перспективы развития АПК рязанской области [Текст] / И.Г. Шашкова, С.С. Котанс, В.С. Конкина, Е.И. Ягодкина, С.И. Шашкова, Л.И. Домокеева // В сборнике: Современные энерго- и ресурсосберегающие, экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства Сборник трудов научных чтений Посвящается памяти члена-корреспондента РАСХН и НАН КР, академика Якова Васильевича Бочкарева. Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева. 2014. С. 227-231.

УДК 365.5

*Ванюшина О.И.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

АНАЛИЗ СТРАХОВОГО РЫНКА В РОССИИ И ТЕНДЕНЦИИ ЕГО РАЗВИТИЯ

Страхование является одним из важнейших элементов системы рыночных отношений, представляя собой финансовые отношения, связанные с выполнением специфических функций в экономике. Особенности страховой деятельности как вида предпринимательства заключается в том, что ей присущ известный предпринимательский риск, обусловленный обязанностью страховщика компенсировать ущерб, оговоренный заранее по причинам возникновения и размеру.

В настоящее время страховой рынок России переживает сложные времена. Во многом 2015 год оказался переломным для страхового рынка. На основании данных Росстата в 2015г. страховщиками было заключено 144,7 млн. договоров, что на 8,4% меньше, чем в 2014г. При этом количество договоров по добровольному страхованию уменьшилось на 9,0%, по обязательному страхованию - на 6,7%. Сумма страховых премий (взносов) страховщиков в 2015г. увеличилась по сравнению с 2014г. на 5,1% и составила 1033,5 млрд.рублей, из них по договорам с нерезидентами - 8,8 млрд.рублей (соответственно на 29,1% по сравнению с 2014г.). Объем страховых выплат страховщиков по всем видам страхования в 2015г. по сравнению с 2014г. вырос на 8,6% и составил 514,0 млрд.рублей, из них по договорам с нерезидентами - 3,7 млрд.рублей (увеличился на 17,0% по сравнению с 2014г.) [4].

В условиях кризиса объемы кредитования и покупки автомобилей сократились, население и организации стали больше экономить. Поэтому количество договоров по страхованию автокаско за год сократилось более чем на четверть (-26,9%). На рынке ОСАГО так же наблюдается сокращение числа договоров (на 7,8%), которое компенсируется резким увеличением тарифов. Средняя страховая премия по ОСАГО в 2015 году выросла на 57% по

сравнению с 2014 годом, ее значение составило 5,5 тыс. рублей, против 3,5 тыс. рублей в 2014 году.

Крупнейшей линией бизнеса в 2015 году стало ОСАГО (доля 21,4%, в 2014 г. – 15,3%), автокаско переместилось на 2 место (доля 18,3%, в 2014 г. – 22,1%). В целом, доля моторного страхования на рынке выросла с 37,4% до 39,7% (рисунок 1).

Главный итог 2015 года – страхование достигло «ценового потолка», дальнейшее повышение тарифов по любому виду страхования повлечёт за собой падение продаж. Поэтому страховщикам придётся решать свои финансовые проблемы за счёт лучшего управления убыточностью и сокращения издержек.

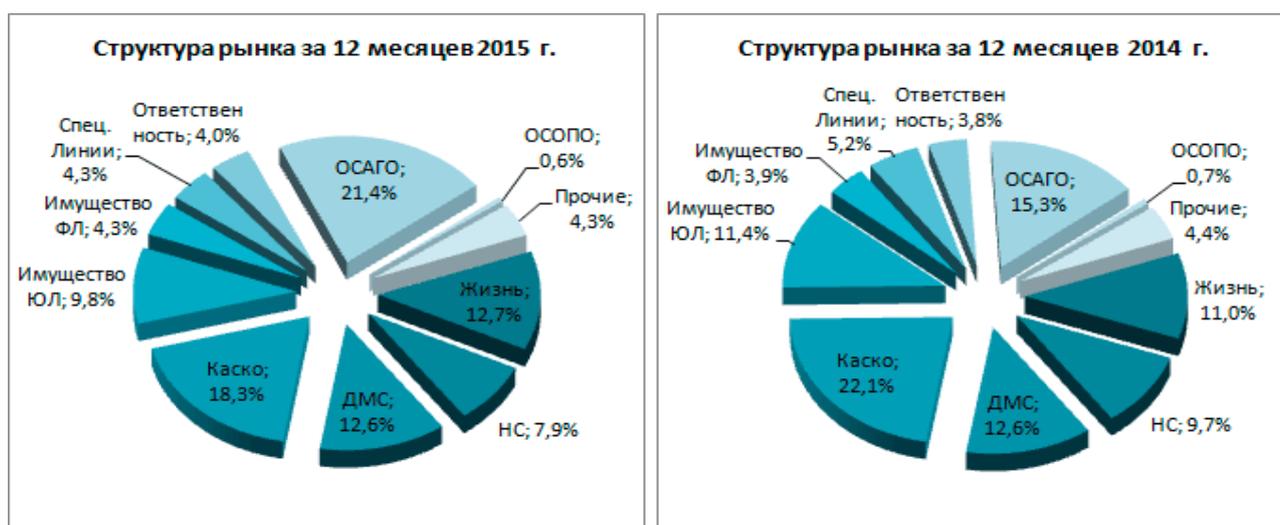


Рисунок 1 – Структура страхового рынка России в 2014 - 2015гг.

За последний год кардинальным образом изменилась и структура страхового рынка. Ряд крупных страховщиков, включая крупнейшие международные компании, либо покинули российский рынок, либо полностью свернули свою деятельность в ряде регионов [3]. По итогам 2015 г. было 360 страховщиков (с учетом микропредприятий), прошедших лицензирование и осуществлявших в отчетном периоде страховые операции (в 2014г. – 395 страховщиков), в том числе страховых организаций – 350, обществ взаимного страхования – 10 (таблица 1).

Таблица 1 – Топ 15 страховых компаний в 2015 году

№ п/п	Страховые компании	Выплаты, руб.	Премии, руб.	Страховые суммы, руб.
1	РОСГОССТРАХ	83 435 839	148 861 999	2 880 308 803 853
2	СОГАЗ	63 913 169	123 216 958	8 514 487 750 298
3	ИНГОССТРАХ	41 192 946	73 573 028	4 235 353 388 861
4	РЕСО-ГАРАНТИЯ	40 167 654	77 875 308	316 100 035 004
5	АЛЬФАСТРАХОВАНИЕ	27 930 673	54 008 103	2 801 117 074 242
6	СОГЛАСИЕ	23 613 700	30 756 381	1 211 587 363 564

7	ВСК	21 125 516	48 084 859	4 312 366 903 770
8	ВТБ СТРАХОВАНИЕ	15 887 150	47 505 220	827 519 076 052
9	АЛЬЯНС	14 758 588	12 165 138	204 650 556 642
10	ГРУППА РЕНЕССАНС СТРАХОВАНИЕ	13 032 376	20 807 920	92 181 362 057
11	УРАЛСИБ	12 029 059	12 787 432	1 042 157 915 976
12	ЖАСО	10 951 678	12 983 571	879 046 688 400
13	МАКС	9 584 817	10 443 368	1 143 973 498 542
14	СТРАХОВАЯ ГРУППА МСК	9 584 817	10 443 368	1 143 973 498 542
15	КАПИТАЛ СТРАХОВАНИЕ	5 912 549	7 995 456	29 640 843 759

Сокращение количества операторов страхового рынка происходит по различным причинам, а именно:

- низкая рентабельность бизнеса;
- ужесточение надзорной деятельности со стороны Центрального банка РФ;
- высокие регулятивные издержки;
- падение потребительского спроса.

К основной причине следует отнести низкую рентабельность в страховом секторе, вызванную высокой убыточностью в автостраховании и низкой потребительской активностью страхования по высокорентабельным видам, таким как страхование имущества физических и юридических лиц, страхование от несчастного случая и жизни, страхование корпоративных рисков и т.д. Не менее весомым фактором сокращения числа страховщиков послужило ужесточение надзорной деятельности Банка России в части финансовой устойчивости и платежеспособности страховых организаций, в результате чего произошло вытеснение финансово неустойчивых страховщиков путем отзыва лицензии, так как эффективность страхового рынка характеризуется, прежде всего, показателями рентабельности [1, с.115].

Поэтому важность страховой отрасли для развития национальной экономики требует более активного использования инструментария государственного финансового регулирования рынка страховых услуг, что предполагает применение комплекса мер, направленных на его развитие.

На примере зарубежного опыта можно выделить основные направления государственного финансового регулирования страховой отрасли:

- выявление наиболее значимых рисков страховых компаний и формирование комплекса методов их нейтрализации;
- стимулирование конкуренции на рынке страховых услуг и повышение эффективности функционирования компаний страхового сектора;
- создание специализированных инфраструктурных институтов;
- разработка и внедрение системы оперативного мониторинга за деятельностью компаний в страховом секторе экономики [2, с. 62].

На фоне потенциального обострения проблем развития страховой отрасли, Центральный банк, являющийся основным регулятором

отечественного страхового рынка, разработал стратегию развития страховой отрасли на 2016–2018 годы, в рамках реализации которой планируется использовать меры по защите прав потребителей рынка страховых услуг, вести постоянный мониторинг состояния страховых организаций в рамках единой системы управления страховыми рисками. В частности, предполагается создание специальной «карты риска» для каждой компании, а также более активное использование процедуры санации в случае появления проблем с выполнением обязательств перед клиентами. Новшеством является тот факт, что создание индивидуальных «карт риска» позволит отнести страховую организацию к определенной группе риска, в соответствии с чем будет устанавливаться специфический режим регулирования или формат контрольно-надзорных мероприятий, направленных на повышение финансовой устойчивости и платежеспособности страховых компаний каждой группы. В рамках реализации стратегии развития страховой отрасли ЦБ РФ предполагает реализовать следующий комплекс мероприятий государственного регулирования, направленных на повышение эффективности функционирования рынка страховых услуг:

1. Использование механизма санации страховых компаний.
2. Совершенствование процедуры лицензирования страховых организаций.
3. Учреждение национальной перестраховочной компании.
4. Построение единой системы урегулирования убытков в сегменте автострахования.

Таким образом, в условиях снижения темпов развития бизнеса развитие страхового рынка во многом будет зависеть от организации финансовой деятельности самих страховщиков и качества оказываемых ими услуг. В связи с этим представляется актуальным совершенствование механизма страхования с целью повышения качества оказания услуг в интересах имеющих и вновь привлеченных клиентов.

Библиографический список

1. Аксютин, С.В. Страховой рынок РФ: проблемы и перспективы [Текст] / С.В.Аксютин // Проблемы развития территории. - 2014. - № 2 (70). - С. 115–124.
2. Ванюшина, О.И. Методические подходы к формированию системы страхования в аграрном секторе экономики [Текст] / О.И.Ванюшина // Вестник РГАТУ. - №3(23). – 2014. – С.62-64.
3. Всесоюзный союз страховщиков [Электронный ресурс] официальный сайт. URL : [http:// www. ins-union.ru/](http://www.ins-union.ru/)
4. Росстат [Электронный ресурс] официальный сайт. URL: [http:// www. gks.ru /](http://www.gks.ru/)
5. Жиликов, Д.И. Финансово–экономический анализ (предприятие, банк, страховая компания) / учебное пособие [Текст] / Д.И. Жиликов, В.Г. Зарецкая – Курск: Издательство МЭБИК, 2009. – С. 147.
6. Черкашина, Л.В. Методы минимизации кредитного риска коммерческого банка [Текст] /Черкашина Л.В., Морозова Л.А. //В сборнике:

Проблемы экономики, организации и управления в России и мире. материалы XI международной научно-практической конференции. - 2016. - С. 253-255.

7. Мартынушкин, А.Б. Агрострахование как элемент системы управления рисками в АПК / А.Б. Мартынушкин, В.С. Конкина // В сборнике: Будущее науки-2016 Сборник научных статей 4-й Международной молодежной научной конференции: в 4-х томах. Ответственный редактор Горохов А.А.. 2016. С. 235-238.

УДК 338.2

*Ваулина О.А., к.э.н.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЙ ПОДХОД КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ УСПЕШНОГО ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Статья посвящена анализу экологических проблем, которые стоят перед российскими регионами. Для решения проблем, в том числе по благоустройству территории, необходимо использовать программно-целевой метод.

В современном мире складывается специфическая и во многом неблагоприятная для жизнедеятельности человека экологическая обстановка. Она характеризуется повышенным содержанием атмосферных загрязнений, более резкими колебаниями температурного и радиационного режимов, наличием шума и вибраций разного рода, а также электромагнитных излучений [1, с. 28].

Эти проблемы не могут быть решены в пределах одного финансового года, поскольку требуют значительных бюджетных расходов, для их решения требуется участие не только органов местного самоуправления, но и органов государственной власти.

Для решения проблем по благоустройству территории округа необходимо использовать программно-целевой метод. Комплексное решение проблемы окажет положительный эффект на санитарно-эпидемиологическую обстановку, предотвратит угрозу жизни и безопасности граждан, будет способствовать повышению уровня их комфортного проживания [2, с. 45].

Конкретные предложения по выходу из сложившейся ситуации, связанные с планированием и организацией работ по вопросам улучшения благоустройства, санитарного состояния территории округа, создания комфортных условий проживания населения, по мобилизации финансовых и организационных ресурсов – цель данной работы.

Данную проблему рассмотрим на примере муниципального образования - городской округ город Касимов.

Ежегодно администрацией г. Касимов объявляется городской конкурс социальных проектов. Общие положения конкурса состоят в следующем:

1. Настоящее Положение определяет порядок организации и проведения конкурса с последующим финансированием проектов организаций-победителей за счет средств городского бюджета в форме дотаций.

2. Цель конкурса - выявление и поддержка наиболее значимых социальных и общественно полезных инициатив, способствующих социально-экономическому развитию Касимова.

В рамках программно-целевого подхода предлагается разработанная муниципальная программа «Благоустройство территории г.Касимов на 2018 год» как необходимое условие успешного развития экономики городского округа и улучшения условий жизни населения, экологической ситуации.

В настоящее время население города составляет 31700 чел.

В последние годы в городе проводилась целенаправленная работа по благоустройству и социальному развитию территории. В то же время в вопросах благоустройства территории имеется ряд проблем:

1. Благоустройство территории округа не отвечает современным требованиям.

2. Большие нарекания вызывают благоустройство и санитарное содержание дворовых территорий. По-прежнему серьезную озабоченность вызывают состояние сбора, утилизации и захоронения бытовых и промышленных отходов, освещение улиц округа. В настоящее время уличное освещение составляет 50 % от необходимого, для восстановления освещения требуется дополнительное финансирование [3, с. 83].

Для решения данной проблемы требуется участие и взаимодействие органов местного самоуправления городского округа г.Касимов с привлечением населения, предприятий и организаций, наличия финансирования с привлечением источников всех уровней.

Работы по благоустройству территории города не приобрели пока комплексного, постоянного характера, не переросли в полной мере в плоскость конкретных практических действий. До настоящего времени не налажена должным образом работа специализированных предприятий, медленно внедряется практика благоустройства территорий на основе договорных отношений с организациями различных форм собственности и гражданами [4, с. 499].

Предлагаемая Программа направлена на повышение уровня комплексного благоустройства территории городского округа г.Касимов:

- совершенствование системы комплексного благоустройства территории городского округа г.Касимов, эстетического вида округа, создание гармоничной архитектурно-ландшафтной среды;

- повышение уровня внешнего благоустройства и санитарного содержания территории городского округа г.Касимов;

- активизация работ по благоустройству территории городского округа, строительству и реконструкции систем наружного освещения улиц;

- развитие и поддержка инициатив жителей города по благоустройству и санитарной очистке придомовых территорий;

- организация взаимодействия между предприятиями, организациями и учреждениями при решении вопросов благоустройства территории муниципального образования;

- оздоровление санитарной экологической обстановки в городском округе;
- вовлечение жителей города в систему экологического образования через развитие навыков рационального природопользования, внедрения передовых методов обращения с отходами [6, с. 39].

Финансирование мероприятий осуществляется при наличии разработанных и принятых программ благоустройства территории городского округа г. Касимов, а также решений о выделении средств местного бюджета на финансирование мероприятий по благоустройству территории округа. Планируемые объемы финансирования приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Объёмы финансирования программы на 2018 г.

№	Наименование направлений использования средств Программы	Затраты на единицу выполненных работ, руб.	Количество выполненных работ, ед.	Итого затрат, руб.
1	Уличное освещение	513000	-	513000
1.1	оплата за уличное освещение, текущее содержание и обслуживание наружных сетей уличного освещения территории округа	513000	-	513000
2	Озеленение	122112,85	23	2808595,6
2.1.	Изготовление и установка ограждений газонов	36495,71	23	839401,33
3	Обустройство детских площадок	16528,22	19	314036,18
4	Проведение конкурса на звание "Самая благоустроенная улица или микрорайон городского округа г.Касимов	81500	1	81500
	ИТОГО на 2018 год	1283419,5	-	5084404,4

Когда принимается решение о вложении бюджетных средств в какой-либо проект, речь о сроках его окупаемости не идет, однако без таких расчетов трудно определить экономическую целесообразность проекта. Попробуем оценить срок окупаемости у рассматриваемого проекта благоустройства путем введения понятия «условной платности», при этом представив, что проект финансируется не за счет бюджетных средств, а за счет средств инвесторов.

Предположим, что после реализации проекта введен платный вход в зону рекреации в размере 15 рублей для взрослых и 10 рублей для детей и студентов, при этом с детей до 7 лет, пенсионеров и других льготных категорий граждан плата не взимается. При расчете, что зону рекреации будут посещать минимум 700 человек в неделю, не имеющих льготу, ежемесячно плата за вход составит 42000 рублей, в год - 504000 рублей. Таким образом, срок окупаемости рассматриваемого проекта составил бы 3976904 руб. / 504000 руб. = 7 лет, что является достаточно обычным результатом для проекта такого масштаба и его можно считать целесообразным.

Проанализируем эффективность предлагаемой программы на примере нижеследующих показателей (табл.2).

Таблица 2 - Эффективность программы «Благоустройство территории городского округа– г. Касимов

Показатели	До реализации программы	После реализации программы	Отклонения, +/-
- процент соответствия объектов внешнего благоустройства (наружного освещения) ГОСТу	50	70	20
- процент привлечения населения муниципального образования к работам по благоустройству	43	58	15
- процент привлечения предприятий и организаций округа к работам по благоустройству	54	75	11
- уровень благоустроенности территории округа (обеспеченность округа сетями наружного освещения, зелеными насаждениями, детскими игровыми площадками)	63	80	17

В результате реализации программы произойдет увеличение всех показателей эффективности. В частности, на 17% улучшится уровень благоустроенности территории округа (обеспеченность округа зелеными насаждениями, детскими игровыми площадками). В результате запланированных посадок кустарников возрастет обеспеченность жителей зелеными насаждениями, что благоприятно скажется на экологической обстановке округа и как следствие на здоровье населения.

Библиографический список

1. Ваулина, О.А. Бюджетирование как управленческая технология [Текст] / О.А. Ваулина, В.В. Текучев // Сб.: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире материалы XII международной научно-практической конференции, 2016. - С. 27-29.
2. Ваулина, О.А. Стратегические направления развития сельского хозяйства Рязанской области [Текст] / О.А. Ваулина // Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК: Материалы междунар. науч.-практ. конф. / под ред. Д.В. Виноградова. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – Ч.2–С.43-46.
3. Черкашина, Л.В. Социальное проектирование как инструмент повышения устойчивости развития муниципальных образований [Текст] / Л.В. Черкашина // Журнал гуманитарных наук, 2016. - № 4 (16). С. 81-85
4. Черкашина, Л.В. Информационные технологии и инструменты управления проектами [Текст] / Л.В. Черкашина // В сборнике: Роль интеллектуального капитала в экономической, социальной и правовой культуре общества XXI века. - Сборник научных трудов, 2015. - С. 496-500.
5. Конкина, В.С. Формирование информационных потоков для прогнозирования затрат на сельскохозяйственных предприятиях [Текст] / В.С. Конкина // Сб.: Научное сопровождение инновационного развития агропромышленного комплекса: теория, практика, перспективы: Материалы 65-

й Международной научно-практической конференции. ФГБОУ ВПО "Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева", 2014. С. 196-200.

6. Мартынушкин, А.Б. Повышение информатизации населения в сельских поселениях путем организации интернет-приемной (на примере МО - Новосельское сельское поселение Рыбновского муниципального района)[Текст] /А.Б. Мартынушкин, В.С. Конкина // Сб.: Информатизация населения и устранение цифрового неравенства как фактор социально-экономического развития региона: Материалы международной научно-практической конференции, 2015. - С. 38-41.

7. Конкина, В.С. Организация информационного обеспечения для эффективного управления затратами [Текст] /В.С. Конкина //Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева, 2010. -№ 2. - С. 75-77.

8. Турьянский, А.В. Разработка организационно-технологических нормативов использования автотранспорта в АПК: отчет о НИР (департамент АПК Белгородской области) [Текст] / А.В. Турьянский, В.И. Ужик, Д.Ю. Чугай, Ю.А. Китаев. – Белгород, 2008. – 559 с.

9. Аничин, В.Л. Проектное управление в Белгородской области: теория и практика [Текст] / В.Л. Аничин, О.А. Середин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – №6. – 2012.– С. 14-16.

10. Пигорев, И.Я. Экономический процесс как основа формирования экономической системы [Текст] / И.Я. Пигорев, С.С. Михеев // Проблемы региональной экономики. – 2010. – № 11. – С. 3–10.

11. Желудева, Ю.В. Оптимизация количественных показателей прогноза развития регионального продовольственного комплекса [Текст] / Ю.В. Желудева // Экономические науки. – 2011. – № 80. – С. 104-108.

12. Калинина, Г.В. Отражение затрат на экологический продукт в интегрированной системе финансового и управленческого учета [Текст] / Г.В.Калинина, Е.Н.Курочкина, И.В. Лучкова // Экономика и предпринимательство. – 2016.- № 11(ч.4). - С.684-689.

13. Калинина, Г.В. Экологические аспекты экономической безопасности России [Текст] / Г.В.Калинина, И.В.Лучкова, Е.Н.Курочкина // Сб. науч. трудов: Роль бухгалтерского учета, контроля и аудита в обеспечении экономической безопасности России. -2015. – С.163-184.

14. Конкина, В.С. Методические подходы к диагностике эколого-экономической безопасности [Текст] / В.С. Конкина, В.Н. Минат // В сборнике: Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК материалы Международной научно-практической конференции. 2017. С. 95-101.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ НА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

В статье рассмотрены вопросы оценки внутреннего контроля, которые для предприятий молочной промышленности являются актуальными, в виду отсутствия соответствующего исследования. Предлагаемые мероприятия позволят улучшить систему контроля для принятия дальнейших управленческих решений.

Деятельность молокоперерабатывающих предприятий агропромышленного комплекса характеризуется сложностью технологического процесса, значительными оборотами материальных и сырьевых ресурсов. Промышленной переработке молока свойствен большой объем производства, непрерывность и гибкость технологического процесса, выпуск ассортимента той продукции, которая пользуется повышенным спросом у покупателей.

Для цехов молокоперерабатывающих предприятий характерны следующие особенности: сложность технологии, комплексный характер сырья (молока), непрерывность и небольшая продолжительность производственного процесса, разнообразие ассортимента молочной продукции, наличие незавершенного производства, сезонность поступления сырья (молока).

Внутренний контроль осуществляется экономическими службами предприятий, организаций и учреждений. Объектом здесь выступает производственная и финансовая деятельность самого предприятия, а также его структурных подразделений. Внутренний контроль представляет собой проверку производственной и хозяйственной деятельности предприятий в целом, отдельных его структурных подразделений, субъектами контроля являются бухгалтерия, финансовый отдел и некоторые другие экономические службы самого хозяйствующего субъекта [2, с. 159].

Изучение опыта работы системы внутреннего контроля в молочной промышленности показал, что контрольные мероприятия заключаются, в основном, в деятельности ревизионной и инвентаризационных комиссий.

В Брянской области из 23 предприятий по переработке молока, 21 имеет ревизионные комиссии, 2 – только инвентаризационные комиссии. Регулярно проводят проверку ревизионные комиссии на 12 предприятиях (57, 15%). На остальных предприятиях проверки ревизионными комиссиями проводятся нерегулярно, либо вообще не проводятся.

В настоящее время на молокоперерабатывающих предприятиях Брянской области ревизионные комиссии, не обеспечивают эффективный контроль и защиту имущественных интересов этих предприятий. В основном ревизии проводятся формально. Поэтому на крупных предприятиях целесообразно

создавать обособленную службу внутреннего аудита, работа которой должна быть основана на четко налаженной системе контроля деятельности всех производств и должностных лиц. Отсутствие четкой системы контроля за выполнением должностных обязанностей снижает эффективность управления и наносит материальный ущерб предприятию [1, с. 106].

Одним из методов, которые применяют при фактическом контроле за достоверностью данных бухгалтерского учета, является инвентаризация.

После проведения инвентаризации проверяющий должен убедиться в правильности ее проведения. Допущенные ошибки при инвентаризации влияют на себестоимость реализуемой молочной продукции, а также на конечный финансовый результат деятельности предприятий (табл. 1)

Значительное повышение эффективности инвентаризационной работы может быть достигнуто за счет совершенствования методики проверки достоверности и качества материалов инвентаризации [3, с. 254].

Таблица 1 - Эффект от выявления ошибок при инвентаризации

Типы ошибок	Влияние на финансовый результат
Пропуски в инвентаризационных описях	В результате может быть выявлена нереальная недостача и списана на финансовые результаты
Неверный подсчет	Могут быть излишки или недостачи, уменьшающие или увеличивающие прибыль
Неверный вес	Могут быть излишки или недостачи, уменьшающие или увеличивающие прибыль
Неверный пересчет отпуска сырья, материалов со склада в производство; готовой продукции в реализацию	Удорожание или удешевление готовой продукции
Исправления, исправительные записи	Недостоверность финансового результата

Нами изучена система показателей, характеризующих эффективность инвентаризационной работы.

Анализ эффективности инвентаризационной работы в молокоперерабатывающей промышленности по некоторым заводам и комбинатам на основании изученных показателей представлены в таблице 2.

Предлагаемые показатели дают возможность определить качество и эффективность инвентаризации, усилить контроль за качеством мер, связанных с обеспечением сохранности собственности молокоперерабатывающих предприятий.

Таблица 2 - Анализ эффективности инвентаризационной работы за 2015 г.

Показатели	Наименование предприятий				
	ОАО «Брянский молочный комбинат»	ТнВ «Сыр Стародубский»	СПК «Почеп-молоко»	ОАО «Унечский масло-завод»	ООО «Коммол»

1. Коэффициент своевременности проведения инвентаризации	0,83	0,58	0,50	0,58	0,66
2. Коэффициент выполнения плана инвентаризаций	0,90	0,66	0,50	0,66	0,75
3. Коэффициент своевременности выведения результатов инвентаризации	0,72	0,62	0,50	0,50	0,66
4. Коэффициент участия руководителей в контрольных проверках	0,18	0,25	0,16	0,12	0,11
5. Коэффициент участия руководителей в инвентаризации	0,27	0,12	0,16	0,12	0,22
6. Коэффициент качества инвентаризаций	0,90	0,87	0,83	0,75	0,77
7. Коэффициент охвата контрольными проверками	0,90	1,0	1,0	0,75	0,88
8. Коэффициент возмещения выявленного ущерба	0,61	0,33	0,29	0,35	0,22

При проведении обязательной аудиторской проверки ТнВ «Сыр Стародубский» Брянской области в 2015 году проведена оценка систем внутреннего контроля и определен уровень риска аудита. Аудитором выявлены границы предельно допустимых сумм ошибок и пропусков, наличие которых существенно не влияет на достоверность информации. При этом минимальная граница установлена в размере 5% от суммы репрезентативной выборки первичных документов, а максимальная граница – в размере 10%. Установленный предварительной проверкой риск (таблица 3) можно считать низким. Это значительно повлияло на количество аудиторских операций, наполовину сократило срок аудиторской проверки и, соответственно, уменьшило затраты предприятия на аудит.

Таблица 3 - Оценка эффективности систем внутреннего контроля ТнВ «Сыр Стародубский» Брянской области по состоянию на 01.01.2016 г.

№ № п.п.	Раздел учета	Объем выборки		В т.ч. некачественные		%	Риск аудита
		Кол-во документов	Сумма, тыс.руб.	Кол-во документов	Сумма, тыс. руб.		
1.	Кассовые операции	900	180	90	12,4	7	Средний
2.	Материалы	120	970	16	70,0	7	Средний
3.	Расчеты с дебиторами	140	610	21	30,9	5	Низкий
4.	Расчеты с	205	57	52	2,7	5	Низкий

	подотчетными лицами						
5.	Расчеты по оплате труда	135	840	30	49,4	6	Средний
6.	Реализация молочной продукции	420	275	58	66,4	5	Низкий
7.	Расчеты по налогам и сборам	12	124	1	2,7	2	Низкий
8.	Готовая продукция	120	310	18	11,8	4	Низкий
9.	Основные средства	70	2100	10	37,6	2	Низкий
10.	Основное производство	150	934	25	45,7	5	Низкий
11.	Расчеты с кредиторами	40	235	8	11,4	5	Низкий

При этом в современных условиях эффективность внутреннего аудита оценивается не только по количеству проведенных проверок и суммам выявленного ущерба, а по тому, насколько советы этой службы способствуют устойчивости финансового состояния данного предприятия через систему правильно принятых управленческих решений руководством предприятия.

Библиографический список

1. Горло, В.И. Потребность в организации внутреннего аудита на предприятиях [Текст] / В.И. Горло // Сб.: Стратегия устойчивого развития экономики регионов: теория и практика : Материалы международной науч.-практ. конф. – Брянск: Изд-во БГАУ, 2015. – С. 105-109.

2. Горло, В.И. О некоторых подходах к оценке качества системы внутреннего контроля в отраслях АПК [Текст] / В.И. Горло // Сб.: Разработка концепции экономического развития, организационных моделей и систем управления АПК: Списание научных трудов. – Брянск: Изд-во БГАУ, 2015. – С. 159-163.

3. Гринь, М.Г. Инвентаризация как метод бухгалтерского учета [Текст] / М.Г. Гринь, В.И. Горло // Сб.: Социально-экономические и гуманитарные исследования: проблемы, тенденции и перспективы развития : Материалы международной науч.-практ. конф. – Брянск: Изд-во БГАУ, 2016. – С. 250-255.

4. Кузюр, Н.В. Работа учетной службы перед составлением годовой бухгалтерской отчетности [Текст] / Н.В. Кузюр, Л.В. Блашкевич // Сб.: Разработка концепции экономического развития, организационных моделей и систем управления АПК: Списание научных трудов. – Брянск: Изд-во БГАУ, 2015. – С. 28-34.

5. Никулин, А.А. Повышение качества учетной информации о состоянии дебиторской задолженности [Текст] / А.А. Никулин, В.И. Горло // Сб.: Актуальные проблемы состояния региона: взгляд молодых : Материалы студенческой науч.-практ. конф. – Брянск: БГСХА, 2014. – С. 156-159.

6. Тарагина, Л.В. Аспекты организации управленческого учета по бизнес-процессам [Текст] / Л.В. Тарагина, О.А. Ваулина // Сб.: Российская экономика:

от кризиса к модернизации: Материалы межвузовской студенческой научно-практической конференции, 2016. - С. 102-106

7. Наседкина, Т.И. Оценка системы внутреннего контроля и эффективности создания службы внутреннего аудита [Текст] / Т.И. Наседкина, Л.А. Решетняк, Л.Н. Груздова // Экономика и предпринимательство.– № 12. ч. 2. – 2013. - С.461 – 465.

8. Колесников, А.В. Эффективность деятельности акционерных обществ агропромышленного комплекса [Текст] / А.В. Колесников // Финансы. - № 11. - 2002.- С. 10-14.

9. Бачурин, А.Н. Повышение производительности машинно-тракторных агрегатов при работе на опытной агротехнологической станции ФГБОУ ВПО РГАТУ с использованием системы спутникового контроля и мониторинга [Текст] / А.Н. Бачурин, Д.О. Олейник, И.Ю. Богданчиков // Материалы 65-й междунар. науч. практ. конф. «Научное сопровождение инновационного развития агропромышленного комплекса: теория, практика, перспективы» 20-21 мая 2014 года : Сб. научн. тр. Часть II. – Рязань: ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2014. – С. 26-32.

10. Анализ состояния переработки сахарной свеклы в областях ЦЧР [Текст] / В.И. Векленко, И.Я. Пигорев, Р.Е. Белкин, Е.И. Черников, В.М. Солошенко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – № 7. – С. 21–24.

11. Масловская, Л.Ф. Система внутреннего контроля как основа для перехода на МСФО [Текст] / Л.Ф. Масловская// Сб.: Научное обеспечение агропромышленного производства: Материалы Международной науч.-практ. конф. – Курск: Изд-во Курск.гос. с.-х. ак., 2012. – С. 10-11.

12. Мищенко, В.Ф. Внутренний аудит как фактор устойчивого развития организаций сельскохозяйственного сектора региональной экономики [Текст] / В.Ф. Мищенко, М.Н. Мелентьева, О.С. Евдокимова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 6. – С. 45-50.

13. Крысанова, Л.В. Состояние организации системы внутреннего контроля на предприятиях АПК различных организационно-правовых форм в условиях модернизации экономики [Текст] / Л.В. Крысанова, И.В. Лучкова// Сб.: Аграрная наука как основа продовольственной безопасности региона: Материалы 66-й международной научно-практической конференции. - Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева(Рязань), 2015. - С. 116-121.

14. Крысанова, Л.В. Организация внутреннего контроля в условиях модернизации экономики [Текст] / Л.В.Крысанова, И.В. Лучкова // Юбилейный сборник научных трудов профессорско-преподавательского состава, аспирантов, соискателей и студентов.-Рязань.-2011.- С.181-187.

15. Текучев, В.В. Формирование внутренней управленческой отчетности для целей экономического анализа [Текст] /Текучев В.В., Черкашина Л.В. // В сборнике: Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты. - Пермь, 2017. С. 64-66.

16. Конкина, В.С. Совершенствование системы внутренней управленческой отчетности для целей управления затратами в отрасли молочного скотоводства [Текст] / В.С. Конкина, В.В. Текучев // Вестник

УДК 631.15:[(504:547):331.4]

*Грачев Н.Н., к.э.н.,
Денисов А.В.,
Машков И.С.,
Денисова М.Э.
ФГБНУ ВНИМС, г. Рязань, РФ*

УПРАВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ И ОХРАНОЙ ТРУДА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Никакая другая отрасль общественного производства не связана так с использованием природных ресурсов, как сельское хозяйство. Ведь труд земледельца и животновода – это по существу использование природы, окружающей нас естественной среды для удовлетворения потребностей человека. Сельское хозяйство необходимо рассматривать как огромный, постоянно действующий механизм охраны, культивирования живых природных богатств, и подходить к нему следует еще под одним углом зрения – охраны окружающей среды. Поэтому в условиях аграрного производства использование природных ресурсов и прежде всего, земли должно сочетаться с мерами по охране окружающей среды. Плоды труда человека на земле – это самая необходимая предпосылка жизни каждого общества, на какой бы ступени развития оно не находилось. В сельском хозяйстве земля выступает не только местом деятельности и территориальной операционной базой, но и, прежде всего, служит в качестве орудия и главного средства производства.

Актуальность проблемы охраны окружающей среды, а в этой связи и охраны труда работников в сельском хозяйстве, усиливается в современных условиях в связи с процессами загрязнения природных ресурсов, самим аграрным производством, а также промышленными, строительными и другими несельскохозяйственными предприятиями. О чем свидетельствуют публикации ученых ФГБНУ ВНИМС [1-6]. Эти загрязнения ведут к профессиональным заболеваниям работников, снижению плодородия почв и их продуктивности, ухудшению качества воды, атмосферы, наносят ущерб растениеводству и животноводству, что влечет недополучение сельскохозяйственной продукции и ухудшение ее качества. Экологические проблемы сегодня являются одними из наиболее важных и глобальных.

Поэтому усилиями ученых ФГБНУ ВНИМС, направленными на совершенствование методов управления экологической безопасностью и охраной труда в сельскохозяйственном производстве, на основе разработанной методологии комплексной оценки экологической опасности и охраны труда при использовании средств химизации сельхозпредприятиями с использованием методологии анализа видов (причин) и последствий отказов (FMEA – Failure Mode and Effect Analysis) создана методика комплексной

оценки экологической опасности и охраны труда при использовании средств механизации в процессе агрохимического обеспечения сельхозпредприятий [4] и реализована на примере ООО «Малинищи» Рязанской области.

При разработке методики комплексной оценки экологической опасности и охраны труда при применении средств химизации критерием оценки значимости являлось значение приоритетного числа риска (*ПЧР*), определяемое по уравнению :

$$ПЧР = S \cdot I \cdot O,$$

где *S* – критерий значимости последствий; *I* – критерий возникновения опасности; *O* – критерий обнаружения опасности.

Критерий значимости последствий (*S*) риска в области экологической безопасности и охраны труда определяется по риску для здоровья работников и по экологическим рискам; критерий возникновения опасности (*I*) устанавливается исходя из реальных данных по проявившимся опасностям или при их отсутствии – на основании мнения экспертов; критерий обнаружения опасности (*O*) определяется экспертным методом – оперативностью обнаружения и реагирования на возможную опасность.

В результате проведенных расчетов по разработанной методике общий балл *ПЧР*, который получило ООО «Малинищи» при комплексной оценке экологической опасности и охраны труда, составил 160.

Таким образом, согласно произведенной оценке уровней риска (таблица 1) для предприятия требуется разработка мероприятий по управлению рисками по отдельным направлениям экологической безопасности и охраны труда.

Таблица 1 – Возможные уровни рисков

Уровни риска	ПЧР, баллов	Необходимые меры
Недопустимый	>300	Разработка программы по управлению риском
Нежелательный	151-300	Разработка мероприятий по управлению риском
Допустимый	51-150	Разработка документированной процедуры
Минимальный	2-50	Проведение инструктажей
Ничтожный	1	Не требует проведения мероприятий

По результатам комплексной оценки экологической опасности и охраны труда в ООО «Малинищи» предложены мероприятия по совершенствованию управления экологической безопасностью и охраной труда в условиях развития органического земледелия. Они объединены в четыре группы:

- эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования; проведение работ в растениеводстве;
- обслуживание сельскохозяйственных животных;
- обеспечение агрохимикатами и пестицидами сельхозпроизводителей.

При эксплуатации и ремонте сельхозтехники и оборудования основными факторами вредного воздействия на окружающую среду и работников являются топливо-смазочные материалы и моющие средства.

Отработавшие смазочные масла необходимо направлять на регенерацию или использовать для сжигания в паровых котлах. Места, загрязненные этилированным бензином, следует обезвреживать 3%-ным раствором хлорамина или хлорной известью.

Приемосдаточные площадки должны иметь твердые покрытия (за исключением площадок для гусеничных тракторов), сборный аварийный колодец, бензомаслоуловители. Резервуарная территория должна быть обвалована. Ливневые воды следует накапливать в приемном колодце с последующей обработкой их в грязеотстойнике с бензомаслоуловителем. После обработки в них должно быть не более 30 мг/л нефтепродуктов.

Отстой топлива, остатки масла, бензина, керосина, растворителей, моющих средств, использованных на технологические нужды, надо собирать и сдавать на базы нефтеснабжающих организаций или утилизировать и уничтожать по согласованию с контролирующими органами.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов.

При эколого-ландшафтной организации земельной территории главным критерием должно быть соотношение стабилизирующих (древесно-кустарниковые насаждения, сенокосы, пастбища, многолетние травы, водоемы) и дестабилизирующих (ежегодно обрабатываемая пашня, застроенные территории, дороги, овраги, свалки и участки с отходами производства) факторов. Решение задачи по оптимизации соотношения земельных угодий с экологической точки зрения заключается в увеличении доли первых с одновременным сокращением вторых.

В ООО «Малинищи» доля дестабилизирующих угодий составляет 93%, в том числе на пашню приходится 79,6%. Поэтому при разработке проектов структуры сельскохозяйственных угодий необходимо рационально сократить её за счет малоценных участков, которые целесообразно отводить под фитомелиорацию (постоянное залужение и облесение). Принимая в расчет экологические требования, хозяйству следует значительно сократить размер пашни и увеличить площадь природных кормовых угодий путем постоянного залужения низкопродуктивных участков (как правило, средне- и сильноэродированных, примыкающих к овражно-балочной системе, с крутизной склонов более 4-5°). Одновременно следует расширять долю других природных средостабилизирующих угодий (леса, кустарники и лесополосы), то есть повышать устойчивость ландшафтов, тем самым расширяя их биологическую емкость и разнообразие.

Значительный вред наносят разные загрязнители: пестициды, минеральные удобрения в высоких дозах, бесподстилочный навоз, горюче-смазочные материалы. Почва испытывает неблагоприятное воздействие в результате переуплотнения машинами, выпашивания подпочвы, распыления, пересушивания.

Решение этих проблем предполагает внесение коренных изменений в организацию ведения земледелия, существующую технологию выращивания

сельскохозяйственных культур для получения экологически безопасных и биологически полноценных пищевых продуктов.

Необходимо восполнять элементы питания в основном за счет трех источников: различных органических удобрений, труднорастворимых минеральных веществ и азотфиксирующих растений. В обеспечении энергетическим материалом микрофлоры и в поддержании продуктивной способности почвы в снабжении растений питательными веществами основная роль принадлежит органическим удобрениям. Критерием применения этих удобрений является норма внесения на 1 га севооборотной площади, обеспечивающая бездефицитный баланс гумуса в почве. При переходе к органическому земледелию как составной части адаптивно-ландшафтной системы земледелия важная роль в пополнении запасов элементов питания отводится возделыванию и рациональному использованию сидеральных культур. Запашка сидератов (25-30 т/га) на месте произрастания равнозначна по эффективности внесению 20-30 т/га подстилочного навоза.

Критерием экологичности машин и орудий является уровень уплотняющего воздействия на почву по контактному давлению и расчетному напряжению на глубину 0,5 м. Интенсификация сельскохозяйственного производства влечет за собой усложнение конструкций тяговых машин, повышение мощности их двигателей и увеличение массы. В связи с этим усиливается уплотняющее воздействие ходовых систем тракторов на почву. Наиболее сильно уплотняются верхние плодородные слои почвы, глубина уплотнения достигает 0,6 м. Монтирование сдвоенных (танделы) и строенных колес, использование широкопрофильных шин позволяет снизить давление на почву, но одновременно увеличивается общая площадь уплотнения.

Представляет интерес совмещение в одном агрегате нескольких операций, минимализация обработки, мостовой способ земледелия, применение на тракторах пневмогусениц. При использовании колесных тракторов следует снижать давление в шинах до минимально возможных значений.

Загрязнение почвы пестицидами происходит при многолетнем применении их в растениеводстве, в местах хранения таких ядохимикатов (склады, аэродромы сельскохозяйственного назначения). Эффективность процесса самоочищения почвы от токсических веществ зависит от гумуса, так как он инактивирует продукты распада пестицидов. Однако сорбированные им соединения этих загрязнителей могут сохраняться длительное время и представлять постоянную угрозу другим компонентам экосистем.

Наиболее эффективными, экономически выгодными и экологически безопасными признаны биологические способы очистки. В аварийных ситуациях при интенсивном загрязнении почвы пестицидами целесообразно применять способы детоксикации, основанные на использовании штаммов микроорганизмов-деструкторов с одновременным внесением в почву активного угля.

Тяжелые металлы, поступающие в почву в высоких концентрациях, интенсивно влияют на биологические свойства почвы: уменьшается общая

численность микроорганизмов, сокращается их разнообразие, изменяется структура микробиоценозов, снижается интенсивность основных микробиологических процессов, активность почвенных ферментов.

Основными источниками поступления тяжелых металлов в почву на территории хозяйства являются автотранспорт, минеральные и органические удобрения, атмосферные осадки. Поэтому необходим агрохимический контроль за плодородием почв, поступлением тяжелых металлов в агроэкосистемы, выявление наиболее опасных источников и зон загрязнения путем мониторинга состояния плодородия почв и накопления тяжелых металлов в растениях и продуктах питания.

При загрязнении почв тяжелыми металлами можно применять гуминовые удобрения, которые устраняют их вредное воздействие. Почвы, где регулярно вносятся гуминовые удобрения, более устойчивы к действию химических загрязняющих веществ: радионуклидов, тяжелых металлов (свинец, ртуть, хром, кадмий и др.) и пестицидов. При внесении гуминовых удобрений наблюдается четкая тенденция увеличения содержания подвижного фосфора, обменного калия, усвояемого азота в пахотном слое почвы, что способствует улучшению снабжения растений питательными элементами [7, 8].

Утилизация животноводческих отходов.

Обеззараживание навоза осуществляют биотермическим, химическим и тепловым способами. Биотермическую обработку навоза согласно НТП 17-99 «Нормы технологического проектирования систем удаления и подготовки к использованию навоза и помета» проводят на расстоянии не менее 15 м от животноводческих помещений и не менее 300 м от жилой застройки. Для биотермического обеззараживания твердой фракции жидкого навоза на площадку с твердым покрытием укладывают солому, торф, опилки или обеззараженный навоз слоем 30-40 см. На влагопоглощающие материалы рыхло укладывают твердую фракцию навоза влажностью до 80% в штабеля высотой до 3 м, шириной до 5 м, произвольной длины. Бурты укрывают торфом, соломой, навозным слоем 15-20 см. Началом срока обеззараживания твердой фракции навоза считается время достижения температуры в средней трети штабеля на глубине 1,5-2,5 м до 60°C. Время выдерживания навоза в штабеле после заданной температуры должно составлять: в теплое время года – 2 месяца; в холодное – 3 месяца. Жидкий навоз выдерживают в течение 6-8 месяцев в емкостях для разделения на фракции, затем жидкую фракцию направляют на поля орошения, а твердую – в навозохранилище для биотермического обеззараживания.

Химический способ заключается в обработке формальдегидом, аммиаком, хлористым железом, озоном.

Тепловое обеззараживание рекомендуется для свинокомплексов. Оно заключается в высушивании твердой фракции экскрементов с последующим использованием её в качестве удобрений.

Системы канализации животноводческих предприятий следует проектировать по отдельным схемам: производственно-бытовой, навозной и

дождевой. При этом незагрязненные производственные сточные воды следует использовать в системе оборотного и повторного водоснабжения предприятия. Сточные воды содержат большое количество микроорганизмов (в том числе патогенных) и гельминтов, поэтому они представляют опасность для здоровья людей и животных. Существуют три способа очистки сточных вод:

- механическая очистка – проводится на специальных сооружениях при помощи решеток, сит, отстойников;
- химическая – методами коагуляции и адсорбции;
- биологическая очистка – очищение на полях орошения, полях фильтрации, биофильтрах, биологических прудах, аэротенках.

Для предотвращения загрязнения поверхностных вод силосным соком при накоплении в большом количестве необходимо его откачивать из силосохранилищ и собирать в отдельных емкостях водонепроницаемых сооружений.

Методика и предложения рекомендованы для комплексной оценки экологической опасности и охраны труда в процессе агрохимического обеспечения сельхозпредприятий в условиях развития органического земледелия и для принятия управленческих решений по охране окружающей среды и снижению заболеваемости работников. Социально-экономический эффект достигается за счет улучшения экологической обстановки, условий труда работников сельского хозяйства, снижения профзаболеваемости и травматизма на 10-12%.

Библиографический список

1. Сорокин, Н.Т. Проблемы профилактики заболеваний работников, связанных с использованием средств химизации [Текст] / Н.Т. Сорокин, Н.Н. Грачев, А.В. Денисов // Техника и оборудование для села. – 2016. – № 2. – С. 6-9.
2. Грачев, Н.Н. Агрохимикаты и пестициды уйдут в прошлое? На пороге альтернативные технологии [Электронный ресурс] / Н.Н. Грачев – URL: http://www.foodsecurity.ru/publication_one_9.html
3. Грачев, Н.Н. Перспективы альтернативных технологий [Текст] / Н.Н. Грачев // Охрана труда и социальное страхование. – 2016. – № 3 – С. 78-81.
4. Методика комплексной оценки экологической опасности и охраны труда при использовании средств химизации в сельском хозяйстве [Текст] / Н.Т. Сорокин, Н.Н. Новиков, А.В. Денисов, Н.Н. Грачев // Проблемы механизации агрохимического обеспечения сельского хозяйства: сб. науч. тр. по материалам круглого стола и Всероссийского совещания руководителей агрохимических служб Минсельхоза России / ФГБНУ ВНИМС. – 2016. – С. 170-179.
5. Экологические аспекты продовольственной безопасности [Текст]: научное издание / Н.Т. Сорокин, Н.Н. Грачев, А.В. Денисов и др. – Рязань: ФГБНУ ВНИМС, 2017. – 135 с.
6. Сорокин, Н.Т. Риски в области экологической безопасности и охраны труда [Текст] / Н.Т. Сорокин, А.В. Денисов, Н.Н. Грачев // Охрана труда и социальное страхование. – 2016. – № 10. – С. 46-53.

7. Смышляев, Э.И. Гуминовые препараты – ресурсы XXI века [Текст] / Э.И. Смышляев // Проблемы механизации агрохимического обслуживания сельского хозяйства: сб. науч. тр. / ФГБНУ ВНИМС. – 2015. –С. 36-50.

8. Конкина, В.С. Методические подходы к диагностике эколого-экономической безопасности [Текст] / В.С. Конкина, В.Н. Минат // В сборнике: Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК материалы Международной научно-практической конференции. 2017. С. 95-101.

УДК 338.1

*Жевнина Е.Я., к.э.н.,
Жевнин Д.И., к.с.-х.н.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА

В самом общем виде трудовой потенциал характеризует определенные возможности, которые могут быть мобилизованы для достижения конкретной цели.

Трудовой потенциал работника - это его возможная трудовая дееспособность, его ресурсные возможности в области труда. В ходе практической деятельности потенциальные возможности не всегда используются в полной мере.

Совокупность трудовых потенциалов всех работников конкретной организации представляет собой трудовой, или кадровый потенциал данной организации.

Кадры - наиболее ценная и важная часть производительных сил общества. В целом эффективность предприятия зависит от квалификации служащих, их расстановки и использования, что влияет на объем и темпы прироста вырабатываемой продукции, использование материально-технических средств. То или иное использование кадров прямым образом связано с изменением показателя производительности труда. Рост этого показателя является важнейшим условием развития производительных сил страны и главным источником роста национального дохода.

В силу вышеизложенного, а также с учетом необходимости постоянного поиска путей совершенствования формирования и использования трудового потенциала, как в масштабах страны, так и в масштабах каждой отдельно взятой организации, избранная тема представляется чрезвычайно актуальной.

Целью исследования является предложение по управлению формированием трудового потенциала ФГУП «Алешинское».

ФГУП «Алешинское» на 2015 год является специализированным, так как имеет две основные отрасли – молочную (53,0%) и - зерновую (27,5%).

ФГУП «Алешинское» ежегодно работало эффективно, затраты на производство сельскохозяйственной продукции окупались и предприятие в последние годы регулярно получала прибыль. Прибыль в 2015 году по сравнению с 2011 годом уменьшилась на 68,0% (1702 тыс. руб.) причины этому

резкое уменьшение прибыли отрасли животноводства в 10 раз, где затраты данной отрасли растут быстрее, чем рост выручки от её продажи. Обратная тенденция наблюдается в отрасли растениеводства, там наблюдается увеличение прибыли более чем в 3,5 раза.

В течение 5 лет только в 2012 году происходит увеличение численности работников, в остальные года происходит постепенно их сокращение и в 2015 году их численность составила 105 человек, что на 14,63% или 18 чел. меньше чем в 2011 году.

Основной возрастной группой работников рассматриваемого периода являются лица в возрасте от 30 до 50 лет. На их долю приходится около 70% всех занятых. Незначительный удельный вес занимают лица в возрасте до 20 лет и лица старше 60 лет.

Среди работников списочного состава удельный вес женщин к 2015 году стал выше, чем удельный вес мужчин и составил 55,24%.

Абсолютное большинство работников имеют среднее и средне - специальное образование.

Основной контингент работников трудится на предприятии с производственным стажем от 10 до 30 лет.

Количество уволившихся работников в 2011 году составило – 13 человек, а в 2015 году на 7 человек меньше – 6 человек. Количество принятых на работу в 2015 году составило - 4 человек, что на 66,67% меньше по сравнению с 2011 годом.

В течение 5 лет происходит незначительные изменения в производительности труда, а по всем видам продукции кроме прироста КРС наблюдается увеличение трудоёмкости. По остальным видам продукции: по молоку - увеличилась на 10,26%, по зерну – 43,33%.

Оплата труда на предприятии за последние 5 лет выросла на 63,14% или на 8393 тыс.руб. Это произошло за счет повышения среднегодовой заработной платы трактористам - машинистам, дояркам, скотником КРС, служащим.

В результате проведенного исследования в качестве резерва по повышению эффективности управления трудовым потенциалом в ФГУП «Алешинское» можно предложить:

1. Что бы отрасль животноводства в будущем была доходной, предлагается открыть в ФГУП «Алешинское» безотходный цех по переработки молока. Планируется выпускать «Крестьянское» соленое сладкосливочное масло и пакетированное молоко, жирностью 3,2%, пахту и обезжиренное молоко.

2. Для того что бы и дальше развивать отрасль растениеводства, которая увеличила свою прибыль к 2015 году по сравнению с 2011 годом более чем в 3,5 раза, ФГУП «Алешинское» предлагает ввести в севооборот сарептскую горчицу, которая на данный момент является широко распространенной и очень востребованной

Численность работников ФГУП «Алешинское» на 2015 год превышает нормативы на 18 человек, поэтому для того что бы ни сокращать лишних

работников и максимально их задействовать а так же что бы вышеперечисленные мероприятия эффективно начали развиваться, мы будем задействовать в основном своих собственных работников.

Предложенные мероприятия приведут к более эффективному управлению работниками ФГУП «Алешинское» чем это было в 2015 году, а так же от предложенных мероприятий прибыль от реализации с.-х. продукции ФГУП «Алешинское» в отрасли животноводства увеличиться почти в 5 раз, а продажа сарептской горчицы принесет предприятию прибыль в размере 2 169, 4 тыс. руб.

При использовании рабочей силы нужно стремиться не только к повышению производительности труда, но и к его привлекательности, безопасности, рациональному сочетанию режимов труда и отдыха.

По результатам проведенного анализа, можно сделать вывод, что фактические показатели 2015 года не соответствовали нормативу на 18 человек. Число служащих было больше норматива на 4 сотрудника, из них: специалистов на 3 сотрудника. Число работников постоянных было больше норматива на 10 человек, из них: трактористов-машинистов больше на 2 человека, скотников КРС и операторов машинного доения (дояров) больше на 4 сотрудника.

Высококвалифицированные сотрудники являются важнейшим капиталом компании. Даже самая современная техника теряет смысл без профессиональных работников.

Предложенные мероприятия по оптимизации трудового потенциала в ФГУП «Алешинское» приблизят наши фактические показатели к нормативам.

Библиографический список

1. Жевнина, Е.Я. Пути финансового оздоровления предприятий АПК [Текст] / Е.Я. Жевнина // Развитие экономического анализа и его роль в условиях трансформирующейся рыночной экономики: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 10-летию кафедры экономического анализа и статистики РГАТУ им. П.А. Костычева. – Рязань: Изд-во РГАТУ, 2008. – С. 294-298.

2. Жевнина, Е.Я. Основные направления снижения затрат на производство зерна [Текст] / Е.Я. Жевнина // Развитие экономического анализа и его роль в условиях трансформирующейся рыночной экономики. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 10-летию кафедры экономического анализа и статистики РГАТУ им. П.А. Костычева. – Рязань: Изд-во РГАТУ, 2008. – С. 290-294.

3. Худобина, Г.И. Управление формированием и развитием кадрового потенциала в АПК Белгородской области [Текст] / Г.И. Худобина // Сб.: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире: Материалы IV Международной научно-практической конференции. – 2014. - С. 164-170.

4. Добрунова, А.И. Проблемы подготовки управленческих кадров для АПК Белгородской области [Текст] / А.И. Добрунова // Сб.: Инновационные пути развития АПК на современном этапе: Материалы XVI Международной научно-производственной конференции. – 2012. – С. 286.

5. Богданчиков, И.Ю. Совет молодых учёных как эффективная площадка для подготовки кадрового потенциала для АПК [Текст] / И.Ю. Богданчиков // Материалы 67-й междунар. научн. практ. конф. «Инновационные подходы к развитию агропромышленного комплекса региона» 18 мая 2016 года : Сб. научн. тр. Часть II. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016. – С. 212-216.
6. Комплекс мероприятий повышающих качество трудового потенциала АПК [Текст] / С.Н. Волкова, И.И. Степкина, Е.Е. Сивак, М.А. Мясоедова // Образование, наука и производство. – 2015. – № 2 (11). – С. 77-81.
7. Тенденции уровня занятости и безработицы в сельском хозяйстве [Текст] / М.А. Пархомчук, В.М. Солошенко, И.Я. Пигорев, Д.И. Дорошенко // Аграрная наука. – 2009. – № 8. – С. 6–8. Конкина В.С.
8. Петрушина, В.В. Роль производительности труда в обеспечении импортозамещения производства [Текст] / В.В.Петрушина, // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 6. С. 30-32.
9. Калинина, Г.В Модель материального стимулирования оплаты труда как элемент системы управленческого учета, ориентированного на качество / Калинина Г.В., Лучкова И.В. //Сб.: Конкурентоспособность территории: приоритеты развития и стратегические ориентиры: материалы международной научно-практической конференции. - Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина (Рязань). - 2015. - С. 218-223.
10. Черкашина, Л.В. Совершенствование системы управления региональной занятостью в целях устойчивого развития [Текст] / Л.В. Черкашина // В сборнике: Устойчивое развитие социально-экономических систем: наука и практика материалы III международной научно-практической конференции. - 2016. - С. - 643-647.
11. Конкина, В.С. Прогноз развития трудового потенциала сельских территорий на перспективу [Текст] / В.С. Конкина // В сборнике: Инновационное развитие современного агропромышленного комплекса России Материалы национальной научно-практической конференции. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева". 2016. С. 366-371.
12. Забелина, О.В. Трудовой потенциал сельских территорий: текущее состояние и прогноз развития [Текст] / О.В. Забелина, В.С. Конкина // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2016. № 4. С. 110-116.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В АПК

Агропромышленный комплекс представляет собой специфическую и достаточно сложную систему, включающую в себя множество горизонтально и вертикально взаимосвязанных подсистем и претерпевающую воздействие характерных факторов, практически обезличенных в других отраслях.

Анализ устойчивости развития агропромышленного комплекса (далее АПК) должен учитывать особенности структуры комплекса и, по возможности, определять наиболее перспективные пропорции инвестиций и направления инвестирования средств для максимально полной отдачи от вложений. Это обусловлено тем, что с одной стороны, на АПК оказывает сильное влияние общеэкономическая система, от которой комплекс зависим в большей мере, чем все другие отрасли экономики. На это указывает тот факт, что для многих российских регионов агропромышленный комплекс является колеблющейся и не ведущей отраслью рыночной специализации. С другой стороны, дополнительные трудности в оценке средне- и долгосрочных перспектив конкретных сегментов комплекса проявляются в зависимости АПК от природно-климатических условий и невозможности точно предсказать результаты подготовительных мероприятий.

Переход к инновационной экономике требует разработки механизма формирования и развития такой инновационной системы, которая обеспечит ускорение процессов превращения результатов научных исследований в товары и услуги, будет способствовать повышению эффективности работы отечественных сельскохозяйственных производителей и конкурентоспособности их товаров на мировом рынке [1, с. 35].

Внедрение в сектор инновационных технологий – главный фактор высокой эффективности и рентабельности производства продукции. Практически это проявляется в технологическом совершенствовании основных технологических операций в направлении высокой производительности труда и минимизации производственных затрат.

Освоение инноваций в производстве является причиной ускорения научно-технического прогресса в агропромышленном комплексе. Субъекты, использующие в производстве достижения научно-технического прогресса, существенно улучшают производственные и экономические показатели своей деятельности. Прежде всего, повышаются урожайность сельскохозяйственных культур и продуктивность скота.

Основными направлениями ускорения научно-технического прогресса в сельском хозяйстве являются:

1) Реализация мероприятий по внедрению новейших технологий в растениеводстве и животноводстве, значительное повышение продуктивности в данных отраслях;

2) Создание прочной материально-технической базы сельского хозяйства;

3) Принятие комплекса крупномасштабных мер по совершенствованию технологий переработки сельскохозяйственной продукции, в том числе разработка продуктов питания нового поколения, а также по улучшению условий хранения товаров. [3, с. 240]

Для реализации вышеуказанных направлений необходимо участие государственного капитала в виде государственно-частного партнерства, которое определяет использование государством механизмов, стимулирующих участие субъектов бизнеса в развитии инновационных процессов, возможность объединить ресурсы, минимизировать риски, распределять прибыли и обязательства, что способствует формированию конкурентной среды и одновременно – более эффективному и рациональному использованию бюджетных средств.

Основными методами системы государственного стимулирования инновационной деятельности являются:

1) Прямое стимулирование – финансирование за счет бюджетных и внебюджетных финансовых средств;

2) Косвенное стимулирование – реализация научного прогресса за счет налоговой, патентной политики, льготного кредитования, страхования, лизинга и т.п. [2, с. 73-74]

Кроме того, в рамках системы государственного управления инновациями рационально создавать специализированные исследовательские группы – как на постоянной, так и на временной основе. Основная цель их деятельности – постоянное развитие и совершенствование методических и организационных основ функционирования региональной инновационной системы развития сельского хозяйства, обоснование критериев отбора инновационных проектов и т.п. Дело в том, что региональная инновационная система, по нашему мнению, может быть достаточно эффективной лишь в случае наличия постоянных изменений следующими за изменениями самого рынка инноваций.

Создание универсального механизма для стимулирования инновационной активности в сельском хозяйстве, характеризующееся большой степенью неопределенности и риска, позволит активизировать прогресс в науке и технике от фундаментальных исследований до применения разработок в производстве, с учетом государственных приоритетов развития сельскохозяйственной отрасли, и в перспективе обеспечить стабильное развитие.

Основными экономическими и внутренними факторами, сдерживающими инновации, по-прежнему, остаются нехватка собственных денежных средств, дороговизна нововведений, высокий экономический риск.

Исследование зарубежного опыта показывает на то, что процесс инновационного развития в аграрном секторе должен начинаться со

стимулирования научно-исследовательской деятельности отраслевых научно-исследовательских институтов, путем предоставления им льгот и создания условий интеграции бизнеса, ВУЗов и научно-исследовательских центров с инновационными малыми предприятиями, работающими по государственной научно-технической тематике в сфере агропромышленного комплекса в рамках национальных программ.

Сегодня, когда существенная часть субъектов сельского хозяйства финансово неустойчивы, именно государство, используя косвенные методы стимулирования и поддержки должно помочь им:

- 1) в повышении инновационной активности;
- 2) в освоении научных и технических достижений;
- 3) в обновлении материальной базы отрасли, чтобы повысить эффективность сельскохозяйственного производства;
- 4) в росте конкурентоспособности отечественных товаров на мировом рынке.

Таким образом, система государственного стимулирования инновационной деятельности будет реализовывать следующие задачи:

- 1) Общее увеличение применения инновационных разработок;
- 2) Обеспечение структурной перестройки и повышения конкурентоспособности в агропромышленном комплексе.

Обеспечение устойчивого развития сложно структурированной отрасли АПК, имеющей огромное значение для страны, как производитель важнейшего конечного продукта и, как значимый элемент обеспечения существования системы в целом, является первостепенной задачей не только самого АПК, но и российского государства в целом. Это особенно актуально в современных условиях интенсивного замещения импортной продукции результатами производства отечественного агропромышленного комплекса.

Библиографический список

1. Галиева, Г.Ф. Модель комплекса перехода российской экономики на инновационный путь развития [Текст] / Г.Ф. Галиева // Сб.: Финансовая аналитика: проблемы и решения: Выпуск № 48 – Москва: ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ», 2011. – С. 34-39.

2. Дохолян, С.В. Инновационные подходы к повышению эффективности использования ресурсного потенциала агропромышленного комплекса [Текст] / С.В. Дохолян, Ю. Д. Умавов // Ежеквартальный научно-практический журнал: Проблемы развития АПК региона. – 2011. – № 4 (8). – С. 73–76.

3. Экономика сельского хозяйства: Учебник для студентов высших учебных заведений [Текст] / Н.Я. Коваленко, Ю.И. Агирбов, НА. Серова и др. - М.: ЮРКНИГА, 2004.-384 с.

4. Конкина, В.С. Инновационные направления развития отрасли молочного скотоводства [Текст] / В.С. Конкина, Н.В. Бышов, Е.Н. Правдина, Д.В. Виноградов // В сборнике: Формирование организационно-экономических условий эффективного функционирования АПК Сборник научных статей 9-й Международной научно-практической конференции. Белорусский государственный аграрный технический университет. 2017. С. 29-33.

ВОСПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ПРОЦЕСС В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ С ПОЗИЦИИ ТЕОРИИ ЗАТРАТ

Основной целью деятельности сельскохозяйственного предприятия является повышение собственной доходности. Однако, общие и специфические особенности агропромышленного комплекса ограничивают возможности для достижения поставленной цели. Поэтому основным способом укрепления собственного финансового состояния является снижение затрат.

Следует отметить, что экономическая наука и практика занимается изучением затрат одновременно с развитием производства, поэтому можно выделить несколько подходов к их изучению. Согласно теории трудовой стоимости, затраты народного хозяйства в целом и хозяйствующего субъекта в частности – это труд и только труд. Практика же показывает, что в состав затрат включаются различные «ограниченные» ресурсы – денежные средства, основной и оборотный капитал, земля, природные богатства и т.д. Сущность затрат с позиций логистической теории – это траты энергии и только энергии, в том числе интеллектуальной и физической энергии человека. На практике же эти затраты также проявляются в виде целенаправленного и упорядоченного движения и использования некоторого набора «ограниченных» ресурсов. С точки зрения общепринятых практических позиций затраты характеризуют в денежном выражении объем ресурсов за определенный период, использованных на производство и сбыт продукции, и трансформируются в себестоимость продукции, работ и услуг.

Себестоимость продукции (работ, услуг) представляет собой стоимостную оценку используемых в процессе производства продукции (работ, услуг) природных ресурсов, сырья, материалов, топлива, энергии, основных средств, трудовых ресурсов, а также других затрат, необходимых для производства и реализации продукции (работ, услуг) [3].

В экономической науке и практике наряду с термином «затраты» используются категории «расходы» и «издержки». Существует некоторая неопределенность в определении этих понятий. В Налоговом кодексе РФ дается определение «расходов» через «затраты»: расходы определены как обоснованные и документально подтвержденные затраты (а в некоторых случаях убытки), осуществленные (понесенные) налогоплательщиком [3]. В нормативных документах, регламентирующих финансовый учет, термины «расходы», «затраты», «издержки» используются как слова синонимы (ПБУ 2/2008 и ПБУ 4/99). [3, 8] Однако, нам представляется, что вышеперечисленные понятия имеют разное экономическое содержание.

Представление о затратах сельскохозяйственного предприятия базируется на трех основных положениях:

1. Затраты определяются использованием ресурсов, отражая, сколько и каких ресурсов израсходовано при производстве и реализации продукции за определенный период. Объем используемых ресурсов определяется воспроизводственным процессом сельскохозяйственного предприятия.

Следует отметить, что производственному процессу в сельском хозяйстве свойственно существенное нарастание затрат в период, предшествующий массовому выходу продукции, и высвобождение значительных средств после завершения кругооборота. В результате в сельскохозяйственном производстве наблюдается относительно высокий удельный вес производственной стадии в общем кругообороте авансированной стоимости. Поскольку предприятие оплачивает счета с временным лагом, то есть временем, в течение которого денежные средства отвлечены из оборота.

Начальная стадия воспроизводственного процесса в сельском хозяйстве соответствует периоду приобретения материальных ценностей, которые овеществлены в форму производственных запасов. Этот акт является необходимым условием для начала процесса производства [23]. Производство любого товара требует затрат экономических ресурсов, которые, в силу своей относительной редкости, имеют определенные цены [19], которые несут отечественные сельскохозяйственные товаропроизводители. Причем следует отметить, что часть затрат являются внешними, поскольку хозяйства осуществляют их из «собственного кармана» в пользу аутсайдеров, поставляющих трудовые услуги, сырье, топливо, транспортные услуги, энергию и т.д. Вместе с тем, предприятие использует определенные ресурсы, принадлежащие ему. К ним относятся затраты на семена, корма, органические удобрения и т.д. Таким образом, совокупность внешних и внутренних ресурсов, используемых сельскохозяйственными предприятиями представляют собой валовые затраты.

При вступлении во вторую стадию воспроизводственного процесса цикл обращения прерывается. Предметы труда включаются в длительный производственный процесс, соответствующий периоду выращивания растений и животных, успешные результаты которого во многом зависят от природного фактора [5]. При этом возможность диверсификации продукции сельского хозяйства весьма ограничена.

Заключительному этапу воспроизводственного процесса соответствует период реализации продукции, результат которого во многом определяет своевременность и полноту авансирования затрат под урожай текущего и будущего года.

Таким образом, воспроизводственный процесс в сельском хозяйстве специфичен с точки зрения затрат. Длительный производственный цикл, зависимость от природно-климатических условий, неравномерное поступление денежных средств и нарастание затрат не позволяет выработать единый подход к их управлению. Эффективность экономического механизма хозяйствования зависит от обоснованности управленческих решений, учитывающих фактор времени.

Объем используемых ресурсов может быть представлен в натуральных и стоимостных единицах, однако в экономических расчетах прибегают к денежному выражению затрат.

Определение затрат всегда соотносится с конкретными целями и задачами, то есть объем используемых ресурсов в денежном выражении рассчитывают по основным функциям производства продукции и ее реализации в целом по предприятию или по производственным подразделениям предприятия.

Для качественного выполнения двух последних принципов Министерство сельского хозяйства РФ от 6 июня 2003 №792 определило состав затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции (работ, услуг) сельскохозяйственных предприятий.

В затраты на производство и реализацию продукции включаются предпроизводственные (единовременные) затраты, производственные затраты, которые непосредственно связаны с осуществлением технологического цикла, обслуживанием и эксплуатацией основных средств, управлением производством, управленческие и коммерческие затраты, связанные с общим (административным) управлением и сбытом продукции и т.д.

Расходами организации признаются в бухгалтерском учете, если выполняются следующие условия [8]:

- расход признается в соответствии с конкретным договором, требованиями законодательных и нормативных актов, обычаями делового оборота;

- имеется уверенность в том, что в результате конкретной операции произойдет уменьшение экономических выгод организации по средствам передачи актива, либо при отсутствии неопределенности в отношении передачи актива.

Понятие расходы часто ассоциируют с понятием «выплаты». Однако, между этими понятиями также существует разница. Выплаты представляют собой фактические расходы денежных средств, а расходы – это оплата как наличными, так и покупка в кредит. Следовательно, понятие «расходы» шире понятия «выплаты».

В зависимости от характера расходов, условий осуществления и направления деятельности организации расходы в бухгалтерском учете подразделяются на:

- расходы по обычным видам деятельности;
- операционные расходы;
- внереализационные расходы;
- чрезвычайные расходы.

Наибольший интерес представляют расходы по обычным видам деятельности, так как именно они по своему экономическому смыслу составляют себестоимость продукции (работ, услуг). Кроме того, эти категории интересны с точки зрения выявления различий между ними.

Первое различие состоит во временном соотношении расходов и затрат.

Так затраты, в отличие от расходов, отражаются в бухгалтерском учете сельскохозяйственного предприятия на момент потребления в производственном процессе. То есть все расходы по обычным видам деятельности обязательно должны трансформироваться в затраты. В противном случае это свидетельствует о серьезных ошибках в бухгалтерском учете.

В стоимостной оценке по периодам работы сельскохозяйственного предприятия расходы отличаются от затрат. В связи с этим выделяют несколько ситуаций:

- Расходы превышают затраты. Например, осенью предприятие купило семена яровой пшеницы, а посадку произвели весной. Таким образом, расходы на приобретение материала есть, а потребления нет, так как семена хранятся на складе;

- Затраты превышают расходы. Предприятие осуществило сев яровой пшеницы, взяв семена со склада. Таким образом затраты на производство материала есть, а расходов на приобретение нет, так как сырье берется со склада;

- Затраты равны расходам. Семена яровой пшеницы куплены непосредственно перед посадкой.

Следующей экономической категорией, которая тесно связана с понятием затраты, являются «издержки». Под издержками понимают реальные или предположительные затраты финансовых ресурсов сельскохозяйственного предприятия. Поэтому неслучайно, что на практике невозможно встретить такие выражения как «материальные издержки», «издержки труда», поскольку ни материальные ресурсы, ни труд не относятся к категории «финансы». Издержки в буквальном смысле этого слова представляют собой совокупность перемещений финансовых средств и относятся или к активам, если способны принести доход в будущем, или к пассивам, если этого не произойдет и уменьшится нераспределенная прибыль предприятия за отчетный период. Издержки упущенных возможностей выступают как потери дохода при выборе одного из способов осуществления хозяйственной деятельности.

Таким образом, издержки оказывают влияние на конечный финансовый результат работы сельскохозяйственного предприятия - прибыль.

Понятие расходов уже понятия издержек, так как оно подразумевает лишь конкретные выплаты в определенном периоде.

Затраты и издержки могут совпадать, а могут отличаться друг от друга, причем эти различия носят преимущественно предметный характер. Эти различия обусловлены тремя основными причинами:

1. Затраты и издержки различаются сущностной экономической природой оценки. Затраты имеют расчетную (калькуляционную) природу оценки. Они находят отражение во внутреннем учете, зависят от применяемой системы учета затрат (полных или частичных) и необязательно связаны с потоками платежей на предприятии. Издержки же имеют платежную природу и отражаются во внешнем (финансовом) учете предприятия.

2. У затрат могут отсутствовать признаки издержек: ряд затрат в

производственном учете не имеет аналогов среди издержек (например, расчетные риски, расчетная арендная плата за пользование помещениями, находящимися в частной собственности у предпринимателя, расчетные проценты на собственный капитал, расчетные амортизационные отчисления и др.).

3. Отсутствие у издержек прямой связи с производством продукции. Издержки в отчетном периоде хотя и возникают в рамках технологического цикла, но не всегда связаны с производством продукции. Например, ремонт объекта, не включаемого в необходимое для производственной деятельности имущество предприятия, пожертвования. Издержки, не относящиеся к данному периоду и поэтому не являющиеся затратами этого периода. Издержки, связанные с чрезвычайными ситуациями, не относящиеся к затратам на производство продукции в отчетном периоде (например, восстановление ущерба, нанесенного стихийным бедствием).

Расходы и издержки могут отличаться от затрат по источникам их выплаты. Расходы и издержки в пределах сумм, нормируемых государством, включаются в затраты на производство продукции, работ и услуг (например, командировочные, представительские, на рекламу и др.). Если расходы и издержки превышают нормативную величину, установленную государством, то их величина, превышающая нормативную, производится за счет прибыли предприятия или за счет работника, допустившего это превышение (например, процентная ставка по кредитам, превышающая $\frac{2}{3}$ ставки рефинансирования ЦБ РФ).

Таким образом, затраты сельскохозяйственного предприятия – это сложная система, требующая комплексного подхода к изучению. Системность предполагает разработку четкой программы по их управлению, предполагающая экономное использование ресурсов и максимизацию отдачи от них. Однако, для этого следует разработать четкую их классификацию, позволяющую эффективно выполнять основные функции управления – анализ, планирование и прогнозирование, учет и контроль.

Библиографический список

1. Ваулина, О.А. Организация управленческого учета по бизнес-процессам в сельскохозяйственных предприятиях [Текст] / О.А. Ваулина, Л.В. Тарагина // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. -2016.- № 4 (32). -С. 104-107.

2. Ваулина, О.А. Бюджетирование как управленческая технология [Текст] / О.А. Ваулина, В.В. Текучев // Сб.: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире: Материалы XII международной научно-практической конференции. -2016. - С. 27-29

3. Ваулина, О.А. Стратегические направления развития сельского хозяйства Рязанской области [Текст] / О.А. Ваулина // Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК: Материалы междунар. науч.-практ.

конф. / под ред. Д.В. Виноградова. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – Ч.2– С.43-46

4. Родин, И.К. Тенденции производства молока и молочной продукции в Рязанской области [Текст] / И.К. Родин, А.Б. Мартынушкин, М.В. Поляков, Ю.О. Лящук // Вестник РГАТУ. – Рязань: Издательство ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2013. – №2 (18). – с. 90-93.

5. Кострова, Ю.Б. Оценка уровня самообеспечения Рязанской области продовольствием [Текст] / Ю.Б. Кострова, А.Б. Мартынушкин // Вестник РГАТУ. – Рязань: Издательство ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2014. – №3 (23). – с. 73-77.

6. Конкина, В.С. Совершенствование системы внутренней управленческой отчетности для целей управления затратами в отрасли молочного скотоводства [Текст] / В.С. Конкина, В.В. Текучев // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. 2015. № 2(26). С. 89-92.

7. Конкина, В.С. Направления снижения затрат в животноводстве [Текст] / В.С. Конкина // Вестник АПК Верхневолжья. 2013. № 4 (24). С. 22-26.

8. Божченко, Ж.А. Проблемы молочного скотоводства и пути их преодоления [Текст] / Ж.А. Божченко, Е.А. Голованева // Сб. : Проблемы сельскохозяйственного производства на современном этапе и пути их решения: Материалы X Международной науч.-произв. конф. – Майский, 2006. - С. 105.

9. Решетняк, Л.А. Первичная учетная документация: роль, значение и необходимость совершенствования с учетом требований ФЗ «О бухгалтерском учете» [Текст] / Л.А. Решетняк, Ю.И. Здоровец // Экономика и предпринимательство.- 2014.- № 10 (51).- С. 869-872

10. Векленко, В.И. Основные факторы эффективности производства и использования кормов в молочном скотоводстве [Текст] / В.И. Векленко, И.Я. Пигорев, Н.Д. Жмакина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 8. – С. 73–75.

11. Солошенко, В.М. Основные направления повышения эффективности организации кормовой базы молочного скотоводства [Текст] / В.М. Солошенко, В.И. Векленко, И.Я. Пигорев // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 6. – С. 7–13.

12. Асеева, А.А. Теоретико-методологические подходы к управлению затратами производства [Текст] / А.А. Асеева, Ю.Л. Петрачкова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 9.– С. 32-35.

13. Лучкова, И.В. Особенности организации учета затрат по центрам ответственности в животноводстве / И.В. Лучкова // Сб.: Аграрная наука как основа продовольственной безопасности региона: Материалы 66-й международной научно-практической конференции. - Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева(Рязань), 2015. - С. 116-121.

14. Лучкова, И.В. Анализ затрат в принятии управленческих решений / Лучкова И.В. // Сб.: Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты: сборник статей студентов, магистрантов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей. Центр социально-экономических исследований. - Пермь, 2017. -. С. 55-56.

15. Шашкова, И.Г. Систематизация затрат для целей управления в сельскохозяйственных организациях [Текст] / Шашкова И.Г., Борычева Н.Н.// Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2009. - № 9. - С. 43-45.

16. Закономерности формирования и эффективности изменения факторов и условий воспроизводства в сельском хозяйстве [Текст] / под общей редакцией Н.В. Парахина, П.И. Дугина. – Ярославль: Изд-во ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, 2015. – 532 с.

УДК631.1

*Корнеев В.М., к.т.н.,
Кравченко И.Н., д.т.н.,
Овчинникова М.С.,*

ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва, РФ

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА

В статье приводится описание структуры подготовки предприятий технического сервиса к оказанию ремонтно-технических работ. Данная работа позволяет оценить степень подготовленности сервисной станции к оказанию услуг технического обслуживания и ремонта, а также подготовить средства технологического оснащения при условии минимальных материальных, финансовых и трудовых затратах.

Технологическая подготовка производства предприятий технического сервиса (ТППТС) осуществляется в соответствии с требованиями стандартов Единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП). При этом весь комплекс работ по технологической подготовке производства регламентируется ГОСТ Р 50995.3.1–96 «Технологическое обеспечение создания продукции. Технологическая подготовка производства». Настоящий стандарт действует совместно с ГОСТ Р 50995.0.1–96 «Технологическое обеспечение создания продукции. Основные положения» и включает основные положения стандартов системы менеджмента качества и рекомендаций [1, 2].

Целью технологической подготовки производства является потенциальная готовность предприятий к оказанию услуг по техническому обслуживанию и ремонту машин сельским товаропроизводителям заданного объема, к установленному сроку и с определенными показателями качества при минимальных затратах [3, 4, 5].

Технологическая подготовка производства предприятий технического сервиса представляет собой комплекс работ: научно-исследовательских, производственно-технических, конструкторских, организационных, обеспечивающих технологическую готовность предприятия (участков, цехов) к проведению работ по техническому сервису[6].

Признаками технологической готовности производства являются:

- подготовка производственных помещений с коммуникационными подводами энергетических и технологических ресурсов, вентиляцией, отоплением и освещением;
- установление и введение в эксплуатацию средств технологического оснащения;
- наличие комплектов технологической документации на все технологические процессы в соответствии с целевыми функциями предприятия, а также квалифицированных кадров.

Ниже приводим цель, задачи и функции технологической подготовки производства предприятий технического сервиса.

Цель– достижение состояния готовности производства к оказанию определенных услуг по техническому сервису, заданного объема, к установленному сроку.

Критериями оптимизации являются: финансовые, трудовые, материальные или временные затраты.

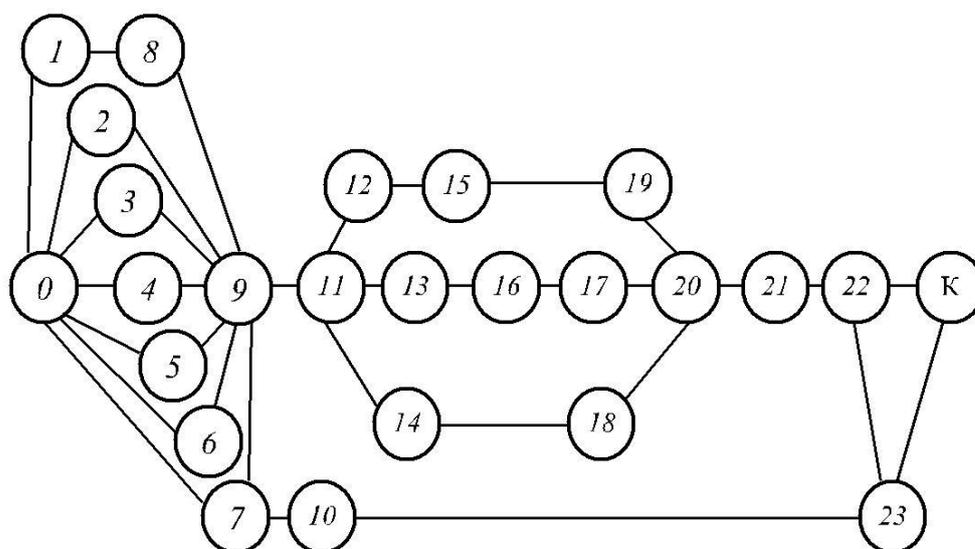
Задачами технологической подготовки являются:

- планирование и организация технологической подготовки производства; разработка технологической документации;
- проектирование средств технологического оснащения, их создание и приобретение;
- создание производственной площади с цеховыми коммуникациями;
- создание средств переработки отходов;
- создание средств перемещения предмета труда;
- ввод в эксплуатацию средств технологического оснащения.

В качестве функций выступают:

- планирование и доведение мероприятий до исполнителей, контроль и корректирование технологической подготовки производства;
- разработка маршрутных и операционных карт;
- разработка планов расположения оборудования;
- проектирование оборудования, приспособлений и инструмента для изготовления в собственном вспомогательном производстве;
- изготовление или приобретение средств технологического оснащения по переработке отходов и перемещению предмета труда;
- подготовка помещения, изготовление фундаментов, прокладка коммуникаций;
- монтаж оборудования, установка оснастки, испытание, доработка и ввод в эксплуатацию средств технологического оснащения.

Последовательность работ по приведению производства в состояние технологической готовности представлено в виде сетевого графика (рис. 1).



0 – начало технологической подготовки производства; 1– обеспечение документацией; 2 и 3 – соответственно, изучение производства по ремонту предмета труда; 4– исследование состояния ремонтного фонда; 5– изучение рынка товарной продукции (маркетинг); 6– научно-исследовательская подготовка; 7– обеспечение нормативно-технической документацией; 8– составление картотеки деталей и сборочных единиц предмета труда; 9– разработка технологической документации с литерой «РО»; 10 – разработка материальных нормативов; 11– составление картотеки технологической подготовки, средств ремонта и рабочих мест; 12– составление ведомости покупных средств ремонта; 13– составление ведомости средств ремонта собственного изготовления; 14– разработка технологических планировок; 15– составление заявок на приобретение средств ремонта; 16– проектирование средств ремонта собственного изготовления; 17 – изготовление средств ремонта; 18 – подготовка производственной площади; 19 – приобретение средств ремонта; 20– монтаж средств ремонта; 21– испытание, доводка и ввод в эксплуатацию средств ремонта; 22 – доработка технологической документации с присвоением литеры «РА»; 23 – уточнение материальных нормативов; К – конец технологической подготовки производства

Рисунок 1 -Последовательность работ по приведению производства в состояние технологической готовности

Технологическую подготовку начинают с разработки или приобретения технологической и нормативно-технической документации на ремонтируемое изделие, что соответствует событию 1 (см. рис. 1).

События 2 и 3 предполагают собой изучение опыта предприятий по ремонту однотипных машин и восстановлению их деталей.

Событие 4 – исследование деталей ремонтного фонда в выявлении множества устраняемых повреждений, их характеристик и определении трудоемкости и себестоимости.

Событие 5– это маркетинговые исследования.

Событие 6 выражает научно-исследовательскую подготовку производства с целью внедрения новейших технологий и средств технологического оснащения.

Нормативно-техническая документация (ее приобретение соответствует событию 7) – это руководства по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту машин и агрегатов, директивные материальные

нормативы и все стандарты, на которые имеются ссылки в технической документации [5, 6].

Событие 8– это появление картотеки ремонтируемых объектов, в которой учтено состояние ремонтного фонда и товарной продукции.

Вершина 9 графика как событие, определяющее разработку технологии, обобщает ранее выполненные работы. Технологические способы, принятые на этой стадии, будут определять качество и трудоемкость ремонта изделий и эффективность производства.

Нормы материальных нормативов (событие 10) необходимы для заказа материалов и запасных частей.

Событие 11– появление картотеки технологической подготовки, средств технологического оснащения рабочих мест предшествует планированию и организации работ по технологической подготовке производства.

Вершины 12, 15 и 19 определяют работы по приобретению покупного оборудования, а вершины 13, 16 и 17– работы по проектированию и изготовлению средств в собственном вспомогательном производстве.

Параллельно с приобретением, проектированием и изготовлением средств разрабатывают технологические планировки участков (событие 14) и готовят производственные площади с прокладкой цеховых коммуникаций (событие 18).

Вершины 20 и 21 определяют монтаж и ввод в эксплуатацию средств. На этой стадии технологической подготовки производства ремонтируют установочную партию продукции, испытывают средства, выявляют и устраняют недостатки средств оснащения, вводят коррективы в разработанную технологию (вершина 22) и уточняют материальные нормативы (событие 23).

Таким образом, технологическая подготовка производства (ТПП) представляет собой совокупность взаимосвязанных процессов, обеспечивающих технологическую готовность предприятия к оказанию услуг заданного уровня качества при установленных сроках, объемах выпуска и затратах [7].

Работа на всех ее стадиях подчиняется стандартам единой системы технологической подготовки производства (ЕСТПП), под которой понимается установленная государственными стандартами система организации и управления ТПП, предусматривающая широкое применение прогрессивных типовых технологических процессов, стандартную технологическую оснастку и оборудование, средства механизации и автоматизации производственных процессов, инженерно-технических и управленческих работ (рис. 2).



Рисунок 2 -Схема сетевого графика технологической подготовки производства

Библиографический список

1. Соловьев, С.А. Законодательная и нормативная база технического сервиса [Текст] / С.А. Соловьев [и др.]. – М.: ФГБНУ ГОСНИТИ, 2014. – 300 с.
2. Соловьев, С.А. Законодательная и нормативная база при сертификации и лицензировании в сфере производства и сервиса технологических машин и оборудования [Текст] / С.А. Соловьев [и др.]. – М.: ФГБНУ ГОСНИТИ, 2015. – 364 с.
3. Корнеев, В.М. Модернизация средств технологического оснащения для испытания дизельной топливной аппаратуры: дис. ... канд. техн. наук [Текст]: 05.20.03 / В.М. Корнеев. – М., 2004. – 214 с.
4. Медведева, С.А. Основы технической подготовки производства [Текст] / С.А. Медведева. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2010. – 69 с.
5. Корнеев, В.М. Структура технологической подготовки производства предприятий технического сервиса [Текст] / В.М. Корнеев, Т.А. Ахметов // Международный научный журнал. – 2014. – № 4. – С. 97-101.
6. Корнеев, В.М. Логистика технического сервиса [Текст] / В.М. Корнеев, И.Н. Кравченко, Е.Н. Корнеева. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2016. – 142 с.
7. Технологические процессы в техническом сервисе машин и оборудования [Текст] / И.Н. Кравченко, А.Ф. Пузряков, В.М. Корнеев и др. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 344 с.
8. Митякин, В. Беспилотный автомобиль [Текст] / В. Митякин, В.С. Конкина // В сборнике: Студенческая наука: современные технологии и инновации в АПК. Материалы студенческой научно-практической конференции. 2015. С. 107-112.

АНАЛИЗ РЫНКА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

В связи с тем, что хлеб присутствует в рационе практически каждого россиянина, данный рынок достаточно стабилен в плане производства и потребления. Однако существуют факторы, влияющие как на изменение его объемов, так и на перераспределение спроса внутри категории [4]. Обозначив эти факторы, а также рассмотрев более подробно тенденции хлебопекарного рынка конкретного региона, можно понять, как он будет развиваться в ближайшей перспективе.

Хлебопекарная промышленность Рязанской области насчитывает более 60 предприятий крупных и средних хлебозаводов, а также пекарен малой мощности по выпечке хлебных продуктов. Ежегодно отрасль производит более 50 тысяч тонн хлебобулочной продукции, а за 2015 год выработано 57 тыс. тонн или 105,9% к уровню 2014 года.

В то же время потребление хлеба и хлебобулочных изделий в Рязанской области продолжает сокращаться. По данным Росстата в 2012 году потребление составляло 117 кг в год на душу населения, а в 2015 году уже 116 кг в год [3]. Это соответствует и общероссийской ситуации когда в 2012 году потреблялось 119 кг, а в 2015 году 118 кг [2]. С учетом того, что городское население традиционно потребляет меньше хлеба, чем сельское, получается, что в год житель города Рязани потребляет по экспертной оценке 70 кг/чел.

Объем товарного рынка хлебобулочной продукции в натуральных единицах имеет тенденцию к росту и в 2015 году составляет 37294 тонн готовой продукции (рисунок 1). Так как в настоящий момент в регионе проживает 1135438 человек [3], производство хлебобулочных изделий на человека в год составило 50 кг/чел. В г. Рязань этот показатель составляет 58 кг/чел.

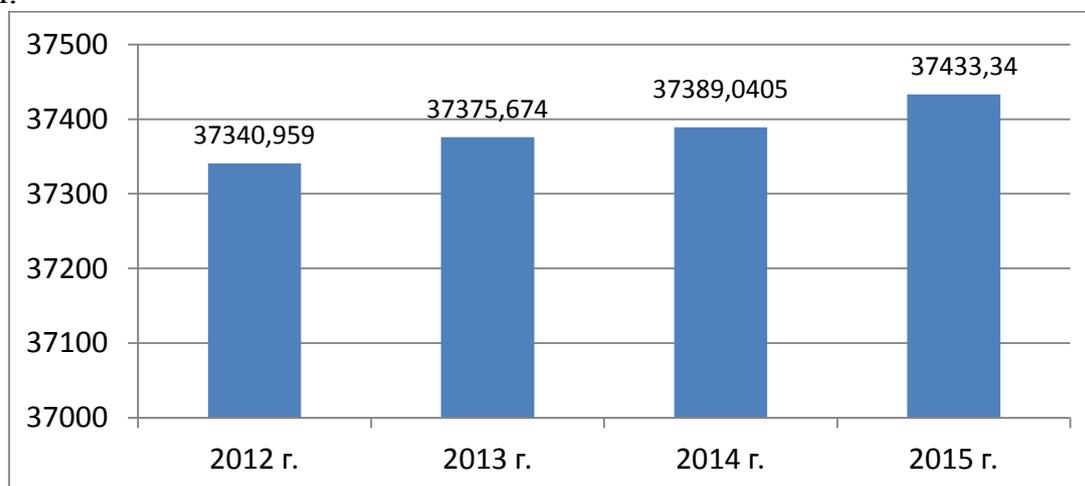


Рисунок 1 – Объем товарного рынка хлебобулочных изделий в Рязанской области, т

Не смотря на разнонаправленность тенденций спроса и предложения, на рынок хлебобулочных изделий систематически выходят новые игроки. Это минипекарни, которые располагаются в крупных торговых центрах. Все это способствует усилению конкурентной борьбы. На данный момент распределение долей рынка между основными игроками составляет следующие доли: примерно 82% доля крупных предприятий и 18% это минипекарни и индивидуальные предприниматели. Основные крупные предприятия это ПАО «Рязань-хлеб» - 49,3% доля рынка, МП «Хлебозавод №3» - 10,9%, МП «Хлебозавод №1» - 9,9%, ООО «Элитахлеб» - 4,8%, ООО «Лесок» - 3,9%, ООО «Жито» - 3,2%, оставшиеся 18% это минипредприятия (рисунок 2).

Ассортимент хлебопекарной отрасли региона насчитывает около 300 наименований мучных изделий. Только в 2015 году рязанскими хлебозаводами разработано и внедрено более 35 наименований новых видов хлебопекарной продукции.

Динамика средних цен на хлебобулочные изделия имеет устойчивую тенденцию к росту. Индекс потребительских цен на хлеб в 2015 году составил 112,6% от уровня прошлого года. Средняя цена по стране составила 64,8 рублей за килограмм продукции. В Рязанской области цены немного ниже, чем в целом по России. 1 килограмм хлеба и хлебобулочных изделий стоил в 2015 году 62,32 рубля, что на 10% больше чем в предыдущем году (рисунок 3).

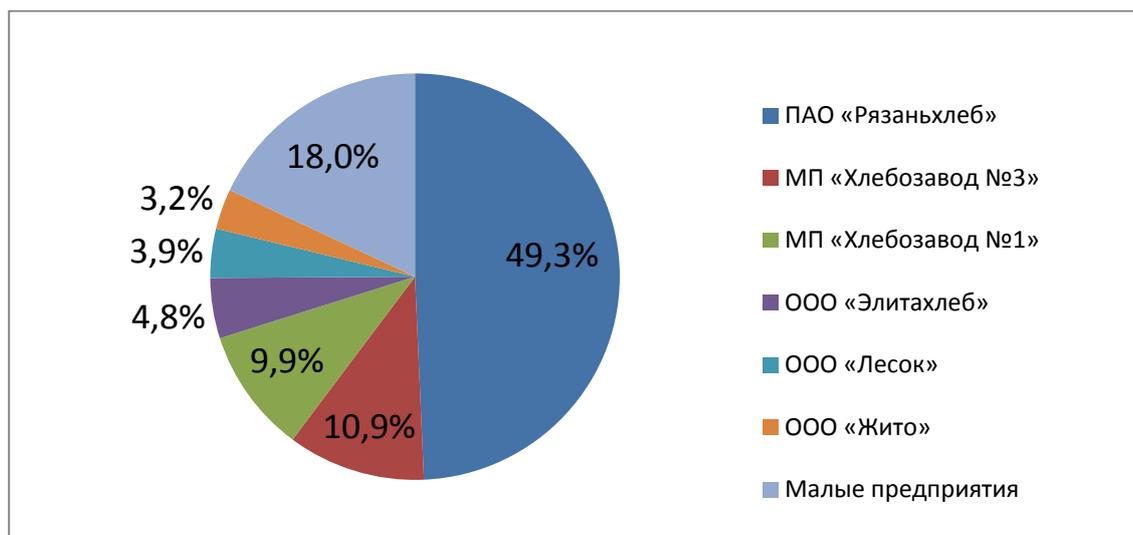


Рисунок 2 – Доля предприятий на рынке хлебобулочных изделий в Рязанской области

В ближайшее время кардинальное изменение конъюнктуры рынка хлебобулочных изделий не предвидится. Что касается прогнозов в отношении спроса на хлебобулочную продукцию, то изменение парадигмы питания не дает основания рассчитывать на его рост. При дальнейшем росте доходов населения спрос будет смещаться в сторону других продуктов питания [6].

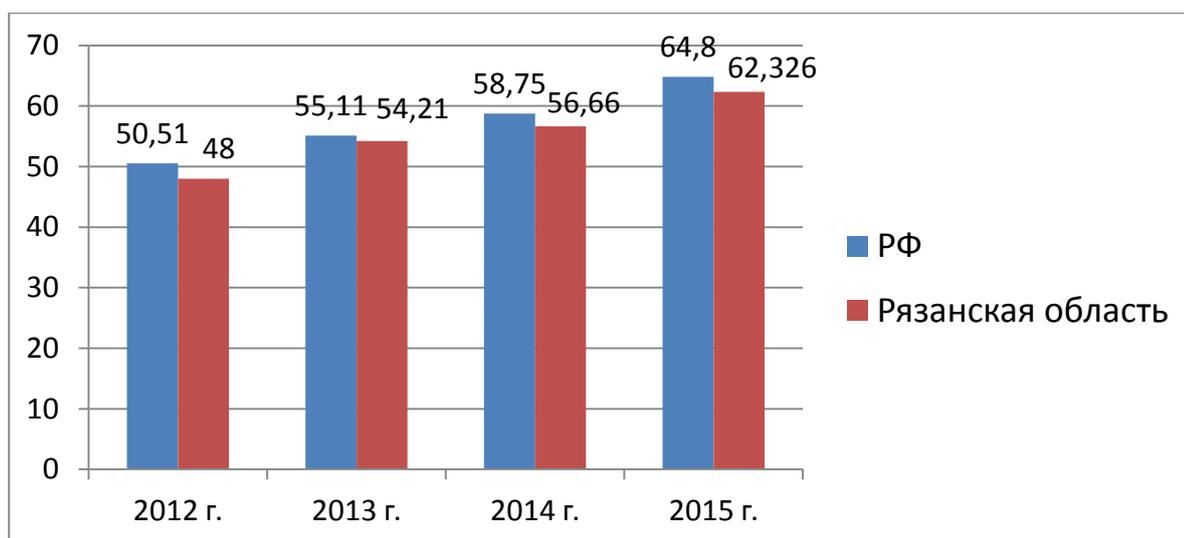


Рисунок 3 – Динамика средних цен хлеба пшеничного, руб.[1]

Не приходится рассчитывать и на увеличение количества потребителей - по прогнозу Росстата до 2050 года численность населения в РФ по разным сценариям может увеличиться только от 3 до 7 млн. человек.

Таким образом, сопоставив объемы производства и потребления хлебобулочных изделий в Рязанской области, можем сделать вывод, что на сегодняшний день внутриобластной спрос не обеспечивается за счет собственного производства. Вместе с тем потенциал рязанской хлебобулочной промышленности реализован далеко не полностью. Перспективы использования этого потенциала определяются конкурентоспособностью, как самих предприятий отрасли, так и производимой продукции. Повышение внутренней и внешней конкурентоспособности требует снижения издержек (по всей цепочке от производства до реализации) и повышения качества продукции, поддержания уровня рентабельности, обеспечивающем инвестиции для расширенного производства. Необходимо признать, что длительное время отрасль характеризовалась низкими темпами структурно-технологической модернизации и обновления основных производственных фондов [5].

Библиографический список

1. Цены в России. 2016: Стат. сб./ Росстат - М., 2016. – 151 с.
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - [Электронный ресурс] – URL : <http://www.gks.ru/>
3. Официальный сайт Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Рязанской области [Электронный ресурс] – URL :<http://ryazan.gks.ru/>
4. Кострова, Ю.Б. Оценка уровня самообеспечения Рязанской области продовольствием [Текст] / Ю.Б. Кострова, А.Б. Мартынушкин // Вестник РГАТУ. – 2014. – №3 (23). – С. 76-80.
5. Кострова, Ю.Б. Основные направления повышения эффективности управления развитием регионального продовольственного рынка [Текст] / Ю.Б. Кострова, В.Н. Минат // Сб.: Актуальные проблемы управления и экономики : материалы Международной научно-практической конференции. – С-Пб: Изд-во СПбУУиЭ, 2015. – С. 108-111.

6. Гравшина, И.Н. Управление региональным продовольственным рынком (на материалах Рязанской области): Монография [Текст] / И.Н. Гравшина, Н.И. Денисова, Ю.Б. Кострова. – М.: ЧОУ ВО «МУ имени С.Ю. Витте», 2016. – 152 с.

7. Конкина, В.С. Методика экономических исследований в АПК России [Текст] / В.С. Конкина, В.Н. Минат // В сборнике: Актуальные проблемы науки и практики XXI века материалы Всероссийской научно-практической конференции. Рязанский филиал НОУ ВО «Московская академия экономики и права». 2016. С. 20-25.

УДК 338.242:502

*Кошкина И.Г., к.э.н.,
Кистанова С.А.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

В последние десятилетия наблюдается все более тесная взаимосвязь развития экономики с изменениями в окружающей среде, возрастает взаимное влияние как экологии на экономическое развитие, так и результатов хозяйственной деятельности мирового сообщества на состояние природной среды. В результате современного роста масштабов экономической деятельности людей наблюдается катастрофическое разрушающее воздействие на экосистему, что приводит к нарастанию глобального экологического кризиса. Разрушение элементов окружающей среды необратимо ведет к нехватке ресурсов и, соответственно, к возникновению новых экономических проблем, а также ставит под угрозу жизнь и развитие будущих поколений.

К механизму противодействия экологических проблем и угроз относится формирование и развитие экологического предпринимательства.

В настоящее время ни в научной, ни в нормативно – правовой литературе нет единой четкой трактовки термина «Экологическое предпринимательство».

Большинство учёных и практиков под экологическим предпринимательством понимают вид предпринимательской деятельности по производству продукции, выполнению работ и предоставлению услуг природоохранного назначения, которая осуществляется с целью охраны окружающей среды.

По мнению ряда исследователей, экологическое предпринимательство - это:

1. Е.В. Чечунова - все виды предпринимательской деятельности, целью которых является выпуск продукции, выполнение работ и оказание услуг, обеспечивающих соблюдение установленных действующим законодательством природоохранных требований [4].

2. Э.Р. Черняховский - предпринимательство, осуществляющее свою деятельность в сфере охраны окружающей среды, составная часть предпринимательства в целом, отвечающая в первую очередь общим принципам рыночной экономики, обеспечивать устойчивую прибыль, иметь

насыщенный и стабильный рынок [3].

3. А.А. Наумов - форма предпринимательской деятельности, направленная на удовлетворение эколого-экономических потребностей за счёт продуктов, в общей полезности которых определяющее значение имеет экологическая полезность, при этом компоненты экологической системы преимущественно рассматриваются как факторы, определяющие эколого-экономические потребности [1].

4. Торопецкий - самостоятельная отрасль индустрии, включающая широкий спектр товарной продукции (промышленные установки, реагенты, приборы, технологии, включая информационные и т.д.). Отличительной особенностью этой отрасли является целевое природоохранное использование результатов ее деятельности. Следовательно, наряду с общеобязательными для любой индустрии требованиями, экономический механизм должен отражать и присущую экологическому предпринимательству специфику [2].

Как видно из приведенных определений, продемонстрированные различия отражают спектр авторских подходов к сути экологического предпринимательства и зачастую являются в большей или меньшей степени дискуссионными.

Субъектами экологического предпринимательства являются юридические лица независимо от организационно-правовых форм собственности, физические лица, которые осуществляют предпринимательскую деятельность без создания юридического лица, и другие предусмотренные законодательством субъекты предпринимательской деятельности, осуществляющие производство продукции, выполнение работ и услуг.

В экономически развитых зарубежных странах основными видами экологического предпринимательства является производство разнообразного оборудования для контроля за загрязнением окружающей среды, очистки воздуха, воды, экономии и сбережения ресурсов, сбора, переработки и утилизации отходов.

Выделяют следующие направления экологического предпринимательства (рис. 1):

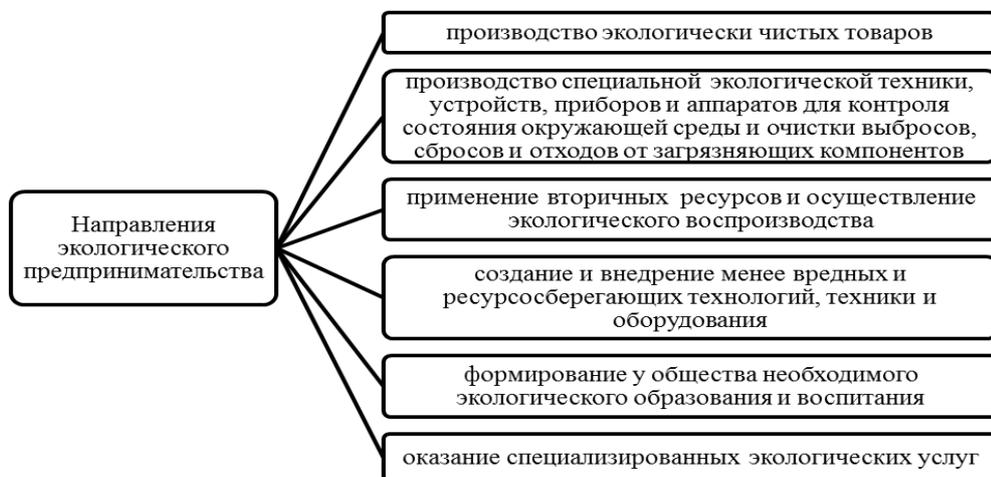


Рисунок 1 - Направления экологического предпринимательства

Отметим, что каждое из перечисленных выше направлений характеризуется собственной самостоятельной средой, предусматривающей формирование идей, оформление патентов, применение ресурсов, производство товаров, оказание услуг, создание труда и капитала.

Развитие эколого-ориентированного бизнеса может позволить существенно изменить экологическую ситуацию в стране, улучшить охрану окружающей среды и использование природных ресурсов. Очевидно, что нельзя решить экологические проблемы, выйти на устойчивый тип развития без общего улучшения экономического положения страны, эффективной макроэкономической политики.

На ухудшение экологической ситуации влияет ряд экономических и юридических факторов, действующих в разных сферах, на разных уровнях и с различным масштабом воздействия (рис. 2):

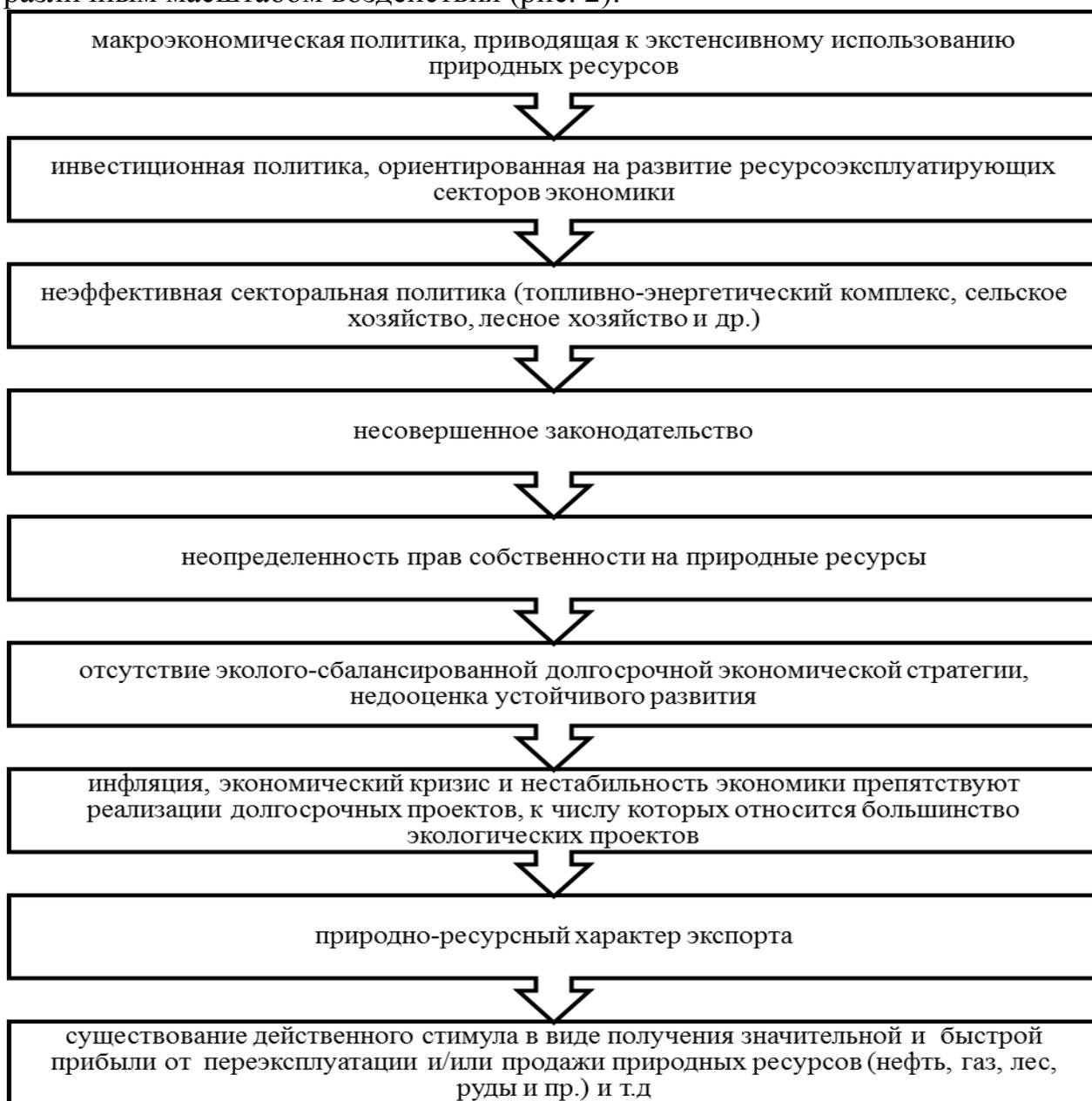


Рисунок 2 - Экономические и юридические факторы, влияющие на ухудшение экологической ситуации

Соответственно в Российской Федерации одним из важнейших стратегических приоритетов в сфере государственного управления экологической безопасностью должно стать создание экономически эффективных, нормативно-правовых, институциональных и организационных условий в области обращения с отходами, а также материально-технической базы эффективной утилизации отходов.

Именно предпринимательство призвано претворить в жизнь концепцию устойчивого развития путём формирования и развития рынка экологических товаров, работ и услуг и осуществление других экономических, организационных мероприятий, которые позволят достичь согласования экономических и экологических интересов и потребностей общества.

Таким образом, развитие экологически ориентированного бизнеса является одним из перспективных путей улучшения экологического состояния, решения проблем рационального использования природных ресурсов и повышения благосостояния граждан.

Библиографический список

1. Наумов, А.А. Сущностные аспекты функционирования экологического предпринимательства [Электронный ресурс] /А.А.Наумов. - URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/suschnostnye-aspekty-funktsionirovaniya-ekologicheskogo-predprinimatelstva.pdf>

2. Торопецкий, А.И. Методические подходы к экономической оценке рынка экологических товаров, работ и услуг (на примере Московского региона): автореф. дис. ... канд. экон. наук [Текст] / А.И. Торопецкий. - М., 2003.

3. Черняховский, Э.Р. Перспективы развития экологического предпринимательства [Текст] / Э.Р. Черняховский // Экономика природопользования. – 2006. - №4. – С. 88 - 93

4. Чечунова, Е.В. Эффективность экологического предпринимательства в условиях реализации экологических программ (на примере г. Н.Тагил): автореф. дис. ... канд. экон. наук [Текст] / Е.В. Чечунова. - Екатеринбург, 2000.

5. Алейник, С.Н. Влияние природно-климатических условий на эффективность сельскохозяйственного производства [Текст] / С.Н. Алейник, А.В. Колесников // Вестник АПК Ставрополя. - № 1 (17). - 2015. - С. 268-274.

6. Колесников, А.В. Эффективность деятельности акционерных обществ агропромышленного комплекса [Текст] / А.В. Колесников // Финансы. - № 11. - 2002.- С. 10-14.

7. Проблемы защиты окружающей среды при производстве сахарной свеклы и ее переработке на сахарных заводах [Текст] / Ю.И. Болохонцева, И.В. Ишков, И.Я. Пигорев, И.П. Салтык // Сб.: Инновационное развития современного агропромышленного комплекса России: Материалы Национальной науч.-практич. конф. – 2016. – С. 28-31.

8. Окультуривание зональных почв Черноземья отходами свеклосахарного производства [Текст] / И.Я. Пигорев, Н.В. Беседин, В.Н. Недбаев, Е.В. Малышева // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – № 1. – С. 15–20.

9. Формирование отраслевых агропродуктовых кластеров региона как эффективный путь к повышению социально-экономической и экологической эффективности открытой экономики [Текст] / В.А. Семькин, Т.Н. Соловьева, В.В. Сафронов, В.П. Терехов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 2. – С. 3-8.

10. Калинина, Г.В. Отражение затрат на экологический продукт в интегрированной системе финансового и управленческого учета [Текст] / Г.В.Калинина, Е.Н.Курочкина, И.В.Лучкова // Экономика и предпринимательство. – 2016.- № 11(ч.4). - С.684-689.

11. Калинина, Г.В. Экологические аспекты экономической безопасности России [Текст] / Г.В.Калинина, И.В.Лучкова, Е.Н.Курочкина // сб. науч. трудов: Роль бухгалтерского учета, контроля и аудита в обеспечении экономической безопасности России. -2015. – С.163-184.

12. Конкина, В.С. Методические подходы к диагностике эколого-экономической безопасности [Текст] / В.С. Конкина, В.Н. Минат // В сборнике: Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК материалы Международной научно-практической конференции. 2017. С. 95-101.

УДК 339.138

*Красников А.Г., к.э.н.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МАРКЕТИНГ НА ПРЕДПРИЯТИИ

Экологический маркетинг возник как продолжение социально-этичного маркетинга. Согласно концепции социально-этичного маркетинга, задачей организации должно быть установление нужд, потребностей и интересов целевых рынков и обеспечение желаемой удовлетворенности более эффективными и более продуктивными (чем у конкурентов) способами с одновременным сохранением или укреплением благополучия потребителя и общества в целом. Эта концепция возникла в результате конфликта традиционного маркетинга с ухудшением качества окружающей среды, нехваткой природных ресурсов, ростом численности населения, инфляцией и негативным состоянием сферы социальных услуг [1, с. 61].

В настоящее время понятие "экологический маркетинг" проходит этап становления и не имеет однозначного определения. У него существует несколько трактовок. Приведем наиболее известные. По мнению исследователя Е.В. Смирновой, "экологический маркетинг – процесс удовлетворения нужд потребителей путем продвижения товаров и услуг, наносящих минимальный вред окружающей среде на всех стадиях жизненного цикла и созданных посредством минимально возможного объема природных (в том числе энергетических) ресурсов" [2, с. 11]. А.Г. Сармурзина и некоторые другие ученые считают, что "экологический маркетинг — это экологически безопасная деятельность, связанная с разработкой, созданием и реализацией продукции для удовлетворения потребностей населения, учитывающая экологические

последствия" [3, с. 15]. "Экологический маркетинг – разработка и создание методов продвижения и реализации экологически безопасной продукции или услуги" [4, с. 51] - такое определение дает Н.И. Галечьян, директор по связям с общественностью Санкт-Петербургского экологического союза. Исходя из всего выше сказанного, получается, что экологический маркетинг - вид деятельности, направленный на удовлетворение потребностей с нанесением наименьшего вреда окружающей среде.

В последнее время развитие экологического маркетинга получило в связи с ростом мотивации граждан к экологичному потреблению, под которым мы понимаем комплекс действий отдельного человека, группы людей и населения в целом, связанных с потреблением товаров и услуг, наносящих наименьший вред окружающей среде на всех стадиях жизненного цикла.

Но многие предприятия не стремятся вкладывать необходимые средства в экологически чистые технологии, поэтому противоречия между предпринимательской деятельностью и охраной окружающей среды нарастают. Уменьшить эти противоречия возможно за счет продуманной маркетинговой деятельности предпринимателей, предприятий, компаний и фирм. Маркетинговая деятельность подразделений предприятий должна быть сориентирована на долговременную деятельность по определению потребности рынка и конкретных потребителей, организацию производства под эти потребности, обеспечение при этом надлежащего качества, рекламы и доставки продукции потребителю.

Система экомаркетинга на современном предприятии может включать ряд аспектов:

- разработка экологически чистой и безопасной продукции;
- создание новых видов упаковки товаров;
- разработка ресурсосберегающих технологий;
- совершенствование контроля загрязнения окружающей среды;
- работа по схеме замкнутого цикла;
- экомаркировка продукции;
- стандартизация и сертификация продукции.

С целью экологизации производства, уменьшения экологических рисков и в то же время удовлетворения потребности населения в качественной и экологически чистой продукции следует:

- внедрять механизмы экономического стимулирования производства, качества и экологической безопасности процессов, продукции, товаров, работ и услуг;
- развивать рынок экологических продуктов, работ и услуг;
- развивать экологическое предпринимательство;
- улучшать инвестиционный климат, с целью привлечения и эффективного использования инвестиций, инновационных технологий и оборудования:

- действовать согласно правилу «3R» (reducing - уменьшение количества отходов, reusing - повторное использование материалов, recycling - переработка отходов);

Предприятие получает следующие экономические выгоды от внедрения экологического маркетинга:

- создание и укрепление благоприятного имиджа компании, основанного на экологической ответственности;
- снижаются производственные издержки предприятия за счет снижения потребления энергии, воды, сырья и материалов;
- снижается количество отходов предприятия в связи с переориентированием производственных процессов на малоотходные технологии;
- рост объема продаж на фоне растущего потребительского спроса на экологически безопасную продукцию;
- привлечение внимания инвесторов;
- возможность выводить на рынок новые (экологичные) продукты;
- появление дополнительных оснований для получения преимуществ и льгот при инвестициях, особенно государственных;
- дополнительные возможности для воздействия на потребителей и повышение конкурентоспособности производимой продукции и услуг;
- усиление ценности бренда за счет демонстрации заботы об окружающей среде;
- новые возможности для повышения эффективности маркетинга и рекламы;
- привлечение внимания международных организаций и международной общественности к предприятию;
- членство в международных экологических союзах предпринимателей;
- дополнительные возможности для развития отношений с деловыми партнерами за рубежом;
- дополнительные возможности для развития и укрепления отношений с органами местной власти и государственного экологического контроля, населением, экологической общественностью;
- создание и использование кредита доверия в отношениях с инвесторами, акционерами, органами местной власти и государственного экологического контроля, населением, экологической общественностью;
- дополнительные возможности для укрепления и расширения позиций предприятия на международных товарных и финансовых рынках;
- основания для увеличения акционерной стоимости предприятия [5, с. 50].

Можно сказать, что экологический маркетинг на предприятии положительно влияет на развитие среднего и крупного бизнеса в нашей стране, а так же в большей степени способствует поднятию авторитета предприятия и укреплению его репутации среди всех заинтересованных лиц.

Библиографический список

1. Котлер, Ф. Основы маркетинга [Текст] / Ф. Котлер, Г. Армстронг. - М.: Вильямс, 2009. – С. 61-63.
2. Смирнова, Е.В. Экологический маркетинг [Текст] / Е.В. Смирнова // Практический маркетинг. - 2010. - №4. - С. 9-14
3. Жубанова, Л. К. Введение в экологический маркетинг: учеб. пособие [Текст] / Л.К. Жубанова, А.Г. Сармурзина, С.В. Ефремова. - Алматы: Қазақунті, 2000. - 315 с.
4. Галечьян, Н.И. Экомаркетинг: в чем выгода экологически благополучного имиджа компании [Текст] / Н.И. Галечьян // Корпоративная имиджология. - 2008. - №2. - С. 50-55
5. Матягина, А.М. Экологически ответственный бизнес: Монография [Текст] / А.М. Матягина, Е.В. Смирнова. - М.: Изд-во «Авиа Бизнес Групп», - 2009. – 190 с.
6. Vodolazskaya, N. Models of network planning and management of power-consuming industries [Текст] / N. Vodolazskaya // Application of new technologies in management. – Vol. 2. – Vrnjačka Banja. Serbia, 2009. – P. 811 – 818.
7. Калинина, Г.В. Отражение затрат на экологический продукт в интегрированной системе финансового и управленческого учета [Текст] / Г.В.Калинина, Е.Н.Курочкина, И.В.Лучкова // Экономика и предпринимательство. – 2016.- № 11(ч.4). - С.684-689.
8. Конкина, В.С. Методические подходы к диагностике эколого-экономической безопасности [Текст] / В.С. Конкина, В.Н. Минат // В сборнике: Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК материалы Международной научно-практической конференции. 2017. С. 95-101.

УДК 336.6

*Кривова А.В., к.э.н.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ДИАГНОСТИКЕ ВЕРОЯТНОСТИ БАНКРОТСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

Современная экономическая действительность заставляет руководителей предприятий постоянно принимать решения в условиях неопределенности. В условиях финансовой и политической нестабильности деятельность предприятий чревата различными кризисными ситуациями, результатом которых может стать несостоятельность или банкротство, и как следствие потеря рабочих мест и увеличение социальной напряженности в обществе. Поэтому, при проведении диагностики финансового состояния необходимо уделять большое внимание прогнозированию банкротства. [2, с. 141]

Методологические подходы, касающиеся прогнозирования банкротства, разработанные зарубежными и российскими авторами, включают в себя несколько (от двух до семи) ключевых показателей, характеризующих финансовое состояние предприятия. Как правило, на их основе в большинстве методик рассчитывается комплексный показатель вероятности банкротства.

Эти методики и модели должны позволять прогнозировать возникновение кризисной ситуации предприятия заранее, ещё до появления очевидных признаков. Такой подход особенно необходим, так как жизненные циклы предприятий в рыночной экономике коротки (4—5 лет). В связи с этим коротки и временные рамки применения в них антикризисных стратегий, а в условиях уже наступившего кризиса предприятия их применение может привести к банкротству. Указанные методики должны позволять использовать различные антикризисные стратегии заранее, ещё до наступления кризиса коммерческой организации, с целью его предотвращения. [6, с. 216]

Большую популярность в области прогнозирования риска банкротства предприятия получили работы американского ученого Э. Альтмана. Он разработал на базе множественного дискриминантного анализа модель оценки кредитоспособности, которая может разделить предприятия на два класса: финансово устойчивые и потенциальные банкроты. Эта модель получила название Z-score. Известны двух- пяти- и семи факторные Z-модели, а также пятифакторная модифицированная модель. В модели учитываемым фактором риска является возможность недостаточного обеспечения заемных средств собственными в будущие периоды. В соответствии с этим содержанием модели является определение границы между платежеспособностью и несостоятельностью — потерей платежеспособности. [1, с. 214]

Конструкция модели достаточно проста и включает такие факторы-признаки, как платежеспособность и финансовая независимость.

Показателями указанных факторов являются:

- коэффициент текущей ликвидности (К_{тл}), характеризующий общую обеспеченность предприятия оборотными средствами для ведения хозяйственной деятельности и своевременного погашения срочных обязательств;

- коэффициент капитализации (К_{зс}) (финансового равновесия или ассоциации), отражающий соотношение заемных и собственных средств. [3, с. 157]

Модель прогнозирования риска несостоятельности имеет вид

$$Z = -0,3877 - 1,0736 K_{тл} + 0,0579 K_{зс}$$

В таблице 1 приведен расчет показателей для модели оценки вероятности банкротства по двухфакторной модели Э. Альтмана на примере одного из предприятий Рязанской области- ООО «Рязанский конный завод».

Таблица 1 – Расчет показателей для модели оценки вероятности банкротства по двухфакторной модели Э. Альтмана

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Коэффициент текущей ликвидности	9,0	8,89	12,1	7,12	4,03
Коэффициент капитализации	1,22	1,15	1,12	0,99	0,87
Z-счет	-9,98	-9,87	-13,3	-7,97	-4,66

По полученным в таблице 1 данным видно, что за весь период исследования показатель $Z < 0$. Это означает, что вероятность банкротства меньше 50%. К 2015 году наметилась тенденция роста этого показателя, однако это происходит за счет оптимизации величины запасов и сокращения коэффициента текущей ликвидности в направлении его приближения к нормативному значению. Поэтому, на основе двухфакторной модели можем сделать вывод о том, что риск банкротства для ООО «Рязанский конный завод» имеет очень низкую вероятность.

Поскольку двухфакторная модель не обеспечивает комплексной оценки финансового положения организации целесообразно продиагностировать вероятность наступления банкротства при помощи пятифакторной модели Э.Альтмана.

Модель Альтмана для компаний, чьи акции не торгуются на биржевом рынке. Данная модель была опубликована в 1983 году, модифицированный вариант пятифакторной модели имеет вид:

$$Z = 0,717 \times X_1 + 0,847 \times X_2 + 3,107 \times X_3 + 0,42 \times X_4 + 0,995 \times X_5$$

В динамике за 5 лет значение Z всегда было менее 1,23, что присуще компаниям с высоким риском банкротства и финансовой нестабильности. Однако, наблюдаются ярко выраженные положительные тенденции роста аналитического показателя и к 2015 году его значение приблизилось к критическому и составило 1,15. [5, с. 165]

Тенденцию роста отражает рисунок 1.

Экономисты из множества стран, проверяющие на практике модель Альтмана, соглашались с ее универсальностью и надежностью. Адаптировав веса при коэффициентах в модели для своих государств и отраслей множество экономистов сходится в ее высокой работоспособности и статистической надежности. Начиная с 1992 года пятифакторная модель прогнозирования банкротства предприятия начала использоваться и в России. В результате проведенного предварительного анализа отчетов работающих и ликвидированных предприятий был сделан вывод, что использовать двухфакторную и пятифакторную модели нецелесообразно из-за низкой степени соответствия данной модели к условиям России. [4, с. 216]

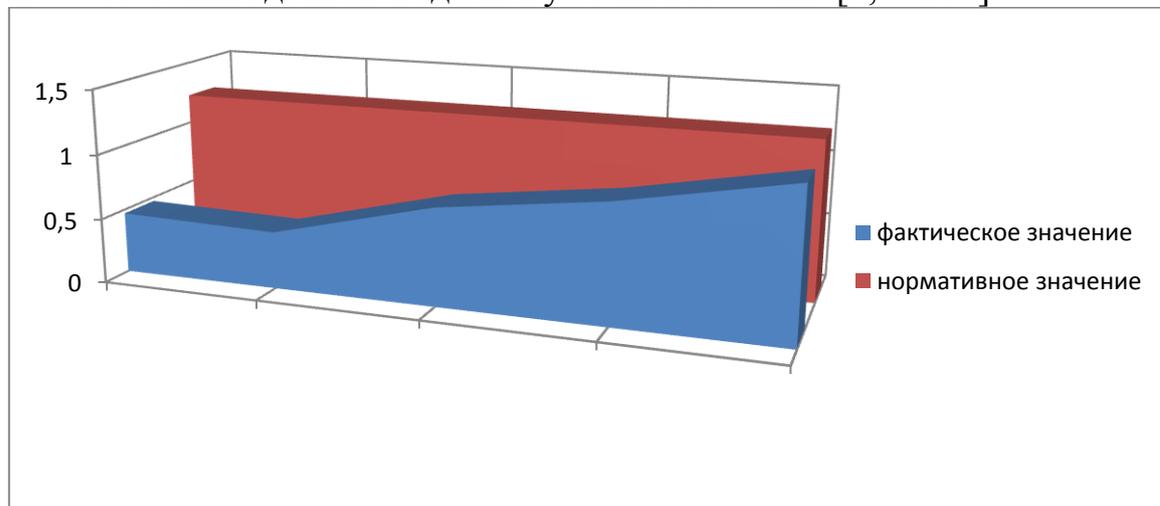


Рисунок 1 –Тенденция роста счета в пятифакторной модели Э.Альтмана

Для диагностики возможного банкротства для условий функционирования российских предприятий были разработаны методики О.П. Зайцевой, Р.С. Сайфуллиным и Г.Г. Кадыковым. [1, с. 212]

Шестифакторная модель О.П. Зайцевой основана на методах мультипликативного дискриминантного анализа. Модель прогнозирования несостоятельности (банкротства) организаций О.П. Зайцевой относится к одной из новых методик диагностики возможной несостоятельности (банкротства), предназначенных для российских организаций и, следовательно, лишенных по замыслу их автора многих недостатков иностранных моделей. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что на протяжении всего периода комплексный фактический коэффициент значительно превышает нормативное значение. Это свидетельствует о том, что вероятность банкротства для предприятия высока. Исключение составляет 2011 год, однако уже в 2012 году для предприятия наблюдается наиболее острая ситуация повышения вероятности финансового риска. К 2014 году ситуация стабилизировалась, но значительное накапливание кредиторской задолженности в 2015 году вновь привело к повышению вероятности риска несостоятельности. [6, с. 213]

Р.С. Сайфуллин и Г.Г. Кадыков предложили использовать для оценки финансового состояния предприятий рейтинговое число:

$$R = 2K_o + 0,1K_{тл} + 0,08K_{и} + 0,45K_{м} + K_{пр},$$

Если значение $R < 1$, то финансовое состояние организации – неудовлетворительное, если $R > 1$ – достаточно удовлетворительное, в данном случае, опираясь на данные таблицы 2 можно сделать вывод о том, что финансовое состояние исследуемой организации достаточно удовлетворительное и вероятность наступления банкротства крайне мала.

Рейтинговая оценка финансового состояния может применяться в целях классификации организации по уровню риска взаимоотношений с ними банков, инвестиционных организаций, партнеров. Диагностика организаций на базе рейтингового числа не позволяет оценить причины попадания организации в «зону неплатежеспособности». Нормативное значение коэффициентов, используемых для рейтинговой оценки, также не учитывает отраслевых особенностей организации. Этот метод диагностики несостоятельности (банкротства) при антикризисном управлении строился с учетом специфики российского бизнеса, поэтому представляется наиболее оптимальным для применения. [1, с. 214]

Таблица 2– Расчет констант для модели оценки вероятности банкротства по методике Сайфуллина-Кадыкова

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Отношение собственного и оборотного капитала	1,09	0,984	0,954	0,905	0,848
Коэффициент текущей ликвидности	9,0	8,89	12,1	7,12	4,03
Оборачиваемость активов	0,42	0,31	0,37	0,39	0,578
Рентабельность продаж	-0,0387	0,0373	0,1385	0,1718	0,04547

Рентабельность собственного капитала	0,0036	0,0217	0,087	0,098	0,058
R	3,117	2,905	3,241	2,659	2,205

Таблица 3–Сравнительная оценка стохастических моделей анализа и прогнозирования несостоятельности (банкротства)

Модель вероятности банкротства	Расчетные данные модели					Вероятность банкротства
	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	
Двухфакторная модель Э.Альтмана	-9,98	-9,87	-13,3	-7,97	-4,66	низкая
Пятифакторная модель Э.Альтмана	0,47	0,44	0,75	0,91	1,15	высокая
Модель О.П. Зайцевой	1,493	29,163	5,864	2,065	4,347	средняя
Модель Сайфуллина-Кадыкова	3,117	2,905	3,241	2,659	2,205	низкая

Обобщив результаты вероятности банкротства в таблице 3 можно сделать вывод, что финансовое состояние ООО «Рязанский конный завод» согласно результатом четырех представленных моделей является достаточно устойчивым и вероятность наступления банкротства не велика. Однако, негативное значение полученное по пятифакторной модели Э.Альтмана свидетельствует о том, что организации необходим постоянный мониторинг краткосрочных обязательств с целью своевременного их погашения. В целом, можно сделать вывод о необходимости комплексного подхода к оценке вероятности финансового риска, так как использование только одной из представленных методик в диагностике банкротства может привести к неправильной оценке реальной финансовой ситуации.

Библиографический список

1. Кривова, А. В. Система показателей оценки деловой активности организаций [Текст]/ А. В. Кривова, Е. Я. Жевнина // Сб.: Актуальные вопросы экономики и управления АПК- Рязань: издательство РГАТУ, 2013. -с. 53-56

2. Пикушина, М.Ю. Методологические подходы к оценке кадрового потенциала [Текст] /М.Ю. Пикушина// Сб.: Развитие экономического анализа и его роль в условиях трансформирующейся рыночной экономики: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 10-летию кафедры экономического анализа и статистики РГАТУ им. П.А. Костычева, 2008.– С. 212-215.

3. Пикушина, М.Ю. Современные методы анализа финансового состояния сельскохозяйственных предприятий[Текст] /М.Ю. Пикушина, Е.В. Слотина, Н.В. Захарова// Сб.: Инновации молодых ученых и специалистов - национальному проекту «Развитие АПК»: Материалы международной научно-практической конференции, 2006. – С. 138-142.

4. Пикушина, М.Ю. Экономический анализ во взаимосвязке стратегий развития территорий и отраслей экономики[Текст] /М.Ю. Пикушина //Сб.: Аграрная наука как основа продовольственной безопасности региона:

Материалы 66-й международной научно-практической конференции, 2015. –С. 156-159

5. Пикушина, М.Ю. Современные подходы к анализу имущественного положения сельскохозяйственных предприятий [Текст] /М.Ю. Пикушина, С.В. Якимова // Сб.: Студенческая наука: современные технологии и инновации в АПК Материалы студенческой научно-практической конференции, 2015 С.– 214-216.

6. Пикушина, М.Ю. Практические аспекты реализации принципов стратегического планирования на региональном уровне[Текст] / М.Ю. Пикушина, В.С. Отто, Т.Ю. Сомова//Школа будущего. –№ 1. –2015. – С. 155-165.

7. Пикушина, М.Ю. Сравнительный анализ в комплексной оценке экономического состояния региона[Текст]/ М.Ю. Пикушина, А.В.Зюба, Е. Ходюшина// Сб.: Актуальные вопросы экономики и управления АПК: Материалы Междунар. науч. конф. – Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет, 2013. – С. 213-217

8. Колесников, А.В. Эффективность деятельности акционерных обществ агропромышленного комплекса [Текст] / А.В. Колесников // Финансы. - № 11. - 2002.- С. 10-14.

9. Пигорева, И.И. Финансовое оздоровление сельхозтоваропроизводителей через реструктуризацию кредитной задолженности [Текст] /И.И. Пигорева, С.В. Семькина // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 7. – С. 81-83.

10. Семькина, С.В. Перспективы производственно-экономического роста предприятий АПК Курской области [Текст] / С.В. Семькина,И.И. Пигорева// Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 7. – С. 84-86.

11. Желудева, Ю.В. Оценка показателей прогноза развития сельского хозяйства региона [Текст] / Ю.В. Желудева // Вестник Сумского национального аграрного университета. – 2013. – № 6. – С. 183-188.

12. Конкина, В.С. Современные инструменты финансового анализа [Текст] / В.С. Конкина // В сборнике: Сборник научных трудов молодых ученых Рязанской ГСХА по материалам научно-практической конференции. 2006. С. 200-205.

УДК 631. 16

*Кривова А.В., к.э.н.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДИК ОЦЕНКИ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ

Деловая активность может оцениваться по двум направлениям: по качественным показателям и по количественным показателям. Эти направления в настоящее время являются основой для зарождения различных методик. Применяемых для анализа деловой активности организаций. Вообще методика-это совокупность определенных методов, способствующих изучению чего-либо или выполнению каких-либо практических навыков. Сравнение зарубежных и отечественных методик позволит выявить существенные

различия между ними с целью понимания того, каким образом производится оценка деловой активности в Российской Федерации и зарубежных странах, а также позволит составить свою собственную методику анализа деловой активности.

Итак, в процессе анализа деловой активности могут использоваться отечественные и зарубежные методики, представленные в таблице 1.

Таблица 1- Методики анализа деловой активности

№ п/п	Название методики	Показатели, используемые для расчетов
1 Отечественные методики		
1.1	Методика, описанная Ковалевым В. В., Волковой О. Н.[2 с.156-158., 3 с. 201-203, 4 с. 564-566]	А)Уровень реализации планов, норм и нормативов; Б)Соотношение темпов роста прибыли, выручки и активов, т. е. $T_p > T_v > T_a > 100\%$; В)Показатели эффективности использования ресурсов (фондоотдача, оборачиваемость активов, продолжительность операционного цикла)
1.2	Методика, описанная Бочаровым В. В.[1 с. 98-101]	А)Абсолютные (объем вкладываемого капитала, объем реализации, прибыль); Б)Качественные (деловая репутация организации по сравнению с конкурентами, уровень спроса на продукцию конкретной организации, количество реализации на экспорт и т. д.); В)Относительные (скорость оборота активов или пассивов и длительность их оборота)
1.3	Методика, описанная Бакановым М. И., Мельник М. В., Шереметом А. Д	Относительные (скорость оборота активов или пассивов и длительность их оборота)
1.4	Методика, описанная Донцовой Л. В., Никифоровым Н. А	Относительные (скорость оборота активов или пассивов и длительность их оборота, а также длительность операционного цикла)
1.5	Оценка деловой активности с помощью показателей рентабельности	А)Относительные показатели рентабельности организации; Б)Абсолютные показатели (выручка, валовая прибыль, прибыль от продаж)
2 Зарубежные методики		
2.1	Методика, описанная Хитчингом К. и Стоуном Д.	А)Показатели, рассчитанные на основе прибыли (рентабельность активов, прибыль с вложенного капитала, прибыль с нетто- активов, прибыль с собственного капитала); Б)Показатели, рассчитанные на основе объема продаж (стоимости реализованной продукции)- эффективность использования активов, оборот по задолженности.
2.2	Западная	А)Показатели, рассчитанные на основе прибыли

методика анализа деловой активности	(рентабельность собственного капитала, другие показатели рентабельности); Б) Показатели, рассчитанные на основе объема продаж (стоимости реализованной продукции)- коэффициент капиталоотдачи, коэффициент отдачи на вложенный капитал, оборачиваемость товарных запасов, другие частные показатели оборачиваемости
-------------------------------------	--

На основании данной таблицы видно, что отечественные методики направлены по большей части на анализ скорости оборота активов или пассивов, длительности оборота представленных факторов, а также на оценку абсолютных показателей деятельности организации, а именно прибыли, выручки и другое. Зарубежные методики также включают в себя показатели оборачиваемости, но помимо них в большей степени используются показатели, рассчитанные на основе прибыли.

Несмотря на выделенные схожие черты, данные методики имеют отличия, которые заключаются не только в некотором различии расчетных показателей, но и в положительных и отрицательных качествах этих методик. Таким образом, сравнительную характеристику методик анализа деловой активности организации можно представить в виде таблицы.

Таблица 2- Сравнительная характеристика методик анализа деловой активности организации

Наименование методики	Положительные стороны	Отрицательные стороны
Методика, описанная Ковалевым В. В., Волковой О. Н. Методика, описанная Бочаровым В. В.	Дается более полная оценка деловой активности организаций ввиду расчета показателей эффективности использования ресурсов и оборачиваемости	Недоступность информации для расчета некоторых показателей, трудоемкий расчет и неоднозначная интерпретация полученных данных за счет большого количества и разнообразия показателей
Методика, описанная Бакановым М. И., Мельник М. В., Шереметом А. Д. Методика, описанная Донцовой Л. В., Никифоровым Н. А.	Также, как и в предшествующих методиках, дается более полная оценка деловой активности организации	В данных методиках отсутствуют показатели эффективности использования ресурсов организации, прибыльности, рентабельности, поэтому невозможно оценить их влияние на деловую активность организаций
Оценка деловой активности с помощью показателей рентабельности	Наличие показателей рентабельности и прибыльности	Низкая точность анализа из-за отсутствия показателей оборачиваемости активов и пассивов, продолжительности операционного цикла
Методика, описанная Хитчингом К. и Стоуном Д. Западная методика	Данные методики включают в себя показатели, рассчитанные на основе прибыли и на основе объема	Отсутствие расчетов операционного цикла, абсолютных показателей, таких как выручка, прибыль

анализа активности	деловой	продаж	
-----------------------	---------	--------	--

Результаты исследований свидетельствуют о том, что в целом ни одна из предложенных методик не отражает в полной мере реальный уровень деловой активности организации, так как ни одна не содержит в себе полного перечня показателей, с помощью которых можно было достоверно оценить уровень деловой активности организаций. Все представленные методики дополняют друг друга. [5, с 53-56]

Итак, рассмотрев методики анализа деловой активности, необходимо определить, с помощью каких направлений можно добиться повышения эффективности деятельности организаций. Эффективная деловая активность ориентирована на рациональное и эффективное использование ресурсов организации, что в свою очередь способствует повышению экономического эффекта от деятельности организации, то есть ее прибыли.

К возможным направлениям повышения уровня деловой активности можно отнести:

1. Расширение сфер деятельности и рынков сбыта организации;
2. Увеличение ассортимента продукции при ее успешной реализации;
3. Стабильное развитие и эффективность использования всех ресурсов организации и так далее.

Таким образом, в заключение можно отметить, что деловая активность является одним из основополагающих компонентов оценки финансового состояния. Существует некий перечень методик, на основании которых можно провести ее анализ. К этим методикам можно отнести как отечественные, так и зарубежные труды. Проанализировав их сравнительную характеристику, было выявлено, что все эти методики дополняют друг друга и в целом они составляют эффективную, обоснованную, объективную методику оценки деловой активности. [6, с 12, 7, с 396-398]

Библиографический список

1. Ковалев, В. В. Курс финансового менеджмента. 3-е издание: учебник [Текст] / В. В. Ковалев -М.: «Проспект», 2014 г. -556 с.
2. Кривова, А. В. Система показателей оценки деловой активности организаций [Текст]/ А. В. Кривова, Е. Я. Жевнина // Сб.: Актуальные вопросы экономики и управления АПК- Рязань: издательство РГАТУ, 2013.-с. 53-56
3. Кривова, А. В. Управление деловой активностью предприятий в аграрном секторе экономики (на материалах сельскохозяйственных предприятий Рязанской области):дис. На соискание ученой степени кандидат экономических наук [Текст]/ А. В. Кривова.- Рязань, 2006.-159 с.
4. Кривова, А. В. Управление оборотным капиталом как фактор повышения уровня деловой активности предприятий [Текст]/ А. В. Кривова //Сб.: Сборник научных трудов ученых Рязанской ГСХА 160-летию профессора П. А. Костычева посвящается. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации Рязанская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора П. А. Костычева- Рязань: издательство ГСХА, 2005.-с 396-398.

5. Пикушина, М.Ю. Современные подходы к анализу имущественного положения сельскохозяйственных предприятий [Текст] /М.Ю. Пикушина, С.В. Якимова //Сб.: Студенческая наука: современные технологии и инновации в АПК Материалы студенческой научно-практической конференции, 2015 С.– 214-216.

6. Пикушина, М.Ю. Современные методы анализа финансового состояния сельскохозяйственных предприятий[Текст]/ М.Ю. Пикушина, Е.В. Слотина, Н.В. Захарова// Сб.: Инновации молодых ученых и специалистов – национальному проекту «Развитие АПК»: Материалы Междунар. науч. конф. – Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет, 2006. – С. 138–142.

7. Федоскин, В.В. Пути стабилизации финансового состояния СПК «Колос» Скопинского района Рязанской области [Текст] / В.В. Федоскин, Т.А. Богомолова // Сб.: Современные проблемы гуманитарных и естественных наук: Материалы международной научно-практической конференции 4 декабря 2010 г. – Рязань, РИУП, 2011. - С. 62-65

8. Пигорева, И.И. Инвестиции в основной капитал сельскохозяйственной отрасли экономики Курской области [Текст] / И.И. Пигорева // Сб.: Проблемы развития аграрного сектора региона: материалы всероссийской науч.-практич. конф: в 4-х частях. – 2006. – С. 145-148.

9. Аверюшкин, А.А. Методические подходы к оценке эффективности управления издержками производства / [Текст] / А.А. Аверюшкин, Е.Н. Ноздрачева, И.И. Пигорева // Сб.: Проблемы развития аграрного сектора региона: материалы всероссийской науч.-практич. конф: в 4-х частях. – 2006. – С. 263-265.

10. Асеева, А.А. Оценка деловой активности предприятий АПК [Текст] /А.А. Асеева// Сб.: Интеграция науки и сельскохозяйственного производства: Материалы Международной науч.-практ. конф. – Курск: Издательство Курск.гос. с.-х. ак., 2017. – С. 46-48.

11. Конкина, В.С. Современные инструменты финансового анализа [Текст] / В.С. Конкина // В сборнике: Сборник научных трудов молодых ученых Рязанской ГСХА по материалам научно-практической конференции. 2006. С. 200-205.

УДК 658.532

*Крысанова Л.В.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПОСТРОЕНИЮ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

В условиях кризисной экономики одним из определяющих факторов ускорения процессов инновационной деятельности становится создание адекватной системы управления. На сегодняшний день решение этой задачи осложняется многочисленными иерархиями экономических интересов, которые менеджерам необходимо учитывать в процессе выработки и реализации управленческих решений.

Сельскохозяйственные предприятия в современных условиях должны уметь быстро перестраивать как свою собственную организационную структуру, так и структуру выпускаемой продукции. Все это требует от предприятия принятия быстрых и экономичных решений, что невозможно без обеспечения субъектов управления соответствующей информацией, которую можно получить в системе управленческого учета.

Основой создания управленческого учета как отдельной системы явился тот факт, что в конце 40-х начале 50-х гг. XX в. произошли значительные изменения в области бухгалтерского учета в странах с развитой рыночной экономикой. Эти изменения связаны были с тем, что традиционный бухгалтерский учет не давал информации для прогноза хозяйственной деятельности и принятия своевременных управленческих решений, что особенно актуально в условиях рыночных отношений. Поэтому единая система бухгалтерского учета стала включать не только финансовый учет, но и управленческий учет.

Среди отечественных экономистов не существует единого мнения по вопросу определения управленческого учета. Управленческий учет должен быть связан с системой управления организацией в целом, а также со всеми ее функциями и потому помимо вопросов собственно бухгалтерского учета он должен включать в себя вопросы анализа, планирования и прогнозирования, контроля и анализа данных о результатах хозяйственной деятельности.

И хотя определения управленческого учета, предложенные отечественными экономистами, не раскрывают в полной мере сущности этой самостоятельной области знаний, однако каждая позиция является определенным шагом в развитии теории управленческого учета, в частности в раскрытии его сущности, объектов, принципов и элементов его метода.

С выделением системы управленческого учета бухгалтерский учет становится не только средством обработки и группировки экономической информации, содержащейся в первичных документах, но превращается в «участника» и «исполнителя» управленческой политики предприятия. Появляются дополнительные функции по сбору и обобщению информации для группы лиц, принимающих хозяйственные решения по формированию и сохранению информации разного назначения в целях планирования, прогноза, принятия решения, контроля.

Бухгалтерский учет приобретает оперативность, аналитичность. Бухгалтеры больше внимания уделяют учету затрат на производство, фактическому объему производства, оценке выполнения производственных программ не только предприятия в целом, но и его структурными подразделениями, то есть такой составляющей бухгалтерского учета, как производственный учет.

Дискуссионным на сегодняшний день остается вопрос о связи управленческого учета с производственным учетом. Все исследователи единодушны в одном - управленческий учет неотделим от производственного учета. Различными оказываются мнения о характере этой взаимосвязи. Анализ

всего спектра существующих концепций позволяет объединить их в три группы:

- 1) производственный учет шире управленческого;
- 2) понятия «управленческий» и «производственный» учет отождествляются;
- 3) производственный учет является составной частью управленческого

Авторы также поддерживают позицию, считая, что управленческий учет представляет собой сферу учетно-аналитической деятельности, включающую кроме калькулирования себестоимости и формирования данных для внутренней отчетности, внутрифирменного планирования и контроля затрат, а также анализ и информационное обеспечение управленческих решений.

В связи с введением понятия «управленческий учет» была проведена большая организационная и методологическая перестройка системы бухгалтерского учета с разделением на две бухгалтерии – финансовую и управленческую, каждая из которых имеет свои цели, задачи и функции.

В России необходимость деления единого бухгалтерского учета на финансовый и управленческий связана прежде всего с начавшимся процессом интеграции отечественной учетной теории и практики с международной системой учета и, кроме того, необходимостью переориентации части учета на нужды внутреннего управления, на более точное, полное, оперативное отражение процесса воспроизводства и оценку рациональности потребления производственных ресурсов, где нужна точная и детальная информация о затратах на производство.

Можно выделить следующие предпосылки создания управленческого учета в нашей стране:

- экономические, связанные с переходом страны к рыночным отношениям;
- теоретические, представляющие совокупность отечественных и западных теорий управления, адаптация которых в усложняющихся структурах бизнеса предполагает эффективное управление;
- технологические, заключающиеся в активном процессе автоматизации и внедрении на предприятии современных информационных технологий;
- законодательные, обеспеченные нормативными документами, дающими возможность реальной организации управленческого учета на российских предприятиях.

Важным условием функционирования управленческого учета является выделение центров ответственности. В каждом центре ответственности осуществляются расходы и производится продукция. Затраты каждого центра ответственности обязательно измеряются и контролируются менеджером центра или исполнителем. Однако произведенную продукцию, выполненную работу или оказанную услугу не всегда можно измерить в качестве дохода центра ответственности. Не все центры ответственности, соизмеряющие расходы и доходы, могут принимать решения по использованию полученной прибыли.

Классифицировать центры ответственности нами рекомендуется по двум признакам: по принципу возможности и целесообразности исчисления прибыли и ее использования и по принципу осуществления производственных функций.

Основа функционирования центров ответственности – сопоставление фактических затрат с расходами по смете. Смета является финансовым планом для каждого центра ответственности. При составлении смет во внимание принимают только затраты, контролируемые соответствующим центром. Особенно важно применять гибкие сметы, позволяющие пересчитывать ожидаемые затраты на фактический объем производства. Сопоставление фактических затрат с затратами по смете осуществляется в отчете об исполнении сметы. Центры прибыли помимо отчета об исполнении сметы составляют отчеты по прибыли.

Система учета по центрам ответственности может быть эффективным средством управления затратами и прибылью, если будут обеспечены:

- 1) обоснованный выбор перечня центров ответственности;
- 2) обоснованные сметы затрат по центрам, стимулирующие уменьшение затрат;
- 3) правильный выбор контролируемых расходов;
- 4) обоснованный выбор ответственных за расходы, доходы и прибыль;
- 5) взаимосвязь отчетности центров ответственности различных уровней;

Таким образом, системообразующим элементом управленческого учета является отчетность в разрезе центров ответственности.

В настоящее время ученые не выработали единого мнения о названии отчетности, составляемой по запросам управленческого персонала организации. Одни авторы называют ее сегментарной отчетностью, другие – внутривозвратной, третьи – управленческой.

Считаем, что термин «управленческая отчетность» представляется более приемлемым, поскольку в нем подчеркнута назначение отчетности, предоставляющей информацию, используемую внутренними пользователями для обоснования управленческих решений.

Сущность управленческой отчетности ученые также определяют по-разному, однако существующие при этом расхождения в используемых терминах и формулировках не принципиальны, поскольку в основу всех определений положены единые подходы к содержанию и назначению отчетности.

Для рационального построения управленческих отчетов с целью предупреждения дублирования необходимо разграничивать их виды. Предлагаем следующие виды отчетов управленческого учета:

1) обязательные, предусмотренные системой управленческого документооборота и дополнительные, которые составляются в зависимости от потребности управления;

2) оперативные, которые представляют собой совокупность данных в определенном разрезе; агрегированные, которые содержат фактическое значение показателей, сформированных из оперативных отчетов;

сравнительные, в которых производится сопоставление показателей – фактических и плановых, фактических и базовых.

Внедрение управленческого учета на сельскохозяйственных предприятиях позволит использовать наиболее эффективные формы и методы производственного учета, контроля и управления производственными затратами и результатами на всех уровнях производственного процесса.

Библиографический список

1. Ваулина, О.А. Организация управленческого учета по бизнес-процессам в сельскохозяйственных предприятиях [Текст] / О.А. Ваулина, Л.В. Тарагина // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева, 2016.- № 4 (32). -С. 104-107

2. Ваулина, О.А. Бюджетирование как управленческая технология [Текст] / О.А. Ваулина, В.В. Текучев // Сб.: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире: Материалы XII международной научно-практической конференции.- Прага, Чешская республика, 2016. - С. 27-29

3. Ваулина, О.А. Эффективность функционирования центров затрат на предприятиях АПК [Текст] / О.А. Ваулина // Сб.: Инновационные подходы к развитию агропромышленного комплекса региона.- ФГБОУ ВО РГАТУ имени П.А. Костычева", 2016. - С. 34-37

4. Крысанова, Л.В. Оперативный контроль в системе управленческого учета организации [Текст] /Л.В. Крысанова // Новая наука: финансово-экономические основы. - 2017. - № 1. - С. 152-153.

5. Крысанова, Л.В. Метод "директ-костинг" в системе управленческого учета [Текст] /Л.В. Крысанова, Т.С. Сандрикова// Сборник научных трудов аспирантов, соискателей и сотрудников Рязанской государственной сельскохозяйственной академии имени профессора П.А. Костычева 50-летию РГСХА посвящается. - Рязань. - 1998. - С. 120-122.

6. Лучкова, И.В. Формирование учетной политики в сельскохозяйственных потребительских кооперативах [Текст] / И.В. Лучкова, Е.П. Дикусар // Сборник тезисов VI ежегодной межвузовской научно-практической конференции «Информационное общество и актуальные проблемы экономических, гуманитарных, правовых и естественных наук», Рязань, Рязанский филиал МЭСИ, 2010.

7. Тарагина, Л.В. Аспекты организации управленческого учета по бизнес-процессам [Текст] / Л.В. Тарагина, О.А. Ваулина // Сб.: Российская экономика: от кризиса к модернизации: Материалы межвузовской студенческой научно-практической конференции, 2016. - С. 102-106

8. Решетняк, Л.А. Первичная учетная документация: роль, значение и необходимость совершенствования с учетом требований ФЗ «О бухгалтерском учете» [Текст] / Л.А. Решетняк, Ю.И. Здоровец // Экономика и предпринимательство.- 2014.- № 10 (51).- С. 869-872

9. Решетняк, Л.А. Методологические вопросы построения системы бюджетирования на предприятии [Текст] / / Л.А. Решетняк, Ю.И. Здоровец // Путеводитель предпринимателя.-2015.-№ 28.-С. 180-187

10. Аверюшкин, А.А. Методические подходы к оценке эффективности управления издержками производства / [Текст] / А.А. Аверюшкин, Е.Н. Ноздрачева, И.И. Пигорева // Сб.: Проблемы развития аграрного сектора

региона: материалы всероссийской науч.-практич. конф: в 4-х частях. – 2006. – С. 263-265.

11. Семькина, С.В. Перспективы производственно-экономического роста предприятий АПК Курской области [Текст] / С.В. Семькина, И.И. Пигорева // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 7. – С. 84-86.

12. Железнякова, М.А. Перспективы развития управленческого учета [Текст] / М.А. Железнякова, Н.А. Сазонова // Сб.: Актуальные вопросы инновационного развития агропромышленного комплекса: Материалы Международной науч.-практич. конф. – Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2016. – С. 293-296.

13. Жмакина, Н.Д. Актуальные аспекты применения бюджетирования в предприятиях АПК [Текст] / Н.Д. Жмакина, Г.Н. Калущких, М.В. Никонорова // Сб.: Актуальные вопросы инновационного развития агропромышленного комплекса: Материалы Международной науч.-практич. конф. – Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2016. – С. 71-73.

14. Калинина, Г.В., Учет факторов, влияющих на качество продукции сельского хозяйства в рамках управленческого учета [Текст] / Г.В. Калинина, И.В. Лучкова // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Транснаціоналізація економічних систем: тенденції та перспективи розвитку». Миколаїв: Видавничий дім «Гельветика», 2014. – С. 287-289.

15. Лучкова, И.В. Анализ затрат в принятии управленческих решений / Лучкова И.В. // Сб.: Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты: сборник статей студентов, магистрантов, аспирантов, молодых ученых и преподавателей. Центр социально-экономических исследований. - Пермь, 2017. -. С. 55-56.

16. Текучев, В.В. Формирование внутренней управленческой отчетности для целей экономического анализа [Текст] / Текучев В.В., Черкашина Л.В. // В сборнике: Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты. - Пермь, 2017. С. 64-66.

17. Конкина, В.С. Совершенствование системы внутренней управленческой отчетности для целей управления затратами в отрасли молочного скотоводства [Текст] / В.С. Конкина, В.В. Текучев // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. 2015. № 2 (26). С. 89-92.

УДК 657

*Лучкова И.В.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ПРОБЛЕМЫ ОТРАЖЕНИЯ ЗАТРАТ НА КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ В СИСТЕМЕ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА

Статья посвящена затратам на качество продукции и их классификации.

Одной из остро стоящих проблем в условиях становления рыночной экономики в России можно считать кризисное состояние АПК. Падение объемов производства, сопровождаемое ухудшением качества сельскохозяйственной продукции, отрицательно сказалось на состоянии рынка продуктов питания и, соответственно, на уровне жизни населения. Решение

проблемы повышения качества сельскохозяйственного сырья может стать решением проблемы сбыта продукции и улучшить финансовое состояние сельскохозяйственных предприятий [5, с. 23].

Система обеспечения качества включает ряд элементов. Один из них - затраты на качество, которые в большей мере определяются внешними для предприятия факторами, такими как запросы потребителей, конъюнктура рынка, конкурентная рыночная среда.

Затраты на качество – это все затраты на планируемые и систематически осуществляемые виды деятельности в рамках системы качества, необходимые для удовлетворения установленных и предполагаемых потребностей потребителей [4, с. 84].

Проблемы затрат на качество привлекают внимание ученых и специалистов ведущих фирм, занимающихся вопросами управления качеством. Так, например, Американское общество по контролю качества (AQCS) создало отдельный комитет по затратам на обеспечение качества товаров. Все это объясняется тем, что расходы на качество играют важную роль в конкуренции позициях фирм [5, с. 24].

Таким образом, под затратами на качество следует понимать совокупность затрат, которые вызваны требованием достижения или поддержания оптимального уровня качества на предприятиях, осуществляющих сельскохозяйственную деятельность, то есть обусловлены планомерным контролем качества, мероприятиями по предотвращению и исправлению ошибок внутри и вне организации.

Для организации учета затрат на качество продукции (работ, услуг) сельского хозяйства, необходимо определить состав и классификацию затрат.

Классификация затрат на качество - это установление по определенным признакам структуры затрат на качество на основе определяющего принципа [4, с. 86].

В теории менеджмента качества существуют два основных подхода к расходам на качество. Самый известный из них – подход Джурана–Фейгенбаума.

В соответствии с этим подходом затраты подразделяются на четыре категории:

— затраты на предупредительные мероприятия – на предотвращение самой возможности возникновения дефектов, то есть, затраты, направленные на снижение или полное предотвращение возможности появления дефектов или потерь;

— затраты на контроль – на определение и подтверждение достигнутого уровня качества;

— внутренние потери (затраты на внутренние дефекты) – затраты, понесенные внутри организации;

— внешние потери (затраты на внешние дефекты) – затраты, понесенные вне организации (то есть, после того, как продукт был продан потребителю), когда запланированный уровень качества не достигнут.

Сумма всех этих затрат дает общие затраты на качество.

Другую классификацию затрат на качество предложил Ф. Кросби, который разделил затраты на качество на две категории:

— затраты на соответствие – все затраты, которые необходимо понести, чтобы сделать все правильно с первого раза;

— затраты на несоответствие – все затраты, которые приходится нести из-за того, что не все делается правильно с первого раза.

Можно принять, что первые две группы затрат, вычисленные по методу Джурана–Фейгенбаума, – «затраты на предупредительные мероприятия» и «затраты на контроль» соответствуют категории «затраты на соответствие», вычисленные по методу Кросби. Данные затраты невозможно свести к нулю, так как не оценивать качество и не проводить предупредительных мероприятий означает пустить качество «на самотек».

«Внешние потери» и «внутренние потери» соответствуют «затратам на несоответствие», так как брак, обнаруженный внутри фирмы или потребителем, – это в любом случае потери, за которые приходится платить. Данные затраты можно и нужно сделать как можно меньше, а в идеале – довести до нуля [4, с. 88].

В отечественной практике затраты, связанные с качеством продукции, представляют собой:

— издержки обеспечения и гарантирования должного уровня качества продукции;

— затраты, связанные с потерями в случае не достижения должного уровня качества.

В ходе разработки, освоения сельскохозяйственного производства и непосредственно выпуска новой продукции образуются так называемые базовые затраты, большая часть которых отражает стоимостную величину различных факторов производства, а также общепроизводственные и общехозяйственные расходы, относимые на изготовление продукции через смету затрат, и дополнительные затраты, обусловленные совершенствованием продукции и восстановлением качества продукции до должного уровня в случае его не достижения.

Одной из статей дополнительных затрат являются расходы на оценку качества, включающие в свой состав:

— затраты на контролирующий персонал;

— затраты на специальное контрольно-измерительное оборудование;

— накладные расходы отдела технического контроля или службы качества;

— затраты на информацию в сфере торговли;

— затраты на организацию и проведение выборочных обследований мнений потребителей о качестве производимой продукции [4, с. 89].

В международных стандартах на системы качества отмечается, что затраты, связанные с качеством, калькулируются внутри организации согласно ее собственным критериям. При этом к затратам, связанным с качеством,

относятся затраты, возникающие при обеспечении и гарантировании удовлетворительного качества, в том числе при его совершенствовании, а также затраты, вызванные потерями из-за неудовлетворительного качества; некоторые потери можно с трудом определить количественно, но они могут быть очень существенными[1, с. 22].

Классификация рассчитана на долгосрочное использование без существенных изменений в схеме и поэтому подразумевает очень четкое толкование для конкретного сельскохозяйственного предприятия. Но если структуру унифицировать для всех предприятий, то говорить о четко определенной и неизменной структуре затрат на качество практически невозможно на конкретном предприятии, поскольку вид структуры затрат будет зависеть от целого ряда факторов, то же самое можно отнести и к составу затрат на качество [4, с. 90]

Проблема качества продукции носит в современном мире универсальный характер. Наши сельскохозяйственные предприятия сталкиваются с большими трудностями: сокращением производства, многие организации находятся на грани банкротства, так же проблемы осложняются ещё и нестабильностью в финансовой системе. Поэтому, чтобы избежать усугубления уже существующих системных проблем России необходимо проводить модернизацию сельскохозяйственного производства, организовать на предприятиях полный, достоверный учет затрат на производство продукции и учет затрат на повышение её качества, создать необходимые условия для скорейшего перевода сельского хозяйства на новую технологическую основу повышения его конкурентоспособности, и тем самым, обеспечить продовольственную безопасность и независимость страны.

Библиографический список

1. Ваулина, О.А. Оценка деятельности центра затрат на предприятии [Текст] / О.А. Ваулина, Л.А. Морозова // Сб.: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире: Материалы IX международной научно-практической конференции, 2015. -С. 53-55

2. Головина, Т.А. Методика применения аналитических процедур для оценки затрат на производство и выпуск сельскохозяйственной продукции отрасли растениеводства с учетом показателей качества / Т. А. Головина // Экономический анализ: теория и практика. – 2009. – N15. С. 21 –23.

3. Калинина, Г.В., Учет факторов, влияющих на качество продукции сельского хозяйства в рамках управленческого учета [Текст] /Г.В. Калинина, И.В. Лучкова // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Транснаціоналізація економічних систем: тенденції та перспективи розвитку». Миколаїв: Видавничий дім «Гельветика», 2014.- С.287-289.

4. Лучкова, И.В. Особенности управления качеством по Э. Демингу [Текст] / И.В.Лучкова, Е.В.Меньшова, Г.Н.Бакулина // Экономическая политика: новые вызовы: Материалы международной студенческой научно-практической конференции 15 ноября 2016 года. – Рязань: Издательство Рязанского государственного агротехнологического университета, 2016. – С. 335-341.

5. Магомедов, Ш.Ш. Управление качеством продукции / Ш.Ш. Магомедов, Г.Е. Беспалова – М.: Дашков и К, – 2012. – 335 с.
6. Максимов, Ю. Н. Качество как фактор международной конкуренции / Ю. Н. Максимов, Ш. М. Магомедов // Международная экономика – 2012 –N 11. – С. 23–25.
7. Экономика и управление: инновации, учет, человеческий капитал: монография [Текст] / под общей научной редакцией В.А. Тупчиенко. – М.: Издательство «Научный консультант». - 2016. - С. 60 – 87.
8. Наседкина, Т.И. Бухгалтерский учет затрат и калькулирование себестоимости продукции в сельскохозяйственных организациях [Текст] / Т.И. Наседкина, Л.А. Решетняк, Л.Н. Груздова. – Белгород: Изд-во БелГСХА, 2012. 204с.
9. Алейник, С.Н. Влияние природно-климатических условий на эффективность сельскохозяйственного производства [Текст] / С.Н. Алейник, А.В. Колесников // Вестник АПК Ставрополя. - № 1 (17). - 2015. - С. 268-274.
10. Зюкин, Д.А. Эффективность использования затрат на минеральные удобрения в зерновом хозяйстве [Текст] / Д.А. Зюкин, И.И. Степкина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 3. – С. 11-14.
11. Жмакина, Н.Д. Инновационный подход в управлении затратами [Текст] / Н.Д. Жмакина, Г.А. Шульгина, М.А. Железнякова // Сб.: Актуальные вопросы инновационного развития агропромышленного комплекса: Материалы Международной науч.-практич. конф. – Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2016. – С. 74-76.
12. Особенности учета затрат на производство [Текст] / Г.А. Шульгина, В.В. Петрушина, М.А. Железнякова, О.А. Скобликова // Сб.: Перспективы развития бухгалтерского учета, налогов и финансового менеджмента: материалы Всероссийской науч.-практич. конф. – Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2016. – С. 28-30.
13. Текучев, В.В. Формирование внутренней управленческой отчетности для целей экономического анализа [Текст] / Текучев В.В., Черкашина Л.В. // В сборнике: Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты. - Пермь, 2017. С. 64-66.
14. Конкина, В.С. Обоснование выбора способа калькулирования себестоимости сельскохозяйственной продукции [Текст] / В.С. Конкина // В сборнике: Юбилейный сборник научных трудов сотрудников и аспирантов посвященный 60-летию кафедры организации сельскохозяйственного производства и маркетинга и 10-летию инженерно-экономического института. Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева. Рязань, 2010. С. 49-52.

СОСТОЯНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ОТРАСЛИ РАСТЕНИЕВОДСТВА В РОССИИ

Растениеводство является основной сельскохозяйственной отраслью России. Общий объем произведенной продукции в данной отрасли во всех категориях хозяйств, включая сельскохозяйственные организации, КФХ и хозяйства населения, в 2015 году можно оценить в стоимостном выражении в объеме более чем 2600 млрд руб., что в сравнении с 2014 годом больше на 18,6%. Доля отрасли растениеводства в общей стоимости продукции сельского хозяйства в 2015 году составила 52,3%, а остальные 47,7% пришлось на отрасль животноводства.

Ретроспектива развития отрасли растениеводства указывает на существенное сокращение посевных площадей в отрасли: в сравнении с 1990 годом к настоящему времени они уменьшились почти на 1/3. Кроме того вплоть до начала 21 века происходило сокращение урожайности отдельных видов культур, что усиливало общее снижение объемов валового сбора в большинстве отраслей растениеводства. Однако начиная со второй половины 2000-х годов постепенно стали восстанавливаться былые размеры обрабатываемых и возделываемых площадей, а на фоне применения новых систем земледелия и передовых берегающих технологий заметно стали увеличиваться натуральные показатели отраслей растениеводства, и как следствие, увеличились валовые сборы различных сельскохозяйственных культур.

Анализируя динамику изменения объемов производства основных сельскохозяйственных культур с 2010 года, стоит указать на стабильный ежегодный рост валовых сборов. К 2015 году рост по зерновым и зернобобовым культурам составил более 70%, по масличным - 85%, сахарной свекле - более 75%, а по картофелю и овощам открытого и защищенного грунта - почти 60 и 33% соответственно. [1, с. 22]

Достижение данных показателей сельскохозяйственного производства такого уровня стало возможным в основном за счет технико-технологического развития отраслей сельскохозяйственного производства, определенных мер государственной поддержки, оптимизации финансово-кредитных механизмов, действующих в сельском хозяйстве, а также своевременного материально-технического обеспечения агробизнеса. В данной статье основное внимание уделено именно аспектам материально-технического обеспечения отраслей растениеводства, ведь от его уровня полностью зависит экономическая эффективность деятельности аграрного производства.

В условиях деградации материально-технической базы возникают производственные (технологические) риски - риски потерь вследствие несоответствия действительных параметров проведения сельскохозяйственных работ, начиная с вспашки зяби под озимые зерновые и заканчивая технологией

хранения. Учет производственного риска особенно важен в период проведения уборочных работ, когда в случае отказа техники, поломок или аварий уборочной техники вследствие недостатка времени могут быть допущены большие потери. [5, с. 22]

Стоит указать, что материально-техническое обеспечение производства формирует определенную группу факторов, которые более чем на 70% влияют на формирование валовых сборов различных сельскохозяйственных культур. Это техническое обеспечение и применяемые технологии, вопросы превентивной защиты растений, системы ухода и удобрения, средств химической защиты растений и обработки семян и посадочного материала.

Нынешнее состояние и развитие сельскохозяйственного производства, повышение его устойчивости и экономической эффективности неразрывно связаны с уровнем механизации отрасли, ее технологическим и техническим перевооружением. В таблице 1 представлены данные о наличии сельхозтехники в сельскохозяйственных организациях России.

Стоит указать, что за последние годы по всем видам техники наблюдается динамика сокращения её численного состава. Причем эта динамика берет свои истоки с начала 90-х годов, когда до начала 21-го века в российском сельскохозяйственном производстве наблюдались наибольшие темпы сокращения количества агротехники. Влияние ослабления материально-технической оснащенности агропроизводства усиливалось отсутствием технической модернизации отрасли, что практически вело к деградации парка техники. Однако с приходом и освоением новых прогрессивных и ресурсосберегающих технологий в сельском хозяйстве начиная со второй половины 2000-х годов в российском сельскохозяйственном производстве был взят курс на технико-технологическую модернизацию агробизнеса. [2, с. 46]

В России наблюдается очень низкая обеспеченность сельскохозяйственного производства основными видами техники. Так, на 1000 га пашни и посевов приходятся соответственно только 3,6 трактора и 2,5 комбайна. По показателю обеспеченности тракторами, например, Казахстан превосходит наше сельхозпроизводство почти в 2 раза, Белоруссия - почти в 3 раза, Канада и США - в 4,4 и 7,2 раза соответственно, а страны Евросоюза - в 23,6 раза. По этой причине усиливаются диспропорции в структуре обрабатываемых земель, могут срываться или переноситься сроки выполнения весенних полевых работ. [1, с. 25]

Таблица 1 - Парк основных видов техники в сельскохозяйственных организациях России (без учета микропредприятий)

Показатели	Годы						2015 г. к 2010 г., %
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Тракторы без учета тракторов, на которых смонтированы машины	310,3	292,6	276,2	259,7	247,3	233,6	75,3
Плуги	87,7	81,9	76,3	71,4	67,8	64,1	73,1
Культиваторы	119,8	114,1	108,7	102,2	97,8	93,2	77,8
Сеялки	134,0	123,6	115,4	107,5	100,7	93,6	69,9

Зерноуборочные комбайны	80,7	76,6	72,3	67,9	64,6	61,4	76,1
Кукурузоуборочные комбайны	1,1	0,9	0,8	0,7	0,7	0,8	72,7
Льноуборочные комбайны	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	57,1
Картофелеуборочные комбайны	2,9	2,8	2,7	2,6	2,4	2,3	79,3
Кормоуборочные комбайны	20,0	18,9	17,6	16,1	15,2	14,0	70,0
Свеклоуборочные машины (без	3,2	3,1	2,8	2,5	2,4	2,2	68,8
Косилки	41,3	39,3	37,5	35,6	33,9	32,2	77,9
Пресс-подборщики	24,1	24,2	23,7	22,7	21,9	20,9	86,7
Жатки валковые	27,0	25,2	23,6	22,3	21,2	19,7	72,9
Дождевальные и поливные машины и установки	5,4	5,3	5,2	5,2	5,7	5,9	109,3
Разбрасыватели твердых минеральных удобрений	16,6	16,5	16,3	15,8	15,8	15,5	93,4
Машины для внесения в почву твердых органических удобрений	6,5	6,1	5,6	5,2	5,1	4,8	73,9
Машины для внесения в почву жидких органических удобрений	3,9	3,8	3,7	3,6	3,7	3,6	92,3
Опрыскиватели и опыливатели тракторные	23,2	23,2	23,1	22,7	23,1	22,4	96,6

Что касается ситуации с обеспеченностью зерновыми комбайнами, то в России данный показатель также самый низкий из сравниваемого ряда стран - в 2 раза ниже, чем в Белоруссии, в 4,6 раза ниже, чем в странах ЕС и в 7,2 раза - чем в США. Такая ситуация опять же негативным образом сказывается на эффективности уборки зерновых культур, особенно севернее и северо-восточнее зоны ЦФО.

Кроме того при сравнении показателей энергообеспеченности отрасли зернопроизводства и урожайности зерновых культур в России и ряде других стран мира оказывается, что мы находимся также на самом низком уровне (табл. 2). Вместе с тем в данной отрасли растениеводства складывается парадоксальная ситуация. При меньших показателях урожайности по сравнению с Белоруссией (на 50%) и странами ЕС и США (в 2,4 и 3,2 раза), а также при наименьшей энергообеспеченности (в 3-5,6 раза) в России отмечаются самая высокая энергоэффективность и самая низкая энергоемкость зернопроизводства. Так, в расчете на одну лошадиную силу в России производится более 14 ц зерна, тогда как в Белоруссии и США - только 6 и 8 ц соответственно, а чтобы произвести 1 ц зерна в России, необходимо лишь 0,07 л.с, а не 0,16 и 0,12 л.с, как в тех же странах. Схожая ситуация по рассчитанным нами условным показателям энергоэффективности и энергоемкости зернопроизводства за последние 5 лет складывается только в странах ЕС, при относительно низкой энергообеспеченности отрасли и высоких натуральных показателях производства зерна.

Однако данная ситуация не решает основного вопроса - роста экономической эффективности как отдельных отраслей растениеводства, так и сельского хозяйства России в целом. При диаметрально противоположно направленных процессах приобретения и выбытия сельскохозяйственной техники в агробизнесе России наблюдается самая низкая энергообеспеченность - около 150 л.с. на 100 га сельскохозяйственных угодий, тогда как в Белоруссии

- более 240 л.с. на 100 га, в среднем по Евросоюзу - 300 л.с. на 100 га. Нагрузка на один трактор в России составляет 247 га, а, например, в США - 38 га, во Франции - 14 га, нагрузка на один зерноуборочный комбайн в России равна 354 га, в США - 63 га, - во Франции - 53 га. Поэтому остро встает вопрос о нижних пределах наличия сельскохозяйственной техники в растениеводстве, а также о возможностях ускорения обновления парка техники с позиции ее приобретения.

Таблица 2 – Энергообеспеченность и энергоэффективность отрасли зернопроизводства в странах мира и России (в среднем за 5 лет)

Страны	Энергообеспеченность, л.с/га	Урожайность зерновых культур, ц/га	Условная энергоэффективность, ц/л.с.	Условная энергоемкость зернопроизводства, л.с./ц
Россия	1,5	21,1	14,07	0,07
Белоруссия	5,0	31,9	6,38	0,16
Германия	4,5	51,0	11,33	0,09
США	8,5	68,6	8,07	0,12
ЕС	5,0	69,2	13,84	0,07

При этом стоит указать, что с 2011 года за последние пять лет произошло заметное сокращение объемов приобретения техники, в том числе тракторов - почти в два раз. При сохраняющихся темпах выбытия техники ее наличие в сельскохозяйственных организациях будет снижаться и дальше. В период с 2008 по 2015 год при среднем приобретении в год около 16900 тракторов их количество в среднем за год уменьшалось на 10500 единиц. Схожая ситуация и по уборочной технике. Так, по зерноуборочным комбайнам при приобретении 6800 единиц их количество в среднем за год сокращалось на 1300 единиц, при приобретении 1800 кормоуборочных комбайнов их количество за год сокращалось на 700 единиц. [1, с. 28]

Опережение темпов выбытия техники по сравнению с ее приобретением, в свою очередь, связано, с одной стороны, с ограниченностью финансовых и кредитных ресурсов во многих сельскохозяйственных организациях страны, с другой - с высокой долей устаревшей техники, находящейся за пределами эксплуатационных сроков и во многих случаях подлежащей списанию из-за невозможности ее использования в производственных процессах.

В целом структура парка сельскохозяйственной техники довольно сильно изменилась буквально за один год - в 2015 году на долю техники отечественного производства стало приходиться 40% вместо 28% годом ранее, и, соответственно, доля импортной техники снизилась с 72 до 60%.

Оценивая российский рынок сельскохозяйственной техники, необходимо указать на значительный рост приобретения техники отечественного производства - около 7 млрд. руб., а также на сильное сокращение импортных поставок техники в 2015 году - снижение составило около 21 млрд. руб. по сравнению с 2014 годом. Это в основном связано с удорожанием техники импортного производства из-за роста курса мировых валют и девальвации

рубля, а также с уходом некоторых производителей иностранной сельскохозяйственной техники с российского рынка. Рост рынка техники отечественного производства, несомненно, связан с механизмами государственного стимулирования ее покупки, поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей и развитием экономической политики, взявшей курс на модернизацию аграрного производства и импортозамещение.

Возвращаясь к приобретению техники в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2012 года №1432 (в редакции постановления Правительства РФ от 15 мая 2013 года №415), отметим, что по состоянию на начало второго полугодия 2016 года, по информации региональных органов управления АПК субъектов Российской Федерации, зарегистрировано копий договоров купли-продажи сельскохозяйственной техники более чем на 10 тыс. ед., в том числе более 1,2 тыс. тракторов, 2,8 тыс. - зерноуборочных комбайнов и около 180 кормоуборочных комбайнов. Общий объем субсидий на данную технику составил более 10565 млн. руб., причем Министерством сельского хозяйства России перечислено более 2000 млн. руб. субсидий организациям сельскохозяйственного машиностроения более чем на 2300 единиц техники.

В целом оценив перспективы развития отрасли растениеводства в России, необходимо отметить, что целевые индикаторы, заложенные в Государственную программу развития сельского хозяйства, вполне достижимы при имеющемся потенциале отрасли. [1, с. 30]

Так, в соответствии с прогнозом итогов 2016 года объемы производства по основным видам продукции растениеводства могут опередить целевые индикаторы соответствующего года на 13-39%, что в полной мере может оправдывать прогнозный уровень роста целевых индикаторов до 2020 года. Стоит отметить, что среднегодовой коэффициент роста продукции растениеводства варьирует от 1,0142 до 1,0638, что указывает на среднегодовой темп роста целевых показателей до 7% по отдельным видам продукции растениеводства.

Подводя итоги анализа материально-технического обеспечения растениеводства в России, необходимо указать на системную диспропорцию факторов, влияющих на экономическую эффективность отрасли. В условиях ежегодного реального наращивания темпов роста объемов производства и политики импортозамещения при сохранении взятых ориентиров на целевые индикаторы Государственной программы развития сельского хозяйства необходимо проведение значительной корректировки темпов развития материально-технической базы агробизнеса, позволяющей в перспективе ежегодно повышать экономическую эффективность отраслей сельского хозяйства. Это будет способствовать улучшению инвестиционной привлекательности данной сферы производства и избавлению от кабальной зависимости агробизнеса от кредитно-финансовых институтов.

Библиографический список

1. Аварский, Н.Д. Материально-техническое обеспечение отрасли растениеводства в России: проблемы и перспективы Развитие [Текст] / Н.Д. Аварский, А.В. Алпатов, Т.М. Кузнецова // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2017. - № 1. - С. 22-31.
2. Бышов, Н.В. Экономическая эффективность транспортного комплекса Рязанской области [Текст] / Н.В. Бышов, Е.В. Лунин, Ш.Г. Ахметов, А.Б. Мартынушкин, И.В. Федоскина // Экономика и анализ функционирования автотранспортной отрасли Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева". – Рязань : Издательство ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2012. – 287 с.
3. Конкина, В.С. Совершенствование системы внутренней управленческой отчетности для целей управления затратами в отрасли молочного скотоводства [Текст] / В.С. Конкина, В.В. Текучев // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. 2015. № 2(26). С. 89-92.
4. Конкина, В.С. Изменение экономического риска сельскохозяйственного предприятия при управлении его затратами [Текст] / В сборнике: Развитие экономического анализа и его роль в условиях трансформирующейся рыночной экономики. Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 10-летию кафедры экономического анализа и статистики РГАТУ им. П.А. Костычева. 2008. С. 95-98.
5. Мартынушкин, А.Б. Необходимость управления рисками в системе управления объектами государственной собственности [Текст] / Ю.Б. Кострова, А.Б. Мартынушкин // Юрист. - 2006. - № 8. - С. 22-23.
6. Нежелъченко, Е.В. Экономическая оценка состояния, воспроизводства и использования технической базы сельского хозяйства Белгородской области [Текст] / Е.В. Нежелъченко, А.И. Добрунова // Экономика и предпринимательство. – № 11-2 (76-2). – 2016. – С. 339-345.
7. Алейник, С.Н. Влияние природно-климатических условий на эффективность сельскохозяйственного производства [Текст] / С.Н. Алейник, А.В. Колесников // Вестник АПК Ставрополя. - № 1 (17). - 2015. - С. 268-274.
8. Векленко, Е.В. Факторы экономической эффективности и устойчивости производства зерновых культур [Текст] / Е.В. Векленко, В.М. Солошенко, И.И. Степкина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 1. – С. 37-40.
9. Финансовые условия повышения эффективности и устойчивости свеклосахарного подкомплекса АПК [Текст] / В.И. Векленко, И.Я. Пигорев, Е.И. Черников, В.А. Левченко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 1. – С. 8-11.
10. Петрушина, В.В. Современные тенденции на отечественном рынке сельскохозяйственной техники [Текст] / В.В.Петрушина, // Научный Альманах Центрального Черноземья. – Курск: Изд-во ФГБОУ ВПО Финансовый университет при Правительстве РФ, 2015. – № I – С.52-55.

11. Развитие системы межсезонного хранения сельскохозяйственных машин в условиях малых и фермерских хозяйств [Текст] / Н.В. Бышов, С.Н. Борычев, Г.Д. Кокорев и др. // Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО РГАТУ – Рязань, 2016. – 112 с.

12. Перспективы организации работ, связанных с хранением сельскохозяйственных машин в сельском хозяйстве [Текст] / Н.В. Бышов, С.Н. Борычев, Г.Д. Кокорев и др. // Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО РГАТУ – Рязань, 2016. – 95 с.

13. Текучев, В.В. Системный анализ эффективности производства предприятий АПК [Текст] / Текучев, В.В., Черкашина Л.В. // Сборник научных трудов ученых Рязанской ГСХА. - Рязанская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора П.А. Костычева. - Рязань, - 2005. - С. 224-226.

УДК. 657

*Меньшова Е.В.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ПРИМЕНЕНИЯ КОНТРОЛЬНО-КАССОВЫХ МАШИН

Вопрос применения контрольно-кассовой технике при расчетах с физическими лицами всегда был актуален. Не так давно был подписан Федеральный закон № 290-ФЗ от 03.07.2016, вносящий изменения в Федеральный закон № 54 от 22.05.2003 г. «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт».

Основной целью нововведения является минимизация числа операций с наличными деньгами, сведения которые укрывают предприниматели от ФНС. Теперь большинство бизнесменов должны перейти на онлайн-кассы, а вся контрольно-кассовая техника будет отправлять электронные версии чеков в ФНС через интернет. Электронную ленту нужно будет заменить на фискальный накопитель, подключить ККТ к сети и заключить договор с оператором фискальных данных для отправки чеков.

Переход на кассовую технику, обладающую возможностями онлайн передачи данных, будет осуществляться поэтапно: с 1 февраля 2017 года – для вновь регистрируемой техники; с 1 июля 2017 года – для техники, используемой в настоящее время. При этом законодатель не запрещает предпринимателям зарегистрировать кассовый аппарат нового образца до наступления указанных дат. В соответствии с письмом Министерства финансов РФ от 30.03.2016 г. № 03-01-15/17988, предприниматели, работающие на специальных режимах налогообложения: ЕНВД и патентном, которые ранее могли не использовать кассовый аппарат, к 1 июля 2018 года также должны будут полностью перейти на обновленное оборудование.

Существует перечень видов деятельности, которым применять ККТ не понадобится. Так, имеют право не использовать кассы те, кто:

- торгует бахчевыми, овощами и фруктами вразвал,
- отпускает молоко, масло или керосин в розлив,
- торгует живой рыбой,
- продает газеты и журналы,
- торгует мороженым и прохладительными напитками в киосках и лотках,
- торгует вразнос и на розничных рынках и ярмарках (кроме торговли в отдельных крытых павильонах или магазинах).
- аптечные и фельдшерские пункты в сельской местности и прочие медицинские учреждения.

Также могут обходиться в своей деятельности без документирования покупки клиентом те, кто оказывает следующие виды услуг:

- услуги по вспашке огородов и распилу дров,
- услуги нянь и сиделок,
- услуги носильщиков на вокзалах.

В эту группу так же входят лица занимающиеся реализацией изделий художественных народных промыслов, изготовлением ключей и мелким ремонтом ювелирных изделий и очков, принимающие от населения утильсырье и стекло.

Все сведения о продажах будут передаваться в налоговую службу через интернет. Процедура обмена сведениями будет выглядеть следующим образом: покупатель приходит в магазин за покупкой, кассир сканирует штрих-код на упаковке, фискальный накопитель, находящийся внутри ККМ сохраняет чек, подписывает его фискальным признаком, и отправляет данные по чеку оператора фискальных данных (ОФД). Оператор фискальных данных обрабатывает информацию, отправляет ответ обратно кассе, а данные по чеку в ФНС. Далее покупатель получает чек, либо 2 чека по желанию (один бумажный и один электронный на почту или телефон). В этой связи, в соответствии с законом 54-ФЗ, все точки продаж обязательно должны быть подключены к интернету. Но стоит отметить, что скорость пробития чека не будет зависеть от скорости интернета, данные будут передаваться параллельно и даже если будет отсутствовать связь с интернетом, то информация по чеку в ОФД будет передана позже, как только связь восстановится.

Следует отметить, что главное отличие новой кассовой техники от той, что используется в настоящее время, будет заключаться в ее технической составляющей. ККТ нового образца должна быть оснащена возможностью подключения к сети Wi-fi- или GPRS-устройством, с помощью которого можно выполнить выход в интернет. Новые аппараты не будут иметь электронной ленты – ей на смену придет так называемый фискальный накопитель, на котором в зашифрованном виде будет храниться вся передаваемая оператору информация. Фиксация данных будет осуществляться таким образом, что уже невозможно будет их откорректировать, а все полученные сведения будут длительный период времени храниться в базе данных (срок хранения составляет порядка пяти лет с момента проведения операции).

За использование ККМ, не соответствующей установленным законом нормативам, ч. 4 ст. 14.5 КоАП РФ, устанавливает следующие виды наказания: для должностных лиц – предупреждение или штраф в размере от 1 500 до 3 000 рублей; для юридических лиц – предупреждение или штраф в размере от 5 000 до 10 000 рублей. Чек не отправлен покупателю - 10 000 рублей. Торговля без ККТ - 30 000 рублей.

Ввиду новых требований, которые касаются ККТ, появились новые требования, которые теперь предъявляются к чекам. В них в обязательном порядке должна быть следующая информация: - информация о налоговой системе продавца - адрес сайта оператора фискальных данных - признак расчета (приход или расход) - сумма расчета с отдельным указанием ставки и размера НДС - форма расчета (наличные или электронный платеж) - сумма расчета с отдельным указанием ставки и размера НДС - заводской номер фискального накопителя - дата, время и место осуществления расчета - наименование товаров - номер телефона или email покупателя, если чек передается в электронной форме.

Изменится и процедура регистрации нового кассового аппарата. Она будет предельно простой. Если раньше предпринимателю требовалось лично посещать территориальное отделение налоговой инспекции, писать заявление и обращаться в центр технического обслуживания, теперь это можно будет выполнить через интернет. Владелец должен будет лишь зарегистрироваться на сайте налоговой службы nalog.ru и оставить запрос на фискализацию кассы, далее подписать заявку своей электронной подписью и ожидать подтверждения. После того как налоговая служба получит данную информацию, она отправит предпринимателю регистрационные данные, а в аппарат внесутся данные по фискализации.

Нововведение имеет ряд преимуществ как для предпринимателей, так и для налоговой службы: владельцы ККМ освобождаются от необходимости регулярного внесения средств на счета центров технического обслуживания; снижение количества выездных проверок, проводимых сотрудниками ФНС, и возможность выявления зон риска, в которых нарушение законодательства становится наиболее вероятным; хранение всей информации о сделках на едином сервере оператора и возможность восстановления чеков, подтверждающих факт покупки; отсутствие необходимости в обучении кассиров работе с новыми аппаратами, т.к. принцип их использования останется прежним.

Подводя итог, можно сказать, что в 2017 году будет произведен постепенный переход с классических кассовых аппаратов на онлайн кассы, которые смогут передавать информацию о проведенных торговых операциях на сервера операторов фискальных данных, а также формировать электронные чеки, и, в случае необходимости, передавать их покупателям. Обзавестись такими устройствами должны будут все юридические лица и индивидуальные предприниматели (даже те, которые ранее освобождались законодателем от обязанности по установке ККТ). Предполагается, что такое новшество позволит

уменьшить число скрываемых доходов, в результате которых в налоговую службу поступала информация далеко не обо всех операциях с наличностью, а также упростить процесс обработки таких сведений.

Библиографический список

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 07.03.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 31.03.2017)

2. Федеральный закон № 54 от 22.05.2003 г. «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт».

3. Федеральный закон от 03.07.2016 №290-ФЗ «О внесении изменений в федеральный закон «О применении контрольно-кассовой техники при осуществлении наличных денежных расчетов и (или) расчетов с использованием платежных карт» и отдельные законодательные акты российской федерации» (принят ГД ФС РФ 14.06.2016)

4. <http://www.business.ru/online-kassy-54-fz>

5. <http://yurface.ru/buhgalteriya/kassovye-apparaty-godu-dlya-ip/>

6. Божченко, Ж.А., Практические основы бухгалтерского учета имущества организации [Текст] / Божченко Ж.А. и др.: Белгород. 2014.

7. Черкашина, Л.В. Особенности оплаты товаров и услуг платежной картой [Текст] // В сборнике: Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. Материалы Межвузовской научно-практической конференции. - РИОО. - 2013. С. 141-144.

8. Черкашина, Л.В. Устройства самообслуживания: новый банковский канал персональных продаж [Текст] // В сборнике: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире Материалы международной научно-практической конференции. - 2013. - С. 347-349.

УДК [332.1]:[330.3(075.8)]

Мигунов Р.А.

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва, РФ

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ КАК КАТЕГОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ

Изменение институтов со временем является важнейшим предметом исследований современных экономистов. Проблема создания новых институтов решается при помощи правильной организации процесса институционального проектирования. В процессе исследования под ***институциональными изменениями*** понимается процесс трансформации формальных и неформальных правил с течением времени, происходящий как эволюционным, так и революционным путём. Институциональные изменения определяют то, как общества развиваются во времени и являются ключом к пониманию исторических перемен. На вероятность положительного *распространения институционального изменения* (инновации) влияют следующие факторы:

- соответствие среде, т.е. адекватность формального правила тем неформальным практикам, которые сложились в обществе;
- привлекательность инновации для большей части общества;
- величина издержек (не только денежных) не должна быть запредельно высокой;
- возможность проведения инновации через институт политического рынка [5, с. 18-27].

В настоящее время в экономической науке нет общепризнанной *теории институциональных изменений*. Перечислим лишь основные научные концепции, объясняющие данные процессы:

- теория, объясняющая изменения институтов (прежде всего правомочий собственности), изменениями в относительных ценах экономических ресурсов [3, с. 22];

- теория "индуцированных институциональных инноваций": внешние изменения в технологиях, обеспеченности ресурсами или в спросе создают неравновесие на рынках факторов производства, а в дальнейшем и потребность в институциональных изменениях; при этом институциональная инновация предлагается для того, чтобы сохранить государству долю частных доходов;

- распределительная теория институциональных изменений Г. Лайбкепа: институциональные изменения происходят в зависимости от того, как распределяются доходы от этой инновации [по4, с. 45-47].

Но каким образом осуществлялись институциональные изменения, какую роль играет *прошлое в современном развитии институтов*? Институциональная экономическая теория не даёт однозначного ответа на данный вопрос. Сложилось два представления в решении этого вопроса. Так сторонники первого подхода считают, что в обществе действует эволюционный механизм, который выбирает наиболее эффективные институты. Американский экономист А.А. Алчиан писал: «...экономическая система отбирает выживающих субъектов: те, кто получили положительную прибыль – выживают, а те, кто понесли убытки – разоряются и исчезают» [1, с. 37]. В своей работе А.А. Алчиан не предполагает, что экономические агенты действуют всегда сознательно. Они могут предпринимать действия в неопределённой среде, придерживаясь своих привычек, которые они сформировали, ориентируясь на поведение успешных людей. А уже рынок отбирает те виды поведения, которые являются наиболее эффективными. Сторонники второго подхода обращают внимание на то, что в процессе исторического развития отбор шел не всегда по оптимальному пути и зачастую происходил отбор неэффективных институтов. Д.С. Норт соглашаясь с выводами А.А. Алчиана, о том, что конкуренция должна устранить слабые институты и способствовать выживанию тех институтов, которые лучше решают человеческие проблемы, даёт ответ на тот вопрос: «Почему в некоторых странах произошёл отбор неэффективных институтов?» Связывает он это с "эффектом блокировки", который порождается зависимостью организаций от институциональных рамок, в которых они возникли, т.е. от

предшествующей институциональной среды [3, с. 22-25]. Таким образом, современное развитие институтов зависит от той траектории развития, которая была заложена прошлыми поколениями. В процессе исторического развития общество воспроизводит предыдущие институты, постепенно изменяя их.

Зависимость современной системы институтов от прежнего развития можно выразить тремя формами. С. Либовиц и С. Марголис считают, что при первой форме зависимости выбор прошлого оказался удачным и произошел отбор эффективного института. При второй форме зависимости выбор пошел по неэффективному пути, из-за несовершенного предвидения будущего, поэтому решения, которые казались эффективными в прошлом, не всегда оказываются эффективными в настоящем. В то же время издержки отказа от старого института слишком высоки, и мы можем лишь сожалеть о том, что было сделано, однако выбор другой альтернативы был бы неэффективным. При третьей форме зависимости произошел отбор неэффективного института и следование по старому пути приводит к дополнительным издержкам, но в этом случае результат можно исправить. Траекторию движения общества при первой и второй форме зависимости исправить в сегодняшних технологических условиях нельзя [6, sect. 1a].

Институциональные изменения, происходящие через соответствующий институциональный механизм могут как создавать основу для формирования устойчивого воспроизводства институциональных структур, так и обнаруживать институциональные противоречия в ходе реализации экономических реформ. Только понятный мир с устойчивыми манерами поведения позволяет выработать систему стереотипных реакций на внешние воздействия. Развитие теории в данном направлении к третьей четверти XX в. привело к пониманию важности исследования всей совокупности институтов. До этого времени внимание ученых концентрировалось на рассмотрении системы институциональных соглашений.

Библиографический список

1. Алчиан, А. Неопределённость, эволюция и экономическая теория [Текст] // Истоки: из опыта изучения экономики как структуры и процесса. М.: ГУ ВШЭ, Вып. 6, 2007.

2. Гайсин, Р.С. Институциональные механизмы стабилизации цен и доходов в сельском хозяйстве [Текст] / Р.С. Гайсин, Р.А. Мигунов // Экономика сельского хозяйства России. №12. 2015. – с. 49-54

3. Норт, Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики: Пер. с англ. А.Н. Нестеренко; предисл. и науч. ред. Б.З. Мильнера [Текст]. – М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997.

4. Тамбовцев, В.Л. Институциональные изменения в российской экономике [Текст] / В.Л. Тамбовцев // Общественные науки и современность. №4, 1999.

5. Тамбовцев, В.Л. Основы институционального проектирования: Учеб. пособие. [Текст] / В.Л. Тамбовцев – М.: ИНФРА-М, 2009.

6. Liebowitz, S.J. Path Dependence, Lock-In, and History [Electronic resource] / S.J. Liebowitz, S.E. Margolis // The University of Texas at Dallas. – 1996. – Access mode: <http://www.utdallas.edu/~Liebowit/paths.html>.

7. Конкина, В.С. Методика экономических исследований в апк России [Текст] / В.С. Конкина, В.Н. Минат // В сборнике: Актуальные проблемы науки и практики XXI века материалы Всероссийской научно-практической конференции. Рязанский филиал НОУ ВО «Московская академия экономики и права». 2016. С. 20-25.

УДК 631.16:658.155:332.2

Ольгаренко В.И., д. т. н.,

НИМИ – филиал ФГБОУ ВО «ДонГАУ», г. Новочеркасск, РФ

Юрченко И.Ф., д. т. н.,

ФГБНУ «ВНИИГиМ», г. Москва, РФ.

Ольгаренко И.В., д. т. н.,

НИМИ – филиал ФГБОУ ВО «ДонГАУ», г. Новочеркасск, РФ.

Ольгаренко В.И., к. т. н.

ФГБНУ «РосНИИПМ», г. Новочеркасск, РФ.

МЕТОД МОНТЕ-КАРЛО ПРИ ОБОСНОВАНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРОШЕНИЯ

Общеизвестным фактором, обеспечивающим надёжность оценок эффективности планируемых антропогенных воздействий в сфере экономики, является учёт возможного риска достижения планируемых результатов [1–3]. Отсутствие развитой практики расчётов рисков экономической действенности мелиоративных мероприятий обуславливает актуальность исследований теории и методических аспектов оценки экономических рисков, направленных на скорейшее становление современной методологии определения эффективности мелиоративной деятельности.

В статье представлены результаты адаптации метода математического моделирования (метода Монте-Карло) для анализа экономического риска внедрения новой технологии управления орошением сельскохозяйственных культур [4] и, в частности режима орошения картофеля летнего срока посадки для условий поймы Нижнего Дона, разработанной специалистами ФГБНУ «РосНИИПМ» [5]. Цель проведённых исследований – совершенствование теории риска мелиоративных инвестиционных проектов, в части развития методологии оценки эффективности мелиоративных мероприятий и технологий с учётом стохастической природы экономических показателей сельскохозяйственного производства [6].

Риск экономической привлекательности планируемого к внедрению мероприятия орошения определялся как вероятность негативного отклонения дисконтируемого чистого дохода (ДЧД) от расчётного значения. Возможные отклонения могут быть связаны: с природно-климатическими аномалиями; изменениями законодательства, а также потребностями рынка сельскохозяйственной продукции и конкурентоспособности

сельхозтоваропроизводителя; недостаточным научным обоснования соответствующих технологий при проектировании и планировании мероприятий; нарушениями технологий как при реализации процесса внедрения передовых технологий в производство, так и эксплуатацией систем и объектов [7]. Количественная оценка риска осуществлялась с учётом последствий принимаемых решений путём определения частоты проявления того или иного уровня снижения рассчитываемого ДЧД от запланированного, по формуле 1:

$$F(A) = n(A)/n, \quad (1)$$

где F – частота снижения ДЧД;

$n(A)$ – количество случаев снижения ДЧД;

n – общее количество вариантов инвестиционного мероприятия.

Риск оценивался методом математического моделирования, обеспечивающего формирование для внедряемой технологии орошения модели доходности с неопределёнными значениями параметров и функции вероятностного распределения доходности по сценариям со случайным сочетанием параметров. Осмысление содержательной части критерия оценки эффективности при случайных величинах его переменных параметров, которое достигается выполнением заданных отношений корреляции среди параметров при выборе их из установленных распределений вероятности, имитирующих свойства параметров, является важным моментом применения метода Монте-Карло.

Показатель доходности планируемого мероприятия рассчитывался по формуле (2):

$$ДЧД = \sum_m f_m \cdot \alpha_m \geq 0 \quad (2)$$

где $\sum_m f_m$ – сальдо денежного потока на m -м шаге; α_m – коэффициент дисконтирования (сумма распространяется на все шаги расчётного периода); m – количество лет рассматриваемого периода. $\alpha_m = 1/(1+E)^m$, где E – норма дисконта.

Оценка эффективности орошения выполнялась на основе моделирования сценариев расчёта, осуществляемых по математической модели (2) при исходных данных, выбранных случайным образом. Риск достижения эффективности планируемого орошения устанавливался по результатам статистического анализа сценарных оценок. Основопологающая задача анализа риска эффективности в методе математического моделирования заключается также и в определении распределения вероятности для исследуемого критерия доходности, знание о котором чаще всего отсутствует. В этой связи рассматриваются группы вероятностных распределений, включающие нормальное, постоянное, треугольное (симметричные) и пошаговое (несимметричные) распределения. В статье принято нормальное распределение вероятности значений ДЧД от планируемого мероприятия.

Уровень риска рассматривался как возможное снижение планируемой доходности от внедрения новой технологии, определенной в составе исследований ФГБНУ «РосНИИПМ» [5] по традиционной методике без учёта разновременности предполагаемых затрат в объеме 211,99 тыс. руб./га.

В таблице приведены переменные параметры модели (2) и их ключевые значения, используемые в расчётах экономического риска планируемой технологии орошения.

Таблица 1 – Значения переменных параметров модели (2), используемые в расчётах риска

Наименование показателя	Единица измерения	Значения		
		Средние	Минимальные	Максимальные
Урожайность	т/га	35,2	20,00	42,24
Затраты на производство	руб./т	3250	2600,00	3900
Закупочная цена	руб. т	9273	7418	11128
Коэффициент дисконтирования	доли единицы	0,93	0,91	0,84
Норма дисконта	%	8	6,4	9,6

Результат моделирования экономического риска планируемой технологии орошения представляется в формате распределения вероятности переменной величины–значения ДЧД при внедрении указанной технологии, что обеспечивает максимум сведений, определяющих риски достижения планируемого результата, и возможность принять обоснованное решение об эффективности предстоящих инвестиций (рисунок).

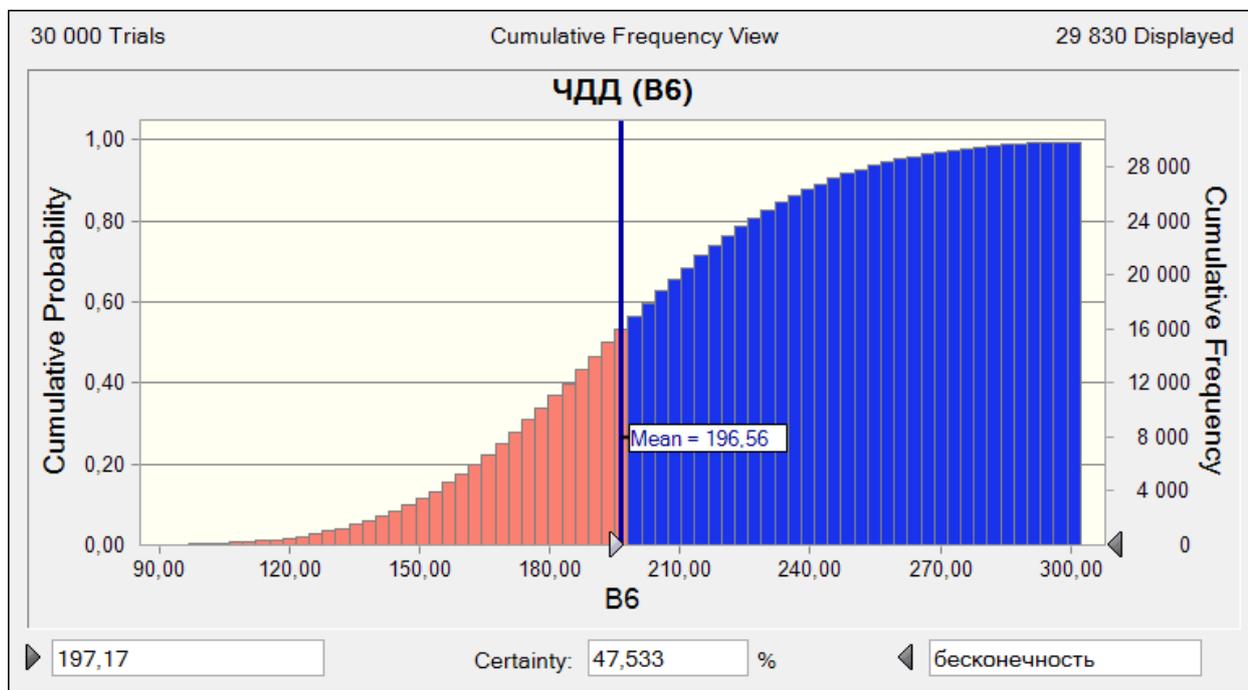


Рисунок 1 –Результаты математического моделирования эффективности внедряемого мероприятия для варианта ДЧД, определенного с учётом дисконтирования финансовых потоков

Очевидно, что вероятность ДЧД, равного и превышающего заявленный расчётный уровень (211, 99 тыс. руб./га), для 29832 случайных нормально распределённых его значений составляет 33%, что позволяет классифицировать риск достижения планируемой доходности как средний и свидетельствует о необходимости повышенного внимания инвестора к динамике макроэкономических показателей. Полученные результаты подтвердили правомочность требований учёта разновременности осуществляемых затрат и достижения планируемых результатов. Так, значения ДЧД, ниже расчётного уровня, определенного с учётом дисконтирования операционных затрат, в объеме 197,17 тыс. руб./га, достигают порядка 48 % против 67% таких значений, для расчётного варианта 211, 99 тыс. руб./га, определенного без учёта обесценивания средств за период реализации планируемого мероприятия.

Таким образом, выполненные исследования показали целесообразность применения метода Монте-Карло для оценки и учёта экономических рисков мелиоративных мероприятий, как средства получения дополнительного знания об эффективности мелиораций и организации защиты инвестора от негативных последствий принятого решения.

Библиографический список

1. Санникова, М.О. Теоретические основы процесса оценки рисков мелиоративных инвестиционных проектов [Текст] / М.О. Санникова, В.А. Ярославский//Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета.– 2012.– № 5 (44). – С. 136-140.
2. Юрченко, И.Ф. Оценка рисков мелиоративных инвестиционных проектов [Текст] / И.Ф. Юрченко, А.К. Носов// Мелиорация и водное хозяйство. – 2014. – № 2. – С.6-10.
3. Никитин, И.Д. Учёт фактора времени, неопределенности и рисков при расчётах эффективности в мелиорацию [Текст] / И.Д. Никитин, З.Н. Артемьева, Е.Е. Григорашенко// Агрофизика. – 2014. – № 2(14). –С. 28-35.
4. Ольгаренко, И. В. Рационализация режима орошения в условиях изменчивости гидрометеопараметров (на примере кормовой свеклы) [Текст] / И.В. Ольгаренко // Мелиорация и водное хозяйство. – 2009. – № 1. – С. 32-35.
5. Ольгаренко, В.И. Нормирование режимов орошения картофеля в условиях поймы Нижнего Дона /В.И. Ольгаренко //Мелиорация и водное хозяйство: проблемы и пути решения. – 2016. – Т 1. – С. 362-366.
6. Шумилова, В.М. Выбор оптимальной методики оценки финансовых рисков для нефтегазодобывающей компании [Текст] / В.М. Шумилова// Проблемы современной экономики. – 2010. – №. 3. – С. 251-256.
7. Юрченко, И.Ф. Информационные системы управления водохозяйственным мелиоративным комплексом [Текст] /И.Ф. Юрченко // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. – 2016. – №1. – С. 12-15.
8. Конкина, В.С. Методика экономических исследований в апк России [Текст] / В.С. Конкина, В.Н. Минат // В сборнике: Актуальные проблемы науки и практики XXI века материалы Всероссийской научно-практической конференции. Рязанский филиал НОУ ВО «Московская академия экономики и права». 2016. С. 20-25.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОТЧЕТНОСТИ РОССИЙСКИХ КОМПАНИЙ В СООТВЕТСТВИИ С МСФО

С принятием в июле 2010 года Федерального закона №208-ФЗ «О консолидированной финансовой отчетности», МСФО становятся обязательными к применению всеми общественно значимыми организациями, которые формируют консолидированную финансовую отчетность по окончании отчетного периода.

Первоначально действие МСФО распространялось на такие организации, как:

- Кредитные организации;
- Страховые организации;
- Организации, ценные бумаги которых допущены к обращению на рынке ценных бумаг.

Принимая закон «О консолидированной финансовой отчетности» Министерство финансов РФ исходило из принципов, что МСФО станут применять для консолидированной отчетности, федеральные стандарты- для отчетности юридических лиц. Таким образом, происходит разделение сфер применения положений международных стандартов и российских нормативных актов, причем отказа от РСБУ не предполагается ни в настоящем, ни в будущем.

Стимулом для широкого распространения международных стандартов финансовой отчетности, применяемых организациями на добровольной основе, явилось издание Приказа Минфина России от 25.11.2011 № 160н «О введении в действие Международных стандартов финансовой отчетности и Разъяснений Международных стандартов финансовой отчетности на территории Российской Федерации».

Таким образом, можно утверждать, что в 2011 году завершился процесс официального признания МСФО в России, значительно укрепилась связь национальных стандартов бухгалтерского учета и международных стандартов. Интеграция МСФО в национальную систему учета и отчетности способствует повышению прозрачности деятельности организаций.

Несмотря на официальное признание МСФО в России, по-прежнему остается обязательным ведение учета и отчетности по российским стандартам. Одним из способов перевода российского учета на формат МСФО является трансформация.

Трансформация это комплексный процесс, позволяющий компаниям формировать консолидированную отчетность согласно требованиям МСФО. Система трансформации основана на сборе данных бухгалтерского учета компании, отражаемых по российским стандартам, их анализ и внесение соответствующих корректировок.

В экономической литературе существует множество рекомендаций по трансформации финансовой отчетности, приводится перечень действий, выполнение которых с точки зрения различных авторов, является необходимым. Однако до сих пор нет единой общепризнанной методики трансформации отчетности.

В общем виде процесс трансформации включает несколько взаимосвязанных этапов:



Рисунок 1 –Трансформация финансовой отчетности

Рассмотрим основные этапы трансформации отчетности.

1. Анализ применяемой учетной политики, сравнение с положениями МСФО

Учетная политика организации - принятая совокупность способов ведения бухгалтерского учета, включающих первичное наблюдение, стоимостное измерение, текущую группировку и итоговое обобщение фактов хозяйственной деятельности. Основы формирования и раскрытия учётной политики предприятия представлены в ПБУ1/2008 «Учётная политика предприятия», утверждённом Приказом Минфина России от 06.10.2008 № 106н [3].

Правила учетной политики по международным стандартам закреплены в МСФО 8 и незначительно отличаются от норм российского законодательства [2]. Учетная политика в МСФО трактуется как конкретные принципы, правила и практика, принятые предприятием для подготовки и представления финансовой отчетности. Учетная политика составляется на основе всех действующих МСФО и является обязательной к применению во всех последующих отчетных периодах. В таблице 1 представлен сравнительный анализ положений учетной политики по МСФО и российским стандартам

Таблица 1 – Основные отличия учетной политики по РСБУ и МСФО

Составляющие учетной политики	Область отличий	
	По РСБУ	По МСФО
Общехозяйственные расходы	Включаются в состав себестоимости	Отражаются как расходы
Проценты по займам	Отражаются в момент получения права на данный вид дохода согласно договору займа	Проценты отражаются согласно принципу начисления
Инвестиционная собственность	Отсутствует	Отражается по справедливой стоимости (МСФО 40)
Финансовая аренда	Арендованный объект отражается на балансе арендодателя	Арендованный объект отражается на балансе арендатора, проценты по аренде начисляются на основе постоянной процентной ставки
Финансовые вложения	Отражаются согласно ПБУ 19	Отражаются согласно МСФО 32 и 39, 9
Внеоборотные активы, предназначенные для продажи	Отдельно не отражаются	Отражаются согласно МСФО 5
Проверка активов на обесценение	Не производится	Производится согласно МСФО 36

2. Подготовка вступительного баланса за предыдущий отчетный год

На данном этапе осуществляется анализ бухгалтерских счетов для составления отчета о финансовом положении, отчета о финансовых результатах, отчета о движении денежных средств и др., а также состояния бухгалтерского учета и учетной политики организации, который позволяет выявить отклонения российской отчетности от требований МСФО.

3. Сбор информации для подготовки отчетности по МСФО

Этап предполагает получение информации из внешних и внутренних источников, осуществляется проверка отраженных операций исходя из юридической формы или экономического содержания. Для трансформации финансовой отчетности, как правило, недостаточно информации, представленной в отчетных формах и расшифровках к ним. В составе дополнительной информации могут быть представлены следующие данные [2]:

- обязательства, возникающие после приобретения и реализации основных средств, методы начисления амортизации, информация о неиспользуемых основных средствах и пр.;
- движение инвестиций по их основным видам;
- развернутое сальдо по дебиторской и кредиторской задолженности, сведения о безнадежных и сомнительных долгах и пр.;
- движение по всем кредитам и займам, сроки получения и погашения, залоговое обеспечение, процентные ставки;
- расшифровка по видам доходов и элементам затрат;
- расшифровка уставного капитала;

- расшифровка остатков по видам запасов;
- расшифровка остатков по счетам учета денежных средств и пр.

4. Подготовка трансформационной таблицы

Трансформационная таблица это рабочий документ, используемый для составления финансовой отчетности путем внесения корректирующих проводок в пробный баланс. Данные таблицы отражают различия в отражении фактов хозяйственной деятельности по их экономическому содержанию согласно российским правилам учета и требованиям МСФО [1]. Указанные различия фиксируются в целях доведения количественных и качественных характеристик каждого счета до требований МСФО. В таблице 2 отражены корректировочные записи для статьи основные средства.

Таблица 2 –Корректировочная таблица для трансформации баланса

Название корректировки	Корректировка за год, предшествующий отчетному году				
	Начисление амортизации	Исключение административных расходов из запасов готовой продукции	До включение амортизации в запасы готовой продукции	Резерв по дебиторской задолженности	Отражение переоценки основных средств
Номер корректировки	2	3	4	5	6
Основные средства					7736
Амортизация по основным средствам	(5646,6)				111304
Готовая продукция		(399)	153		
.....					
Баланс	(5646,6)	(399)	153		19040

5. Подготовка корректировочных проводок

Техническая часть трансформации заключается в проведении корректировок. Составление корректирующих записей позволяет довести значение каждого счета, сформированного по российскому плану счетов до требований МСФО. По результатам корректировочных записей составляют пробные балансы и отчеты, по экономическому содержанию отвечающие требованиям МСФО.

Корректировка означает корректировочную проводку, при которой дебетуются и кредитуются статьи отчетности.

Корректировки можно разделить на два вида[4]:

- 1) корректировки, относящиеся к прошлым периодам;
- 2) корректировки, относящиеся к отчетному периоду.

Корректировки отчетного периода и прошлых периодов можно проводить двумя способами.

1. В отчетном периоде делается корректировка, учитывающая все операции, произошедшие к отчетной дате.

2. В отчетном периоде корректировка охватывает только операции отчетного периода.

6. Перенос всех корректировок в трансформационную таблицу

Перенос скорректированных остатков со счетов российского бухгалтерского учета на счета учета по международным правилам, представляет собой реклассификацию. Согласно международному подходу для каждой организации формируется свой план счетов, отвечающий специфике ее деятельности. Реклассификация позволяет решить следующие задачи:

- подготовить пробные балансы по международному плану счетов;
- получить необходимую аналитическую информацию согласно требованиям МСФО.

7. Подготовка окончательного баланса и отчета о прибылях и убытках по МСФО

Окончательный вариант финансовой отчетности, составленной по требованиям МСФО, осуществляется на основе пробных балансов и дополнительной информации. Трансформация предполагает использование предварительно разработанных правил переноса данных со счетов синтетического учета на статьи бухгалтерской (финансовой) отчетности.

МСФО это прежде всего стандарты, регламентирующие раскрытие информации в отчетности. Каждый стандарт в обязательном порядке содержит раздел «Раскрытие информации в отчетности», который обязывает компанию кроме основных данных, характеризующих состояние актива или обязательства, но и ряд дополнительных данных, которые следует показать в примечаниях к отчетности. В таблице 3 представлены показатели, дополнительно отражаемые по категории основных средств.

В заключении стоит отметить, что решая перейти на Международные стандарты финансовой отчетности, руководители российских компаний рассчитывают создать своему бизнесу благоприятный имидж. В качестве основных преимуществ отчетности по МСФО можно выделить:

Во-первых, отчетность по МСФО может обеспечить компании возможность выхода на международные рынки капитала.

Во-вторых, перевод российских компаний на МСФО стимулирует сотрудничество отечественного бизнеса с западными партнерами.

Таблица 3 – Информация по основным средствам, раскрываемая в примечаниях

1)	основы измерений, используемые для определения валовой балансовой стоимости;
2)	применяемые методы амортизации;
3)	установленные сроки полезного использования или нормы амортизации;
4)	валовую балансовую стоимость и накопленную амортизацию (с накопленными убытками от обесценения) на начало и конец периода;
5)	выверку балансовой стоимости на начало и конец периода.

б)	наличие и величины ограничений прав собственности и недвижимости, зданий и оборудования, находящихся в залоге;
7)	величину затрат, признанную в балансовой стоимости объекта недвижимости, зданий и оборудования при его строительстве;
8)	величину договорных обязательств по приобретению недвижимости, зданий и оборудования;
9)	величину компенсаций от третьих сторон по объектам недвижимости.

В-третьих, применение МСФО позволит фирмам иметь более прозрачную и структурированную информацию для принятия управленческих решений.

Библиографический список

1. Кравец, Д.А. Международные стандарты финансовой отчетности [Текст] / Д.А. Кравец // Делопроизводство и кадры. – 2015. – № 2. – С. 32-38.

2. О введении документов Международных стандартов финансовой отчетности в действие на территории РФ и о признании утратившими силу некоторых приказов Министерства финансов РФ : Приказ Минфина России от 27.06.2016 № 98н [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.consultant.ru>

3. Учётная политика предприятия: ПБУ 1/2008. Приказ Минфина России от 06.10.2008 № 106н [Электронный ресурс]. – URL : <http://www.consultant.ru>

4. Черных, М.Н. Проблемы трансформации страховщиками страховых операций при подготовке консолидированной финансовой отчетности в соответствии с МСФО [Текст] / М.Н. Черных, Е.А. Аземша // Аудиторские ведомости. – 2014. – № 6. – С. 39-49.

5. Колесников, А.В. Эффективность деятельности акционерных обществ агропромышленного комплекса [Текст] / А.В. Колесников // Финансы. - № 11. - 2002.- С. 10-14.

6. Бачурин, А.Н. Спутниковый контроль и мониторинг для оптимизации работы агрегатов [Текст] / А.Н. Бачурин, Д.О. Олейник, И.Ю. Богданчиков // Сельский механизатор. – 2015. – №7. – С. 4-5.

7. Масловская, Л.Ф. Совершенствование бухгалтерской отчетности в соответствии с МСФО [Текст] / Л.Ф. Масловская// Сб.: Научное обеспечение агропромышленного производства: Материалы Международной науч.-практ. конф. – Курск: Издательство Курск.гос. с.-х. ак., 2010. – С. 28-30.

8. Латышева, З.И. Проблемы построения учетной политики организации в соответствии с МСФО [Текст] / З.И. Латышева, Ю. В. Лисицына // Сб.: Перспективы развития бухгалтерского учета, налогов и финансового менеджмента: Материалы Всероссийской науч.-практ. конф. – Курск: Изд-во Курск.гос. с.-х. ак., 2016 – С.20-25.

9. Текучев, В.В. Формирование внутренней управленческой отчетности для целей экономического анализа [Текст] /Текучев В.В., Черкашина Л.В. // В сборнике: Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты. - Пермь, 2017. С. 64-66.

10. Конкина, В.С. Совершенствование системы внутренней управленческой отчетности для целей управления затратами в отрасли молочного скотоводства [Текст] / В.С. Конкина, В.В. Текучев // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. 2015. № 2 (26). С. 89-92.

УЧЕТ ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

С производственной точки зрения растениеводство - это ведущая отрасль сельскохозяйственного производства. Оно разрабатывает наиболее совершенные приемы и технологии выращивания сельскохозяйственных культур приспособленные к конкретным условиям, экономически выгодные и экологически безопасные, позволяющие выращивать высокие урожаи наилучшего качества, при наименьших затратах труда и ресурсов.

По причине сезонности производства в растениеводстве его продукция поступает в течение года крайне неравномерно. В связи с тем, что производство в растениеводстве не является единым процессом, он расчленяется на ряд разнородных работ, выполняемых на протяжении года в различное время (весенний, летний, осенне-зимний период). Технологический процесс производства в растениеводстве состоит из следующих основных комплексов работ, представленных на рисунке 1.

Каждый из приведенных комплексов включает большое количество разнообразных работ: пахота, боронование, прикатывание, культивация и пр.. Производимые затраты на возделывание продукции должны быть разграничены в производственном учете по видам работ. Такое разделение обеспечивает не только реальное исчисление себестоимости продукции, но и способствует осуществлению действенного контроля за формированием издержек производства на каждой его технологической стадии.

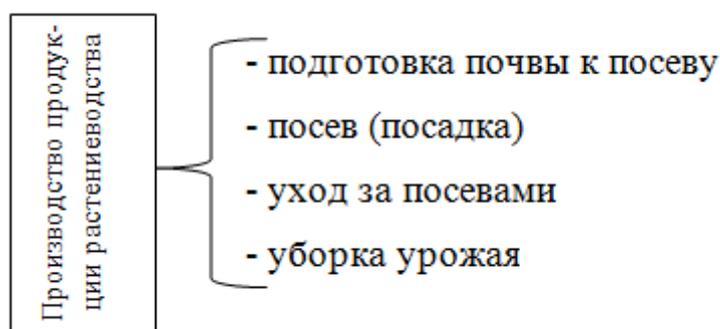


Рисунок 1 - Технология производства продукции

Специфический характер сельскохозяйственного производства обуславливает два способа оценки готовой продукции:

1. Фактическая производственная себестоимость. Представляет собой сумму всех затрат, связанных с производством продукции, которую можно рассчитать только по окончании отчетного периода.

2. Плановая производственная себестоимость. Величина, устанавливаемая на основе рыночных цен, продажных цен, данных предыдущего периода или иных показателей на усмотрение организации [3].

Фактическая себестоимость в сельском хозяйстве выявляется и исчисляется только в конце года, после того, как будут учтены все относящиеся к ней производственные затраты. Сопоставление фактически произведенных затрат с их плановыми или нормативными показателями позволяют выявлять экономию или перерасход различных ресурсов на отдельных технологических работах при возделывании соответствующих сельскохозяйственных культур [2].

В сельском хозяйстве период производства не совпадает с отчетным периодом. Это усложняет учетный процесс, создает неравномерность учетно-аналитических процедур, так как определенная доля готовой продукции не принимает товарной формы и остается в организации для дальнейшего воспроизводства.

Правильная постановка бухгалтерского, управленческого и налогового учета готовой продукции имеет немаловажное значение для формирования финансовых результатов, а, следовательно, размера прибыли, которая остается в распоряжении организации. Целью учета готовой продукции является своевременное и полное отражение информации о выпуске и отгрузке продукции в организации.

Учет готовой продукции регулирует ПБУ 5/01 «Учет материально-производственных запасов», утвержденное Приказом Минфина России от 09.06.2001 № 44н. Согласно п. 2 Положения по бухгалтерскому учету «Учет материально - производственных запасов» ПБУ 5/01, Готовая продукция является частью материально-производственных запасов, предназначенных для продажи (конечный результат производственного цикла, активы, законченные обработкой (комплектацией), технические и качественные характеристики которых соответствуют условиям договора или требованиям иных документов, в случаях, установленных законодательством) [4].

В соответствии с планом счетов, утвержденным приказом Минфина РФ от 31 октября 2000 г. № 94н «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и инструкции по его применению», выпуск и реализация готовой продукции могут вестись с применением (или без применения) счета 40 «Выпуск продукции (работ, услуг)», который отражает информацию о выпущенной продукции, сданных заказчиком работ и оказанных услугах за отчетный период, а также выявляются отклонения фактической производственной себестоимости этой продукции, работ, услуг от нормативной (плановой) себестоимости.

Если учет готовой продукции ведут без применения счета 40 «Выпуск продукции (работ, услуг)», то на счете 43 «Готовая продукция» учет осуществляется по фактической себестоимости. Аналитический учет по счету 43 «Готовая продукция» ведется по местам хранения и отдельным видам готовой продукции.

Бухгалтерский учет должен быть построен таким образом, чтобы он обеспечивал решение проблем, с которыми сталкивается большинство

организаций в процессе своей деятельности. Среди наиболее значимых вопросов можно выделить:

1. Формирование элементов учетной политики.

Учетная политика должна обеспечивать полноту отражения в бухгалтерском учете всех факторов хозяйственной деятельности. При формировании учетной политики организации по ведению и организации бухгалтерского учета готовой продукции необходимо закрепить следующие положения:

- выбор учетной цены на готовую продукцию;
- способ учета готовой продукции;
- порядок формирования резервов под снижение стоимости готовой продукции.

2. Систематический контроль выпуска готовой продукции, состояния ее запасов и сохранности на складах;

Решением этой проблемы может послужить регулярное проведение инвентаризационной описи готовой продукции на складах. Основной целью инвентаризации готовой продукции является выявление каких-либо ошибок или неточностей, которые могут возникнуть при неправильном ведении бухгалтерского и складского учета, а также в связи с неправомерными действиями ответственных работников.

3. Своевременный и точный расчет сумм, полученных за реализованную продукцию, фактических затрат на ее производство и сбыт, определение прибыли;

Выпуск готовой продукции должен находиться под постоянным контролем бухгалтерии организации. Ритмичность выпуска готовой продукции обеспечивает выполнение договорных обязательств по отгрузке продукции покупателям, своевременность реализации всех расчетов и выплат. Ежедневно документы на выпуск готовой продукции должны поступать в бухгалтерию, которая ведет количественный натуральный учет выпуска по видам изделий [5].

Эффективность деятельности любого предприятия оценивается через призму результатов его работы – прибыли или убытка. Такие результаты и зависят от того насколько эффективно организовано производство.

Учет готовой продукции растениеводства является трудоёмким процессом, который может быть максимально оптимизирован при выполнении приведенных в статье предложений по решению основных затруднительных моментов учета.

Библиографический список

1. Бабаев, Ю.А. Теория бухгалтерского учета [Текст] / Ю.А. Бабаев, А.М. Петров. – М.: Проспект, 2012. – 240 с.
2. Викторова, Н.В. Документальное оформление фактов хозяйственной жизни экономического субъекта [Текст] / Н.В. Викторова // Академический вестник. – 2013. – № 3. – С. 14-19.

3. Милосердова, Н.В. Правила и проблемы учета готовой продукции [Текст] / Н.В. Милосердова // Ученые записки Тамбовского отделения РoСМУ. – 2013. – С. 42-44.

4. Учет материально-производственных запасов: положение по бухгалтерскому учету (ПБУ5 / 01): утв. приказом Минфина РФ от 30 марта 2001 г. № 26 н. [Текст] // Положения по бухгалтерскому учету. – М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2006. – 187 с.

5. Ширококов, В.Г. Бухгалтерский учет в организациях АПК : Учебник [Текст] / В.Г. Ширококов. – М.: ФиС, 2010. – 688 с.

6. Алейник, С.Н. Влияние природно-климатических условий на эффективность сельскохозяйственного производства [Текст] / С.Н. Алейник, А.В. Колесников // Вестник АПК Ставрополя. - № 1 (17). - 2015. - С. 268-274.

7. Колесников, А.В. Эффективность деятельности акционерных обществ агропромышленного комплекса [Текст] / А.В. Колесников // Финансы. - № 11. - 2002.- С. 10-14.

8. Векленко, Е.В. Факторы экономической эффективности и устойчивости производства зерновых культур [Текст] / Е.В. Векленко, В.М. Солошенко, И.И. Степкина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 1. – С. 37-40.

9. Золотарева, Е.Л. Информационно-консультационная служба, как форма повышения уровня развития сельскохозяйственного производства [Текст] / Е.Л. Золотарева, И.Я. Пигорев, А.Д. Дымов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – № 3. – С. 58–60.

10. Конкина, В.С. Обоснование выбора способа калькулирования себестоимости сельскохозяйственной продукции [Текст] / В.С. Конкина // В сборнике: Юбилейный сборник научных трудов сотрудников и аспирантов посвященный 60-летию кафедры организации сельскохозяйственного производства и маркетинга и 10-летию инженерно-экономического института. Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева. Рязань, 2010. С. 49-52.

УДК 338

*Папканг Н.Н., к.э.н.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИСТИКИ В РОССИИ

Несмотря на то, что еще в 2009 г. на Всемирном экономическом форуме был провозглашен курс, направленный на развитие «зеленой» экономики, уменьшение экологических угроз и рисков, в настоящее время в зарубежных и в отечественных научных публикациях все чаще поднимается вопрос негативного влияния хозяйственной деятельности человека на окружающую природную среду. Для выявления причин сложившейся ситуации, обратимся к статистическим данным. Так, динамика основных показателей, характеризующих воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду (табл.1), показывает, что в России имеется некоторый положительный сдвиг в сторону сокращения выбросов на 5-8% в 2015 г. по сравнению с 2012 г.

Таблица 1 - Динамика основных показателей, характеризующих воздействие хозяйственной деятельности на окружающую среду*

	2012	2013	2014	2015	2015г. к 2012 г., %
Забор воды из природных водных объектов для использования, млрд. м ³	64,0	61,0	63,2	60,8	95,0
Оборотное и последовательное использование воды, млрд. м ³	142,3	138,5	136,6	138,8	97,5
Сброс загрязненных сточных вод, млрд. м ³	15,7	15,2	14,8	14,4	91,7
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, млн. т:					
от стационарных источников	19,6	18,4	17,5	17,3	88,1
от передвижных источников	12,8	13,6	13,8	14,0	109,4
Образовалось отходов производства и потребления, млн. т	5007,9	5152,8	5168,3	5060,6	101,1
в том числе опасных	113,7	116,7	124,3	110,1	96,8
Использование и обезвреживание отходов производства и потребления, млн. т	2348,1	2043,6	2357,2	2685,1	114,4

* Таблицы и рисунки в статье составлены по данным источника 1.

В то же время, если рассматривать данную ситуацию более детально (табл. 2), то можно заметить, что по 6 (38%) видам экономической деятельности (из 16) выбросы в атмосферу за рассматриваемый период увеличились от 3 до 40%. К таким видам деятельности относятся: предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг, где произошло увеличение выбросов на 40,6%; сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство - на 21,4%; химическое производство -8,9% и др.

Таблица 2 - Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, по видам экономической деятельности

	2012	2013	2014	2015	2015 г. к 2012 г., %
Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ – всего	19630,3	18446,5	17451,9	17295,7	88,1
их них по видам экономической деятельности:					
сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	162,5	164,7	185,3	197,3	121,4
добыча полезных ископаемых	6128,4	5265,9	4943,8	4754,7	77,6
добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	5707,6	4840,1	4500,5	4303,7	75,4
добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	420,8	425,8	443,3	451,0	107,2
обрабатывающие производства	6406,5	6218,8	5932,4	5968,6	93,2
производство пищевых продуктов, включая напитки, и	140,1	140,7	142,8	146,0	104,2

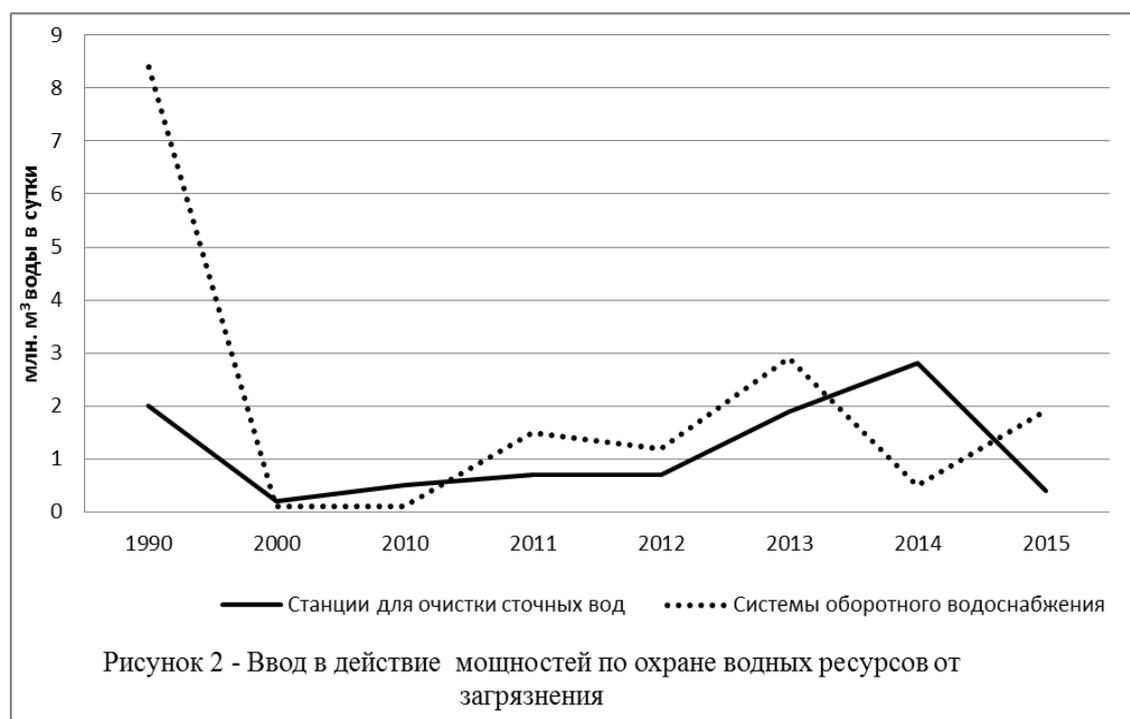
табака					
обработка древесины и производство изделий из дерева	86,9	86,3	89,7	90,1	103,7
целлюлозно-бумажное производство; издательская и полиграфическая деятельность	128,5	129,6	118,9	114,3	88,9
производство кокса и нефтепродуктов	753,1	736,5	628,3	609,2	80,9
химическое производство	338,7	335,3	361,6	368,9	108,9
производство прочих неметаллических минеральных продуктов	435,0	425,0	390,0	402,6	92,6
металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	4262,2	4114,6	3954,0	3994,3	93,7
производство транспортных средств и оборудования	89,9	85,8	78,8	74,6	83,0
производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4164,4	3868,7	3761,5	3671,5	88,2
транспорт и связь	2107,3	2219,9	1931,3	1885,4	89,5
предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	232,0	263,0	286,4	326,3	140,6

На рисунке 1 представлен ввод в действие мощностей по охране атмосферного воздуха от загрязнения. Он показывает, что если в 2015 г. по сравнению с 2012 г. данный показатель в целом по стране увеличился на 65% с 2 до 3,3 млн. м³ газа в час, то в сравнении с 1990 г. он сократился на 80% (с 16,4 до 3,3 млн. м³ газа в час).



Аналогичную картину можно наблюдать и по другим категориям выбросов. Так, ввод в действие мощностей по охране водных ресурсов от загрязнения (рис. 2) в 2015 г. также составил 20% от уровня 1990 года, а

введение станций по очистке сточных вод на 43% сократилось даже по отношению к 2012 году.



Такую картину можно наблюдать в результате того, что установка природоохранного оборудования и переход на экологически безопасные технологии производства и реализации продукции требуют от предприятий значительных затрат, которые неминуемо ведут к росту цен и снижению прибыли. Динамика же инвестиций в основной капитал, направленных на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, отраженная на рис.3, показывает ее волнообразный характер.



Причем в настоящее время идет как раз понижительная волна, отражающая последствия экономического кризиса, вызванного с 2014 года ростом курса доллара и введением экономических санкций. А оборудование, тем временем, все больше устаревает и требует новых затрат.

Как же действовать в сложившейся ситуации? Ряд авторов [2,3,4] предлагает внедрять экологистику в практику хозяйствования предприятий, под которой понимается «организация перемещения грузов, пассажиров, прочие транспортно-логистические услуги, предоставление которых экономическим агентам и агентам социально-бытового сектора осуществляется с использованием экологически безопасных технологий, не увеличивающих и одновременно снижающих уровень антропогенной и техногенной нагрузки на глобальную экосистему» [4, с. 3].

Мы согласны, что использование принципов логистики позволит предприятиям сократить непроизводительные затраты. Однако считаем, что на данном пути перед предприятиями пока стоит целый ряд проблем:

- для внедрения принципов экологистики в первую очередь, необходимо наладить экопроизводство, т.е. повсеместно развивать «зеленую» экономику;

- высокая стоимость оборудования и технологий «зеленой» экономики. Данные затраты не принесут предприятию быстрой окупаемости;

- слабый уровень информированности общества относительно негативных последствий антропогенного воздействия и, следовательно, малая заинтересованность в приобретении экологически чистой продукции;

- низкий уровень доходов населения страны, не позволяющий приобретать экологически чистую продукцию, цены на которую существенно выше, чем на традиционную;

- низкий уровень платежеспособного спроса населения не дает возможности предприятиям инвестировать в новые природоохранные технологии, т.к. это повлечет за собой рост цен;

- применение принципов экологичности не является обязательным требованием. Оно не контролируется и не стимулируется государством, а потому и остается без внимания предпринимателей. В настоящее время этот параметр должен регулироваться рынком. Те предприятия, которые проводят в жизнь концепцию социально-этического маркетинга (находят баланс интересов общества, покупательских потребностей и прибыли предприятия), должны выигрывать в конкурентной борьбе. Однако данный механизм пока не работает в полной мере. На него негативное влияние оказывают факторы, рассмотренные выше.

Таким образом, внедрение принципов экологистики на конкретном предприятии будет способствовать некоторому сокращению непроизводительных затрат, но не приведет к становлению «зеленой» экономики в стране в целом. В то же время, если произойдут системные изменения в обществе, направленные на развитие «зеленой» экономики в стране, это приведет к масштабному развитию экологистики.

Библиографический список

1. Российский статистический ежегодник. 2016: Стат.сб. [Текст]. - М.: Росстат., 2016 – 725 с.
2. Капустина, Л.М. «Зеленые» технологии в логистической деятельности [Текст] / Л.М. Капустина //Известия Уральского государственного экономического университета. – 2016. – №. 2 (64).- С.114-122
3. Омельченко, И.Н. и др. Основные направления развития логистики XXI века: ресурсосбережение, энергетика и экология [Электронный ресурс] / И. Н. Омельченко, А. А. Александров, А. Е. Бром, О. В. Белова //Гуманитарный вестник. – 2013. – №. 10. – С. 1-10 . - URL: <http://hmbul.bmstu.ru/catalog/econom/log/118.html>
4. Секерин, В.Д. Инновационный подход к трансформации системы управления хозяйствующими субъектами: «зеленая» логистика [Электронный ресурс] / В.Д. Секерин, М.Н. Дудин, Н.В. Лясников //Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2016. – №. 121. – URL:<http://ej.kubagro.ru/2016/07/pdf/61.pdf>
5. Государственная поддержка как фактор устойчивого финансового состояния сельскохозяйственных предприятий [Текст] / Н.В. Жахов, М.В. Шатохин, В.С. Кривошлыков, А.В. Малахов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. –2015. – № 7. – С. 21 - 23.
6. Конкина, В.С. Методические подходы к диагностике эколого-экономической безопасности [Текст] / В.С. Конкина, В.Н. Минат // В сборнике: Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК материалы Международной научно-практической конференции. 2017. С. 95-101.

УДК 330.322

*Пикушина М.Ю., к.э.н.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АПК

Методологические основания оценки инвестиционной привлекательности объектов предполагают анализ принципов и методов, приемов и этапов, факторов и условий, процедур отбора показателей и способов их свертывания, моделирование и проверку истинности оценки. Они означают определение соответствия оценки принципам научного познания, теоретическим основам экономической науки и требованиям практического управления инновационно-инвестиционными процессами. Оценка эффективности инвестиций – один из главных элементов инвестиционного анализа. Чем масштабнее инвестиционный проект и чем больше значительных изменений он вызывает в бизнесе, тем точнее должны быть расчеты денежных потоков и методы оценки эффективности инвестиционного проекта [3, с. 158]

Оценка эффективности инвестиционных проектов — один из главных элементов инвестиционного анализа. Она является основным инструментом правильного выбора из нескольких инвестиционных проектов наиболее

эффективного, совершенствования инвестиционных программ и минимизации рисков.

То обстоятельство, что движение денежных потоков, вызванное реализацией инвестиционных проектов, происходит в течение ряда лет, усложняет оценку их эффективности. С учетом того, что внедрение инвестиционных проектов в течение длительного периода времени оказывает влияние на экономический потенциал и результаты хозяйственной деятельности предприятия, ошибка в оценке их эффективности чревата значительными финансовыми рисками и потерями.

Экономической науке известны несколько основных причин расхождения между проектными и фактическими показателями эффективности инвестиционных проектов. [2, с. 215]

К первой группе причин относится сознательное завышение эффективности инвестиционного проекта, обусловленное субъективной позицией отдельных ученых, научных работников и специалистов предприятия и их борьбой за ограниченные финансовые ресурсы. Защититься от таких просчетов возможно путем создания на предприятиях соответствующих систем управления, которые позволяют координировать и контролировать работу функциональных служб предприятия, или привлечения независимых экспертов к проверке объективности расчетов, связанных с оценкой эффективности инвестиционных проектов.

Вторая группа причин обусловлена недостаточным учетом факторов риска и неопределенности, возникающих в процессе использования инвестиционных проектов. [5, с. 141]

Как следует из изложенного, при перспективной оценке эффективности инвестиционных проектов возникает множество проблем. Избежать или свести их к минимуму в значительной мере поможет выбор наиболее объективных методов оценки эффективности инвестиций.

Для потенциального кредитного инвестора (банка) и потенциального институционального инвестора (акционер, партнер в совместном предприятии) понятие «инвестиционная привлекательность» имеет совершенно различный смысл. Если для банка основным приоритетом в рассмотрении привлекательности баланса организации является ее платежеспособность (так как банк заинтересован в своевременном возврате основной суммы денег и выплаты процентов и не участвует в прибыли от реализации проекта), то для институционального инвестора акценты смещаются в сторону эффективности хозяйственной деятельности реципиента (прибыль на совокупные активы). Понятие «относительная инвестиционная привлекательность» всегда предполагает базу сравнения, и это может быть:

- среднеотраслевая инвестиционная привлекательность;
- сравнение с другими организациями отрасли;
- сравнение с некими нормативными (заданными заказчиком) значениями. [3, с. 158]

Для сельскохозяйственных организаций оценку инвестиционной привлекательности чаще всего проводят в сравнении с другими предприятиями отрасли, имеющими сравнимые технико-экономические показатели и схожие условия хозяйствования. Ранжирование сельскохозяйственных предприятий по отобранным показателям было проведено на основе данных предприятий Рыбновского района-ООО «Рязанский конный завод» и колхоз имени Куйбышева. В качестве объекта сравнения для ООО «Рязанский конный завод» было выбрано одно из лучших предприятий Рыбновского района – колхоз имени Куйбышева, так как отобранные предприятия имеют одинаковое направление и уровень производственной специализации. Баллы присваиваются, исходя из следующих оценок:

«хорошо» (хор.) - 2 балла;

«удовлетворительно» (уд.) - 1 балл;

«в районе предельно допустимого значения» (пред.) - 0;

«неудовлетворительно» (неуд.) – (-1) балл;

«крайне неудовлетворительно» (кр. неуд.)- (-2) балла.

Поправка на динамику:

«крайне положительная» - плюс 20%; «положительная» - плюс 10%;

«стабильная» - 0, «отрицательная» - минус 10%;

«крайне отрицательная» - минус 20%. [1, с. 157]

На рисунке 1 отражена динамика балльных оценок по отобранным показателям для объектов исследования.

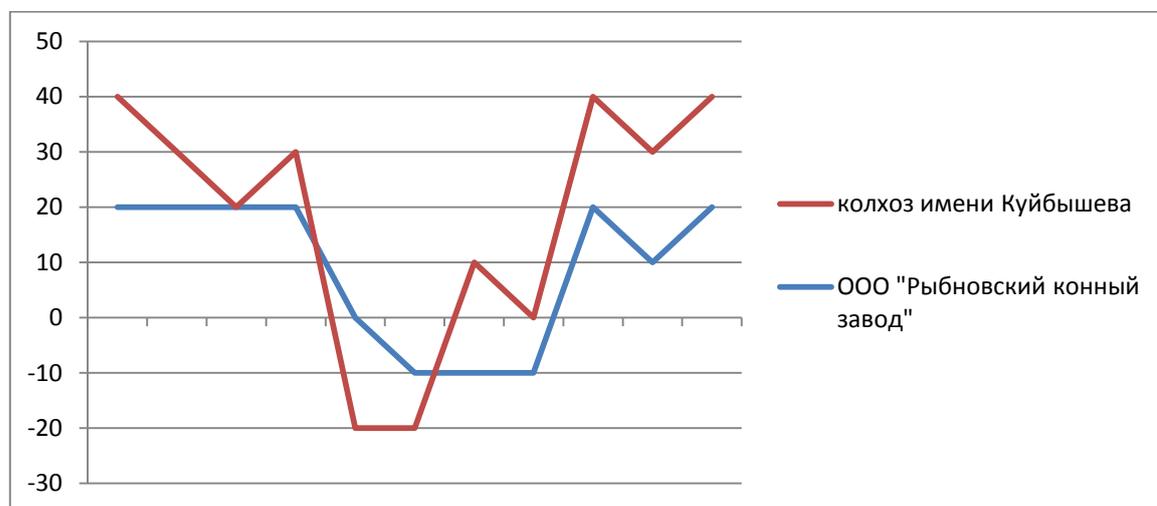


Рисунок 1– Сравнительная оценка балльных характеристик в определении инвестиционной привлекательности предприятий АПК

Функционирование современных предприятий характеризуется различными показателями, важнейшим из которых с точки зрения инвестиционной привлекательности являются две группы:

1. Показатели эффективности деятельности и формирования активов. Показатели данной группы характеризуют отдачу инвестиционных ресурсов, вложенных в производственный процесс;

2. Показатели платежеспособности и финансовой устойчивости характеризуют уровень риска вложений инвестиционных ресурсов в производственный процесс. [4, с. 215]

Анализ рейтинговых показателей ООО «Рязанский конный завод» свидетельствует о том, что предприятие имеет высокие рейтинговые значения показателей финансовой устойчивости, что свидетельствует о стратегически верной финансовой политике организации, однако политика формирования свободных денежных средств для покрытия наиболее срочных долгов характеризуется отрицательной динамикой, о чем свидетельствует динамика показателей платежеспособности. В целом, по показателям финансового состояния общий рейтинг ООО «Рязанский конный завод» составил 6,0. Показатели эффективности деятельности и формирования активов имеют значительную положительную динамику, что дает возможность перспективного развития организации. Негативным моментом является высокое значение износа основных средств, что требует повышения активности инвестиционной деятельности. Показатели эффективности деятельности колхоза имени Куйбышева имеют положительное значение, то есть предприятие находится в зоне прибыльности, однако динамика показателей очень незначительно. Отсутствие устойчивой тенденции свидетельствует о недостаточных темпах развития и это не способствует росту доходов на вложенный капитал. Показатели финансового состояния напротив, имеют высокие значения и положительную тенденцию, что характеризует низкий риск не возврата вложенных средств.

Сведем полученные данные в общую таблицу для проведения сравнительного анализа.

Таблица 1–Сравнительная оценка инвестиционной привлекательности организаций

Показатели	Объекты исследования	
	ООО «Рязанский конный завод»	Колхоз имени Куйбышева
1. Эффективность хозяйственной деятельности		
Рентабельность продаж	1,2	2,2
Рентабельность формирования внеоборотных активов	0,2	0,1
Рентабельность формирования оборотных активов	0,2	0
Рентабельность собственного капитала	0,2	0,1
Доля износа основных средств	-1,0	-1,2
Итого сумма баллов по эффективности	0,8	1,2
2. Финансовое состояние		
коэффициент текущей ликвидности	0,9	1,9
коэффициент срочной ликвидности	-1,1	2,2
коэффициент абсолютной ликвидности	-1,1	2,1
Коэффициент маневренности	2,2	2,2
Коэффициент инвестирования	2,1	2,2
Коэффициент автономии	2,2	2,2

Итого сумма баллов по финансовому состоянию	5,2	12,8
Всего сумма баллов	6,0	14,0

Сравнительный анализ инвестиционной привлекательности двух предприятий показал, что рейтинг ООО «Рязанский конный завод» значительно ниже колхоза имени Куйбышева при этом наибольшая разница была достигнута по показателям финансового состояния, следовательно повышение инвестиционной привлекательности ООО «Рязанский конный завод» следует изыскивать в укреплении финансового состояния анализируемой организации.

Библиографический список

1. Кривова, А. В. Система показателей оценки деловой активности организаций [Текст]/ А.В. Кривова, Е.Я. Жевнина // Сб.: Актуальные вопросы экономики и управления АПК- Рязань: издательство РГАТУ, 2013.-с. 53-56
2. Пикушина, М.Ю. Экономический анализ во взаимосвязке стратегий развития территорий и отраслей экономики[Текст] / М.Ю. Пикушина // Сб.: Аграрная наука как основа продовольственной безопасности региона: Материалы 66-й международной научно-практической конференции, 2015. –С. 156-159
3. Пикушина, М.Ю. Современные подходы к анализу имущественного положения сельскохозяйственных предприятий [Текст] / М.Ю. Пикушина, С.В. Якимова //Сб.: Студенческая наука: современные технологии и инновации в АПК Материалы студенческой научно-практической конференции, 2015 С.– 214-216.
4. Пикушина, М.Ю. Практические аспекты реализации принципов стратегического планирования на региональном уровне[Текст] / М.Ю. Пикушина, В.С. Отто, Т.Ю. Сомова // Школа будущего. –№ 1. –2015. – С. 155-165.
5. Пикушина, М.Ю. Сравнительный анализ в комплексной оценке экономического состояния региона[Текст] / М.Ю. Пикушина, А.В. Зюба, Е. Ходюшина// Сб.: Актуальные вопросы экономики и управления АПК: Материалы Междунар. науч. конф. – Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет, 2013. – С. 213-217
6. Пикушина, М.Ю. Современные методы анализа финансового состояния сельскохозяйственных предприятий/ М.Ю. Пикушина, Е.В. Слотина, Н.В. Захарова// Сб.: Инновации молодых ученых и специалистов – национальному проекту «Развитие АПК»: Материалы Междунар. науч. конф. – Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет, 2006. – С. 138–142.
7. Груздова, Л.Н. Инновационное развитие региона. Россия и Европа: связь культуры и экономики // материалы 14 международной научно-практической конференции [Текст] / под ред. Н.В. Уварина. Прага, Чешская республика: Изд-во WORLD PRESS s r.o. 2016. С.475-477.
8. Груздова, Л.Н. Инвестиционный потенциал Белгородской области. Россия и Европа: связь культуры и экономики [Текст] // материалы 13 международной научно-практической конференции / под ред. Н.В. Уварина. Прага, Чешская республика: Изд-во WORLD PRESS s r.o. 2015.- С.467-469.

9. Степкина, И.И. Оценка вклада инноваций в повышение стоимости бизнеса [Текст] / И.И. Степкина // Сб.: Актуальные проблемы и инновационная деятельность в агропромышленном производстве: материалы Международной науч.-практич. конф. – Курск: Изд-во Курск.гос.с.-х. ак., 2015. – С. 170-171.

10. Финансовые условия повышения эффективности и устойчивости свеклосахарного подкомплекса АПК [Текст] / В.И. Векленко, И.Я. Пигорев, Е.И. Черников, В.А. Левченко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 1. – С. 8-11.

11. Соловьева, Т.Н. Инвестиции в сельское хозяйство: структурная перестройка или технологическая модернизация [Текст] / Т.Н.Соловьева, А.В. Мусьял // Вестник Орловского государственного аграрного университета. – 2017. – № 2 (65). – С. 78-84.

12. Текучев, В.В. Системный анализ эффективности производства предприятий АПК [Текст] / Текучев, В.В., Черкашина Л.В.// Сборник научных трудов ученых Рязанской ГСХА. - Рязанская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора П.А. Костычева. - Рязань, - 2005. - С. 224-226.

13. Конкина, В.С. Общеметодологические подходы к обоснованию приоритетных направлений снижения затрат в отрасли молочного скотоводства [Текст] / В.С. Конкина // В сборнике: Современные энерго- и ресурсосберегающие экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства Сборник научных трудов. 2016. С. 51-55.

УДК 657.4.01

Поликарпова Е.П., к.э.н.

Бакулина Г.Н., к.э.н.

ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ

ОСОБЕННОСТИ АНАЛИТИЧЕСКОГО УЧЕТА РАСЧЕТОВ С ПОКУПАТЕЛЯМИ ЦЕЛЬНОГО МОЛОКА В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

В статье рассматриваются особенности условий поставки цельного молока в сельскохозяйственных организациях, даются рекомендации по организации аналитического учета расчетов с соответствующими покупателями.

Производство цельного молока является основой обеспечения населения страны продуктами питания. Природные факторы производства вызывают необходимость ежедневной отгрузки скоропортящейся продукции покупателям несколько раз в день.

Сельхозпроизводители вынуждены искать надежный канал сбыта основного объема цельного молока, в качестве которого, как правило, выступает один крупный покупатель. Непосредственной оплаты за каждую поставку не осуществляется. Платежи производятся по суммам, накопленным (иногда округленным) за период от нескольких дней до месяца.

Очевидно, что при этом трудно определить конкретные поставки, по которым производится оплата, сопоставить суммы и даты. В результате

возникают предпосылки нарушения финансово-расчетной дисциплины. При наличии существенных сумм дебиторской задолженности усложняется процесс определения величины просроченного долга [4]. Порядок построения показателей в актах сверки взаимных расчетов с покупателями в рассматриваемых условиях на примере сельскохозяйственного предприятия N представлен в таблице 1.

В случае разногласий по суммам остатка долга может возникнуть необходимость сопоставить показатели по поставкам и оплате за предыдущие месяцы. Для упрощения и повышения результативности указанной процедуры:

Таблица 1 - Пример формирования учетной информации в акте сверки взаимных расчетов сельхозпроизводителя с крупным покупателем цельного молока (за декабрь 2016г.), руб.

№	Документ, операция	Дебет	Кредит
	Сальдо на 31.11.2016г.	928756,26	
1	Продажа (01.12.2016, №1673)	39657,12	
2	Продажа (02.12.2016, №1676)	39876,20	
3	Продажа (03.12.2016, №1679)	40197,11	
4	Продажа (04.12.2016, №1683)	39321,15	
5	Продажа (05.12.2016, №1685)	39976,20	
6	Продажа (06.12.2016, №1688)	39498,10	
7	Продажа (07.12.2016, №1690)	39555,68	
8	Оплата (07.12.2016, №09359)		770403,17
9	Продажа (08.12.2016, №1693)	40125,76	
10	Продажа (09.12.2016, №1696)	39973,50	
11	Продажа (10.12.2016, №1698)	40035,12	
12	Продажа (11.12.2016, №1700)	40002,47	
13	Продажа (12.12.2016, №1702)	39655,45	
14	Оплата (12.12.2016, №09398)		398215,94
15	Продажа (13.12.2016, №1705)	39390,12	
16	Продажа (14.12.2016, №1708)	39940,70	
17	Продажа (15.12.2016, №1710)	39832,13	
18	Продажа (16.12.2016, №1712)	40018,50	
19	Продажа (17.12.2016, №1713)	38944,30	
20	Продажа (18.12.2016, №1715)	40003,33	
21	Продажа (19.12.2016, №1717)	39754,54	
22	Продажа (20.12.2016, №1719)	39759,00	
23	Оплата (20.12.2016, №09417)		317787,00
24	Продажа (21.12.2016, №1720)	39888,54	
25	Продажа (22.12.2016, №1722)	39567,17	
26	Продажа (23.12.2016, №1723)	39711,12	

27	Продажа (24.12.2016, №1725)	39958,09	
28	Продажа (25.12.2016, №1726)	39356,30	
29	Продажа (26.12.2016, №1728)	38996,60	
30	Продажа (27.12.2016, №1729)	39870,15	
31	Продажа (28.12.2016, №1730)	39533,56	
32	Продажа (29.12.2016, №1731)	38954,12	
33	Оплата (29.12.2016, №09433)		396395,07
34	Продажа (30.12.2016, №1733)	39567,88	
35	Продажа (31.12.2016, №1735)	39740,12	
Итого за период		1230660,13	1882801,18
Сальдо на 31.12.2016г.		276615,21	

- в выставленных покупателям счетах в обязательном порядке указывать реквизиты документов поставки;

- договориться с покупателями об уточнении реквизитов документов поставки продукции, по которым осуществлялась оплата (возможно, согласно выставленному счету), указывая их в платежных документах;

- организовать аналитический учет расчетов с крупным покупателем путем построения учетной информации об оплате за отгруженную продукцию согласно месяцам соответствующих поставок.

Подразумеваем, что на счете 62 «Расчеты с покупателями и заказчиками» обособленно по крупному покупателю цельного молока открывается аналитический счет «Месяц отгрузки» («субконто» при использовании соответствующего программного обеспечения). Операции по отгрузке будут отражаться с указанием на счете («субконто) месяца непосредственно отгрузки. Указанную процедуру можно автоматизировать с помощью используемого программного обеспечения. Отражение операций по оплате при этом предполагает внесение информации о месяце отгрузки согласно указанным в платежных документах реквизитам поставки.

Пример формирования оборотно-сальдовой ведомости по счету 62 на предприятии N согласно рекомендациям представлен в таблице 2.

Кучинова Я.С. и Боброва Е.А. одной из основных задач организации учета расчетных операций определяют организацию своевременной и полной инвентаризации дебиторской и кредиторской задолженностей для выявления и исключения ее просрочки. Авторы отмечают, что развитие рыночных отношений повышает ответственность и самостоятельность предприятий в выработке и принятии управленческих решений по обеспечении эффективности расчетов с дебиторами [3].

Конструктивный анализ дебиторской задолженности по конкретным покупателям и по срокам возникновения задолженности позволит своевременно выявлять просроченные долги и осуществлять действия к их взысканию. В связи с этим учетную информацию о периодах образования и погашения задолженности необходимо представлять оперативно на регулярной основе.

Таблица 2 - Фрагмент оборотно-сальдовой ведомости по счету 62, сформированной согласно рекомендациям, руб.
 субконто: Контрагенты; Договоры; Месяц отгрузки
 за декабрь 2016г.

Субконто	Сальдо на начало периода		Обороты за период		Сальдо на конец периода	
	Дебет	Кредит	Дебет	Кредит	Дебет	Кредит
Молочный завод	928756,26		1230660,13	1882801,18	276615,21	
Договор на поставку молока №15 от 18.01.2016	928756,26		1230660,13	1882801,18	276615,21	
М-ц отгр. Декабрь			1230660,13	1112398,01	118262,12	
М-ц отгр. Ноябрь	887517,04			729163,95	158353,09	
М-ц отгр. Октябрь	41239,22			41239,22		

Полагаем, что представленные рекомендации по совершенствованию аналитического учета расчетов с покупателями цельного молока выступают одним из направлений обеспечения финансово-расчетной дисциплины сельскохозяйственных организаций, позволят обеспечить наглядное построение полезной учетной информации для проведения внутреннего контроля расчетов.

Библиографический список

1. Бакулина, Г.Н. Эволюция внутреннего контроля [Текст] / Г.Н. Бакулина, Н.В. Матвеева, Г.В. Калинина, И.В. Лучкова // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. - 2013. - № 2 (18). - С. 77-80.
2. Ваулина, О.А. Стратегические направления развития сельского хозяйства Рязанской области [Текст] / О.А. Ваулина // Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК: Материалы междунар. науч.-практ. конф. / под ред. Д.В. Виноградова. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – Ч.2–С.43-46.
3. Калашникова, Н.А. Дебиторская задолженность - бухгалтерский и налоговый учет [Текст] / Н.А. Калашникова, И.В. Лучкова // Сборник научных работ студентов Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева материалы научно-практической конференции. — Рязань: Изд-во РГАТУ, 2011. — С. 213-220.
4. Крысанова, Л.В. Основные направления совершенствования учета и контроля затрат в молочном скотоводстве [Текст] /Л.В. Крысанова, И.В. Лучкова //Сборник материалов Международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава «Проблемы и перспективы инновационного развития территорий».- 2013. - Рязань: Изд-во РГАТУ. -С. 187-188.

5. Кучинова, Я.С. Аналитический и синтетический учет расчетов с покупателями и заказчиками [Текст] / Я.С. Кучинова, Е.А. Боброва // Новая наука: Опыт, традиции, инновации. — 2016. — № 3-1 (71). — С. 111-117.

6. Меньшова, Е.В. Использование данных управленческого учета в принятии решений [Текст] / Е.В. Меньшова// СБ.: Наука в современном обществе: закономерности и тенденции развития: сборник статей Международной научно-практической конференции 25 февраля 2017 года. г.Пермь. В 2ч. Ч.1/ Уфа: АЭТЕРНА, 2017. – с.75-77

7. Мизиковский, Е.А. Бухгалтерский учет резервов [Текст]: монография / Е.А. Мизиковский, И.Е. Мизиковский, Е.П. Поликарпова; под ред. Е.А. Мизиковского. – Рязань: Издательство РГАТУ, 2017. – 216 с.

8. Божченко, Ж.А. Порядок списания безнадежных долгов за счет резерва по сомнительным долгам на примере Борисовского района [Текст] / Ж.А. Божченко, Ю.С. Корецкая // Сб.: Материалы международной студенческой научной конференции.- 2015.- С. 113.

9. Божченко, Ж.А., Практические основы бухгалтерского учета имущества организации [Текст] / Божченко Ж.А. и др.: Белгород. 2014.

10. Мищенко, В.Ф. Контроль и оценка степени достоверности финансовой информации в агроформированиях [Текст] / В.Ф. Мищенко, М.Н. Мелентьева, О.С. Евдокимова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 6. –С. 15-17.

11. Калашникова, Н.А. Дебиторская задолженность – бухгалтерский и налоговый учет [Текст] / Н.А.Калашникова, И.В. Лучкова //Сборник научных работ студентов Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А.Костычева: Материалы научно-практической конференции. 2011. С. 213-220.

УДК 657

*Расходчикова О.В.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

УЧЕТ ПОТЕРЬ ОТ ПАДЕЖА МОЛОДНЯКА КРС

Сельскохозяйственные товаропроизводители, предоставляющие на рынок продукты скотоводства (молоко, скот), а так же осуществляющие самостоятельную переработку продуктов животноводства, для наращивания объемов производства, как правило, увеличивают поголовье скота.

Однако изменение численности основного стада находится в прямой зависимости от выбытия молодняка скота, так как чем больше в организации зафиксируют фактов падежа животных, тем меньше их переведут в основное стадо.

Падеж может быть вызван как биологическими процессами, так и халатностью сотрудников.

Важность разграничения причин трудно переоценить, поскольку стоимость павших животных нормативные акты разрешают в пределах норм естественной убыли относить на затраты производства.

Так Постановление от 15.06.2009 г. № 560 «О нормах расходов в виде

потерь от падежа птицы и животных» регламентирует предельно допустимую величину убыли в процентном отношении к общей численности скота, которую можно включить в себестоимость (табл.1) [1].

Таблица 1 - Потери от падежа молодняка КРС

№ п/п	Половозрастные группы	Потеря от падежа, %
1	Телята от рождения до 20-дневного возраста	3,00
2	Телочки от 20-дневного до 2-месячного возраста	2,00
3	Телочки в возрасте от 2 до 6 месяцев	1,40
4	Ремонтный молодняк в возрасте от 6 до 12 месяцев	0,90
5	Ремонтный молодняк в возрасте от 12 до 20 месяцев	0,40
6	Ремонтный молодняк в возрасте от 20 до 25 месяцев	0,15
7	Бычки и телочки на откорме от 20-дневного до 2 месячного	1,20
8	Бычки и телочки на откорме в возрасте от 2 до 6 месяцев	1,00
8	Молодняк на откорме в возрасте от 6 до 12 месяцев	0,50
10	Молодняк на откорме в возрасте от 12 до 18 месяцев	0,30

Основываясь на показателях данной таблицы, можно определить величину естественной убыли по каждой половозрастной группе.

Поскольку величина недостачи, а следовательно и естественной убыли устанавливается в ходе проведения инвентаризации, то целесообразнее было бы закреплять факт установления величины естественной убыли документально в виде приложения к акту инвентаризации по форме ИНВ-3.

Разработанное приложение к акту инвентаризации, должно заполняться в случае обнаружения инвентаризационной комиссией отклонения данных бухгалтерского учета от фактических.

Таблица 2, предлагаемая для ввода в ф.ИНВ-3, заполняется по каждой группе животных (столбец 1), Столбец 2 и 3 заполняется на основании акта инвентаризации, т.е. проставляется по факту, столбец 4 устанавливается исходя из показателей таблицы 1. Столбцы 5 и 6 расчетные.

Для установления показателя по столбцу 5 необходимо перемножить значения из столбца 2 и 4. В столбец 6 данные заносятся после того как показатель столбца 3 уменьшат на значение, указанное в столбце 5.

Приведем пример для заполнения данной таблицы по группе Телочки от 20-дневного до 2-месячного возраста.

Так, если по данным инвентаризации был выявлен падеж 4 голов, при условии, что численность стада должна была составлять 40 голов, то умножив показатель данной группы (2,00 %) на численность поголовья (40 гол.), получаем величину естественной убыли, равную 1 гол., соответственно в падеж 3 голов будет разбираться инвентаризационная комиссия с последующим принятием управленческого решения. Итоговая строка заполняется по сумме показателей соответствующего столбца.

После таблицы целесообразно привести обоснование причин падежа: указать какие факторы привели к падежу животных (болезнь, стихийные бедствия), халатность сотрудника и пр.

Заполненный акт инвентаризации передается в бухгалтерию, где сотрудники корректируют учетные данные.

При этом в учете делаются следующие записи (по примеру):

Отражена недостача

Таблица 2 - Приложение к акту инвентаризации ф. ИНВ – 3

Половозрастная группа	Количество по данным инвентаризации, гол.	Недостача, гол.	Показатель естественной убыли, %	Величина естественной убыли, гол.	Недостача за вычетом естественной убыли, гол.
1	2	3	4	5	6
Телочки от 20-дневного до 2-месячного возраста	40,00	4,00	2,00	1,00	3,00
...					
Итого	40,00	4,00	x	1,00	3,00

Дебет 94 Кредит 11. Телочки от 20-дневного до 2-месячного возраста на сумму недостачи 4 голов

Сумма недостачи отнесена на затраты основного производства

Дебет 20-2 Кредит 94 на сумму недостачи 1 головы

Отнесение суммы недостачи на материально - ответственное лицо

Дебет 73-2 Кредит 94 на сумму недостачи 3 голов

Если по суду будет отказано в удержании с материально-ответственного лица, то

Дебет 91-2 Кредит 73-2 на сумму недостачи 3 голов

Библиографический список

1. Ваулина, О.А. Стратегические направления развития сельского хозяйства Рязанской области [Текст] / О.А. Ваулина // Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК: Материалы междунар. науч.-практ. конф. / под ред. Д.В. Виноградова. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – Ч.2– С.43-46

2. Постановление от 15.06.2009 г. № 560 «О нормах расходов в виде потерь от падежа птицы и животных». [Электронный ресурс] – URL: <http://www.consultant.ru>

3. Приказ Минсельхоза РФ от 13.06.2001 N 654 «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности предприятий и организаций агропромышленного комплекса и Методических рекомендаций по его применению» [Электронный ресурс] – URL: <http://www.consultant.ru>

4. Приказ Минфина РФ от 29.07.1998 N 34н (ред. от 24.12.2010, с изм. от 08.07.2016) «Об утверждении Положения по ведению бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности в Российской Федерации» (Зарегистрировано в

Минюсте РФ 27.08.1998 N 1598) [Электронный ресурс] – URL: <http://www.consultant.ru>

5. Расходчикова, О.В. Актуальные вопросы внутреннего контроля при выбытии животных: прирезка, забой, падеж [Электронный ресурс]/О.В. Расходчикова, Г.Н. Бакулина // Сб.: Современная наука глазами молодых ученых: достижения, проблемы, перспективы: Материалы межвузовской научно-практической конференции. – Рязань: Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева (Рязань), 2014. – С. 199-202. URL : <http://elibrary.ru/>

6. Решетняк, Л.А., Здоровец, Ю.И. Первичная учетная документация: роль, значение и необходимость совершенствования с учетом требований ФЗ «О бухгалтерском учете» [Текст] / Л.А. Решетняк, Ю.И. Здоровец // Экономика и предпринимательство.- 2014.- № 10 (51).- С. 869-872

УДК 642.5

*Ромашова Т.А.,
Евсенина М.В., к. с.-х. н.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ОБЗОР РЫНКА ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ РОССИИ

Для рынка общественного питания 2015 год оказался кризисным. Исследование индикатора рынка (оборота общественного питания) показало впервые за последние пять лет был установлен отрицательный прирост на уровне 5,5% (рис. 1).

Снижение потребительской активности было вызвано падением доходов населения на фоне продовольственного эмбарго и обвала национальной валюты. Это в свою очередь привело к резкому росту фудкоста предприятий общественного питания. Именно на решение данной проблемы были направлены усилия рестораторов в настоящее время.

Снижение уровня загрузки торгового зала и оборачиваемости мест при повышенных затратах привели к созданию неблагоприятных условий для предприятий, работать в которых получается не у каждого.

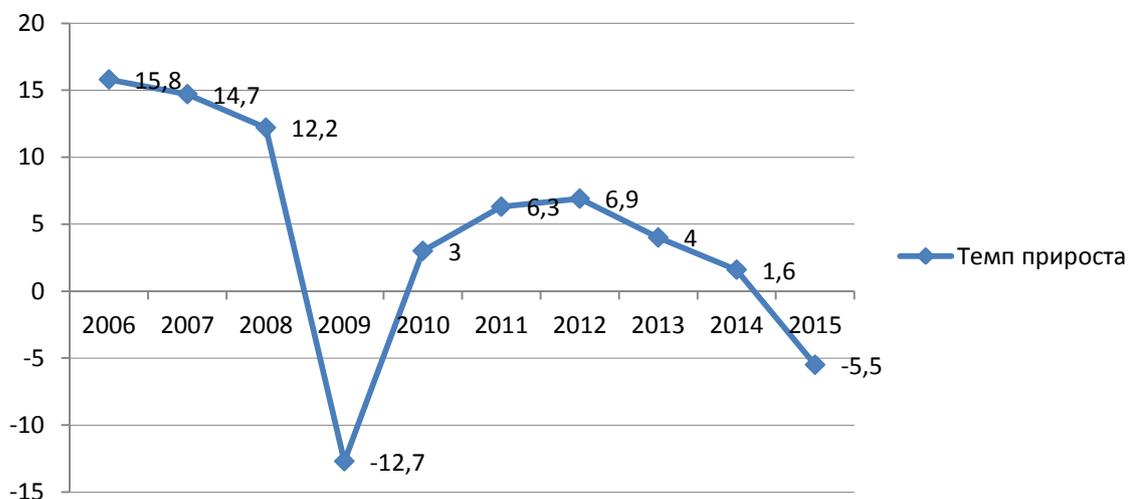


Рисунок 1 – Темп прироста общественного питания в 2006-2015 гг, %

Динамика оборота общественного питания представлена на рис. 2 (по данным Росстата и РБК.research). [3]

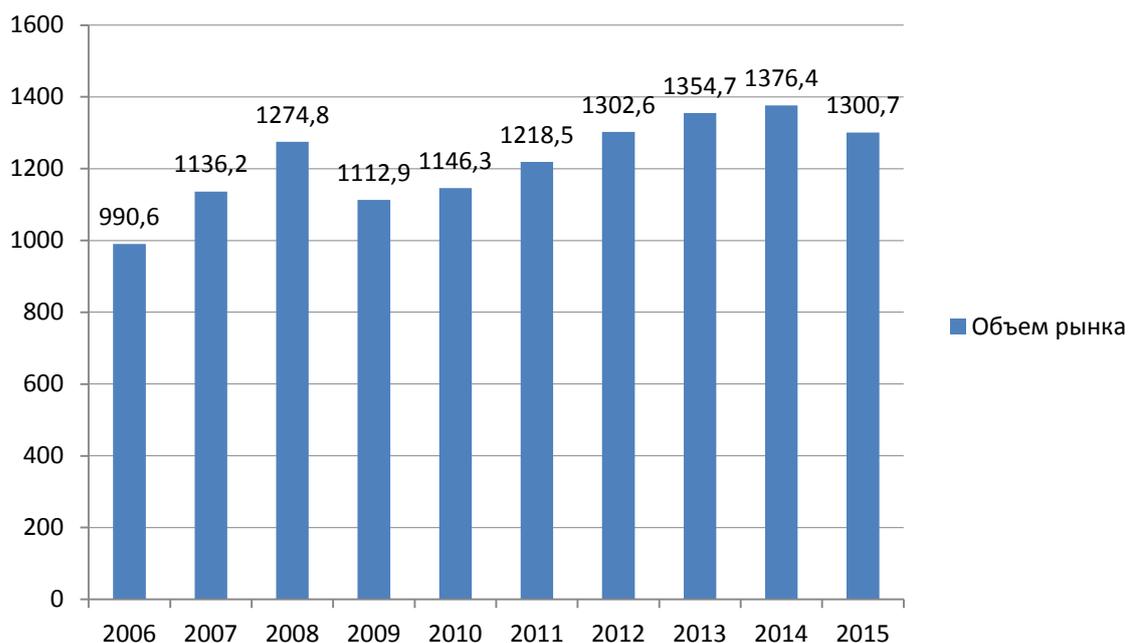


Рисунок 2 – Объем рынка общественного питания в 2006-2015 гг., млрд. руб. (в ценах декабря 2015 г.)

Среди наиболее пострадавших сегментов рынка общественного питания оказались заведения среднего ценового сегмента, которые показали в 2015 году уровень падения 12,4% при обороте 396 млрд. руб. Такая картина связана с проявлением последствий продовольственного эмбарго, которые выразились в росте издержек производства, переходом на сырье отечественного производства, изменением меню, повышением цен на блюда.

Усугублению сложившейся ситуации способствовал и обвал национальной валюты, приведший к повышению стоимости импортных продуктов, входящих в состав рецептов блюд многих ресторанов. Одновременно с этим отмечается падение роста доходов населения.

При сложившихся обстоятельствах закономерным результатом стала потеря предприятиями общественного питания посетителей, которые вынуждены оптимизировать свои расходы, отказываясь от посещения ресторанов среднего ценового сегмента, отдавая предпочтения более доступным заведениям.

Отрицательная динамика развития прослеживается во всех сегментах отрасли за исключением фаст-фуда. Это связано с перераспределением посетителей, вынужденных выбирать более бюджетные форматы предприятий общественного питания. За счет данного фактора рост оборота предприятий быстрого обслуживания в 2015 году составил 5,2%. При этом объем рынка составил 198 млрд. руб.

Следует отметить, что кризис незначительно затронул и предприятия общественного питания высокого ценового сегмента, оборот которых снизился всего лишь на 0,2%. Наиболее вероятная причина кроется в высоком доходе

посетителей, на которых изменение экономической ситуации в стране сказалось в меньшей степени, чем на населении со средним уровнем доходов.

Среди заведений фаст-фуда отрицательным темпом прироста выделяются стрит-фуд заведения и столовые. Посетители первых стали гораздо реже совершать спонтанные покупки, отдавая предпочтение питанию дома. Наиболее пострадали несетевые заведения стрит-фуда. Падение оборота уличного фаст-фуда составило 5,5% (до 69,7 млрд. руб.).

Снижение оборота столовых связано с повышением цен на продукцию данного сегмента и возросшей в связи с этим конкуренцией с предприятиями других форматов. Обострению конкуренции способствовал рост количества демократичных ресторанов, предлагающих посетителям широкий ассортимент комбинированного меню и бизнес-ланчей по привлекательным ценам. Кроме того, наблюдается стремительный рост количества торгово-развлекательных центров, предоставляющих услуги разнообразных заведений фаст-фуда. Часть россиян отказывается от питания в столовых, отдавая предпочтение еде, приготовленной дома. Кроме стремления к экономии, дополнительной мотивацией отказа от питания в данных заведениях служит тенденция приверженности к правильному питанию. Оборот сегмента столовых за 2015 год снизился на 6,8%, составил 221,2 млрд. руб.

Кризис настиг также рынок кофеен и кондитерских. Падение оборота составило 3,8% (до 225,6 млрд. руб.).

Наблюдаемая динамика развития сегментов рынка общественного питания свидетельствует о тенденции к демократизации. В общем обороте рынка общественного питания растет доля стационарных фаст-фуд ресторанов. В 2013 году их доля в обороте составила 33,5%, а в 2015 году она выросла до 37,6%.

Наряду с данной тенденцией, происходит увеличение доли сетевых предприятий общественного питания, хотя и они переживают нелегкие времена. Рост количества открытых сетевых заведений в 2015 году составил 3,3%, против 13,4% и 11,1% в 2013 и 2014 годах, соответственно. Сложившаяся в стране экономическая ситуация привела к снижению темпа роста экспансии сетевых игроков общественного питания, представленных на рынке. Однако, в сравнении с одиночными проектами, сетевые предприятия более стойко перенесли сложности, связанные с кризисными явлениями.

В 2016 году впервые была отмечена отрицательная динамика роста числа предприятий общественного питания (ресторанов, кафе, баров). Число закрытых заведений превысило количество вновь открытых. При этом, как и в 2015 году, сегмент сетевых ресторанов быстрого питания демонстрирует положительную динамику роста. Активатором роста фаст-фуда служит большая стрессоустойчивость сегмента к кризису, а также невысокая стоимость франшиз.

По-прежнему наиболее чувствительными к изменяющимся условиям рынка остаются заведения общественного питания среднего ценового сегмента. Однако, реалии оказались более оптимистичными, чем озвученные ранее

прогнозы. Прогнозировалось падение на уровне 6,3%, тогда как реально оно составило 5,5%.

Потери ресторанный рынка были несколько компенсированы за счет развития внутреннего туризма. В 2015 году сокращение выездов россиян за рубеж составило 25%: 34,4 млн. в 2015 году против 54,1 и 45,9 млн. в 2013 и 2014 годах, соответственно. В 2016 году рост спроса на внутренний туризм составил 3,5 млн. Этому способствовало сокращение авиасообщений с Египтом.

Согласно прогнозам, в 2017 году будет продолжаться отмечаться тенденция положительного влияния развития внутреннего туризма на рынок общественного питания. При этом не стоит ожидать положительных темпов прироста рынка. Ключевыми факторами, влияющими на отрасль, по-прежнему будут оставаться продовольственное эмбарго, ослабление курса рубля, снижение доходов населения, рост цен на продовольствие и алкоголь.

Неблагоприятные условия создают предпосылки к активизации реализации более экономичных стратегий развития предприятий общественного питания. Не следует пренебрегать тем, что кроме повышения чувствительности потребителей к цене, наблюдаются повышенные требования и к качеству блюд. На фоне стремительного роста себестоимости продукции это ставит рестораторов в сложные для развития условия.

В 2016 году ресторанный бизнес столкнулся со следующими трудностями: увеличение арендных ставок, снижение качества сырья при росте его стоимости. Произошло изменение законодательных норм, которые влекут за собой значительные финансовые затраты. Так, с 1 января 2016 года предприятия общественного питания должны были подключиться к системе ЕГАИС (единая государственная автоматизированная информационная система объема производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции). Помимо оснащения торговых точек необходимым оборудованием для учета оборота алкогольной продукции, необходимо предусмотреть затраты на обучение персонала и ежегодную поддержку программного обеспечения. [1, с. 285]

В связи с этим прогноз падения рынка в 2017 году составляет 3,7% при обороте 1252,6 млрд. руб.

Впрочем, кризис отрасли не лишает ее потенциала для роста, который может быть реализован при улучшении экономической ситуации в стране и стабилизации положения в мире.

По мнению аналитиков, несмотря на кризис, российский рынок общественного питания является достаточно перспективным. Емкость рынка общественного питания в разы превышает значение оборота, что свидетельствует о его ненасыщенности.

Доля затрат на питание «вне дома» не превышает 11%, тогда как в США и Канаде данный показатель достигает уровня 47 и 39%, соответственно. При этом рынки общественного питания этих стран последние годы продолжают демонстрировать устойчивую положительную динамику развития. [2, с. 73]

В России рынок общественного питания в среднесрочной перспективе при отсутствии серьезных экономических потрясений имеет возможность демонстрировать реальные темпы развития на уровне 6-8%.

Основными активаторами рынка должны стать восстановление потребительской уверенности в завтрашнем дне, повышение доходов населения, нарастающий рост темпа жизни и пропагандируемая культура питания «вне дома». Однако, в ближайшие несколько лет подобную динамику ожидать не стоит. Несмотря на намечающуюся положительную динамику, рынку общественного питания предстоит сначала отыграть потери. Восстановление докризисного уровня возможно не раньше 2018 года.

Библиографический список

1. Евсенина, М.В. Тенденции развития ресторанного бизнеса в России / М.В. Евсенина, К.В. Юшкина // Сб.: Инновационное развитие современного агропромышленного комплекса России: Материалы Национальной науч.-практич. конф. Часть 2. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2016. – С. 285-288.

2. Евсенина, М.В. Особенности разработки и внедрения систем менеджмента, основанных на принципах ХАССП, на предприятиях общественного питания / М.В. Евсенина // Сб.: Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК: Материалы Международной науч.-практич. конф. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – С. 73-77.

3. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] – URL : <http://www.gks.ru>

4. Petrushina, O.V. Infrastructure of the grain market in an open economy: realities and prospects (a view from the region) [Текст] / O.V. Petrushina // Вестник Орловского государственного аграрного университета. – 2014. – Т. 49.– №4.– С. 69-73.

5. Шашкова, И.Г. АПК Рязанской области в период реализации политики импортозамещения [Текст] // В сборнике: Аграрный потенциал в системе продовольственного обеспечения: теория и практика: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА. - 2016. - С. 160-166.

УДК 338.43

Рыбкина М. В., к.э.н.

Ананьева Н.А,

Ухваров Н.А.

ФГБОУ ВО УЛГТУ, г. Ульяновск, РФ

ЭКОНОМИКА АПК РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Испокон веков тема агропромышленного комплекса не переставала быть актуальной. Несмотря на бурное развитие НТР, сельское хозяйство во всех государствах, включая Российскую Федерацию, продолжает оставаться ключевым источником развития внутренней и внешней экономики страны.

Агропромышленный комплекс (АПК) является совокупностью отраслей и сфер деятельности национального хозяйства, кооперированных экономическими отношениями для предоставления продовольственной безопасности страны. Основная цель АПК - удовлетворение потребностей и обеспечение государства и его регионов продуктами питания. В состав АПК входят структуры: организационно-функциональная (которая включает в себя три сферы); воспроизводственно-функциональная (состоящая из пяти стадий); территориально-региональная; продуктово-сырьевая.

Создание благоприятных социально-экономических условий для естественного расширения воспроизводства населения связано с повышением жизненного уровня людей. Изменения к лучшему возможны в перспективе при реализации масштабных региональных программ по выводу из демографического кризиса.

Для достижения поставленных целей, в удовлетворении потребностей и выпуска сельскохозяйственной продукции за рубеж, государство должно предоставить агропромышленному сектору благоприятные условия для его развития. Исходя из этого, можно смело сказать, что развитие АПК в Российской Федерации невозможно без государственного регулирования, что, к сожалению, в России осуществляется с некоторыми трудностями.

Переход РФ к рыночной экономике повлек за собой значительные изменения в АПК, одним из которых является то, что в настоящее время экономика отечественного агропромышленного комплекса представлена отдельными экономическими независимыми хозяйствами, их предприятиями и объединениями, самостоятельно решающими вопросы производства продукции и его сбыта. Несмотря на это, переход на рыночные формы производства позволяет выпускать продукцию, удовлетворяющую потребность различных групп населения. Исходя из этого отечественное агропромышленное производство ориентировано исключительно на спрос потребителей.

Несомненно, агропромышленная экономика как актор коммерческих отношений покорствуется законам рынка, где происходит формирования величины спроса и предложения. На инструмент стабилизации рыночных отношений оказывают влияния: закон стоимости, закон спроса и предложения, конъюнктура, конкуренция. Однако не отрицается и роль государственного регулирования экономики АПК как источника создания условий, способных обеспечивать свободу предпринимательской деятельности. В данном случае государство является регулятором и организатором коммерческих отношений между производителем и потребителем.

Для государства АПК играет значительную роль - это источник продуктов питания для граждан и сырья для промышленной сферы. Все это в частности формирует ВВП страны. В результате преобразованию агропромышленного комплекса придают ответственность на государственном уровне.

Рассматривая АПК отечественного производителя, нельзя закрыть глаза на проблемы, исходящие из перехода на рыночные отношения, реорганизацию

производства и активное применение сельскохозяйственного опыта из-за рубежа. При этом отсталость инновационного и технического оборудования, недостаточное финансирование из государственного бюджета и отсутствие специализированных кадров еще больше усугубляют проблему.

Для достижения продовольственной автономии государства и регенерации АПК в России создаются программы по государственному регулированию агропромышленного сектора производства.

Государственное регулирование, главным образом, носит экономический характер и старается оградить производителя от зарубежной продукции, используя при этом политику протекционизма. Немалозначимым также является государственное инвестирование производства, подбор и подготовка высококвалифицированных кадров, развитие инновационной техники для интенсивного формирования сельского хозяйства.

Начиная с 2000-х годов сельское хозяйство в РФ является одной из наиболее успешных сфер в развитие экономики страны. АПК почти полностью обеспечивает продовольственную потребность государства, а также осуществляет экспорт продукции, что повышает показатели внешней экономики России.

К числу причин резкого снижения продукции сельскохозяйственного производства России в годы «реформ», очевидно, нужно добавить, что в результате «реформ» были ликвидированы крупные предприятия, а немеханизированное производство современных крестьянских фермерских и личных подсобных хозяйств не может конкурировать ни на внешнем, ни на внутреннем рынке с ушедшими за эти 25 лет далеко вперед агропредприятиями развитых стран.



Рисунок 1 – Индекс объёма продукции сельского хозяйства в России [6]

Кроме того, мелкие агропредприятия не в состоянии принимать участие в соблюдении культуры землепользования, в обеспечении села кадрами в агротехнике и зоотехнике, в строительстве объектов сельской инфраструктуры, так как идеология, принятая Правительством Е. Гайдара, ориентирует их сугубо на частнособственнический интерес «прибыль любой ценой» [1].

Опираясь на последние показатели в АПК, мы получаем, что в 2016 году объём сельскохозяйственного производства вырос на 4,8%. В 2013-2015 годах

среднегодовой темп прироста производства в сельском хозяйстве составил около 4%. Почти во всех сферах АПК на 2016 год был получен положительный результат. Увеличился валовый сбор зерна на 15,6%, производство мяса на 4,7%, растениеводство на 13%, рыболовство на 4,7% [5].

Таблица 1 – Валовый сбор зерна (в хозяйствах всех категорий; в весе после доработки) [4]

Млн. т	Годы	Млн. т	Годы
65,1	1996-2000	73,2	1961-1965
78,8	2001-2005	95,1	1966-1970
85,2	2006-2010	96,7	1971-1975
94,2	2011	106,0	1976-1980
70,9	2012	92,0	1981-1985
92,4	2013	104,3	1986-1990
117	2016	87,9	1991-1995

Стоит отметить, что в 2016 году Россия вышла на первое место по экспорту пшеницы, обогнав при этом Канаду и США, которые долгие десятилетия занимали первые позиции. В 2014 году РФ увеличила этот показатель на 60%. Основными покупателями являются Турция, Египет, Саудовская Аравия, Австралия, Сингапур и Бразилия.

К сожалению, несмотря на хорошие показатели в некоторых отраслях на 2016 год, в АПК России существуют несколько нерешенных проблем. Реформы, проводимые в течении последних лет, существенно изменили структуру и пути развития экономики. В результате экономических преобразований сельское хозяйство, несмотря на его огромную национальную значимость, оказалось в глубоком кризисе [2]. Например, кризис системы селекции семян и проблемы в урегулировании вопросов собственности на сельхозземли. Однако государство взяло под контроль решение данных проблем и обещает привести в наиболее благоприятные условия развитие фермерского дела и инвестирования сфер АПК. Создание благоприятных социально-экономических условий для естественного расширения воспроизводства населения связано с повышением жизненного уровня людей. Изменения к лучшему возможны в перспективе при реализации масштабных региональных программ по выводу из демографического кризиса [3].

Библиографический список

1. Кузнецов, В.В. Крестьянин и земельные ресурсы России [Текст] / В.В. Кузнецов, М.В. Рыбкина // Вестник Ульяновского государственного технического университета. – 2016. – № 2. – 66 с.
2. Каймакова, М.В. Социальная сфера села – условие его устойчивого развития [Текст] / М.В. Каймакова, В.В. Кузнецов // Экономика и управление. – 2007. – № 2. – 66 с.
3. Рыбкина, М.В. Оценка и анализ качества жизни населения региона (на примере Ульяновской области) [Текст] / В.В. Кузнецов, М.В. Рыбкина // Вестник Ульяновского государственного технического университета. – 2015. – № 4. – 62 с.

4. Российский статистический ежегодник. – Стат.сб. / Росстат, 2016. – 725 с.

5. Сельское хозяйство России в 2016 году: итоги сезона [Электронный ресурс]. – URL: <https://agroinfo.com/2912201602-selskoe-hozyajstvo-rossii-v-2017-godu-itogi-sezona/>

6. Сельское хозяйство России [Электронный ресурс]. – URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Сельское_хозяйство_России

7. Шашкова, И.Г. Перспективы развития апк рязанской области [Текст] / И.Г. Шашкова, С.С. Котанс, В.С. Конкина, Е.И. Ягодкина, С.И. Шашкова, Л.И. Домокеева // В сборнике: Современные энерго- и ресурсосберегающие, экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства Сборник трудов научных чтений Посвящается памяти члена-корреспондента РАСХН и НАНКСР, академика Якова Васильевича Бочкарева. Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева. 2014. С. 227-231.

УДК 338.43

Рыбкина М. В., к.э.н.

Анурова Н.Н.

Борисова К.В.

ФГБОУ ВО УЛГТУ, г. Ульяновск, РФ

ВОСПРОИЗВОДСТВО ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В АПК УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Сельское хозяйство является одной из важнейших отраслей экономики Ульяновской области. Именно сельское хозяйство дает жизненно необходимую человеку продукцию.

Ульяновская область обладает обширными земельными угодьями, которые составляют более 60% территории области. Умеренно континентальный климат способствует развитию земледелия, поэтому сельское хозяйство является одной из приоритетных отраслей региональной экономики. В 2016 году в Ульяновской области численность сельских жителей составляла 326,7 тыс. человек, что составляет 25,7 % от общей численности населения региона; для сравнения в Российской Федерации в 2016 году в сельской местности проживало 37,1 млн. человек (26 % общей численности населения России). Агропромышленный комплекс Ульяновской области создает более 11% валового регионального продукта. Сельскохозяйственным производством в Ульяновской области занимаются 320 сельскохозяйственных предприятий (доля производства продукции в общем объеме сельскохозяйственного производства области — 30,8%). Функционируют 1707 крестьянских (фермерских) хозяйств с общей земельной площадью 135,2 тыс. га (из них 132,9 тыс. га сельхозугодий), или в среднем по 79 га на одно хозяйство (по России 75 га), доля производства продукции в общем объеме сельскохозяйственного производства области составляет около 4,2%. Около 169,9 тыс. семей имеют личные подсобные хозяйства. Доля хозяйств населения в общем объеме

производства — 65,0%.

Под агропромышленным комплексом понимают совокупность взаимодополняющих видов производственной деятельности, ориентированных на производство конечных продуктов и сельскохозяйственного сырья [1].

Экономически устойчивые и социально развитые сельские территории – гарант стабильности, независимости и продовольственной безопасности государств, именно поэтому вектор их развития является для всего мира приоритетным направлением национальной политики.

На протяжении всей истории Ульяновской области аграрная политика в регионе имела важное общественное значение, определяя перспективы развития региона и его конкретных территорий. В настоящее время сельскому хозяйству в регионе требуется стабильная и системная поддержка со стороны органов государственной власти, как финансовая, так и законодательная. Кроме того, для качественной работы отрасли сельского хозяйства требуется эффективное обеспечение предприятий необходимыми кадрами, что в свою очередь ведёт к акцентированию внимания как со стороны государства, так и со стороны работодателей на необходимом воспроизводстве трудовых ресурсов и подготовке квалифицированных кадров с учётом спроса и предложений на отраслевом рынке труда.

Трудовые ресурсы – это производительная сила общества, которая состоит из трудоспособной части населения страны или региона, способная участвовать в общественно-полезной деятельности, производя материальные и духовные блага и услуги.

В то же время существует проблема нехватки подготовленных рабочих и специалистов для отдельных отраслей и производств. Произошла деформация структуры и объёма подготовки кадров, которая не соответствует реальным потребностям рынка труда, дефицит квалифицированных рабочих, обладающих навыками работы на современном оборудовании по современным технологиям [2].

В декабре 2016 года в своем Послании Федеральному Собранию Президент России Владимир Владимирович Путин отметил, что в настоящее время АПК – это успешная отрасль, которая кормит страну и завоёвывает международные рынки, что экспорт сельхозпродукции, даёт государству больше, чем продажа вооружений»[3].

В Ульяновской области с возобновлением экономического роста в АПК многие фермерские хозяйства, сельскохозяйственные организации, товарные ЛПХ остро ощущают дефицит трудовых ресурсов. Данная проблема усугубляется, низкой оплатой труда в сельском хозяйстве, неудовлетворительными условиями труда и жизни на селе и продолжающимся демографическим кризисом в регионе.

В регионе от улучшения демографической ситуации зависит обеспечения расширенного воспроизводства трудовых ресурсов.

Численность населения Ульяновской области представлена в табл. 1.

Таблица 1 — Численность населения Ульяновской области в 2011-2015 гг., (с учетом итогов ВПН-2010 г, на начало года, человек) тыс. чел.

Показатели	Годы					2015 г. в % к 2011 г.
	2011	2012	2013	2014	2015	
Всего	1290478	1282094	1274487	1267561	1262549	97,83
в том числе:						
по городской местности	949 356	946 299	943 552	940 852	940 345	99,05
по сельской местности	341 122	335 795	330 935	326 709	322 204	94,45

Из таблицы видно, что за пять лет сельское население сократилось на 18918 чел. Это в основном связано с социально-экономическими процессами в сельской местности. При этом важным этапом формирования стратегии устойчивого развития сельских территорий являются: оценка состояния и определение доминирующих тенденций демографического, экономического, социального и экологического развития регионов, привлечения населения в обезлюдившие регионы с приоритетом сельской местности, которая исторически была основным резервом роста населения страны и ее городов [4].

В Ульяновской области в целом принимаются меры по улучшению демографической ситуации. Для эффективности этой работы следует внедрять новые инструменты и методы демографической политики, а также совершенствовать уже существующие [5].

Трудоспособное население с каждым годом сокращается. В 2011 г. трудоспособное население составляло 61,4 %, а в 2015 г. составляет 57,5 %. Сокращение за пять лет произошло на 3,9% трудоспособного населения.

Среднегодовая численность занятых сельского населения в 2014 г, составляло 69,1 тыс. чел. а в 2011 г. составляло 82,3 тыс. чел. Среднегодовая численность за пять лет сократилась на 13, 2 тыс. человек. Общая численность безработных в сельском хозяйстве в 2015 г. составляет 31973 чел.

Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости Ульяновской области в 2011-2015 гг, представлена в таблице 2.

Таблица 2 — Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости Ульяновской области в 2011-2015 гг. [6].

Показатели	Годы					2015 г. в % к 2011 г.
	2011	2012	2013	2014	2015	
Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости	6804	4541	3528	3114	4087	60,07
в том числе:						
женщины	4289	2668	2052	1741	2183	50,89
лица, проживающие в сельской	1748	994	834	630	722	41,30

местности						
В процентах						
Численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100
в том числе:						
женщины	63,0	58,8	58,2	55,9	53,4	84,76
лица, проживающие в сельской местности	25,7	21,9	23,6	20,2	17,7	68,87
Уровень зарегистрированной безработицы	1,01	0,65	0,52	0,46	0,63	62,38

Из таблицы видно, что численность безработных, зарегистрированных в государственных учреждениях службы занятости сократилась почти на 3 тыс. чел. Также сократилось число безработных, проживающих в сельской местности.

На наш взгляд, чтобы вести разговор о воспроизводстве трудовых ресурсов и развитии социально-трудовых отношениях на селе, необходимо возродить производство и, прежде всего крупные сельскохозяйственные предприятия, вооруженные современной передовой техникой, технологией, а так же социально-экономическую сферу села, что способствовало бы возвращению молодежи на землю.

Библиографический список

1. Нечаев, В.И. Организация производства и предпринимательской деятельности в АПК: Учебник [Текст] / В.И. Нечаев, П.Ф. Парамонов – КубГАУ. – Краснодар, 2007 - 466 с.

2 Борисова, М.В. Дисбаланс на рынке труда и диспропорции в подготовке кадров [Текст] / М.В. Борисова // Экономист – Москва, 2011. – № 11. – С. 87-90

3. УКАЗ Президента РФ от 27.12.1991 № 323. «О неотложных мерах по осуществлению земельной реформы в РСФСР [Электронный ресурс] - URL: <http://zakonbase.ru/content/base/266>

4. Борисова, М. В. Социально-экономическое развитие региона : проблемы и тенденции [Текст] / М. В. Борисова : Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное Государственное Бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновский государственный технический университет». – Ульяновск, 2011.

5. Рыбкина, М.В. Анализ подготовки кадров для отраслей экономики Ульяновской области [Текст] / М.В. Рыбкина, Н.В Лаптев – Вестник Университета (Государственный университет управления). 2015 № 12. С. 33-35.

6. Конкина, В.С. Прогноз развития трудового потенциала сельских территорий на перспективу [Текст] / В.С. Конкина // В сборнике: Инновационное развитие современного агропромышленного комплекса России. Материалы национальной научно-практической конференции. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Рязанский

государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева". 2016. С. 366-371.

7. Конкина, В.С. Управление трудовыми ресурсами: региональный аспект[Текст] / В.С. Конкина // В сборнике: Человеческие ресурсы как основа социально-экономического развития региона материалы III HR-форума руководителей и специалистов в области управления персоналом, посвященного 100-летию РГУ имени С.А. Есенина. 2016. С. 41-44.

УДК 338.43

*Сергуткина Г.А.
ФГБОУ ВО КрасГАУ, г.Красноярск, РФ*

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЗЕРНОВОГО ПОДКОМПЛЕКСА РЕГИОНА

Статья посвящена анализу развития зернового подкомплекса в Красноярском крае.

Известно, что ключевым вопросом продовольственной безопасности страны является комплексное развитие отрасли АПК. Главное обеспечивающей подотраслью АПК является отрасль растениеводства.

В Красноярском крае насчитывается 2997 функционирующих в нем агропромышленных предприятий. Более того, потенциал этого региона с точки зрения дальнейшего развития разного вида производства в агропромышленном комплексе огромен. Более 45% занимает отрасль растениеводства в общей структуре АПК региона[1.582].

Производство зерна на территории Красноярского края является одним из приоритетных направлений в отрасли растениеводства. Территория Красноярского края по природно-климатическому признаку делится на пять зон: Центральную, Южную, Канскую, Ачинскую и Северную. Наиболее распространено производство зерна в Ачинской (западная группа районов края) – 53,5% сельскохозяйственных организаций занимаются производством зерна и Канской (восточная группа районов) – 53,3. На юге Красноярского края выращиванием зерна занимаются 30% сельхозтоваропроизводителей, а в по центральной группе районов – 27,8%.

В основном на территории Красноярского края выращивается пшеница 3 класса, что обусловлено природно-климатическими условиями региона.

При распределении по природно-климатическим зонам преобладающее значение производство зерна расположено в западной и восточной группе районов Красноярского края, что обусловлено, прежде всего, хорошей транспортной развязкой для дальнейшей реализации выращенной продукции.

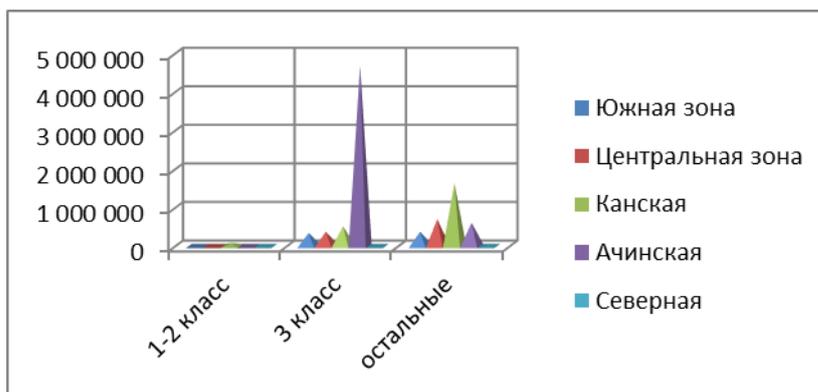


Рисунок 1 - Распределение выращивания зерна по природно-климатическим зонам Красноярского края

Кроме того, на территории Красноярского края достаточно слабо развита система прецизионного земледелия, позволяющая значительно увеличить объем производимого зерна на территории края.

И тем не менее, на основании аналитических данных зарубежной и отечественной науки в области внедрения точного земледелия можно определить эффект финансово-хозяйственной деятельности организаций. Единообразно, по расчетам специалистов, затраты на внедрение первичных элементов прецизионного земледелия составляют около 3,5 млн. руб. (в зависимости от поставщика оборудования). При этом, согласно исследованиям российских ученых, при внедрении системы точного земледелия затраты на производство продукции снижаются в среднем на 10% по следующим элементам: семена и посадочный материал, удобрения, средства химической защиты, нефтепродукты [2.617].

Проведя расчеты эффекта внедрения системы точного земледелия на примере данных по сельскохозяйственным организациям Балахтинского района Красноярского края, получены следующие данные.

Таблица 1 - Расчет себестоимости производства зерна при условии внедрения инновационных технологий

Вид затрат	Структура себестоимости до внедрения прецизионного земледелия	Структура себестоимости с учетом внедрения прецизионного земледелия
Оплата труда с отчислениями на социальные нужды	70374	70374
Материальные затраты - всего,	299502	272909
В т.ч. семена и посадочный материал	86209	77588
Удобрения:	44535	40270
- минеральные	42649	38384
- органические	1886	1886
Средства химической защиты растений	38465	34618
Электроэнергия	13039	13039

Нефтепродукты	98600	88740
Страхование	18654	18654
Содержание основных средств	133332	133332
Прочие затраты	105209	105209
Итого	608417	581824

Следовательно, при прочих равных условиях, при внедрении системы точного земледелия в сельскохозяйственных организациях Балахтинского района можно добиться снижения себестоимости производства зерна на 4,4%. Учитывая среднюю цену реализации зерна по Балахтинскому району, полученную по данным 2015 года, можно просчитать эффект от снижения себестоимости и сумму дополнительной выгоды.

Таблица 2 - Расчет эффекта от внедрения прецизионного земледелия в Балахтинском районе

Показатель	Сумма, руб.
Себестоимость 1 ц реализованного зерна до внедрения технологии, руб.	571,4
Себестоимость 1 ц реализованного зерна с учетом внедрения технологии, руб.	546,07
Средняя цена реализации 1 ц зерна, руб.	641,59
Количество зерна для реализации, ц.	546 495
Выручка от продаж, тыс. руб.	350626
Прибыль от продаж до внедрения технологии, тыс. руб.	38462
Прибыль от продаж с учетом внедрения технологии, тыс. руб.	52202
Рентабельность продаж зерна до внедрения технологии, %	+12,3
Рентабельность продаж зерна с учетом внедрения технологии, %	+17,5
Сумма дополнительной выгоды, тыс. руб.	+13740

Большой перспективой развития зернового производства в Красноярском крае, а также привлечения дополнительной денежной массы в отрасль сельского хозяйства может считаться развитие на территории края комплексов по глубокой переработке зерна, а также развитие отрасли свиноводства[3,150].

Библиографический список

1. Сергуткина, Г.А. Эффективность функционирования зернового производства Красноярского края [Текст] / Г.А. Сергуткина // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. 2016. т.1 № 9, с. 580-583
2. Сергуткина, Г.А. Организационно-экономические отношения между сферами производства и переработки в агропромышленном комплексе [Текст] / Г.А. Сергуткина, Е.В. Титова // Экономика и предпринимательство №10 ч.2. 2015. с. 613-617

3. Янова, М.А. Анализ сырьевой базы зерноперерабатывающих производств Красноярского края [Текст] / М.А. Янова, В.Е. Силин // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. №5. 2016. с. 149-154.

4. Шашкова, И.Г. Перспективы развития АПК Рязанской области [Текст] / И.Г. Шашкова, С.С. Котанс, В.С. Конкина, Е.И. Ягодкина, С.И. Шашкова, Л.И. Домокеева // В сборнике: Современные энерго- и ресурсосберегающие, экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства Сборник трудов научных чтений Посвящается памяти члена-корреспондента РАСХН и НАНКСР, академика Якова Васильевича Бочкарева. Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева. 2014. С. 227-231.

УДК 330.322.21

Соловьева Т.Н., к.э.н.,

Мусьял А.В.

ФГБОУ ВО Курская ГСХА, г. Курск, РФ

ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО РЕГИОНА

Инвестиции в сельское хозяйство являются необходимым условием расширенного воспроизводства в аграрной экономике. В мировом хозяйстве воспроизводственные процессы осуществляются на интенсивной основе. Нарращивание производственных возможностей происходит на новой технико-технологической базе с использованием широкого спектра достижений научно-технического прогресса.

Наиболее эффективным стимулом совершенствования производства была и остается рыночная конкуренция. Увеличение доли рынка возможно при условии достижения наилучших показателей эффективности экономической деятельности, что позволяет максимизировать прибыль, увеличивая объемы производства продукции. Но если в экономике отсутствует рыночная конкуренция, стимулы к интенсивному развитию пропадают, и наращивание производственных мощностей происходит на старой технологической базе. Национальная экономика и её отрасли не выдерживают конкуренции с иностранными производителями, и страна попадает в зависимость от экспортных поставок и теряет свой суверенитет. Особое значение имеет обеспечение продовольственной безопасности страны, сбой в котором могут вызвать социальную нестабильность, чего допустить ни в коем случае нельзя.

Изложенные выше доводы заставляют государство активно стимулировать приток инвестиций в технологическую модернизацию сельского хозяйства, а также использовать бюджетное финансирование для преодоления технологической отсталости отрасли. Однако инвестиционные процессы существенно тормозятся неразвитостью финансового рынка в регионах. Затруднительно использование долговых инструментов, большой дефицит «длинных» денег, недостаточная эффективность функционирования финансовых служб сельскохозяйственных предприятий делают альтернативы

банковскому кредитованию малозначимыми источниками финансирования инвестиций. Поэтому государство вынуждено поддерживать необходимый уровень инвестиционных расходов для сохранения сельского хозяйства в производственной структуре российской экономики.

В основном финансирование модернизации сельского хозяйства осуществляется через кредиты банков, по которым возмещается часть выплат по обслуживанию долговых обязательств заемщиков [1, с.124]. Последствия субсидирования процентных ставок неоднозначны. С одной стороны удешевление кредитных ресурсов для сельского хозяйства стимулирует внедрение новых, более эффективных технологий. Но в то же самое время доходность инвестиционных проектов в сельском хозяйстве может быть снижена, т.к. барьерная ставка уменьшается на величину субсидированных процентов. Тем самым технологический уровень модернизации сельского хозяйства оказывается ниже и национального, и общемирового уровня, что объективно не только сохраняет, но и усиливает технологическое отставание отрасли.

Необходимо отметить, что возмещение части процентной ставки по инвестиционным кредитам сочетается с компенсацией прямых понесенных затрат в размере 20%. Организационно доведение средств государственной поддержки до сельскохозяйственных товаропроизводителей осуществляется через региональные бюджеты. В аграрном секторе экономики региона под влиянием бюджетного финансирования формируется производственная структура сельского хозяйства, ориентированная на крупное производство. Сельскохозяйственные организации получают возможность увеличивать масштабы инвестиционной деятельности за счет собственных средств, образующихся в результате неполной оплаты издержек производства [2, с.4]. Сложившееся экономическое взаимодействие воспроизводится в каждом последующем кругообороте капитала, и при этом структура источников финансирования инвестиций перманентно меняется (таблица 1). С 2010 года начинает складываться устойчивая тенденция увеличения доли собственных средств сельскохозяйственных предприятий в общем объеме инвестирования.

Таблица 1 - Источники финансирования инвестиций в сельском хозяйстве Курской области (в миллионах рублей)

Наименование показателя	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Собственные средства	2177,6	2324,8	4707,9	4907,4	11330,3	11294,4
в т.ч.: прибыль, оставшаяся в распоряжении организации	667,8	673,3	1367,0	1593,7	2808,2	4686,3
прочие	651,9	801,4	1361,4	1150,8	8522,1	6608,1
Привлеченные средства	7728,4	17373,7	19417,1	22675,0	23388,8	21852,2
в том числе: кредиты банков	6178,0	14311,6	12561,2	20432,1	20664,9	11487,9
заемные средства других организаций	1345,3	2845,0	6183,4	2106,8	1675,2	1369,1
за счет инвесторов	9,7	38,1	101,0	46,7	58,9	10,7
прочие	177,0	159,9	571,5	89,4	989,7	8984,5

Всего собственных и привлеченных средств	9906,0	19698,5	24125,0	27582,4	34719,1	33146,6
--	--------	---------	---------	---------	---------	---------

Источник: составлено авторами на основании данных формы №6-АПК (годовая)

В Курской области за период 2010-2015 гг. объемы инвестирования увеличились более чем в 3,3 раза при среднегодовом приросте почти 70%. Общий объем накопленных инвестиционных ресурсов за указанный период составляет 149,2 млрд. руб., из которых 75,4% были профинансированы из привлеченных источников. Значение привлеченных средств для финансирования инвестиций в сельское хозяйство является определяющим для осуществления модернизации материально-технической базы производства продовольствия. Все большее значение для финансирования инвестиционной деятельности приобретает остающаяся в распоряжении сельскохозяйственных организаций прибыль, доля которой в структуре собственных средств увеличилась почти на 11 процентных пунктов при росте общего объема более чем в семь раз. Это приводит к повышению инвестиционной привлекательности сельскохозяйственных предприятий и позволяет наращивать объемы привлеченных средств для инвестиционной деятельности. При этом если собственные средства организаций выросли в 5,2 раза за период 2010-2015 гг., то привлеченные средства выросли в 2,8 раза. Несомненно, финансовая устойчивость сельхозтоваропроизводителей укрепилась, сделав отрасль менее рискованной для инвестирования и способствовав уменьшению стоимости привлечения дополнительных финансовых ресурсов. Следовательно, обоснованно ожидать снижения бюджетных расходов, направляемых на субсидирование процентных ставок по инвестиционным кредитам сельскохозяйственным предприятиям.

В структуре источников привлеченных средств наибольший удельный вес занимают кредиты банков, объем которых за период исследования увеличился почти в 1,9 раза, а их доля в общей сумме привлеченных источников превышала 90 %. Популярность банковского кредитования связана, в первую очередь, с субсидированием процентной ставки, что существенно снижает цену заемных средств. Кроме того, использованию именно банковского кредита способствует накопленный опыт сельскохозяйственных предприятий по использованию данного способа привлечения финансовых ресурсов и несвязанного характера их использования, так как цели кредитования определяет сам заемщик с их закреплением в кредитном договоре. В целом высокая зависимость инвестиционной деятельности сельскохозяйственных предприятий от банковского кредитования является излишней. Это, на наш взгляд, замедляет темпы и формирует догоняющий тип модернизации сельского хозяйства страны. Банковское кредитование требует залогового обеспечения и относительно короткие сроки окупаемости инвестиционных проектов, тем самым сдерживая рост объемов финансовых ресурсов, направляемых на инвестиционные цели, и стимулируя реализацию тех инвестиционных проектов, которые дают более быструю отдачу, при меньших рисках. В этих условиях внедрять новейшие ресурсосберегающие технологии

довольно затруднительно, если вообще возможно. Государство опять же вынуждено диверсифицировать источники финансирования инвестиционной деятельности сельскохозяйственных предприятий, чтобы интенсифицировать модернизационные процессы, не позволив отрасли оказаться на периферии научно-технического прогресса.

В 2015 году до 41,1% в структуре ресурсов, привлеченных для инвестирования в сельское хозяйство, резко увеличилась доля прочих средств. До этого времени удельный вес прочих привлеченных средств не превышал 5%. Возможно, пришло понимание неоптимальности структуры источников финансирования инвестиций в сельское хозяйство, и государство стало более активно стимулировать другие формы привлечения ресурсов. Так «натуральные инвестиции» в сельское хозяйство в виде технологий, машин и оборудования являются дополнительной альтернативой банковскому кредитованию, что способствует модернизации национального сельского хозяйства.

В целях дальнейшей оптимизации структуры источников финансирования инвестиций в сельском хозяйстве, в 2014 году Постановлением Правительства РФ № 1421 в Государственной программе была выделена отдельная подпрограмма «Развитие финансово-кредитной системы АПК», направленная на обеспечение стабильного потока инвестиций в сельское хозяйство, особенно в условиях необходимости обеспечения импортозамещения. Базовым принципом функционирования финансово-кредитной системы страны остается снижение процентных ставок по кредитам, выданным банками сельскохозяйственным предприятиям, путем принятия государством на себя части кредитных рисков. В некотором роде бюджет выступает в качестве созаемщика, оплачивая часть расходов по обслуживанию долга сельхозтоваропроизводителями. В таком статусе государство может влиять на структуру инвестиционных потоков в аграрной экономике, реализуя цели продовольственного обеспечения и импортозамещения. Однако имеет место дисфункция механизма финансового рынка, в конечном счете, снижающая конкурентоспособность отрасли через общее уменьшение рентабельности инвестиционных проектов относительно уровня рыночной барьерной ставки для инвестиций [3, с.82].

Обязательства сельскохозяйственных предприятий, подлежащие субсидированию процентных ставок, подразделяются на инвестиционные и краткосрочные кредиты, что позволяет оптимизировать структуру привлеченных от банка финансовых ресурсов (таблица 2).

Краткосрочное кредитование по своей природе предназначено для формирования оборотного капитала и в сельском хозяйстве, как правило, покрывает кассовые разрывы операционной деятельности. Инвестиционные кредиты предназначены для модернизации материально-технической базы производства, поддерживая и повышая уровень конкурентоспособности сельского хозяйства. Очевидна большая значимость инвестиционного кредитования, поэтому государство по данному источнику финансирования

инвестиций фактически субсидировало в большем объеме при уменьшении стоимости краткосрочного кредитования. [4, с.261]

Таблица 2 - Информация о ссудной задолженности сельхозтоваропроизводителей Курской области за 2015 г по кредитам и займам, принятым к субсидированию (в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.12.2012 г. № 1460), млн. руб.

Наименование показателя	Сумма кредита по договору	Остаток ссудной задолженности	Фактически получено субсидий		
			всего	в т.ч. из бюджетов:	
				федерального	регионального
Инвестиционные кредиты, всего:	115 893,2	115 671,5	3 258,8	3 059,4	199,5
в том числе:					
на растениеводство	54 921,9	74 153,1	388,0	349,1	38,9
на животноводство	60 381,6	40 936,6	2 845,2	2 688,4	156,8
на молочное скотоводство	589,7	581,8	25,6	21,9	3,7
Краткосрочные кредиты, всего	90 085,0	28 985,8	616,4	558,032	58,4
в том числе:					
на растениеводство	84 025,2	28 070,9	481,5	442,1	39,4
на животноводство	4 726,995	633,8	70,6	62,6	8,0
на переработку продукции растениеводства и животноводства	998,600	281,0	62,2	51,5	10,6
на молочное скотоводство	334,291	-	2,113	1,812	301

Источник: составлено авторами на основании данных формы №6-АПК (годовая)

Инвестиционные кредиты для животноводства являются наиболее выгодными, так как по ним субсидируются 4,71% расходов на обслуживание кредитных обязательств, тогда как в растениеводстве аналогичный показатель составляет всего лишь 0,71%. Несомненно, государство заинтересовано в ускоренном развитии животноводческой отрасли и стимулирует приток инвестиционных ресурсов через удешевление кредитов на её модернизацию.

Следует отметить значительно большее участие федерального бюджета в субсидировании части процентной ставки по кредитам сельхозтоваропроизводителям. Для регионов в приоритете само получение субсидии, а эффективность инвестиционных проектов, на реализацию которых запрашиваются кредитные ресурсы, является уже второстепенным. Ситуацию может изменить переход на использование новых инструментов, например, облигационных займов сельскохозяйственных организаций, выкупаемых не только региональным бюджетом, но и населением.

Резюмируя, можно высказать предположение об усилении роли самофинансирования инвестиционной деятельности сельскохозяйственных предприятий, а также диверсификации инструментов привлечения заемных средств, что позитивно характеризует изменения в структуре финансирования технологической модернизации сельского хозяйства. Инструментарий государственного стимулирования инвестиций в модернизацию сельского

хозяйства целесообразно пересмотреть, дополняя субсидирование части процентных ставок по банковским кредитам покупкой долговых обязательств сельскохозяйственных предприятий в форме облигационных займов.

Библиографический список

1. Особенности инвестиционных процессов в АПК России [Текст] / И.Г. Шашкова, И.Н. Гордеев, С.И. Шашкова, П.С. Вершнеv // Вестник РГАТУ. - 2012. - №4(16). - С. 124-129.

2. Соловьева, Т.Н. Инвестиционное обеспечение модернизации сельского хозяйства региона [Текст] / Т.Н. Соловьева // Научно-методические основы экономического развития и менеджмента аграрного производства (материалы Международной научно-практической конференции, 23-25 января 2013 г., г.Курск). – Курск: Изд-во Курск.гос.с.-х.ак. - 2013. - С.3-7.

3. Липченко, Е.А. Инвестиционное обеспечение и технологический уклад сельской экономики: диалектика воспроизводства [Текст] / Е.А. Липченко, Д.П. Соловьев // Конкурентоспособность агропромышленного комплекса в условиях открытой экономики (монография). Под ред. проф. Соловьевой Т.Н. – Курск: Изд-во Курск.гос.с.-х.ак. - 2014. – С. 76-116.

4. Усенко, Л.Н. Роль государственной поддержки в реализации потенциала российского АПК и обеспечении продовольственной безопасности / Л.Н. Усенко // Научные труды Вольного экономического общества России. – 2017. – Т.203. - С.255-267.

5. Божченко, Ж.А. Тенденции развития сельскохозяйственных организаций Белгородской области [Текст] / Ж.А. Божченко // Среднерусский вестник общественных наук.- 2014.- № 2.- С. 214-218.

6. Бундина, О.И. Концептуальные аспекты экономического стимулирования аграрного производства [Текст] / О.И. Бундина, Е. Голованева, Ж.А. Божченко // Нормирование и оплата труда в сельском хозяйстве.- 2014.- № 2.- С. 43-53.

7. Бачурин, А.Н. Спутниковый контроль и мониторинг для оптимизации работы агрегатов [Текст] / А.Н. Бачурин, Д.О. Олейник, И.Ю. Богданчиков // Сельский механизатор. – 2015. – №7. – С. 4-5.

8. Пигорева, И.И. Инвестиции в основной капитал сельскохозяйственной отрасли экономики Курской области [Текст] / И.И. Пигорева // Сб.: Проблемы развития аграрного сектора региона: материалы всероссийской науч.-практич. конф: в 4-х частях. – 2006. – С. 145-148.

9. Пигорева, И.И. Финансовое оздоровление сельхозтоваропроизводителей через реструктуризацию кредитной задолженности [Текст] / И.И. Пигорева, С.В. Семькина // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 7. – С. 81-83.

10. Домашева, В.В. Инвестиции в агропромышленный комплекс [Текст] / В.В. Домашева, М.А. Железнякова // Сб.: Аграрная наука – сельскому хозяйству: Материалы Международной науч.-практич.конф. Алтайский государственный аграрный университет – Барнаул. – 2016. – С. 207-208.

11. Шашкова, И.Г. АПК Рязанской области в период реализации политики импортозамещения [Текст] / И.Г. Шашкова // В сборнике: Аграрный потенциал в системе продовольственного обеспечения: теория и практика: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Министерство

сельского хозяйства Российской Федерации; ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА. - 2016. - С. 160-166.

12. Шашкова, И.Г. Регулирование инвестиционных процессов в АПК региона [Текст] / И.Г. Шашкова, И.Н. Гордеев, Н.А. Денисова, С.И. Шашкова, П.С. Вершнев // В сборнике: Научно-практические аспекты инновационных технологий возделывания и переработки картофеля: Материалы Международной научно-практической конференции. - 2015. - С. 454-461.

13. Шашкова, И.Г. Перспективы развития АПК Рязанской области [Текст] / И.Г. Шашкова, С.С. Котанс, В.С. Конкина, Е.И. Ягодкина, С.И. Шашкова, Л.И. Домокеева // В сборнике: Современные энерго- и ресурсосберегающие, экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства Сборник трудов научных чтений Посвящается памяти члена-корреспондента РАСХН и НАНКСР, академика Якова Васильевича Бочкарева. Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева. 2014. С. 227-231.

УДК 336.027

*Строкова Е.А.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г.Рязань, РФ*

ИНВЕСТИЦИИ В АПК РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Инвестиции предоставляют собой долгосрочные вложения на приобретение основных фондов и оборотных средств в процессе хозяйственной деятельности с целью получения прибыли и в настоящее время являются важнейшим фактором, определяющим темпы экономического развития агропромышленного производства.

Рост инвестиций в агропромышленное производство является одним из путей повышения производственной эффективности, объемов производства, интенсификации сельского хозяйства, повышения производительности труда, снижения энерго- и материалоемкости и, в свою очередь, себестоимости продукции

Сокращение притока инвестиций ниже допустимого уровня ведет к износу и разрушению материально-технической базы товаропроизводителей АПК. Это, в свою очередь, вызывает падение темпов экономического развития, а затем и снижение объемов производства продукции, уменьшение ее конкурентоспособности.

За последние годы в отраслях АПК сложились условия, которые способствуют привлечению инвестиционных ресурсов в отрасль. Кроме того, несмотря на некоторое повышение эффективности предпринимательской деятельности на предприятиях АПК, одни из них все еще находятся на грани банкротства, другие остро нуждаются в существенном обновлении основных средств, а третьи требуют кредитные ресурсы для пополнения оборотных средств и т.д. [5]

Формирование и эффективное использование инвестиций в регионах, актуальные проблемы и подходы к их решению, а также факторы

инвестиционной привлекательности отраслей агропромышленного комплекса, вопросы управления инвестициями на предприятиях регионального АПК, условия активизации инвестиционных процессов исследуется в экономических трудах Д.С. Алексанова, Р.Г. Ахметова, В.М. Баутина, Ю.Г. Бинатова, П.И. Вахрина, П.Л. Виленского, Р.С. Гайсина, А. А. Землянскогo, Н.В. Игошина, Е. Капустиной, А .Я. Кибирова, Н.Я. Коваленко, В.В. Козлова, В.М. Кошелева, В.В. Ковалева, А.В. Кузнецова, О.В. Кузнецовой, А.М. Лаврова, В.В. Лазовского, В.Н. Лившица, А.Е. Мухина, В.В. Мыльника, М. Николаева, Е.Р. Орловой, П.Ф. Парамонова, И.Ф. Попова, Л. Рахлиной, И.С. Санду, А. Селезнева, И.В. Сергеева, А.И. Трубилина, И. Фишера, В.Д. Шапиро, А. Швецова и др.

На процесс привлечения инвестиций в АПК влияет ряд факторов таких как:

- общие факторы ограничения;
- факторы ограничения инвестиционного спроса;
- факторы ограничения инвестиционного предложения;
- недостаток собственных финансовых ресурсов;
- отсутствие в целом благоприятной инвестиционной среды для инвесторов;
- неопределенность макроэкономической политики в отношении АПК, в т.ч. неэффективность ценовой политики;
- инвестиционные риски;
- низкие цены на продукцию сельхозпроизводителей;
- высокий процент коммерческого кредита;
- отсутствие механизма привлечения частного капитала для использования инвестиций на основе введения соответствующих нормативно-правовых актов

АПК является одной из ведущих отраслей экономики регионов России. При этом отрасль остается мало привлекательной для большинства инвесторов. В этой связи особой актуальностью обладают исследования основных проблем привлечения инвестиций и методов повышения инвестиционной привлекательности АПК региона. [2, с.26]

Проблема активизации инвестиционной деятельности является сдерживающим фактором в развитии инновационных процессов в АПК. Современное состояние научно-технического потенциала АПК характеризуется недостаточным бюджетным финансированием научно-исследовательских работ, низкой востребованностью научно-технических достижений в производстве, разрушением материально-технической базы научных и образовательных организаций, свертыванием исследований по целому ряду важнейших научных направлений в АПК [4, с.46]. Так, расходы на прикладные научные исследования в области национальной экономики в среднем за последние пять лет не превышают 1 % от общей суммы консолидированного бюджета.

Рязанская область представляет собой крупный промышленный регион с развитым сельским хозяйством. Сельское хозяйство занимает значительное место в экономике региона, так как определяет уклад жизни, экономическое и социальное положение около трети населения Рязанской области и обеспечивает продовольственную безопасность региона.

Агропромышленный комплекс региона представлен 267 сельскохозяйственными предприятиями, 253 действующими фермерскими хозяйствами и 164 предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности. В АПК работает 25,6 тысяч человек. Сельскохозяйственные товаропроизводители располагают 2,3 млн. га сельскохозяйственных угодий, что составляет 42,8% территории области. Основные направления сельскохозяйственного производства - выращивание зерновых и масличных культур, картофеля и овощей, сахарной свеклы, молочное скотоводство, свиноводство и птицеводство. В последние годы отрасль динамично развивается, растет не только производство, но и прибыльность хозяйств 4,2 млрд. рублей по 2015 году (2,1 млрд. рублей за первое полугодие 2016 года).

Наиболее актуальными проблемами АПК Рязанской области на сегодня являются:

- недостаточный уровень доходности сельскохозяйственных товаропроизводителей для осуществления вложений в развитие производства и переход к инновационному развитию;
- несовершенство инфраструктуры рынка: возрастающая роль торговых сетей и слабое развитие кооперации;
- финансовая неустойчивость;
- недостаточный приток инвестиций;
- воздействие природно-климатических факторов;
- слабое развитие страхования;
- недостаточное ресурсное и информационное обеспечение на всех уровнях агропромышленного производства;
- кадровый дефицит.

Сегодня на долю агропромышленного комплекса приходится 19,2% от общих инвестиций в экономику региона.

По итогам 9 месяцев текущего года объем инвестиций в отрасль составил 3095,6 млн. руб. Индекс объема инвестиций в основной капитал сельского хозяйства составил 121,7%. [6]

Рост достигнут благодаря реализации на территории региона крупных инвестиционных проектов. В их числе - строительство молочных животноводческих комплексов в ООО «Вакинское Агро» Рыбновского района, ООО «Победа» Захаровского района, ООО «Надежда» Александровского района, Основной объем инвестиций приходится на молочное животноводство и свиноводство.

К факторам, сдерживающим привлечение инвестиций в Рязанской области, относятся:

- низкие темпы создания и развития объектов инвестиционной инфраструктуры;
- высокая конкуренция по размещению инвестиционных проектов с соседними регионами, прежде всего с субъектами ЦФО;
- дифференциация в развитии муниципальных образований;
- отток трудоспособного населения в Москву;
- демографическая ситуация, сдерживающая рост населения.

В сложившихся экономических условиях очень важным является создание дополнительных преференций для стимулирования инвестиционной деятельности.

Инвестиции сегодня способны решить многие проблемы российской экономики в целом и агропромышленного комплекса, в частности. С ними связывается решение многих долгосрочных и текущих проблем: выход из кризиса, расширение налогооблагаемой базы, увеличение доходной части бюджета, повышение конкурентоспособности российской продукции, ускорение диверсификации российского экспорта [3, с.159]

Стратегической целью инвестиционной политики Рязанской области является создание максимально благоприятных условий для всех категорий инвесторов, чтобы вывести Рязанскую область в число наиболее привлекательных для ведения бизнеса регионов.[1 с. 34] При этом в сфере развития агропромышленного комплекса необходимо повысить конкурентоспособность действующих предприятий и организаций региона, эффективно развивать традиционные, диверсифицировать и создавать новые виды производств, максимально использовать производственный, научно-технический и кадровый потенциал, развитую социальную инфраструктуру и достаточную емкость потребительского рынка. Без увеличения доли инновационной продукции, коммерциализации результатов разработок, содействия малому и среднему бизнесу развитие высокотехнологичных отраслей экономики невозможно. Используя имеющиеся природные ресурсы, первостепенными принципами являются обеспечение благоприятного состояния окружающей среды, рациональное природопользование и равноправный доступ к богатствам природы.

В области действуют такие меры поддержки инвесторов, как государственные гарантии, предоставление субсидий на возмещение части затрат по уплате процентных ставок по инвестиционным кредитам, различные налоговые льготы. Все эти механизмы не только дают возможность для развития производств на территории Рязанской области, но и создают условия по увеличению налоговых поступлений в областной бюджет.

Библиографический список

1. Балакина, Л.Х. Инвестиционная привлекательность Рязанской области [Текст]/ Л.Х. Балакина, Е.А. Строкова // Сб.: Россия и Европа: связь культуры и экономики: Материалы XI международной научно-практической конференции: в 2-х частях. –Прага, Чешская Республика, 2015. С. 32-38.

2. Балакина, Л.Х. Антикризисное управление в сельскохозяйственных организациях [Текст]/ Л.Х. Балакина// Сб. Информационное общество и актуальные проблемы экономических, гуманитарных, правовых и естественных наук Материалы VIII Международной научно-практической конференции. Министерство образования и науки Российской Федерации; Комитет по делам молодежи Рязанской области; Международный образовательный консорциум "Электронный университет"; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский государственный университет экономики, статистики и информатики (МЭСИ)" Рязанский филиал. 2012. С. 25-27.

3. Ваулина, О.А. Стратегические направления развития сельского хозяйства Рязанской области [Текст] / О.А. Ваулина // Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК: Материалы междунар. науч.-практ. конф. / под ред. Д.В. Виноградова. – Рязань: ФГБОУ ВО РГАТУ, 2017. – Ч.2– С.43-46

4. Луговнина, С.М. Формирование и оценка инвестиционной политики в регионе [Текст]/ С.М. Луговнина // Российское предпринимательство. - 2008. - № 3. - С. 157-160.

5. Маслова, В. Инвестиции в АПК в условиях импортозамещения. [Текст] / В. Маслова // АПК: экономика, управление. – 2014. – № 12. – С. 41–49.

6. Шабунин, Н.А. Привлечение инвестиций в развитие агропромышленного комплекса России. Автореферат диссертации на соискание ученой степени к.э.н.[Текст]/ Н.А Шабунин.– Москва, 2011

7. Мешков, А. В. Инновационная составляющая формирования инвестиционного климата [Текст] / А.В. Мешков, И.А. Бондарева, Н.В. Водолазская // Актуальные проблемы инновационного развития экономики Донбасса: Материалы Международной научно-практической конференции. – Донецк: Издательство ДонНТУ, 2016. – С. 95 – 100.

8. Богданчиков, И.Ю. Проблемы и пути решения внедрения научных разработок молодых учёных [Текст] / И.Ю. Богданчиков // Вестник Политеха. – 2017. - №1. – С. 24-25.

9. Пигорева, И.И. Инвестиции в основной капитал сельскохозяйственной отрасли экономики Курской области [Текст] / И.И. Пигорева // Сб.: Проблемы развития аграрного сектора региона: материалы всероссийской науч.-практич. конф: в 4-х частях. – 2006. – С. 145-148.

10. Финансовые условия повышения эффективности и устойчивости свеклосахарного подкомплекса АПК [Текст] / В.И. Векленко, И.Я. Пигорев, Е.И. Черников, В.А. Левченко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 1. – С. 8-11.

11. Жахов, Н.В. Экономика и управление структурной перестройкой государственного регулирования агропромышленного производства региона [Текст] / Н.В. Жахов, В.С. Кривошлыков // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016.– № 9. – С. 55-62.

12. Шашкова, И.Г. АПК Рязанской области в период реализации политики импортозамещения [Текст] / И.Г. Шашкова // В сборнике: Аграрный потенциал в системе продовольственного обеспечения: теория и практика: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Министерство

сельского хозяйства Российской Федерации; ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА. - 2016. - С. 160-166.

13. Шашкова, И.Г. Регулирование инвестиционных процессов в АПК региона [Текст] / И.Г. Шашкова, И.Н. Гордеев, Н.А. Денисова, С.И. Шашкова, П.С. Вершнев // В сборнике: Научно-практические аспекты инновационных технологий возделывания и переработки картофеля: Материалы Международной научно-практической конференции. - 2015. - С. 454-461.

14. Шашкова, И.Г. Перспективы развития АПК Рязанской области [Текст] / И.Г. Шашкова, С.С. Котанс, В.С. Конкина, Е.И. Ягодкина, С.И. Шашкова, Л.И. Домокеева // В сборнике: Современные энерго- и ресурсосберегающие, экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства Сборник трудов научных чтений Посвящается памяти члена-корреспондента РАСХН и НАНКСР, академика Якова Васильевича Бочкарева. Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева. 2014. С. 227-231.

УДК 338

*Текучев В.В., д.э.н.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО АНАЛИТИКА

В настоящее время все предприятия испытывают настоятельную потребность в расширении аналитических работ, связанных с переходом к рынку, разработкой перспектив развития, комплексной оценкой эффективности применения различных форм хозяйствования, своевременной выработкой оперативных управленческих решений. В связи с этим автоматизация экономического анализа на базе ЭВМ становится объективной необходимостью. Она обусловлена ростом значения качественного информационного обслуживания процесса управления хозяйственной деятельностью, бурным развитием технических возможностей современных ЭВМ, особенностями настоящего периода экономики.

Методика экономического анализа, ориентированная на применение ЭВМ, должна удовлетворять требованиям системности, комплексности, оперативности, точности, прогрессивности, динамичности.

Существенное значение для автоматизации на базе ЭВМ имеет формализованное описание задач анализа исходя из единых принципов построения условных обозначений показателей.

Применение ПЭВМ позволяет реально повысить производительность труда экономиста, бухгалтера, плановика и других специалистов за счет децентрализации процессов автоматизированной обработки экономической информации, совмещения непосредственно на рабочем месте их профессиональных знаний с преимуществами электронной обработки информации.

Наиболее эффективной организационной формой использования ПЭВМ является создание на их базе автоматизированных рабочих мест (АРМ)

аналитиков. Основные требования к функционированию АРМ аналитика следующие:

- своевременное удовлетворение вычислительных и информационных потребностей экономиста при проведении анализа хозяйственной деятельности;
- минимальное время ответа на аналитические запросы;
- возможность представления выходной информации в табличной и графической форме;
- возможность внесения корректив в методику расчетов и в формы отображения конечного результата;
- повторение процесса решения задачи с любой произвольно заданной точки (стадии) расчета;
- возможность работы в составе вычислительной сети;
- возможность анализа и оценки отдельных показателей производственно-финансового состояния предприятия по различным методикам и определение тенденций его изменения;
- соответствие методик анализа и оценки международным стандартам;
- возможность одновременного использования большого числа показателей, включение в анализ различных фактов как экономического, так и неэкономического характера;
- возможность использования статистических и динамических вариантов сравнения элементов анализа;
- простота освоения приемов работы.

АРМ аналитика на базе ПЭВМ является технико-технологическим средством освоения технических информационных ресурсов предприятия, обуславливающих его способность к успешному развитию. АРМ аналитика позволяет перевести данные о работе предприятия из пассивной в активную форму, преобразовать их в новые знания, в источник новых подходов и решений, материализуя информацию в повышение эффективности производства.

В рамках АРМ аналитика весь информационный фонд предприятия функционирует в форме базы данных, базы знаний и программных средств.

Базы данных представляют собой фактографические данные о хозяйственной деятельности. Интеллектуальной оболочкой их полезного прочтения являются базы знаний – методы и методика анализа. Программные средства образуют инструмент автоматизированного исполнения аналитических задач для информационного обслуживания хозяйственной деятельности.

Комплекс программных средств для АРМ аналитика разрабатывается как программное приложение к типовой методике анализа хозяйственной деятельности. Функциональное назначение комплекса – выполнение в автоматизированном режиме полного набора взаимосвязанных аналитических расчетов по итогам хозяйственной деятельности предприятия за год, квартал, месяц.

Пакет прикладных программ анализа хозяйственной деятельности

представляет собой совокупность программ обработки аналитических таблиц по методике комплексного анализа. Работа с ним осуществляется в режиме диалога.

Эксплуатация комплекса предусматривает достижение следующих целей:

- снижение трудоемкости и стоимости аналитического процесса;
- сокращение сроков обработки аналитических данных, повышение их качества и достоверности;
- создание условий для перехода к безбумажной технологии обработки аналитических данных;
- повышение гибкости и управление аналитическим процессом;
- совершенствование организации труда аналитических работников.

Таким образом, автоматизация экономического анализа превращает подсистему аналитического обеспечения управления хозяйственной деятельности в постоянно действующий фактор повышения эффективности производства за счет активизации всего информационного фонда предприятия.

Библиографический список

1. Ваулина, О.А. Финансовые ресурсы как экономическая категория, их роль в современной экономике [Текст] / О.А. Ваулина // Сб.: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире: Материалы III международной научно-практической конференции, - Прага, Чешская республика, 2013. С. 47-49.

2. Ваулина, О.А. Эффективность функционирования центров затрат на предприятиях АПК [Текст] / О.А. Ваулина // Сб.: Инновационные подходы к развитию агропромышленного комплекса региона. - ФГБОУ ВО "РГАТУ имени П.А. Костычева". 2016. С. 34-37.

3. Конкина, В.С. Совершенствование системы внутренней управленческой отчетности для целей управления затратами в отрасли молочного скотоводства [Текст] / В.С. Конкина, В.В. Текучев // Вестник РГАТУ им. П.А. Костычева. 2015. № 2 (26). С. 89-92.

4. Текучев В.В. Применение информационных ресурсов в достижении стратегических целей предприятия [Текст] / В.В. Текучев, О.А. Ваулина // Вестник РГАТУ им. П.А. Костычева. 2015. № 2 (26). С. 93-97.

5. Черкашина, Л.В. Особенности расчетов электронными денежными средствами [Текст] / Л.В. Черкашина, Л.А. Морозова, В.В. Текучев // Сб.: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире: Материалы IX международной науч.-прак. конф. - Прага, Чешская республика, 2015. С. 308-310.

6. Черкашина, Л.В. Критерии эффективности деятельности информационно-консультационной службы в АПК [Текст] /Л.В. Черкашина // Сборник научных трудов профессорско-преподавательского состава и молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. Материалы научно-практической конференции 2009 г. - 2009. - С. 202-205.

7. Латышева, З.И. Информационные технологии в практике бухгалтерского учета [Текст] / З.И. Латышева, Ю. В. Лисицына // Сб.: Актуальные вопросы инновационного развития агропромышленного

комплекса: Материалы Международной науч.-практ. конф. – Курск: Изд-во Курск.гос. с.-х. ак., 2016. – С. 88-91.

8. Латышева, З.И. Актуальные аспекты использования информационных технологий сельскохозяйственными организациями для формирования отчетности по МСФО [Текст] / З.И. Латышева, Ю. В. Лисицына // Сб.: Научно-методические основы экономического развития и менеджмента аграрного производства: Материалы Международной науч.-практ. конф. – Курск: Изд-во Курск.гос. с.-х. ак., 2013. – С. 42-44.

9. Шашкова, И.Г. Информационные технологии в науке и производстве [Текст] / И.Г. Шашкова, Ф.А. Мусаев, В.С. Конкина, Е.И. Ягодкина / Рязань, 2014.

УДК 638.178

Торженова Т.В., к.э.н.

Чихман М.А., к.э.н.

Шкапенков С.И., д.э.н.

ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ

РАЗРАБОТКА МЕР ПО ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ПЕРГИ НА ОСНОВЕ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЦЕССА

Увеличение объемов заготовки перговых сотов и производство препаратов на основе перги открывают широкие возможности для роста эффективности пчеловодства. С позиции производственно-технологической эффективности более полное использование пергового сырья на пчелопасеках не только повысит эффективность производства, занятость и появление новых рабочих мест в целом по отрасли, но и приведет к развитию ее инфраструктуры и других отраслей хозяйства.

С точки зрения экономической эффективности ожидается увеличение объемов выхода товарной продукции в натуральном и стоимостном выражении, рост производительности труда, валового дохода, прибыли, рентабельности производства [3, с. 139].

Известно, что каждое вновь открытое рабочее место в пчеловодстве предполагает обеспечение занятостью 5-6 работникам в других отраслях экономики: в сфере перерабатывающей промышленности, медицине, фармакологии, косметологии, в пищевой и витаминной промышленности, в отраслях нанотехнологий, в торговле и т.д. Суммарный эффект от внедрения линии по промышленному производству перги на период ее полного освоения и загрузки для условий Рязанской области характеризуется следующими показателями (таблица 1) [1, с. 46].

В современных условиях интенсификация пчеловодства во многом зависит от мер государственного регулирования экономики, требуются инвестиции и государственная поддержка.

Техническое перевооружение пчеловодства требует значительных капитальных вложений. Оно может быть высокорентабельным, если его

правильно инвестировать.

Под инвестициями в пчеловодстве понимаются совокупность затрат, реализуемых в форме целенаправленного вложения капитала на определённый срок в отрасль для получения прибыли и достижения как индивидуальных целей инвесторов, так и положительного социального эффекта.

Одна из наиболее важных хозяйственных задач, которую должны решать пчеловодческие хозяйства - это выгодное вложение денежных ресурсов с целью получения максимального дохода.

В пчеловодстве нужны инвестиции в реальные активы (физические активы). Инвестиции могут быть как краткосрочными, так и долгосрочными, краткосрочные - если период инвестирования не больше 1 года, долгосрочные - если период окупаемости составляет больше 1 года.

Большая часть реальных инвестиций осуществляется в форме инвестиционных проектов. Реализация эффективных инвестиционных проектов может позволить предприятию выйти из кризисного состояния.

В рыночных условиях хозяйствования очень важен такой показатель, как привлекательность инновационных (инвестиционных) проектов, определяемая стратегией фирмы-инноватора, условиями привлечения финансовых ресурсов и их источниками, дивидендной политикой инноватора. Кроме того, допустимость проектов должна превышать ставки банковских депозитов, на что, как правило, обращают внимание инвесторы. Необходимо также определять еще и точку безубыточности работы организации-инноватора.

Таблица 1 - Оценка эффективности внедрения в производство механизированной линии по производству перги *

Показатели	2015 г.	Проект 2016 г.	Проект 2018 г.
I. Технологической оценки			
1. Выход товарной продукции в расчете на 1 пчело-семью у.м.ед.	14,8	18,4	22,4
2. Удельный вес перги в структуре товарной продукции, %	23,7	29,1	35,2
3. Изменение качества перги (целых гранул), %	85	90	95

II. Экономической оценки			
1. Производительность труда чел.- час на 1 кг перги,	4,2	1,8	1,6
2. Экономический эффект от производства перги в расчете на 1 пчелосемью, руб.	1600	3200	4800
3. Ожидаемый суммарный экономический эффект от внедрения инновации, тыс. руб. на 1 пчелосемью	0,5	1	1,5
4. Прибыль в расчете на 1 пчелосемью, руб.	320	1820	2730
7.Срок окупаемости дополнительных инвестиций в инновацию, лет	-	0,8 – 1,2	0,8 – 1,2

* для условий кооперации пчеловодов с общей численностью 3000 – 4000 пчелиных семей и более

Она определяется объемом реализации продукции, при котором покрываются все издержки производства. Следовательно, выбор объекта инвестирования представляет собой одну из важных проблем. Наибольшим предпочтением пользуются те виды инновационной деятельности, которые позволяют иметь сверхмонопольную прибыль, что весьма часто зависит от устойчивого спроса на новые виды продукции или оказываемые услуги. Как только увеличится спрос на пергу, потребуются увеличение ее производства, сразу же пойдут инвестиции к пчеловодам [6, с. 154].

Пчеловод, желающий организовать новое производство - цех по производству перги, может приобрести комплект оборудования для получения перги из перговых сотов [2, с. 50]. Для этого ему нужно инвестировать определенные средства для покрытия стоимости оборудования и затрат на производство перги. Предполагается финансирование за счет трех источников:

- собственные средства пчеловода;
- кредитные ресурсы;
- бюджетные субсидии.

Если собственных средств у пчеловода нет, то можно определить примерную сумму кредита. Сумма кредита с учетом затрат на производство перги в текущем году составит около 200 тыс. рублей.

С целью расширения малого бизнеса и большей занятости населения особенно в последнее время при кризисной ситуации государство выделяет безвозвратные субсидии для организации новых производств. Поэтому в расчетах приведена окупаемость инвестиционных вложений с учётом субсидий государства в производство перги [7, с. 150].

Самой распространенной формой хозяйствования в пчеловодстве является ЛПХ, при получении кредита в банке в размере 200 тыс. руб. под 16% годовых окупаемость инвестиционных вложений в производство перги будет примерно 1 год. Эффективность производства перги в ЛПХ представлена в таблице 2 [4, с. 89].

Таблица 2 - Расчетная эффективность производства перги в ЛПХ (для типовой пасеки в 100 пчелиных семей) *

Показатели	Первый год	Второй год
Кредит, тыс. руб.	200	-
Безвозвратная субсидия государства, тыс. руб.	60	-
Производственная себестоимость перги (500 сотов), тыс. руб.	82	82
Валовый доход, тыс. руб.	264	264
Платеж в счет погашения начисленных процентов по кредиту, тыс. руб.	32	-
Прибыль, тыс. руб.	32	182
Рентабельность, %	39,0	221,9

* на 01.01.2015 г.

Из таблицы 2 видно, что при использовании безвозвратной субсидии государства в первый год эксплуатации линии производства перги погашается полностью кредит, окупаются все расходы и производство становится рентабельным. Во второй и последующие годы рентабельность производства перги превышает более 220% за счет высокой цены на пергу и малых эксплуатационных затратах от использования инновационной технологии и оборудования [5, с. 15].

ЧДД инвестиционного проекта равен 1,45, т.е. он положителен, ИД > 1 и срок окупаемости около 1 года, поэтому проект является эффективным.

Таким образом, перевод производства перги на индустриальную основу предусматривает дальнейшую интенсификацию отрасли и повышение ее эффективности. Данные расчетов свидетельствуют о высоких экономических показателях инновационной технологии. Положительное влияние на рост объемов производства перги окажет увеличение инвестиций. В целом по отрасли пчеловодства Рязанской области внедрение инновационной технологии производства перги на ближайшую перспективу может обеспечить дополнительных ежегодный доход в размере более 16 млн. рублей.

Библиографический список

1. Некрашевич, В.Ф. Извлекать пергу стало проще [Текст] / В.Ф. Некрашевич, Р.А. Мамонов, С.В. Некрашевич, Т.В. Торженова // Пчеловодство. – № 9. – 2012. – С. 46-47.

2. Некрашевич, В.Ф. Механизированное извлечение перги [Текст] / В.Ф. Некрашевич, А.В. Ларин, Т.В. Торженова // Пчеловодство. – № 8. – 2008. – С. 50-52.

3. Некрашевич, В.Ф. Перга: технология, оборудование и экономические аспекты ее производства [Текст] / В.Ф. Некрашевич, Р.А. Мамонов, А.Г. Чепик, Т.В. Торженова, М.В. Коваленко // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – № 1. – 2012. – С. 139.

4. Торженова, Т.В. Инвестиции в производство перги при различных организационных формах хозяйствования [Текст] / Т.В. Торженова // Сб.: Юбилейный сборник научных трудов профессорско-преподавательского состава, аспирантов, соискателей и студентов. Сборник научных трудов

посвящен 15-летию со дня образования Кафедры Финансы и кредит. Министерство сельского хозяйства РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева, Кафедра Финансы и кредит. - Рязань: Издательство РГАТУ, 2011. - С.89-94.

5. Торженова, Т.В. Организационно – экономические аспекты эффективного производства перги: автореф. дис. ... канд. эконом. наук [Текст] / Т.В. Торженова; МГАУ. – Мичуринск - наукоград, 2010.

6. Торженова, Т.В. Организационно – экономические аспекты эффективного производства перги (на материалах Рязанской области): дис. ... канд. эконом. наук [Текст] / Т.В. Торженова. – Мичуринск, 2010. – 230 с.

7. Чепик, А.Г. Экономика и организация инновационных процессов в пчеловодстве и развитие рынка продукции отрасли [Текст] / А.Г. Чепик, В.Ф. Некрашевич, Т.В. Торженова // Монография. – Рязань: Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования "Рязанский гос. ун-т им. С. А. Есенина", 2010. – 212 с.

8. Пигорева, И.И. Инвестиции в основной капитал сельскохозяйственной отрасли экономики Курской области [Текст] / И.И. Пигорева // Сб.: Проблемы развития аграрного сектора региона: материалы всероссийской науч.-практич. конф: в 4-х частях. – 2006. – С. 145-148.

9. Развитие системы межсезонного хранения сельскохозяйственных машин в условиях малых и фермерских хозяйств [Текст] / Н.В. Бышов, С.Н. Борячев, Г.Д. Кокорев и др. // Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО РГАТУ – Рязань, 2016. – 112 с.

10. Текучев, В.В. Системный анализ эффективности производства предприятий АПК [Текст] / В.В.Текучев, Л.В. Черкашина // Сборник научных трудов ученых Рязанской ГСХА. - Рязанская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора П.А. Костычева. - Рязань, - 2005. - С. 224-226.

11. Дорохова, В.И. Роль сельскохозяйственной кооперации в импортозамещении продовольствия [Текст] / В.И. Дорохова // Вестник АПК Верхневолжья. – № 2 (34). – 2016. – С.15-24.

12. Голубева, А.И. Сельскохозяйственная потребительская кооперация: состояние, проблемы и перспективы (на материалах Ярославской области) [Текст] / А.И. Голубева, В.И. Дорохова // Сб.: Развитие институтов инновационной экономики в условиях интеграции России в мировое экономическое пространство: Материалы международной науч.-практ. конф. 23 июня 2016 года, город Ярославль. – М.: «Научный консультант», 2016. – С. 85-91.

13. Шашкова, И.Г. Перспективы развития АПК Рязанской области [Текст] / И.Г. Шашкова, С.С. Котанс, В.С. Конкина, Е.И. Ягодкина, С.И. Шашкова, Л.И. Домокеева // В сборнике: Современные энерго- и ресурсосберегающие, экологически устойчивые технологии и системы сельскохозяйственного производства Сборник трудов научных чтений Посвящается памяти члена-корреспондента РАСХН и НАНКСР, академика Якова Васильевича Бочкарева. Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева. 2014. С. 227-231.

МЕТОДИКА РАСЧЕТА СОСТАВА И СТРУКТУРЫ СЕБЕСТОИМОСТИ 1 Ц ЗЕРНА ПО СТАТЬЯМ ЗАТРАТ ГОДОВОГО ОТЧЕТА

При расчете резервов увеличения валового производства сельскохозяйственной продукции [1, с.168-172; 2, с.164-168] и обосновании путей снижения себестоимости как всей сельскохозяйственной продукции [3, с.12-17], так и продукции зерновых культур, увеличения прибыли от ее реализации и повышения экономической эффективности ее производства [4, с. 364-368; 4, 5, с.17-21; 6, с.370-374] и, как следствие, стабилизации финансового состояния предприятий агропромышленного комплекса [7, с.194-200; 8, с.62-65] возникает необходимость определения дополнительных затрат на дополнительный валовой сбор с целью расчета прогнозируемой себестоимости 1 ц на перспективу.

Сумму дополнительных затрат в зерновом хозяйстве можно рассчитать при наличии состава себестоимости 1 ц зерна по статьям затрат.

Методика расчета состава затрат на 1 ц зерна по статьям довольно проста: сумму затрат по каждой статье необходимо разделить на валовой сбор. В результате получаем затраты по каждой статье на 1 ц зерна.

Однако, в годовом отчете в форме № 9-АПК «Отчет о производстве, затратах, себестоимости и реализации продукции растениеводства» затраты по каждой статье указаны с включением не только затрат основную продукцию (зерно), но и стоимости побочной продукции (соломы), исходя из фактических затрат по ее заготовке.

Поэтому, прежде всего следует из каждой статьи затрат исключить расходы, связанные с производством побочной продукции.

Таблица 1 – Расчет себестоимости 1 ц зерна

	Затраты на производство зерновой продукции	Коэффициент корректировок и (уменьшения) затрат	Затраты на побочную продукцию (солому)	Затраты на основную продукцию (зерно)
1. Затраты- всего, тыс. руб.,	32795	0,00262235	86	32709
в том числе:				
а) оплата труда с отчислениями на социальные нужды	3622	0,00262235	9,49815	3612,50185
б) семена и посадочный материал	1683	0,00262235	4,41342	1678,58658
в) минеральные удобрения	12820	0,00262235	33,61853	12786,38147
г) органические удобрения	1150	0,00262235	3,01570	1146,98430

д) химические средства защиты растений	1257	0,00262235	3,29629	1253,70371
е) электроэнергия	212	0,00262235	0,55594	211,44406
ж) нефтепродукты	5641	0,00262235	14,79268	5626,20732
з) затраты на страхование	560	0,00262235	1,46852	558,53148
и) содержание основных средств	5375	0,00262235	14,09513	5360,90487
к) прочие	475	0,00262235	1,24562	473,75438
Итого по статьям (а+б+в+г+д+е+ж+з+и+к)	X	X	85,99998	32709,00002
Валовой сбор, ц	X	X	X	69552
Себестоимость 1 ц зерна, руб.	X	X	X	470,28

В данном случае, на наш взгляд, приемлема следующая методика.

В первую очередь, рассчитываем сумму прочих затрат (таблица 1):

$32795 - (3622+1683+12820+1150+1257+212+5641+560+5375) = 475$ (тыс. руб.).

Далее определяем сумму затрат на побочную продукцию (солому). В годовом отчете в форме № 9-АПК (графа 18) указана себестоимость всей основной продукции (зерна) и сумма общих затрат в зернопроизводстве (графа 5).

Разница между суммой общих затрат и себестоимостью основной продукции и составит сумму расходов на побочную продукцию (солому):

$32795 - 32709 = 86$ (тыс. руб.).

Затраты на побочную продукцию следует пропорционально распределить между всеми статьями и вычесть их из каждой статьи затрат, то есть пропорционально уменьшить каждую статью по строке 010 формы № 9-АПК «Зерновые и зернобобовые».

Для этого необходимо рассчитать коэффициент корректировки (уменьшения) статей затрат делением суммы расходов на побочную продукцию на общую сумму затрат: $86 \text{ тыс. руб.} : 32795 \text{ тыс. руб.} = 0,00262235$

Каждая статья должна быть уменьшена на данный коэффициент.

Расчеты делаем в следующей последовательности.

Таблица 2 – Состав и структура себестоимости 1 ц молока по статьям затрат

Статьи затрат	Затраты на валовой сбор, тыс. руб.	Валовой сбор, ц	Затраты на 1 ц зерна	
			руб.	в % к итогу
Оплата труда с отчислениями на социальные нужды	3612,502	69552	51,94	11,0
Семена и посадочный материал	1678,587	69552	24,13	5,1
Минеральные удобрения	12786,381	69552	183,84	39,1
Органические удобрения	1146,984	69552	16,49	3,5
Химические средства защиты растений	1253,704	69552	18,03	3,8

Электроэнергия	211,444	69552	3,04	0,7
Нефтепродукты	5626,207	69552	80,89	17,2
Затраты на страхование	558,531	69552	8,03	1,7
Содержание основных средств	5360,905	69552	77,08	16,4
Прочие	473,754	69552	6,81	1,5
Итого	32708,999	69552	470,28	100,0

Оплата труда: $3622 - (3622 * 0,00262235) = 3612,50185$ (тыс. руб.). Это затраты по данной статье только на основную продукцию (зерно).

Семена и посадочный материал: $1683 - (1683 * 0,00262235) = 1678,58658$ (тыс. руб.).

Минеральные удобрения: $12820 - (12820 * 0,00262235) = 12786,38147$ (тыс. руб.).

Органические удобрения: $1150 - (1150 * 0,00262235) = 1146,98430$ (тыс. руб.).

Химические средства защиты растений: $1257 - (1257 * 0,00262235) = 1253,70371$ (тыс. руб.).

Электроэнергия: $212 - (212 * 0,00262235) = 211,44406$ (тыс. руб.).

Нефтепродукты: $5641 - (5641 * 0,00262235) = 5626,20732$ (тыс. руб.).

Затраты на страхование: $560 - (560 * 0,00262235) = 558,53148$ (тыс. руб.).

Содержание основных средств: $5375 - (5375 * 0,00262235) = 5360,90487$ (тыс. руб.).

Прочие: $475 - (475 * 0,00262235) = 473,75438$ (тыс. руб.).

Далее делением затрат по каждой статье на валовой сбор рассчитываем постатейный состав затрат на 1 ц зерна (таблица 2):

Оплата труда: $3612,502$ тыс. руб. $\times 1000 : 69552$ ц = $51,94$ руб.

Семена и посадочный материал: $1678,587$ тыс. руб. $\times 1000 : 69552$ ц = $24,13$ руб.

Минеральные удобрения: $12786,381$ тыс. руб. $\times 1000 : 69552$ ц = $183,84$ руб.

Органические удобрения: $1146,984$ тыс. руб. $\times 1000 : 69552$ ц = $16,49$ руб.

Химические средства защиты растений: $1253,704$ тыс. руб. $\times 1000 : 69552$ ц = $18,03$ руб.

Электроэнергия: $211,444$ тыс. руб. $\times 1000 : 69552$ ц = $3,04$ руб.

Нефтепродукты: $5626,207$ тыс. руб. $\times 1000 : 69552$ ц = $80,89$ руб.

Затраты на страхование: $558,531$ тыс. руб. $\times 1000 : 69552$ ц = $8,03$ руб.

Содержание основных средств: $5360,905$ тыс. руб. $\times 1000 : 69552$ ц = $77,08$ руб.

Прочие: $473,754$ тыс. руб. $\times 1000 : 69552$ ц = $6,81$ руб.

Сумма затрат на 1 ц по статьям соответствует себестоимости 1 ц зерна, что свидетельствует о верности сделанных расчетов.

В заключении рассчитывается структура себестоимости 1 ц зерна, то есть определяется удельный вес каждой статьи затрат в итоговой их сумме на 1 ц (таблица 2).

Библиографический список

1. Кривова, А. В. Система показателей оценки деловой Система показателей оценки деловой активности организаций [Текст] / А.В. Кривова, Е.Я. Жевнина // Сб.: Актуальные вопросы экономики и управления АПК-Рязань: издательство РГАТУ, 2013. с. 53-56
2. Федоскин, В.В. Система резервов увеличения валового производства продукции животноводства и методика их расчета (на примере производства молока) [Текст] / В.В. Федоскин, О.В. Федоскина // Сб.: Сборник научных трудов профессорско-преподавательского состава и молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева: Материалы научно-практической конференции 2009 г. – Рязань: РГАТУ, 2009. - С. 168-172.
3. Федоскин, В.В. Система резервов увеличения валового производства продукции растениеводства и методика их расчета (на примере производства зерна) [Текст] / В.В. Федоскин, О.В. Федоскина // Сб.: Сборник научных трудов профессорско-преподавательского состава и молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева: Материалы научно-практической конференции 2009 г. – Рязань: РГАТУ, 2009. - С. 164-168.
4. Федоскин, В.В. Пути снижения себестоимости производства молока в ООО «Авангард» Рязанского района Рязанской области [Текст] / В.В. Федоскин, И.В. Казюкова // Сб.: Сборник научных работ студентов Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева: Материалы научно-практической конференции 2011 г. – Рязань: РГАТУ, 2011. - С. 12-17.
5. Федоскин, В.В. Пути повышения экономической эффективности производства молока в ООО «Урожай» Спасского района Рязанской области [Текст] / В.В. Федоскин, О.В. Федоскина // Сб.: Современные проблемы гуманитарных и естественных наук: Материалы международной научно-практической конференции 4 декабря 2010 г. Труды Рязанского института управления и права Выпуск 14. – Рязань, РИУП, 2011. - С. 364-368.
6. Солонинкина, Е.С. Пути повышения экономической эффективности производства зерна в СПК "имени Кирова" Сасовского района Рязанской области [Текст] / Е.С. Солонинкина, В.В. Федоскин // Сб.: Сборник научных работ студентов Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева: Материалы научно-практической конференции 2011 г. – Рязань: РГАТУ, 2011. - С. 17-21.
7. Федоскин, В.В. Пути повышения экономической эффективности производства зерна в ООО "Малинки" Михайловского района Рязанской области [Текст] / В.В. Федоскин, О.В. Федоскина // Сб.: Современные проблемы гуманитарных и естественных наук. Материалы международной научно-практической конференции 4 декабря 2010 г. – Рязань, РИУП, 2011. – С. 370-374.
8. Алейник, С.Н. Влияние природно-климатических условий на эффективность сельскохозяйственного производства [Текст] / С.Н. Алейник, А.В. Колесников // Вестник АПК Ставрополя. - № 1 (17). - 2015. - С. 268-274.
9. Богданчикова, А.Ю. Оценка экономической эффективности технологий с использованием незерновой части урожая в качестве удобрения [Текст] /

А.Ю. Богданчикова, И.Ю. Богданчиков, Т.М. Богданчикова // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. – 2014. – №3. – С. 57-61.

10. Векленко, В.И. Внутренние резервы повышения устойчивости производства продукции растениеводства в сельскохозяйственных организациях [Текст] / В.И. Векленко, В.М. Солошенко, И.Я. Пигорев // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 4. – С. 3–8.

11. Пигорев, И.Я. Анализ производства агроценозов в условиях Курской области [Текст] / И.Я. Пигорев, О.Е. Привало, А.А. Журавлев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2009. – Т. 1. – № 21. – С. 184–185.

12. Шашкова, И.Г. Систематизация затрат для целей управления в сельскохозяйственных организациях [Текст] / Шашкова И.Г., Борычева Н.Н. // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2009. - № 9. - С. 43-45.

13. Текучев, В.В. Формирование внутренней управленческой отчетности для целей экономического анализа [Текст] / Текучев В.В., Черкашина Л.В. // В сборнике: Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты. - Пермь, 2017. С. 64-66.

УДК 657.62

*Федоскин В.В., к.э.н.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

МЕТОДИКА РАСЧЕТА СОСТАВА И СТРУКТУРЫ СЕБЕСТОИМОСТИ 1 Ц МОЛОКА ПО СТАТЬЯМ ЗАТРАТ ГОДОВОГО ОТЧЕТА

При обосновании резервов увеличения валового производства сельскохозяйственной продукции [1, с.168-172; 2, с.164-168] возникает потребность определения дополнительных затрат с целью исчисления себестоимости единицы продукции на перспективу [3, с.12-17], которая в дальнейшем используется для аргументации путей увеличения прибыли и повышения экономической эффективности производства продукции растениеводства и животноводства [4, с. 364-368; 5, с.17-21; 6, с.370-374] и стабилизации финансового состояния предприятий [7, с.194-200; 8, с.62-65].

В молочном скотоводстве сумму дополнительных затрат можно рассчитать при наличии состава себестоимости 1 ц молока по статьям затрат.

Методика расчета состава затрат на 1 ц по статьям довольно проста: сумму затрат по каждой статье необходимо разделить на валовой надой. В результате получаем затраты по каждой статье на 1 ц молока.

Однако, в годовом отчете в форме № 13-АПК «Отчет о производстве, себестоимости и реализации продукции животноводства» затраты по каждой статье указаны с включением не только затрат на молоко и приплод, но и расходов на побочную продукцию (навоз), исходя из фактических затрат по его заготовке.

Поэтому, прежде, чем отнести на молоко 90% от общей суммы затрат на молочное стадо скота, следует каждую статью затрат очистить от расходов, связанных с производством побочной продукции.

В данном случае приемлема, на наш взгляд, следующая методика.

В первую очередь, рассчитываем сумму прочих затрат (таблица 1):

$21260 - (7903 + 4540 + 998 + 2139 + 5636) = 44$ (тыс. руб.).

Далее определяем сумму затрат на молоко и приплод:

$19089 + 2121 = 21210$ (тыс. руб.).

Таблица 1 – Расчет себестоимости 1 ц молока

	Затраты на содержание основного молочного стада	Коэффициент корректировки (уменьшения) затрат	Затраты на		
			молоко и приплод	молоко (90%)	приплод (10%)
1. Затраты- всего, тыс. руб.,	21260	0,002351834	21210	19089	2121
в том числе:					
а) оплата труда с отчислениями на социальные нужды	7903	0,002351834	7884,41	7095,97	788,44
б) корма	4540	0,002351834	4529,32	4076,39	452,93
в) электроэнергия	998	0,002351834	995,65	896,09	99,56
г) нефтепродукты	2139	0,002351834	2133,97	1920,57	213,40
д) содержание основных средств	5636	0,002351834	5622,75	5060,47	562,28
е) прочие	44	0,002351834	43,90	39,51	4,39
2. Валовой надой, ц	X	X	X	15680	X
3. Себестоимость 1 ц молока, руб.	X	X	X	1203,59	X
4. Приплод, гол.	X	X	X	X	287
5. Себестоимость 1 гол. приплода, руб.	X	X	X	X	7390,24

Полученную сумму вычитаем из общих затрат на содержание основного молочного стада. В результате получаем затраты на побочную продукцию (навоз): $21260 - 21210 = 50$ (тыс. руб.).

Затраты на побочную продукцию следует пропорционально распределить между всеми статьями и вычесть их из каждой статьи затрат, то есть пропорционально уменьшить каждую статью.

Для этого необходимо рассчитать коэффициент корректировки (уменьшения) статей затрат делением затрат на побочную продукцию на общую сумму затрат: $50 \text{ тыс. руб.} : 21260 \text{ тыс. руб.} = 0,002351834$.

Каждая статья должна быть уменьшена на данный коэффициент.

Оплата труда: $7903 - (7903 * 0,002351834) = 7884,41415$ (тыс. руб.). Это затраты по данной статье только на молоко и приплод без затрат на навоз.

Корма: $4540 - (4540 * 0,002351834) = 4529,32267$ (тыс. руб.).

Электричество: $998 - (998 * 0,002351834) = 995,65287$ (тыс. руб.).

Нефтепродукты: $2139 - (2139 * 0,002351834) = 2133,96943$ (тыс. руб.).

Содержание основных средств: $5636 - (5636 * 0,002351834) = 5622,74506$ (тыс. руб.).

Прочие: $44 - (44 * 0,002351834) = 43,89652$ (тыс. руб.).

В сумме затраты по статьям должны соответствовать общим затратам за минусом затрат на побочную продукцию (навоз), то есть 21210 тыс. руб.:

$7884,41415 + 4529,32267 + 995,65287 + 2133,96943 + 5622,74506 + 43,89652 = 21210,0007$ (тыс. руб.)

Далее по каждой статье определяются затраты на молоко (в размере 90%):

- оплата труда: $7884,41415 * 0,9 = 7095,97274$ (тыс. руб.),

- корма: $4529,32267 * 0,9 = 4076,39040$ (тыс. руб.),

- электроэнергия: $995,65287 * 0,9 = 896,08758$ (тыс. руб.),

- нефтепродукты: $2133,96943 * 0,9 = 1920,57249$ (тыс. руб.),

- содержание основных средств: $5622,74506 * 0,9 = 5060,47055$ (тыс. руб.),

- прочие: $43,89652 * 0,9 = 39,50687$ (тыс. руб.).

Сумма затрат по статьям должна соответствовать 19089 тыс. руб. (таблица 1). $7095,97 + 4076,39 + 896,09 + 1920,57 + 5060,47 + 39,51 = 19089$ (тыс. руб.).

Таблица 2. – Состав и структура себестоимости 1 ц молока по статьям затрат

Статьи затрат	Затраты на валовой надой, тыс. руб.	Валовой надой, ц	Затраты на 1 ц молока	
			руб.	в % к итогу
1	2	3	4=2:3	5
Оплата труда с отчислениями на социальные нужды	7095,97	15860	447,41	37,2
Корма	4076,39	15860	257,02	21,3
Электроэнергия	896,09	15860	56,50	4,7
Нефтепродукты	1920,57	15860	121,10	10,1
Содержание основных средств	5060,47	15860	319,07	26,5
Прочие	39,51	15860	2,49	0,2
Итого	19089	15860	1203,59	100,0

Далее делением затрат по каждой статье на валовой надой рассчитываем постатейный состав затрат на 1 ц молока (таблица 2):

- оплата труда: $7095,97$ тыс. руб. $\times 1000 : 15860$ ц = 447,41 руб.,

- корма: $4076,39$ тыс. руб. $\times 1000 : 15860$ ц = 257,02 руб.,

- электроэнергия: $896,09$ тыс. руб. $\times 1000 : 15860$ ц = 56,50 руб.,

- нефтепродукты: $1920,57$ тыс. руб. $\times 1000 : 15860$ ц = 121,10 руб.,

- содержание основных средств: $5060,47$ тыс. руб. $\times 1000 : 15860$ ц = 319,07 руб.,

- прочие: $39,51$ тыс. руб. $\times 1000 : 15860$ ц = 2,49 руб.

Сумма затрат по статьям соответствует себестоимости 1 ц молока, что свидетельствует о верности сделанных расчетов.

В заключении рассчитывается структура себестоимости 1 ц молока, то есть определяется удельный вес каждой статьи затрат в общей их сумме в расчете на единицу продукции (таблица 2).

Библиографический список

1. Кривова, А. В. Система показателей оценки деловой активности организаций [Текст] / А.В. Кривова, Е.Я. Жевнина // Сб.: Актуальные вопросы экономики и управления АПК- Рязань: издательство РГАТУ, 2013. с. 53-56

2. Федоскин, В.В. Система резервов увеличения валового производства продукции животноводства и методика их расчета (на примере производства молока) [Текст] / В.В. Федоскин, О.В. Федоскина // Сб.: Сборник научных трудов профессорско-преподавательского состава и молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева: Материалы научно-практической конференции 2009 г. – Рязань: РГАТУ, 2009. - С. 168-172.

3. Федоскин, В.В. Система резервов увеличения валового производства продукции растениеводства и методика их расчета (на примере производства зерна) [Текст] / В.В. Федоскин, О.В. Федоскина // Сб.: Сборник научных трудов профессорско-преподавательского состава и молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева: Материалы научно-практической конференции 2009 г. – Рязань: РГАТУ, 2009. - С. 164-168.

4. Федоскин, В.В. Пути снижения себестоимости производства молока в ООО «Авангард» Рязанского района Рязанской области [Текст] / В.В. Федоскин, И.В. Казюкова // Сб.: Сборник научных работ студентов Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева: Материалы научно-практической конференции 2011 г. – Рязань: РГАТУ, 2011. - С. 12-17.

5. Федоскин, В.В. Пути повышения экономической эффективности производства молока в ООО «Урожай» Спасского района Рязанской области [Текст] / В.В. Федоскин, О.В. Федоскина // Сб.: Современные проблемы гуманитарных и естественных наук: Материалы международной научно-практической конференции 4 декабря 2010 г. Труды Рязанского института управления и права Выпуск 14. – Рязань, РИУП, 2011. - С. 364-368.

6. Солонинкина, Е.С. Пути повышения экономической эффективности производства зерна в СПК "имени Кирова" Сасовского района Рязанской области [Текст] / Е.С. Солонинкина, В.В. Федоскин // Сб.: Сборник научных работ студентов Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева: Материалы научно-практической конференции 2011 г. – Рязань: РГАТУ, 2011. - С. 17-21.

7. Федоскин, В.В. Пути повышения экономической эффективности производства зерна в ООО "Малинки" Михайловского района Рязанской области [Текст] / В.В. Федоскин, О.В. Федоскина // Сб.: Современные проблемы гуманитарных и естественных наук. Материалы международной научно-практической конференции 4 декабря 2010 г. – Рязань, РИУП, 2011. – С. 370-374.

8. Асеева, А.А. Теоретико-методологические подходы к управлению затратами производства [Текст] / А.А. Асеева, Ю.Л. Петрачкова // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – № 9.– С. 32-35.

9. Лучкова, И.В. Особенности организации учета затрат по центрам ответственности в животноводстве / И.В. Лучкова // Сб.: Аграрная наука как основа продовольственной безопасности региона: Материалы 66-й международной научно-практической конференции. - Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева (Рязань), 2015. - С. 116-121.

10. Шашкова, И.Г. Систематизация затрат для целей управления в сельскохозяйственных организациях [Текст] / И.Г. Шашкова, Н.Н. Борычева // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. - 2009. - № 9. - С. 43-45.

11. Текучев, В.В. Формирование внутренней управленческой отчетности для целей экономического анализа [Текст] / В.В. Текучев, Л.В. Черкашина // В сборнике: Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты. - Пермь, 2017. С. 64-66.

12. Конкина, В.С. Обоснование выбора способа калькулирования себестоимости сельскохозяйственной продукции [Текст] / В.С. Конкина // В сборнике: Юбилейный сборник научных трудов сотрудников и аспирантов посвященный 60-летию кафедры организации сельскохозяйственного производства и маркетинга и 10-летию инженерно-экономического института. Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева. Рязань, 2010. С. 49-52.

УДК 338.58

*Черкашина Л.В., к.э.н.,
Текучев В.В., д.э.н.,
Морозова Л.А., к.э.н.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Экономико-экологические, социально-экологические аспекты деятельности хозяйствующих субъектов на территории РФ регламентируются динамично развивающимся законодательством, обеспечивающим постепенную переориентацию государственного регулирования от преимущественного использования административных к экономическим методам, во многом предопределяющим расширение сферы применения аналитических расчетов. Одним из направлений совершенствования анализа хозяйственной деятельности в системе управления организацией является развитие учетно-аналитических процессов природопользования. Таким образом, выявление возможностей развития экономического анализа относительных показателей экологической эффективности предприятия в соответствии с современными требованиями информационного обеспечения управления достаточно

актуально.

Последние десять лет набирает популярность такой вид деятельности, как экологический аудит. Увеличение масштабов хозяйственной деятельности в процессе расширенного воспроизводства приводит к обострению экологических проблем [1, с.82]. За последние пять лет объем затрат на охрану окружающей среды в целом по Российской Федерации увеличился на 36,5% (см. табл. 1), а по отдельным направлениям – в несколько раз.

Таблица 1 - Затраты на охрану окружающей среды по Российской Федерации, млн. руб.

Показатели	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2015 г. в % к 2011 г.
Объем затрат на охрану окружающей среды, всего в том числе по направлениям природоохранной деятельности:	412014	445817	479384	535863	562449	136,5
охрана атмосферного воздуха и предотвращение изменений климата	88362	89236	93251	112412	103950	117,6
сбор и очистка сточных вод	197073	186445	204351	223439	234112	118,8
обращение с отходами	44172	41022	51612	60885	68483	155,0
защита и реабилитация земель, поверхностных и подземных вод	23435	36498	33486	36105	37952	161,9
сохранение биоразнообразия и охрана природных территорий	13381	28091	28082	34489	45893	343,0
прочие	45591	64525	68602	68533	72059	158,1

Ужесточение экологических стандартов, позиции поставщиков и потребителей, уровня налогообложения, связанного с экологией, и т.д. приводит к появлению новых обязательств, новых затрат, оказывающих влияние на финансовое состояние предприятий. В настоящее время многие иностранные инвестиции в экономику Российской Федерации требуют проведения обязательных программ экологического аудита.

Расходы и обязательства, обусловленные природоохранной деятельностью, становятся настолько значимыми, что недостаточное внимание к ним существенно увеличивает риск искажения картины финансового положения организаций, формирующейся в бухгалтерском учете и отчетности. Таким образом, возросшая значимость экологического фактора в процессе деятельности предприятий, а также недостаточное теоретико-методологическое и научное обоснование его в бухгалтерском учете и финансовой отчетности обусловили актуальность учета и анализа расходов на природоохранную деятельность [6, с.35].

Как известно, процесс управления состоит из четырех основных взаимосвязанных процессов: планирования, учета, анализа и принятия решений

[2, с. 225]. То есть недостаточно просто собирать информацию в процессе учета расходов на природоохранную деятельность, на основе этой информации также необходимо принимать управленческие решения. Это обуславливает необходимость анализа данных экологического учета, под которым мы понимаем формирование документированной систематизированной информации об объектах и мероприятиях по природоохранной деятельности, в соответствии с требованиями, установленными федеральным законодательством о бухгалтерском учете, а также в области природоохранной деятельности, и составление на ее основе отчетности [7, с.28].

Оценка деятельности экономического субъекта представляет собой один из методов управления и является основным элементом, необходимым для принятия эффективных управленческих решений.

Анализируя финансово-хозяйственную деятельность организации, необходимо всесторонне изучить технический уровень производства, качество и конкурентоспособность выпускаемой продукции, обеспеченность производства материальными и финансовыми ресурсами и эффективность их использования [4, с.45]. Они базируются на комплексном учете различных факторов и эффективном аккумулировании достоверной информации и являются важной функцией управления [5, 244].

Проблемы, носящие экологический характер, непосредственно влияют на деятельность организации и его экономический потенциал.

В частности, они влияют на:

- уровень продаж продукции в результате изменения спроса на эту продукцию в зависимости от их экологических характеристик;
 - уровень продаж в результате изменения требований к поставщикам;
 - увеличение расходов, связанных с удовлетворением определенных требований к качеству выпускаемой продукции;
 - увеличение расходов на улучшение экологических свойств выпускаемой продукции;
 - рост затрат на складирование продукции и переработку отходов;
- изменение структуры стоимости и норм эксплуатации затрат;
- увеличение затрат на экологическое страхование; изменение порядка и условий налогообложения [3, с. 203].

Для анализа расходов по природоохранной деятельности мы предлагаем ввести ряд относительных аналитических коэффициентов, приведенных ниже.

Коэффициент концентрации экологических расходов:

$$K_{\text{конц}} = P_{\text{под}} / P_{\text{общ}},$$

где $P_{\text{под}}$ - расходы по природоохранной деятельности, тыс. руб.;

$P_{\text{общ}}$ - общие расходы, тыс. руб.

Данный коэффициент показывает концентрацию расходов по природоохранной деятельности в общей структуре расходов организации. Для анализа данного коэффициента нельзя использовать какие-либо нормативные значения, так как для каждой отрасли такие значения будут разными, поэтому

сравнивать значение данного коэффициента нужно с отраслевыми показателями и анализировать динамику данного коэффициента.

Коэффициент покрытия внеоборотных активов экологическими расходами:

$$K_{\text{п}} = P_{\text{под}} / (\text{ВОА}),$$

где $P_{\text{под}}$ - расходы по природоохранной деятельности, тыс. руб.;

ВОА - среднегодовая стоимость внеоборотных активов, тыс. руб.

Данный коэффициент введен исходя из того, что основным источником загрязнения окружающей среды являются основные средства организации. Соответственно, проанализировать, сколько рублей расходов на природоохранную деятельность приходится на один рубль среднегодовой стоимости внеоборотных активов, представляется важным с точки зрения анализа расходов на природоохранную деятельность. Чем выше значение данного коэффициента, тем более экологичным является производство на данном предприятии.

Таким образом, оценка и обоснование природоохранных мероприятий составляет основу метода управления охраной окружающей среды. Оценка эффективности осуществляют на основе экономических, социальных, экологических показателей, которые должны обеспечивать максимальный общеэкономический эффект.

При анализе затрат на охрану окружающей среды необходимо руководствоваться принципом целесообразности затрат. То есть если затраты превышают экономические выгоды, приносимые от их осуществления, то нужно пересмотреть политику природоохранной деятельности и оптимизировать структуру расходов.

Таким образом, можно сделать вывод о необходимости оценки и обосновании природоохранных мероприятий, составляющих основу метода управления охраной окружающей среды. Оценка эффективности следует осуществлять на основе экономических, социальных, экологических показателей, которые должны обеспечивать максимальный общеэкономический эффект. В результате проведенных исследований была разработана система эколого-ориентированных показателей с целью анализа расходов по природоохранной деятельности.

Библиографический список

1. Черкашина, Л.В. Социальное проектирование как инструмент повышения устойчивости развития муниципальных образований [Текст] / Л.В. Черкашина // Журнал гуманитарных наук. - 2016. № 4 (16). - С. 81-85.
2. Текучев, В.В. Системный анализ эффективности производства предприятий АПК [Текст] / В.В. Текучев, Л.В. Черкашина, // Сборник научных трудов ученых Рязанской ГСХА. 160-летию профессора П.А. Костычева посвящается. Рязанская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора П.А. Костычева. - Рязань, 2005. - С. 224-226.

3. Черкашина, Л.В. Критерии эффективности деятельности информационно-консультационной службы в АПК [Текст] / Л.В. Черкашина // Сборник научных трудов профессорско-преподавательского состава и молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. Материалы научно-практической конференции 2009 г. - 2009. - С. 202-205.

4. Черкашина, Л.В. Совершенствование производственной структуры сельскохозяйственных предприятий АПК [Текст] / Л.В. Черкашина // диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Рязань, 2006.

5. Курочкина, Е.Н. Исследование существующих информационных систем финансового анализа [Текст] / Е.Н. Курочкина // В сборнике: Сборник научных трудов профессорско-преподавательского состава и молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева Материалы научно-практической конференции 2009 г. - 2009. - С. 243-247.

6. Ваулина, О.А. Эффективность функционирования центров затрат на предприятиях АПК [Текст] / О.А. Ваулина // Сб.: Инновационные подходы к развитию агропромышленного комплекса региона. - ФГБОУ ВО "РГАТУ имени П.А. Костычева". - 2016. - С. 34-37.

7. Ваулина, О.А. Бюджетирование как управленческая технология [Текст] / О.А. Ваулина, В.В. Текучев // В сборнике: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире материалы XII международной научно-практической конференции. 2016. С. 27-29.

8. Анализ состояния переработки сахарной свеклы в областях ЦЧР [Текст] / В.И. Векленко, И.Я. Пигорев, Р.Е. Белкин, Е.И. Черников, В.М. Солошенко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – № 7. – С. 21–24.

9. Калинина, Г.В. Отражение затрат на экологический продукт в интегрированной системе финансового и управленческого учета [Текст] / Г.В. Калинина, Е.Н. Курочкина, И.В. Лучкова // Экономика и предпринимательство. – 2016.- № 11(ч.4). - С.684-689.

10. Конкина, В.С. Методические подходы к диагностике эколого-экономической безопасности [Текст] / В.С. Конкина, В.Н. Минат // В сборнике: Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК материалы Международной научно-практической конференции. 2017. С. 95-101.

*Чихман М.А., к.э.н.,
Торженова Т.В., к.э.н.
Шкапенков С.И., д.э.н.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ СТОИМОСТЬЮ КОМПАНИИ В ОРГАНИЗАЦИЯХ АПК

Актуальной проблемой большинства отечественных предприятий АПК является применение традиционных подходов к управлению, основанных на стремлении максимизировать прибыль, которая по мнению многих руководителей хозяйств продолжает оставаться главным критерием эффективности производства. Конечно, рост прибыли является одной из важнейших задач финансового менеджмента, решение которой позволяет наращивать стоимость собственных источников финансирования, а значит, служит инструментом повышения стоимости всего бизнеса.

В то же время рост стоимости прибыли может не увеличивать стоимость компании если возрастает риск или фактическая прибыль ожидается меньше планируемой. Быстрый рост фирмы может сопровождаться нехваткой ресурсов, что ведет к финансовым затруднениям и даже к банкротству. Для роста компании в целях повышения ее стоимости необходимо, как правило, совпадение динамики нескольких факторов:

- Выручка предприятия должна расти настолько быстро, насколько позволяют условия рынка;
- Компания должна сохранять существующую отдачу от активов и прибыльность;
- Предприятие будет сохранять текущую структуру капитала и дивидендную политику.

Таким образом, для достижения устойчивого роста компании и максимизации ее стоимости требуется сбалансированное изменение ее составляющих.[2, с.725]

В основе ценностно-ориентированного менеджмента лежит управление на базе интегрированного финансового показателя – ценности компании. Она представляет собой состоятельный экономический критерий, отражающий интегральный эффект влияния принимаемых решений на все параметры, по которым оценивается деятельность фирмы (доля рынка, конкурентоспособность, доходы, финансовые потребности, операционная эффективность и многое другое). [1, с.412]

Главное преимущество управления на основе создания стоимости компании заключается в том, что помимо увеличения продаж, основной акцент при управлении ростом делается на разницу между отдачей от инвестиций и стоимостью привлеченного капитала. Рост продаж сам по себе не имеет значения для роста стоимости компании. Есть быстро растущие компании, разрушающие стоимость и наоборот. Для создания стоимости необходим рост,

сопровожающийся увеличением отдачи от инвестиций, превышающей стоимость капитала. [2, с.735]

Наиболее распространенным показателем, используемым для оценки процесса создания стоимости компании и оценки качества принимаемых управленческих решений, является показатель экономической добавленной стоимости *EVA*(*Economic Value Added*).[3, с.180]

$EVA = \text{Чистая операционная прибыль за вычетом налогов, но до выплаты процентов} - (\text{Средневзвешенная цена капитала} \times \text{Стоимостная оценка капитала})$.

Постоянная положительная величина этого показателя свидетельствует о росте стоимости компании, отрицательная – о ее снижении.

Нами был проведен анализ динамики показателей объемов продаж, финансовых результатов и экономической добавленной стоимости на примере отчетных данных предприятий Рязанской области – ООО «Разбердеевское» и ООО «Вердазернопродукт». Оба предприятия имеют животноводческое направление деятельности. ООО «Разбердеевское» специализируется на производстве и реализации молока, ООО «Вердазернопродукт» - это крупный свиноводческий комплекс. В таблице 1 представлена динамика показателей объемов продаж за период с 2013 по 2015 годы.

Таблица 1 - Динамика объемов продаж за 2013-2015 гг.

Показатели	2013г	2014г	2015г
1.Объем продаж ООО «Разбердеевское», тыс. руб.	69587	147315	155433
2.Темп роста выручки в % к прошлому году	120	212	105
3.Объем продаж ООО «Вердазернопродукт», тыс. руб.	1000646	1529165	1966011
4.Темп роста выручки в % к прошлому году	98	152	128

За исследуемый период наблюдается рост объемов продаж в обеих компаниях, темпы роста продаж неравномерны и отражают общую ситуацию в экономике региона. Причем в ООО «Вердазернопродукт» возрастают объемы производства и в натуральном выражении, в ООО «Разбердеевское» объемы производства возрастают в растениеводстве, но несколько снижаются в животноводстве. ООО «Разбердеевское» является убыточным хозяйством, однако убыток к 2015 году существенно сокращается (таблица 3), средневзвешенная цена капитала находится примерно на одном уровне (около 7%). А вот структура капитала заметно ухудшилась (таблица 2) и показывает возрастающую зависимость от внешнего финансирования как за счет наращивания заемных средств, так и за счет уменьшения стоимости собственного капитала из-за постоянных убытков. Все это ведет к уменьшению

стоимости предприятия, показывает абсолютную неэффективность финансового менеджмента.

Таблица 2 – Структура капитала (коэффициент соотношения заемных и собственных средств) за 2013-2015 гг.

Показатель	Нормативное значение	2013г	2014г	2015г
1.ООО«Разбердеевское»	≤0,8-1,0	0,69	1,02	1,26
2.ООО«Вердазернопродукт»		2,59	2,44	2,29

В таблице 3 представлен расчет показателя экономической добавленной стоимости исследуемых предприятий.

Таблица 3 – Расчет показателя экономической добавленной стоимости EVA за 2013-2015 гг.

Показатели	2013г	2014г	2015г
ООО «Разбердеевское»			
1.Чистая операционная прибыль, тыс.руб.	-28802	-31188	-7781
2. Средневзвешенная цена капитала, %	6,5	7,0	6,7
3.Стоимостная оценка капитала, тыс. руб.	291936	317392	346359
4. Экономическая добавленная стоимость (EVA), тыс. руб.	- 47777,8	- 53405	-30987
ООО «Вердазернопродукт»			
1.Чистая операционная прибыль, тыс. руб.	373123	235240	175410
2. Средневзвешенная цена капитала, %	1,0	9,0	11,0
3.Стоимостная оценка капитала, тыс. руб.	7 565 052	7 635 844	7 588 625
4.Экономическая добавленная стоимость (EVA), тыс. руб.	+297472,48	- 451985	- 659338

В ООО «Вердазернопродукт» наибольшая эффективность производства и управления наблюдалась в 2013 году, в котором была отмечена максимальная прибыль, минимальная средневзвешенная цена капитала (всего 1%), положительная величина экономической добавленной стоимости, но и минимальный объем продаж за весь анализируемый период. Структура капитала категорически не соответствует нормативному значению, показывая зависимость предприятия от внешнего финансирования. Заметим, что с ростом объемов продаж, стоимость свиноводческого комплекса ООО «Вердазернопродукт» снижается (увеличение отрицательного значения EVA к 2015 году). Необходимость привлечения больших объемов долгосрочных кредитов данным предприятием в последние годы была обусловлена с одной

стороны – расширением производства и строительством новых комплексов, с другой стороны неоправданно проводимой льготной кредитной политикой по отношению к покупателям, разрастанием дебиторской задолженности и необходимостью постоянно ее рефинансировать. Таким образом, на фоне роста объемов производства и продаж происходит снижение прибыли, эффективности производства и разрушение стоимости компании. Качество принимаемых решений финансовым менеджментом определенно снизилось. Задача финансового менеджера – обеспечить устойчивые, стабильные, сбалансированные темпы роста компании с целью увеличения ее стоимости. [2, с.730]

Следует учитывать, что применение моделей формирования темпов устойчивого роста предприятий сферы АПК, направленных на максимизацию их стоимости, требует учета специфики финансирования сельскохозяйственного производства. В отличие от других отраслей народного хозяйства, в которых технология производства предусматривает более-менее равномерное распределение денежных потоков во времени, в сельском хозяйстве в связи с сезонностью, ярко выражены периоды притоков и оттоков денежных средств. Это делает привлечение кредитов по приемлемым ставкам (либо финансовую помощь государства в виде субсидий, компенсаций и т.д.) практически обязательным условием существования предприятий.

Библиографический список

1. Ваулина, О.А. Бюджетирование как управленческая технология [Текст] / О.А. Ваулина, В.В. Текучев // Сб.: Проблемы экономики, организации и управления в России и мире: Материалы XII международной научно-практической конференции. - Прага, Чешская республика, 2016. - С. 27-29
2. Рогова, Е.М. Финансовый менеджмент: учебник для бакалавров [Текст] / Е.М. Рогова, Е.А. Ткаченко. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – с.412
3. Финансовый менеджмент. Проблемы и решения: учебник для магистров [Текст] / под ред. А.З. Бобылевой. – М.: Издательство Юрайт, 2012. – с.725-735
4. Чихман, М.А. Теоретические аспекты формирования критериев эффективности управления финансами коммерческих организаций [Текст] / М.А. Чихман // Сб.: Актуальные вопросы экономики и управления АПК: Материалы международной науч.-практ. конф. - Рязань, 11-12 апреля 2013 г.- Издательство РГАТУ, 2013. с.180-184.
5. Степкина, И.И. Оценка вклада инноваций в повышение стоимости бизнеса [Текст] / И.И. Степкина // Сб.: Актуальные проблемы и инновационная деятельность в агропромышленном производстве: материалы Международной науч.-практич. конф. – Курск: Изд-во Курск.гос.с.-х. ак., 2015. – С. 170-171.
6. Семькина, С.В. Перспективы производственно-экономического роста предприятий АПК Курской области [Текст] / С.В. Семькина, И.И. Пигорева // Современные наукоемкие технологии. – 2005. – № 7. – С. 84-86.
7. Текучев, В.В. Системный анализ эффективности производства предприятий АПК [Текст] / В.В. Текучев, Л.В. Черкашина // Сборник научных трудов ученых Рязанской ГСХА. - Рязанская государственная

сельскохозяйственная академия имени профессора П.А. Костычева. - Рязань, - 2005. - С. 224-226.

8. Курочкина, Е.Н. Стратегическое прогнозирование ценности как инструмент управления затратами в сельском хозяйстве [Текст] / Е.Н. Курочкина, В.С. Конкина // В сборнике: СНГ: Внутренние и внешние драйверы экономического роста Сборник материалов второй ежегодной международной научно-практической конференции. 2015. С. 40-44.

УДК338.43. 02

*Шапкова И.Г., д.э.н.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА

Статья посвящена проблемам обеспечения продовольственной безопасности региона и страны, которая на сегодняшний день является одной из важнейших и в политическом, и в социально-экономическом отношении для нашей страны. Она обладает не меньшим значением, чем проблемы национальной обороны и обеспечения общественной безопасности.

Для оценки продовольственной безопасности экономики региона на сегодняшний день не существует единой комплексной методики. Правительство РФ утвердило перечень из нескольких сотен показателей, на основании которых нужно судить о состоянии продовольственной безопасности в стране и Министерство сельского хозяйства РФ использует эти заданные разрозненные показатели для составления своих отчетов об уровне продовольственной безопасности, такие как: уровень продовольственной независимости по отдельным группам продуктов; объем производства; экспорт - импорт; нормы и фактическое потребление в целом по стране, периодически используют показатель «доля расходов на питание в целом по стране». Однако, сделать вывод о действительном состоянии продовольственной безопасности по этим показателям на текущий момент не представляется возможным - как минимум, нет четких критериев и методики сопоставления уже используемых показателей, по которым можно было бы определить, что состояние продовольственной безопасности улучшилось, ухудшилось или осталось неизменным. Отсутствие единой открытой методики оценки продовольственной безопасности страны и регионов исключает возможность проведения сравнительного и динамического анализа, что в свою очередь не дает возможности эффективно спланировать работу всех уровней и участников процесса обеспечения продовольственной безопасности страны[1, с. 160].

Анализ продовольственной безопасности, как правило, проводится на уровне государства в соответствии с показателями и рекомендациями, установленными Доктриной продовольственной безопасности России. Однако формируется продовольственная безопасность на региональном уровне, что позволяет обеспечить в масштабах страны национальную продовольственную безопасность[2, с. 103].

Проблема оценки продовольственной безопасности региона и страны достаточно сложная и многогранная, поскольку она затрагивает все экономические субъекты на макро-, мезо- и микроуровнях. Для РФ проблема оценки продовольственной безопасности до сих пор остается приоритетной и в политической, и в социально-экономической жизни государства. Продовольственная безопасность — это такое состояние экономики, при котором независимо от конъюнктуры мировых рынков гарантируется стабильное обеспечение населения продовольствием в количестве, соответствующем научно обоснованным параметрам (предложение), с одной стороны, и создаются условия для поддержания потребления на уровне медицинских норм (спрос) — с другой стороны. Продовольственная безопасность подразумевает способность страны за счет собственных ресурсов обеспечивать продуктами питания текущие и чрезвычайные потребности, как населения страны в целом, так и каждого отдельно взятого человека, в соответствии с научно обоснованными нормами. Продовольственная безопасность – незаменимая составляющая экономической безопасности, она занимает особое место в экономической стабильности развития регионов. Относительно других видов безопасности, входящих в состав экономической (информационная, внешнеэкономическая, производственная и др.), продовольственная безопасность является первоосновой. Все это обуславливает значимость и актуальность данной темы [3, с. 451].

В российской практике продовольственная безопасность преимущественно рассматривается как элемент экономической безопасности государства, а ее обеспечение во многом связывается с совершенствованием государственной агропродовольственной политики, модернизацией материально-технической базы АПК, реализацией стратегии импортозамещения, увеличением производства сельскохозяйственной продукции, развитием отрасли сельского хозяйства в целом. Особое внимание уделяется анализу институциональных проблем продовольственной безопасности. Оценка продовольственной безопасности на макроэкономическом уровне осуществляется посредством анализа самообеспеченности продовольствием, определения степени физической и экономической доступности продуктов питания для населения. Изучение и анализ продовольственной безопасности как приоритетного направления аграрной политики России проводится в работах И. Оболенцева, М. Корнилова, М. Синюкова, В. Назаренко, Д. Эпштейна. Большое количество исследований посвящено изучению факторов, воздействующих на продовольственную безопасность государства. В работах Н. Кулагиной, В. Милосердова, П. Михайлушкина, А. Холодова, В. Смирновой, Н. Семеновой, как правило, продовольственная безопасность ставится в зависимость от таких факторов, как ресурсная безопасность (обеспечение АПК квалифицированными кадрами, земельными, материально-техническими ресурсами), безопасность природной среды и техногенной сферы сельского хозяйства. Особое внимание уделяется

стратегии развития продовольственных рынков регионов России с учетом вступления России в ВТО[4, с. 136].

Считаем, что необходима разработка единой методики для оценки продовольственной безопасности регионов, учитывающей, в том числе, влияние нестабильных факторов внешней и внутренней сред.

На первом этапе предполагается изучить ситуацию в области продовольственной безопасности региона (анализ состояния продовольственного рынка региона, его потенциала, выявление потенциальных и реальных опасностей и угроз и причин их возникновения, прогнозирование возможных негативных последствий)[5, с. 327]. Далее, на втором этапе на основе проведенного анализа внешних и внутренних факторов, влияющих на продовольственную безопасность региона, разработать комплексную систему показателей, отражающих специфику региона. На третьем этапе на основе разработанной комплексной системы показателей оценить положение пилотного региона. На четвертом этапе разрабатываются предложения по обеспечению продовольственной безопасности региона[6, с. 322].

Предложенная методика оценки продовольственной безопасности региона обеспечит:

1) возможность исследования продовольственной безопасности страны и эффективности деятельности регионов в динамике;

2) планирование и контроль эффективности выполнения планов по обеспечению продовольственной безопасности регионов и страны на основе единых критериев и показателей;

3) сбор базы аналитических данных по критериям и показателям продовольственной безопасности, в том числе для исследования влияния предложенных программ развития на экономику регионов и страны (в частности - на продовольственную безопасность);

4) возможность отслеживания необходимого перераспределения ресурсов между регионами для обеспечения продовольственной безопасности страны[7, с. 225].

Существующие системы показателей оценки продовольственной безопасности ориентированы преимущественно на федеральный уровень власти. Однако, учитывая важность и специфические особенности региональных проблем, представляется необходимой специальная проработка системы показателей безопасности для регионов, которая должна быть взаимосвязана с общей схемой анализа и показателей, используемых на федеральном и отраслевом уровнях; совместима с действующей в стране системой учета, статистики и прогнозирования.

Библиографический список

1. Шашкова, И.Г. АПК Рязанской области в период реализации политики импортозамещения [Текст] / И.Г. Шашкова // В сборнике: Аграрный потенциал в системе продовольственного обеспечения: теория и практика: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Министерство сельского

хозяйства Российской Федерации; ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА. - 2016. - С. 160-166.

2. Трушина, Н.Н. Продовольственная безопасность: сущность и оценка [Текст] / Н.Н. Трушина, И.Г. Шашкова, Р.А. Корнилович // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. 2016. № 2 (30). С. 103-107.

3. Шашкова, И.Г. К вопросу о продовольственной независимости региона (на материалах Рязанской области) [Текст] / И.Г. Шашкова, Н.И. Денисова, С.И. Шашкова // В сборнике: Научно-практические аспекты инновационных технологий возделывания и переработки картофеля. Материалы Международной научно-практической конференции. - 2015. - С. 451-454.

4. Конкина, В.С. Сравнительный анализ основных подходов к управлению затратами в отрасли молочного скотоводства [Текст] / В.С. Конкина // Вестник Орловского государственного аграрного университета. 2013. – Т.40 №1. – с. 136-141.

5. Конкина, В.С. Прогнозирование потребности в кадрах для агропромышленного комплекса Рязанской области [Текст] / И.Г. Шашкова, В.С. Конкина. В сборнике: Актуальные вопросы экономики и управления АПК 2013. С. 327-332.4.

6. Черкашина, Л.В. Совершенствование организации управления развитием территории муниципальных образований [Текст] / Л.В. Черкашина // В сборнике: Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК. - 2017. - С. 322-326.

7. Текучев, В.В. Системный анализ эффективности производства предприятий АПК / В.В. Текучев, Л.В. Черкашина // Сборник научных трудов ученых Рязанской ГСХА. - Рязанская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора П.А. Костычева. - Рязань, - 2005. - С. 224-226.

8. Аничин, В.Л. Методические подходы к оценке продовольственной безопасности страны [Текст] / В.Л. Аничин, А.Д. Елфимов, А.Ю. Желябовский // Среднерусский вестник общественных наук. – Т. 11. - № 2. – 2016. – С. 123-127.

9. Колесников, А.В. Эффективность деятельности акционерных обществ агропромышленного комплекса [Текст] / А.В. Колесников // Финансы. - № 11. - 2002.- С. 10-14.

10. Эффективность создания товарных запасов зерна [Текст] / В.М. Солошенко, В.А. Криулин, В.И. Векленко, И.И. Степкина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – № 1. – С. 63-66.

11. Семькин, В.А. Актуальность и реальное состояние импортозамещения в растениеводстве Курской области [Текст] / В.А. Семькин, И.Я. Пигорев, В.М. Солошенко // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 7. – С. 47–52.

12. Совершенствование отраслевой политики бизнеса и государства как условие формирования продовольственной безопасности [Текст] / В.А. Семькин, Т.Н. Соловьева, В.В. Сафронов, В.П. Терехов // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 2. – С. 2-5.

13. Шашкова, И.Г. АПК Рязанской области в период реализации политики импортозамещения [Текст] // В сборнике: Аграрный потенциал в

системе продовольственного обеспечения: теория и практика: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА. - 2016. - С. 160-166.

14. Черкашина, Л.В. Совершенствование организации управления развитием территории муниципальных образований [Текст] // В сборнике: Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных ресурсосберегающих технологий в АПК. - 2017. - С. 322-326.

УДК 338.312

*Шкапенков С.И., д.э.н.,
Торженова Т.В., к.э.н.,
Чихман М.А., к.э.н.,
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

МАЛЫЕ ФОРМЫ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Статья посвящена анализу конкретной проблемы, которая стоит перед российскими регионами по развитию крестьянских (фермерских) хозяйств.

Малые формы хозяйствования в АПК Рязанской области представлены крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, сельскохозяйственными потребительскими кооперативами различных видов, личными подсобными подворьями граждан. В данной статье мы проведем анализ только крестьянских (фермерских) хозяйств, динамика развития которых представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Динамика развития крестьянских фермерских хозяйств Рязанской области*

	1995г	2000г	2010г	2014г.	2015г.
Число КФХ (на конец года), ед.	2370	2412	2544	2581	2553
Общая земельная площадь, га	76130	86415	130516	146703	151000
в том числе:					
сельскохозяйственных угодий, га	74452	85158	128455	144614	148900
Пашни, га	64543	73125	108219	122643	124800
площадь предоставленных земельных участков, га	32,1	35,8	51,3	56,8	105,2

* данные территориального органа федеральной службы государственной статистики по Рязанской области

Однако эти цифры отражают лишь зарегистрированные хозяйства в территориальном органе федеральной службы государственной статистики по Рязанской области. На территории Рязанской области по предварительным итогам всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 года, крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей насчитывалось: всего 2295 в том числе крестьянских фермерских хозяйств 2137 и индивидуальных предпринимателей 158. Организуя крестьянское (фермерское)

хозяйство не все понимали, что работать в сельском хозяйстве придётся лично. Глава фермерского хозяйства не руководитель, он так же, как все, пашет, убирает навоз и т.п. Наверное, в том числе и поэтому, из более чем двух тысяч функционирующих крестьянских (фермерских) хозяйств 490 или 19,2%, т.е. занимающихся производством и реализацией продукции растениеводства и животноводства. И только 233 хозяйства (9,1%), представляют отчетность установленной формы в министерство сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области. Исходя из приведенных данных можно констатировать, что 135,5 тыс.га сельхозугодий выделенных КФХ для производства, не используются в регионе по назначению, иначе говоря зарастают сорняками [5, с.116].

Нами был проведен анализ фактически действующих сельскохозяйственных предприятий по муниципальным районам области, и мы получили следующие данные, из которых и будем в дальнейшем исходить, анализируя деятельность крестьянских (фермерских) хозяйств (табл. 2).

Таким образом, по итогам 2016 года предоставили данные о своей деятельности только 200 крестьянских (фермерских) хозяйств.

Учитывая выше сказанное можно утверждать, что в современных условиях крестьянские (фермерские) хозяйства требуют не столько количественного роста, сколько качественных изменений и эффективного функционирования. Приведенные выше данные наглядно подтверждают, что роль крестьянских (фермерских) хозяйств заключается не только в форме предпринимательства, но и представляет собой стиль жизни сельского человека.

Таблица 2 – Количество предприятий фактически занимающихся сельскохозяйственным производством по муниципальным районам Рязанской области

№ п\п	Наименование муниципального района	Предприятия занимающиеся сельским хозяйством			
		Всего	Коллективные	Малый бизнес	
				КФХ	КФХ в ОПФ ИП
1	Кадомский	12	1	11	-
2	Касимовский	18	18	-	-
3	Клепиковского	16	4	9	3
4	Кораблинский	14	13	1	-
5	Милославский	20	20	-	-
6	Михайловский	40	23	2	15
7	Пителинский	3	2	1	-
8	Пронский	8	8	-	-
9	Путятинский	13	5	-	7
10	Рязский	16	8	1	7
11	Рязанский	32	19	13	-
12	Рыбновский	25	-	-	-
13	Сапожковский	14	4	-	10
14	Сараевский	38	16	4	18
15	Сасовский	29	15	14	-
16	Скопинский	49	27	-	22
17	Спасский	26	8	1	17
18	Старожиловский	19	19	-	-
19	Ухоловский	35	15	1	19
20	Чучковский	13	5	8	-
21	Шацкий	16	16	-	-
22	Шиловский	41	25	7	9
	ИТОГО	497	271	73	127

Желающих заняться сельским бизнесом на селе только в Рязанской области было почти три тысячи, а реально посветили себя этому делу две сотни. Возможно, для горожанина далеко не самый лёгкий способ заработать на жизнь, но для крестьянина, привыкшего к такой работе, ферма может стать достойной альтернативой другим вариантам трудоустройства. Актуальность ведения своего хозяйства для сельских жителей особенно возрастает в кризисные периоды снижения занятости, уровня и качества жизни [4, с.108].

Большая часть территории России относится к зоне рискованного земледелия. Именно поэтому сложно конкурировать с европейскими, китайскими и прочими зарубежными производителями. Вместе с тем доля продукции крестьянских (фермерских) хозяйств в общем объеме производства сельхозпродукции неуклонно растет (табл. 3). Если в 2000 г. их доля в общем объеме Рязанской области составляла 0,9%, то в 2015 г. – 6,0%. Доля продукции растениеводства за эти годы возросла с 1,2 до 8,6%, животноводства – с 0,6 до 2,1%

Таблица 3 - Продукция сельского хозяйства крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели, (в фактически действовавших ценах; млн. рублей)

	2000	2005	2010	2013	2014	2015
Продукция сельского хозяйства	93,6	258,7	694,2	1497,7	2291,2	3251,9
в том числе:						
растениеводства	68,7	212,2	582,8	1302,3	1964,6	2800,1
животноводства	24,9	46,5	111,4	195,4	326,6	451,8

Исходя из представленных данных, каждое фактическое действующее предприятие, произвело продукции сельского хозяйства на 10,9 млн.руб., причем большую часть - 86,1% продукции растениеводства и только 13,9% продукции животноводства.

По итогам 2016 года валовой сбор зерна по Рязанской области составил 1554,8 тыс. тонн в весе после доработки. Урожайность – 29,4 ц/га. (-0,8 ц/га). Доля крестьянских (фермерских) хозяйств и индивидуальных предпринимателей составила всего 14,3% или 232,8 тыс. тонн. Основная масса производства зерновых культур приходится на крупные коллективные сельскохозяйственные организации - 85,6%.

Что касается производства картофеля и овощей, то здесь совсем иная ситуация.

Картофель называют вторым хлебом. Это также сырьё для изготовления крахмала, спирта, различных картофелепродуктов. По своему экономическому значению уступает только зерновым и масличным культурам.

В Рязанской области основная доля валового сбора картофеля и овощей приходится на хозяйства населения.

В 2016 году картофель во всех категориях хозяйств занимал 24,5 тыс. га, и только сельскохозяйственных организациях и фермерских хозяйствах – 5,2 тыс. га или 21,2%.

Валовой сбор картофеля в фермерских хозяйствах составил 17,1 тыс. тонн, или 3,9%, от общего сбора, тогда как хозяйства населения - 67,2%, или 297,2 тыс. тонн.

Валовой сбор овощей в сельскохозяйственных организациях и фермерских хозяйствах составил 20,5 тыс. тонн, при урожайности 279,6 ц/га.

В фермерских хозяйствах было произведено 8,4 тыс. тонн, или 7,6% от общего производства. В хозяйствах населения 88,2 тыс.тонн, или 80,0%.

Рязанская область традиционно является крупным производителем молока. Молочное скотоводство региона позволяет полностью обеспечивать потребности населения в молочных продуктах. Имея собственную переработку, область является стабильным поставщиком сырья для крупных молочных компаний других регионов.

Вклад фермерского сектора в развитие животноводства не существенен. В первую очередь это связано: с высокой трудоёмкостью производства,

отсутствием и завышенной стоимостью необходимых помещений и оборудования для содержания животных, низкой рентабельностью отрасли.

Скот и птица на убой (в убойном весе) – 0,9%, молоко – 1,8%, яйцо – 0,03%, шерсть – 8,5% [3, с.114].

В настоящее время основной объем производства мяса кроликов в Рязанской области приходится на личные подсобные и крестьянские (фермерские) хозяйства. Одним из передовых хозяйств является КФХ «Беркеево» Касимовского района, где занимаются промышленным разведением кроликов. В настоящее время в хозяйстве имеется 12329 головы кроликов. За 2016 год произведено 88,2 тонны мяса кролика на убой в живом весе [2, с.93].

В результате проведенных исследований, а так же по результатам опросов крестьянских (фермерских) хозяйств, были выявлены основные причины, сдерживающие их эффективное развитие, среди которых отсутствие гарантированных рынков сбыта продукции и достаточно низкие закупочные цены на нее, зачастую превышающие затраты на производство. Это происходит вследствие того, что крестьянские (фермерские) хозяйства вынуждены, ввиду отсутствия возможностей хранения произведенной продукции, более 2/3 ее реализовывать сразу же после уборки по достаточно низкой цене. Так же среди основных сдерживающих факторов был выявлен недостаток материальных ресурсов для технико-технологического обновления деятельности [1, с.72].

Это только подчеркивает необходимость содействию развития крестьянских (фермерских) хозяйств как приоритетной формы занятости для сельского населения, позволяющей получая доходы удовлетворять потребности работников хозяйств и членов их семей. Кроме того это является достаточно весомой мерой в решении вопросов продовольственного обеспечения населения высококачественными продуктами питания собственного производства.

Библиографический список

1. Торженова, Т.В. Оценка финансовой устойчивости и ее укрепления на предприятиях АПК [Текст] / Т.В. Торженова, О.И. Ванюшина // Юбилейный сборник научных трудов профессорско-преподавательского состава, аспирантов, соискателей и студентов. По материалам научно-практической конференции Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева, Кафедра Финансы и кредит. - Рязань, 2011. - С. 72-82.

2. Торженова, Т.В. Оценка финансовой устойчивости предприятий АПК Рязанской области [Текст] / Т.В. Торженова, М.А. Чихман, А.Ю. Гусев // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева.- 2013.- №2.- С.93-96.

3. Шкапенков, С.И. Динамика развития малых предприятий через призму их оборота [Текст] / С.И. Шкапенков, Т.В. Торженова, М.А. Чихман // Вестник РГАТУ. – 2016. – № 4. – С. 114-118.

4. Шкапенков, С.И. Анализ финансовых результатов деятельности малых предприятий Рязанской области [Текст] / С.И. Шкапенков, Г.Н. Горшкова // Вестник РГАТУ. – 2015. – № 3. – С. 108-111.

5. Шкапеков, С.И. Некоторые аспекты развития малых предприятий в Рязанской области [Текст] / С.И. Шкапенков, А.Ю. Гусев «Проблемы экономики, организации и управления в России и мире»: Материалы VIII международной научно-практической конференции (28 апреля 2015 года), Прага, Чешская Республика: Издво WORLD PRESS s r.o., 2015. – 263 с.

6. Турьянский, А.В. Провести исследование и разработать модель государственной поддержки на региональном уровне малого семейного предпринимательства в АПК: отчет о НИР (Министерство сельского хозяйства РФ) / А.В. Турьянский, В.И. Ужик, Д.Ю. Чугай, Ю.А. Китаев. – Белгород, 2010. – 164 с.

7. Нежелъченко, Е.В. Перспективы развития крестьянских (фермерских) хозяйств в условиях ВТО [Текст] / Е.В. Нежелъченко, А.И. Черных, А.Е. Селиверстова // Сб.: Россия и Европа: связь культуры и экономики: Материалы XI Международной научно-практической конференции: в 2-х частях. – 2015. – С. 195-196.

8. Степкина, И.И. Особенности инвестирования сельскохозяйственных предприятий Курской области [Текст] / И.И. Степкина, Т.В. Чеканова // Сб.: Инновационная деятельность в модернизации АПК: материалы Международной науч.-практич. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. – в 3 частях. – 2017. – С. 362-364.

9. Особенности государственного регулирования сельскохозяйственного производства при вступлении России в ВТО [Текст] / Е.Л. Золотарева, В.И. Векленко, И.Я. Пигорев, И.Л. Шамина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 9. – С. 37–39.

10. Скрипкина, Е.В. Региональный аспект развития малого предпринимательства в аграрном секторе Курской области [Текст] / Е.В. Скрипкина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2008. – Т. 5. – №5. – С. 14-16.

11. Текучев, В.В. Моделирование функционирования продуктовых подкомплексов АПК [Текст] / В.В. Текучев, Л.В. Черкашина // Сборник научных трудов ученых Рязанской ГСХА: 160-летию профессора П.А. Костычева посвящается. - Рязанская государственная сельскохозяйственная академия имени профессора П.А. Костычева. - Рязань, 2005. - С. 220-224.

12. Юдина, Н.Е. Эффект производственного рычага в условиях малых ремонтных предприятий [Текст] / Н.Е. Юдина, Е.И. Ягодкина, И.В. Федоскина // В сборнике: Новые технологии в науке, образовании, производстве: Международный сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Горохова Марина Николаевна. - 2014. - С. 380-390.

Проблемы совершенствования профессионального образования и воспитания

УДК 378.147

*Видова Т.А., к.и.н.,
ЧОУВО «МУ им. С.Ю. Витте», г. Рязань, РФ*

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ КАК ФАКТОР ОБРАЗОВАНИЯ И ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ

Конец XX – начало XXI века ознаменовались глобальными изменениями в мировом развитии: произошел переход от индустриального к информационному обществу. Определяющим фактором развития общества стала информационная культура. Владение актуальной информацией становится важнейшим инструментом в любой сфере человеческой деятельности, а применение информационных технологий дает возможность эффективного формирования знаний, умений и компетенций, необходимых квалифицированным специалистам.

В связи с тем, что подавляющая часть мультимедийных продуктов и ресурсов сети Интернет представлены на английском языке, владение им не просто на повседневном, но на профессиональном уровне становится нормой для любого образованного человека. Это ставит перед преподавателем иностранного языка в вузе новые задачи по использованию инновационных методик преподавания и отбору профессионально направленного языкового материала, адекватного современным требованиям и условиям.

Привлечение в учебный процесс информационных ресурсов позволяет достичь как образовательные, так и воспитательные и развивающие цели. Можно выделить следующие задачи, которые решаются в процессе преподавания иностранного языка с помощью информационных технологий (см. [1]):

- оптимизация учебного процесса;
- совершенствование качества обучения;
- повышение мотивации к изучению иностранного языка;
- развитие способности и готовности к самостоятельному изучению английского языка;
- преодоление языкового барьера;
- развитие речевой компетенции: умение понимать аутентичные иноязычные речь или текст, а также умение передавать информацию в связных аргументированных высказываниях;
- увеличение объема лингвистических знаний;
- приобретение культурологических знаний;
- воспитание интереса и уважения к чужой культуре;
- формирование глобального мышления;
- развитие творческих способностей.

По общепринятой классификации выделяется пять основных направлений использования информационных технологий при обучении иностранному языку [3]:

1. Использование готовых мультимедийных продуктов и компьютерных обучающих систем.

2. Разработка собственных мультимедийных и обучающих продуктов (программ, учебников, пособий, курсов и т.п.)

3. Создание собственных мультимедийных презентаций.

4. Использование информационных технологий во внеаудиторной работе.

5. Использование ресурсов сети Интернет.

Каждое из этих направлений обладает серьезным потенциалом и широко используется в процессе обучения. Многие отечественные преподаватели обращаются как к готовым мультимедийным продуктам и интернет-ресурсам, так и создают авторские обучающие системы (см., напр. [2]). Опыт работы автора данной статьи также включает разработку собственного мультимедийного учебника «Английский язык: Теория и история экономики», предназначенного для обучения профессиональному английскому языку студентов экономических специальностей.

Данная разработка, как и любой электронный ресурс, доступна для использования в образовательном процессе студентов как очной формы обучения, так и заочной, а также при организации дистанционного обучения профессиональному английскому языку.

Несомненными достоинствами подобных разработок является то, что в них реализуются принцип наглядности, индивидуализации обучения, коммуникативный, компетентностный и междисциплинарный подходы.

Электронный учебник «Английский язык: Теория и история экономики» содержит 6 тематических разделов. Каждый раздел состоит из нескольких английских текстов для основного чтения, относящихся к данной теме. Рассматриваются как основные вопросы и принципы экономической теории (макроэкономика, микроэкономика, факторы производства, законы спроса и предложения и т.д.), так и актуальные, перспективные направления (экономика роста и развития, экономическое прогнозирование, банковское дело, кредитование, реклама, вопросы мировой экономики). К каждому тексту прилагается словарь экономических терминов и набор заданий, необходимых для усвоения лексического материала текста и его анализа.

Тексты для дополнительного чтения, представленные в электронном учебнике, представляют информацию по истории экономической мысли, некоторым вопросам российской экономики и экономическим проблемам современности.

В каждом разделе учебника также содержится четкое и достаточно краткое объяснение грамматического материала, встречающегося в данном разделе; каждое из встречающихся грамматических явлений снабжено примерами, с переводом на русский язык. После каждого набора правил

приводятся практические задания и упражнения, способствующие закреплению этого правила, а также контролирующий инструментарий.

Видеоприложения по экономической тематике, являющиеся важной составной частью данной разработки, позволяют наглядно проиллюстрировать лексический материал, данный в учебнике, а также интенсифицируют процесс обучения: студент получает максимум информации за небольшое время, приобретает навыки аудирования и лексической грамотности.

Рассмотрение в текстах конкретных экономических вопросов обеспечивает межпредметную связь, интеграцию дисциплин, изучаемых студентами, что, безусловно, способствует лучшему закреплению материала и формированию профессиональных компетенций.

Подобные мультимедийные разработки дают возможность как систематического использования, так и эпизодического обращения к представленному материалу в аудиторных занятиях по иностранному языку, а также неограниченное использование во внеаудиторной работе.

Внедрение в учебный процесс информационных технологий позволяет добиться существенного повышения знаний и умений студентов в области английского языка, делового общения, экономической теории, формирования профессиональных компетенций, необходимых будущим специалистам, а также способствует повышению мотивации к изучению иностранного языка, воспитанию поликультурного мышления, активизации самостоятельной и творческой деятельности и личностному развитию студентов. Таким образом решается одна из важных задач, стоящих перед современным профессиональным образованием.

Библиографический список

1. Видова, Т.А. Новые возможности в преподавании иностранного языка в вузе в условиях модернизации отечественного высшего образования [Текст] / Т.А. Видова // Сб.: Современные проблемы управления природными ресурсами и развитием социально-экономических систем: Материалы XII международной научной конференции; в 4-х ч. / под ред. А.В. Семенова, Н.Г. Малышева, Ю.С. Руденко. – М.: изд-во ЧОУВО «МУ им. С.Ю. Витте», 2016. – Ч. 2. – С. 83-88.

2. Городничая, И.В. Электронные учебники в обучении студентов профессионально-ориентированному иностранному языку [Текст] / И.В. Городничая, В.П. Хрупова // Сб.: Проблемы преподавания профессионально-ориентированного иностранного языка в вузе: Материалы Международной научно-практической конференции, 26-27 марта 2016 г. / отв. ред. Е.Е. Сухова; Т.В. Ризина. – Рязань: Изд-во "Концепция", 2016. – С. 29-30.

3. Силютин, С.Н. Применение информационно-коммуникационных технологий в обучении иностранным языкам [Электронный ресурс] / С.Н. Силютин // Социальная сеть работников образования nsportal.ru. – URL: <http://nsportal.ru/shkola/inostrannye-yazyki/library/2012/09/09/primenenie-informatsionno-kommunikatsionnykh>

**ПЛОСКОСТНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ ГРАФА ВСЕХ БАЗИСНЫХ
РЕШЕНИЙ И ПОДГРАФА ДОПУСТИМЫХ БАЗИСНЫХ РЕШЕНИЙ
ЗАДАЧИ ЛИНЕЙНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Статья посвящена анализу проблемы наглядности в преподавании симплекс-метода решения задачи линейного программирования [1].

Стандартные задачи линейного программирования (ЛП) с целевой функцией и ограничениями в виде нестрогих неравенств сводятся к канонической задаче ЛП добавлением балансовых переменных $x_{n+1}, x_{n+2}, \dots, x_{n+m}$ к исходным переменным x_1, x_2, \dots, x_n :

$$\left\{ \begin{array}{l} L = \sum_{j=1}^n c_j x_j \rightarrow \max (\min), \\ \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \pm x_{n+i} = b_i, \quad i = \overline{1, m}, \\ x_j \geq 0, \quad j = \overline{1, n+m}. \end{array} \right. \quad (1)$$

Знак «+» перед балансовыми переменными ставится для исходного неравенства « \leq », знак «-» для неравенства « \geq ». Величины $b_i \geq 0$; c_j, a_{ij} – постоянные, L – переменная целевой функции. Балансовые переменные со знаком «+» являются базисными, балансовые переменные со знаком «-» базисными не являются в том смысле, что базисные решения с их участием не принадлежат области допустимых решений. Область допустимых решений есть выпуклое линейное m -мерное множество Ω в $(n+m)$ -мерном пространстве R^{n+m} . Главными элементами множества Ω являются вершины (точки) и соединяющие их рёбра (отрезки прямых). Оптимальное решение достигается в одной из вершин множества Ω . В остальных вершинах достигаются допустимые опорные решения. Число вершин многогранника не превышает числа сочетаний $C_{n+m}^m = \frac{(n+m)!}{m!n!}$. Предполагается, что найдено нулевое опорное решение. Суть

симплекс-метода состоит в итерационном переходе к другому улучшенному опорному решению, от одной вершины к другой. Наглядно это представляется как движение по ребру, соединяющему соответствующие вершины. При этом за несколько шагов (итераций) достигается оптимальное опорное решение, если оно существует, либо отмечается отсутствие конечного решения задачи ЛП. Симплекс-метод содержит правила оптимального перехода от одного опорного решения к другому.

В конце шага с номером k ($k \geq 1$) система (1) будет иметь вид:

$$\left\{ \begin{array}{l} L + \sum_{j=1}^{n+m} c_j^{(k)} x_j = L^{(k)}, \\ \sum_{j=1}^{n+m} a_{ij}^{(k)} x_j = b_i^{(k)}, \quad i = \overline{1, m}, \\ x_j \geq 0, \quad j = \overline{1, n+m}. \end{array} \right. \quad (2)$$

При этом в системе (2) будет m базисных переменных из набора x_j , на каждом шаге происходит замена одной из базисных переменных по алгоритму так, что выполнено неравенство $L^{(k+1)} \geq L^{(k)}$ в задаче на максимум и $L^{(k+1)} \leq L^{(k)}$ в задаче на минимум. Эта замена осуществляется процедурой метода Гаусса. Переменная L всегда является базисной, значения постоянных $b_i^{(k)} \geq 0$.

Будем рассматривать неориентированный граф, составленный из вершин и рёбер множества Ω . Этот многомерный граф можно изобразить на аффинной плоскости Π с учётом того, что точка многомерного пространства на плоскости Π будет точкой, отрезок (ребро) – отрезком (не точкой при подходящем ракурсе). На плоскости Π передаётся параллельность прямых многомерного пространства. Для наглядности изображений введём дополнительные понятия. Часть пространства R^{n+m} с неотрицательными координатами назовём *красным углом (red angle)* этого пространства. Граф множества Ω назовём *красным графом (red graph)* и будем изображать его красным цветом на рисунках.

Далее будем оперировать всеми базисными решениями, значения которых могут быть и отрицательными при равенстве значений свободных переменных нулю. Назовём отрицательные базисные решения *синими*. Расширим красный граф добавлением синих вершин и синих рёбер, соответствующих переходам из синих базисных решений. Граф, соответствующий всем базисным решениям и переходам между ними, назовём *сине-красным графом (blue-red graph)*. Далее рассмотрим примеры построения сине-красного графа, подграфом которого является красный граф. Заметим, что полное число вершин сине-красного графа равно $C_{n+m}^m = \frac{(n+m)!}{m!n!}$, при этом кратность каждой вершины одна и та же.

Рассмотрим три простейшие задачи (3), (4), (5) и их канонические формы:

$$L = 2x_1 \rightarrow \max, \quad x_1 \leq 3, \quad x_1 \geq 0; \quad L - 2x_1 = 0 \text{ (max)}, \quad x_1 + x_2 = 3, \quad x_1, x_2 \geq 0. \quad (3)$$

$$L = 2x_1 \rightarrow \min, \quad x_1 \geq 3, \quad x_1 \geq 0; \quad L - 2x_1 = 0 \text{ (min)}, \quad x_1 - x_2 = 3, \quad x_1, x_2 \geq 0. \quad (4)$$

$$L = 2x_1 \rightarrow \max, \quad x_1 \leq 3, \quad x_1 \leq 5, \quad x_1 \geq 0; \quad (5)$$

$$L - 2x_1 = 0 \text{ (max)}, \quad x_1 + x_2 = 3, \quad x_1 + x_3 = 5, \quad x_1, x_2, x_3 \geq 0.$$

Процедурой метода Гаусса можно получить базисные решения этих задач. Графы решений одномерны. Базисные решения задачи (3): красные $(0,3)$, $(3,0)$, $L_{\max} = 6$ для оптимального решения $(3,0)$ (рис.1а). Базисные решения задачи (4): синие $(0,-3)$, красное $(3,0)$, $L_{\min} = 6$ для оптимального решения $(3,0)$

(рис.1б). Если бы мы искали максимум значений целевой функции, то по алгоритму симплекс-метода получили бы $L_{\max} = +\infty$.

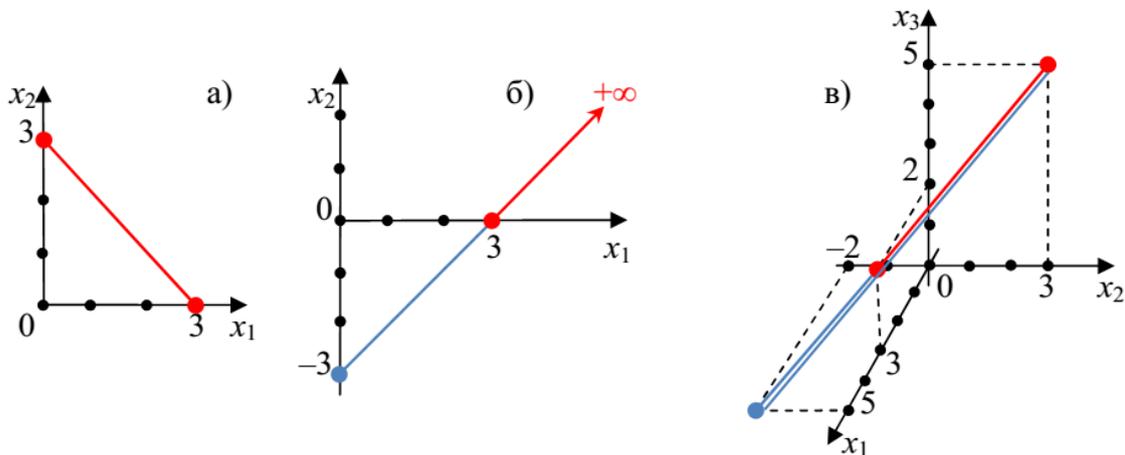


Рисунок 1 – Сине-красные графы задач: а) (3), б) (4), в) (5), коллинеарные рёбра расщеплены.

Базисные решения задачи (5): красные $(0,3,5)$, $(3,0,2)$, синее $(5,-2,0)$, $L_{\max} = 6$ для оптимального решения $(3,0,2)$ (рис.1в).

Рассмотрим двухмерные задачи в трёхмерном пространстве при переходе к канонической задаче ЛП в форме первой итерации (комментарии на рис.2):

$$L = c_1x_1 + c_2x_2 \rightarrow \max, 2x_1 + 3x_2 \leq 6, x_1, x_2 \geq 0; \quad (6)$$

$$L - c_1x_1 - c_2x_2 = 0 (\max), 2x_1 + 3x_2 + x_3 = 6, x_1, x_2, x_3 \geq 0.$$

$$L = c_1x_1 + c_2x_2 \rightarrow \min, 2x_1 + 3x_2 \geq 6, x_1, x_2 \geq 0; \quad (7)$$

$$L - c_1x_1 - c_2x_2 = 0 (\min), 2x_1 + 3x_2 - x_3 = 6, x_1, x_2, x_3 \geq 0.$$

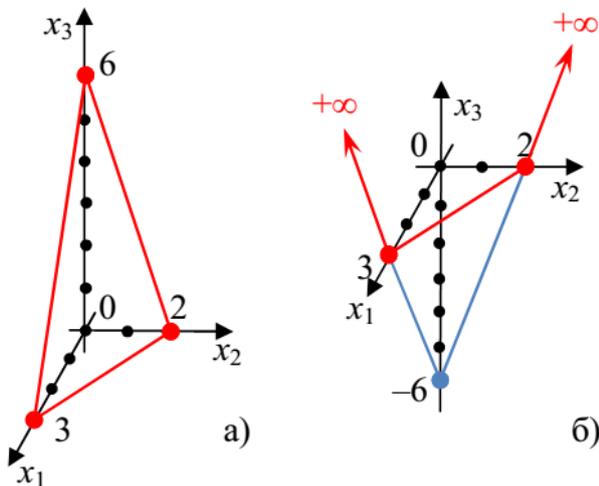


Рисунок 2 – Графы базисных решений для задач: а) (6), б) (7). В задаче (7) исходное базисное решение $(0,0,-6)$ является синим (недопустимым), но из него сразу по соответствующему синему ребру осуществляется переход к допустимым (красным) базисным решениям $(3,0,0)$ и $(0,2,0)$. В задаче (6) как исходное базисное решение $(0,0,6)$, так последующие базисные решения $(3,0,0)$ и $(0,2,0)$ являются допустимыми (красными).

Рассмотрим трёхмерные задачи в четырёхмерном пространстве (рис.3):

$$L = 4x_1 + 5x_2 + x_3 \rightarrow \max, 2x_1 + x_2 + x_3 \leq 4, x_1, x_2, x_3 \geq 0; \quad (8)$$

$$L - 4x_1 - 5x_2 - x_3 = 0 (\max), 2x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 4, x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0.$$

$$L = x_1 + x_2 + x_3 \rightarrow \min, 2x_1 + x_2 + x_3 \geq 4, x_1, x_2, x_3 \geq 0; \quad (9)$$

$$L - x_1 - x_2 - x_3 = 0 (\min), 2x_1 + x_2 + x_3 - x_4 = 4, x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0.$$

Решение задачи (8): $L_{\max} = 20$ для базисного решения $(0,4,0,0)$. Решение задачи (9): $L_{\min} = 4$ для базисного решения $(0,0,4,0)$. При этом если бы задача (9) решалась на максимум, то процедура симплекс-метода дала бы результат: $L_{\max} = +\infty$ при анализе ситуации на всех красных базисных решениях, что требует присоединения к красному графу бесконечно удалённой вершины.

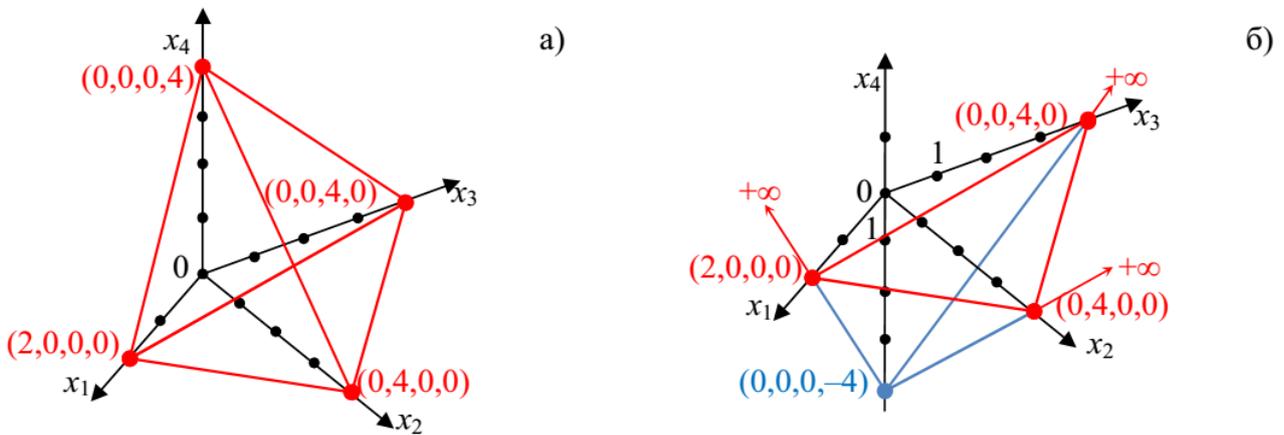


Рисунок 3 – Трёхмерные графы в четырёхмерном пространстве с указанием базисных решений для задач: а) (8), б) (9).

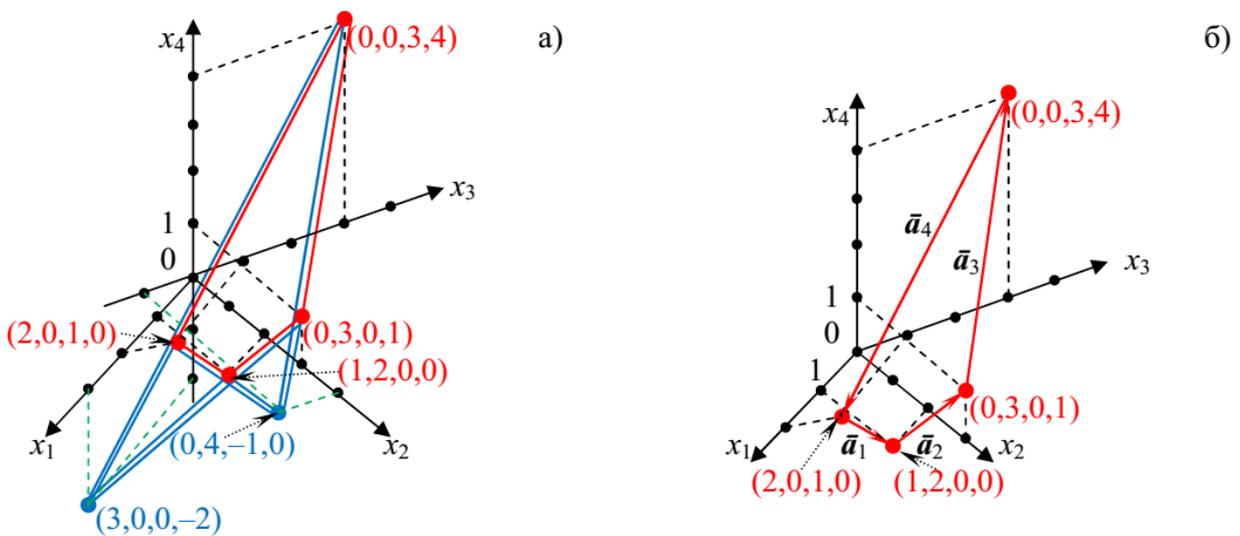


Рисунок 4 – а) Двухмерный сине-красный граф всех базисных решений в четырёхмерном пространстве для задачи (10). Все рёбра лежат в одной плоскости, 8 синих рёбер образуют 4 пары коллинеарных между собой рёбер, каждая такая пара коллинеарна одному красному ребру. Коллинеарные рёбра для наглядности изображения графа слегка расщеплены. б) Двухмерный красный граф всех допустимых базисных решений в четырёхмерном пространстве для задачи (10). Векторы $\bar{a}_1, \bar{a}_2, \bar{a}_3, \bar{a}_4$ лежат в одной плоскости.

Рассмотрим двухмерные задачи в четырёхмерном пространстве (рис.4, 5):

$$L = 3x_1 + 4x_2 \rightarrow \max, x_1 + x_2 \leq 3, 2x_1 + x_2 \leq 4, x_1, x_2 \geq 0; \quad (10)$$

$$L - 3x_1 - 4x_2 = 0 (\max), x_1 + x_2 + x_3 = 3, 2x_1 + x_2 + x_4 = 4, x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0.$$

$$L = 3x_1 + 4x_2 \rightarrow \min, x_1 + x_2 \geq 3, 2x_1 + x_2 \geq 4, x_1, x_2 \geq 0; \quad (11)$$

$$L - 3x_1 - 4x_2 = 0 (\min), x_1 + x_2 - x_3 = 3, 2x_1 + x_2 - x_4 = 4, x_1, x_2, x_3, x_4 \geq 0.$$

Для решения задачи (10) синяя часть графа базисных решений не является необходимой, т.к. начальное базисное решение $(0,0,3,4)$ является допустимым и можно начинать реализацию алгоритма симплекс-метода. Решение достигается за одну или три итерации: $L_{\max}=12$ для оптимального решения $(0,3,0,1)$. Синяя часть графа построена для полноты представления всех вершин в количестве $C_{2+2}^2=6$. В процессе построения происходило слияние рёбер – по два синих и одному красному. Это говорит об их коллинеарности, которую можно проверить также аналитически с помощью векторов этих рёбер: их координаты оказываются пропорциональными. Для наглядности изображения сине-красного графа на рисунке 4а коллинеарные рёбра слегка расщеплены.

На рисунке 4б изображены векторы четырёхмерного пространства, порождённые соответствующими направленными отрезками рёбер красного графа, $\bar{a}_1(-1,2,-1,0)$, $\bar{a}_2(-1,1,0,1)$, $\bar{a}_3(0,-3,3,3)$, $\bar{a}_4(2,0,-2,-4)$. Многомерные векторы оказались наглядно изображаемы порождающими их направленными отрезками так же, как векторы одно-, двух- и трёхмерного пространства [2, 3]. Векторы $\bar{a}_1, \bar{a}_2, \bar{a}_3, \bar{a}_4$ лежат в одной плоскости как в двухмерном линейном многообразии: матрица из координат этих векторов имеет ранг 2, что несложно проверить.

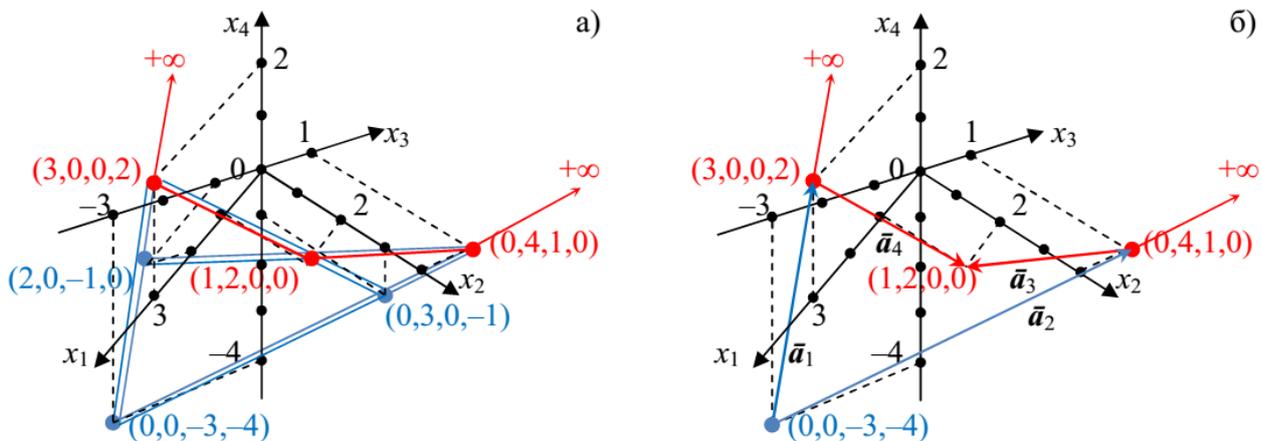


Рисунок 5 – а) Двухмерный сине-красный граф всех базисных решений задачи (11) в четырёхмерном пространстве. Восемь синих рёбер образуют четыре пары коллинеарных между собой рёбер, при этом две пары этих рёбер коллинеарны с одним из двух красных рёбер. Коллинеарные рёбра для наглядности изображения графа слегка расщеплены. б) Фрагмент сине-красного графа задачи (11). Векторы $\bar{a}_1, \bar{a}_2, \bar{a}_3, \bar{a}_4$ лежат в одной плоскости.

Лучи, уходящие в бесконечность, являются продолжением синих векторов \bar{a}_1, \bar{a}_2 .

Для решения задачи (11) синяя часть графа базисных решений является необходимой (рис.5), т.к. начальное базисное решение $(0,0,-3,-4)$ не является допустимым. Из него за 1 или 2 шага попадаем в одно из допустимых базисных решений. Оптимальное базисное решение $(3,0,0,2)$ после этого либо сразу получено, либо достигается за одну, либо за две итерации. Таким образом, оптимальное решение $L_{\min}=9$ достигается максимум за 4 шага, минимум за 1.

Если бы задача (11) решалась на максимум, то процедура симплекс-метода дала бы результат: $L_{\max} = +\infty$ при анализе ситуации только на красных базисных решениях $(3,0,0,2)$ и $(0,4,1,0)$, что требует присоединения к красному графу бесконечно удалённой вершины. При этом допустимое базисное решение $(1,2,0,0)$ не свидетельствует о результате $L_{\max} = +\infty$.

Векторы $\bar{a}_1(3,0,3,6)$, $\bar{a}_2(0,4,4,4)$, $\bar{a}_3(1,-2,-1,0)$, $\bar{a}_4(-2,2,0,-2)$, изображённые на рисунке 5б, лежат в одной плоскости, ранг матрицы, составленный из их координат, равен 2.

В таблице 1 представлено получение базисного оптимального решения задачи (11) за 2 шага $(0,0,-3,-4) \rightarrow (2,0,-1,0) \rightarrow (3,0,0,2)$ по двум синим рёбрам и за 1 шаг $(0,0,-3,-4) \rightarrow (3,0,0,2)$ по синему ребру. Используются сокращения БП – базисные переменные, с допустимыми или недопустимыми значениями, ЗБП – значения базисных переменных. Рабочие строки и столбцы выделены серым.

Таблица 1 – Получение оптимального базисного решения задачи (11): 2 шага

БП	ЗБП	x_1	x_2	x_3	x_4	БП	ЗБП	x_1	x_2	x_3	x_4	БП	ЗБП	x_1	x_2	x_3	x_4
L	0	-3	-4	0	0	L	6	0	-5/2	0	-3/2	L	9	0	-2	-3	0
x_3	-3	-1	-1	1	0	x_3	-1	0	-1/2	1	-1/2	x_4	2	0	1	-2	1
x_4	-4	-2	-1	0	1	x_1	2	1	1/2	0	-1/2	x_1	3	1	1	-1	0

Таблица 1 – Продолжение: 1 шаг

БП	ЗБП	x_1	x_2	x_3	x_4	БП	ЗБП	x_1	x_2	x_3	x_4
L	0	-3	-4	0	0	L	9	0	-2	-3	0
x_3	-3	-1	-1	1	0	x_1	3	1	1	-1	0
x_4	-4	-2	-1	0	1	x_4	2	0	1	-2	1

В случае отсутствия первоначального допустимого базисного решения всегда предполагается первый этап задачи ЛП – поиск такого решения [1, с.101-115]. Для этого в [1] разработан, например, метод введения искусственных переменных, при этом процедура решения осуществляется по алгоритму симплекс-метода. Однако нельзя исключать и поиск допустимого базисного решения, проходя цепочку недопустимых базисных решений (от синих вершин по синим рёбрам), как это продемонстрировано в данной статье.

Библиографический список

1. Данциг, Дж. Линейное программирование, его применения и обобщения [Текст] / Дж. Данциг; пер. с англ. Г.Н. Андрианова, Л.И. Горькова, А.А. Корбута, А.Н. Ляпунова; общ. ред. и предисловие Н.Н. Воробьева. – М.: Изд-во «Прогресс», 1966. – 600 с.
2. Владимиров, А.Ф. Теория направленных отрезков и геометрических векторов: учебно-методическое пособие для студентов и преподавателей [Текст] / А.Ф. Владимиров. – Рязань: Изд-во РГАТУ, 2010. – 37 с.

3. Владимиров, А.Ф. О распространённости логически противоречивых определений в учебной литературе по векторной алгебре [Текст] / А.Ф. Владимиров // Вестник РГАТУ. – 2010. – № 3(7). – С. 48-56.

УДК 377.5

*Горбунова В.И.
ФГБОУ ВО «СибГУФК», г. Омск, РФ*

**ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ ЗДОРОВЬЯ У СТУДЕНТОВ
КОЛЛЕДЖА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН
(«ХИМИЯ» И «БИОЛОГИЯ»)**

Сохранение и укрепление здоровья студентов является актуальной педагогической проблемой и требует комплексного решения системы взаимосвязанных вопросов. Одним из важнейших направлений решения данной проблемы видится оптимизация влияния среды на личность и организм студента. При этом образовательная среда призвана способствовать профессиональному росту будущего специалиста [1].

Здоровьесберегающая образовательная среда колледжа наряду со многими другими факторами обеспечивает формирование здорового образа жизни студентов, что, в свою очередь, невозможно без формирования культуры здоровья студентов [2].

Многими авторами отмечено, что начальным звеном формирования культуры здоровья студентов является развитие культурно-оздоровительной грамотности. Химия и биология как учебные предметы имеют большие дидактические возможности для формирования культуры здоровья обучающихся.

В вопросе использования общеобразовательных дисциплин, а именно химии и биологии, для формирования культуры здоровья обучающихся мы выделяем два аспекта: организационный и содержательный.

Организационный аспект предполагает формирование у обучающихся знаний о строении и жизнедеятельности всех живых организмов, о сущности процессов в живых организмах, о месте и роли человека в поддержании природного равновесия, а также в сохранении собственного здоровья.

Рассматривая содержательный аспект, отмечаем, что общеобразовательные дисциплины занимают одно из ведущих мест в системе образования как важное средство формирования духовно-мировоззренческой сферы. Например, биологическое образование формирует у обучающихся понимание жизни как величайшей ценности – основу гуманистического мировоззрения.

При изучении биологии закладываются основы экологической культуры, а также культуры здоровья и здорового образа жизни. В биологии человек рассматривается как неотъемлемая часть природы, что способствует

формированию понятия о взаимосвязи всего живого, об общности естественных законов, действующих в природе и организме человека.

Например, раздел «Основы генетики и селекции» дает возможность рассмотреть такие актуальные проблемы, как мутагены в продуктах питания, наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

В своей педагогической деятельности основной акцент делали на усиление здоровьесберегающей направленности занятий химии и биологии, который предусматривает формирование целостного представления о мире и месте человека в нем, воспитание здорового образа жизни в мире веществ и химических превращений. В содержание образования вводится материал, позволяющий раскрывать сущность и пути решения вопросов формирования и укрепления здоровья.

Химия и биология – экспериментальные науки, поэтому вполне логично включать компонент формирования культуры здоровья при решении задач здоровьесберегающей направленности, при выполнении практических работ.

Оптимальное использование их в учебном процессе позволило сделать теоретический материал аргументированным и полезным в повседневной жизни. Выполняя практические работы и решая такие задачи, обучающиеся невольно становятся сопричастными к проблеме формирования культуры здоровья на занятиях химии и биологии.

Практическая значимость данного вида работы состоит в возможности применения его в повседневной практике образовательного учреждения.

На наш взгляд, постепенное внедрение здоровьесберегающих знаний в процесс изучения химии и биологии позволит обратить внимание обучающихся на состояние своего здоровья, пересмотреть отношение к нему, заставит задуматься над своим образом жизни.

Например, в темах «Обмен веществ: пластический обмен» и «Обмен веществ: энергетический обмен» обращаем внимание на то, что наше физическое состояние и состояние нашего здоровья полностью зависит от обменных процессов. Рассматриваем неблагоприятные факторы, приводящие к нарушению обменных процессов в организме – несбалансированное питание, чрезмерное потребление высококалорийной пищи и алкоголя, курение, отсутствие физической нагрузки и двигательной активности, неполноценный отдых и неправильный режим сна, наследственные заболевания и стрессовые ситуации.

В ходе беседы выявляем продукты, улучшающие обмен веществ, а также приходим к выводу, что для улучшения обмена веществ в нашем организме одного питания недостаточно, необходимы и другие мероприятия способствующие улучшению правильных обменных процессов (физическая нагрузка, полноценный отдых и сон, массаж и очистка организма).

В теме «Неорганические и органические полимеры» обращаем внимание на вопрос «Изделия из полимеров и их влияние на человека». В данном вопросе говорим об опасностях, подстерегающих человека при использовании изделий из полимеров, правилах эксплуатации подобных изделий, о влиянии изделий из

полимеров на организм человека, а также о проблеме утилизации бытовых отходов из полимеров.

При изучении темы «Элементы IA и B-группы» речь шла о щелочных металлах. В ходе изучения данной темы обучающимся было рассказано о вреде излишнего употребления поваренной соли.

Формирование культуры здоровья на занятиях приобщает обучающихся к исследовательской работе. Это ненавязчиво погружает студентов в широкий круг проблем, решаемых наукой, вызывает желание участвовать в их решении. Например, важно рассказать о вреде нитратов в продуктах питания, объяснить опасность избыточного содержания нитратов и как с этим бороться. На этом же занятии можно предложить обучающимся опыт по определению содержания нитратов в овощах (Практическая работа «Обнаружение нитратов в продуктах питания»).

Важную роль в формировании осознанного отношения обучающихся к своему здоровью имеет использование при изучении химии и биологии различных творческих заданий, проблемных вопросов.

При решении творческих заданий студенты изучают научно-популярную литературу, публикации периодической печати, собирают и анализируют информацию здоровьесберегающего характера. Все это способствует формированию системы знаний у обучающихся о своем здоровье, о методах его поддержания и укрепления.

При изучении данных дисциплин обучающиеся получают такие творческие задания, как подготовка презентаций, докладов, рефератов, коллажей, составление схем, тезисов.

Например, написание рефератов становится интересной формой творческой и исследовательской работы обучающихся в разделе «Основы экологии», так как анализ современного состояния здоровья людей следует также рассматривать с экологической точки зрения. Темы, которые выбирают студенты, связаны с вопросами здорового образа жизни, влиянием состояния окружающей среды на здоровье человека. Такие работы, как «Условия среды и их влияние на организм человека», «Основные физиологические потребности человечества и их влияние на биосферу», «Глобальные экологические проблемы и пути их решения», «Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде», «Влияние человека на окружающую среду» и т. д. дают ясную картину необходимости сохранения окружающей среды и здоровья человека, являющегося составной частью биосферы.

На занятиях активно применяются такие методы обучения, как игровые, проблемное обучение, проектный метод, информационно-коммуникационные. Они легко адаптируются к индивидуальным особенностям обучающихся, прививают культуру общения, воспитывают самостоятельность, ответственность, самокритичность. В качестве одной из форм самостоятельной работы, стимулирующих обучающихся к творческой деятельности,

используется задание студенту или группе студентов создать мультимедийную презентацию, сопровождающую изучение какой-либо темы.

Проектная работа на занятиях и во внеурочной деятельности также связана с решением вопросов сохранения здоровья.

При изучении на занятиях химии свойств веществ элементов VI-IV А групп периодической системы Д. И. Менделеева возникают предпосылки для реализации межпредметных связей химии с валеологией при формировании понятий об общественной гигиене, экологически чистых продуктах, влиянии загрязнения воды, воздуха, почвы на здоровье человека. Знакомство с химическими элементами возможно в форме интегрированного занятия химии и биологии - «Химический состав человеческого организма». Обучающиеся отмечают, что в организме содержится почти вся Периодическая система Д.И. Менделеева, в том числе такие, казалось бы, опасные для здоровья элементы, как свинец, ртуть, мышьяк и др. Они делают вывод, что все полезно в меру. Недостаток и избыток любого элемента может стать опасным для здоровья.

С другой стороны, изучение химии на основе интеграции ее с биологией и валеологией будет способствовать повышению заинтересованности химией в процессе ее обучения, повышению мотивации к ее изучению, появится осознанность получения химических знаний, поскольку химия, по мнению самих обучающихся, является сложным предметом из-за довольно большого числа абстрактных понятий и терминов, которые студентам непросто запомнить, если они не осознают их прикладную значимость.

Таким образом, химия, биология и культура здоровья, самым тесным образом связаны друг с другом. Потому что все, что мы едим, все, что носим на себе, чем пользуемся, все предметы быта, окружающие нас – это все напрямую связано с химией и биологией. Все, что нас окружает в природе и дома, в той или иной форме влияет на наше самочувствие, настроение и наше здоровье.

Формирование культуры здоровья на занятиях химии и биологии – это формирование у обучающихся представлений о взаимосвязях состава, строения и свойств веществ, роль в химии и биологии в повседневной жизни, развитии народного хозяйства, промышленности, необходимости сбережения окружающей среды, природы, воспитание культуры общения с химическими веществами в быту, в трудовой деятельности. Полученные знания помогут обучающимся осознанно беречь здоровье от различных химических стимуляторов, таких как лекарственные препараты, наркотики, алкоголь, никотин и другие токсические вещества.

По нашему мнению, результаты обучения развивают творческие исследовательские способности обучающихся, повышают их активность, способствуют приобретению навыков самоорганизации, помогают развитию познавательной деятельности у студентов и интереса к данным предметам.

Сохранить здоровье каждому помогут знания, ставшие нормой жизни, осознанной повседневностью: физические упражнения, закаливание организма, избавление от дурных привычек, даже элементарное мытье руки. Ведь все

физические, социальные и экономические факторы окружающей среды, в которой человек живет, растет, работает, проводит досуг, влияют на его здоровье и на его восприимчивость к болезням. Они же определяют, в какой мере каждый из нас способен, пытаясь изменить привычное поведение, приспособиться к каким-либо труднопереносимым условиям среды.

Таким образом, организация и содержание дисциплин «Химия» и «Биология» могут способствовать систематическому формированию культуры здоровья обучающихся на протяжении всего периода обучения.

Библиографический список

1. Кудашев, Р.К. Формирование культуры здоровья студентов в здоровьесберегающей образовательной среде вуза / Р.К. Кудашев // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. – 2012. – № 5. – С. 117-123.

2. Юдочкина, С.А. Формирование культуры здоровья студента как фактор воспитания будущего специалиста / С.А. Юдочкина // Педагогические науки. 2014. – URL: http://www.rusnauka.com/33_OINXXI_2014/Pedagogica/3_179124.doc.htm (дата обращения: 04.11.2015).

УДК 930. 1/378

*Жулева Н.М., к.и.н.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

УЧЕТ ПРОФИЛЯ АГРАРНОГО ВУЗА В ПРЕПОДАВАНИИ ИСТОРИИ

В условиях модернизации российской высшей школы компетентностный подход к обучению предполагает привитие студенческой молодежи понимания социальной значимости будущей профессии, высокой мотивации в профессиональной деятельности. Неудачный выбор молодым человеком профессии – это не только неудовлетворенность работой, но и материальный ущерб для общества. Студенчество должно включать людей, отличающихся сформированным отношением к выбранной профессии, целенаправленно и систематически овладевающих знаниями и профессиональными умениями. Учет профиля вуза в преподавании дисциплин позволяет активизировать познавательную деятельность студентов. Известно, что те, кто нацелен на будущую профессию, лучше учатся.

Цель данной статьи – обобщить опыт учета аграрного профиля вуза в преподавании дисциплины «История».

Сельское хозяйство появилось несколько тысяч лет назад и стало исторически первой отраслью цивилизационного материального производства. Россия – земледельческая страна. Аграрный вопрос всегда был основным вопросом русской истории. В настоящее время в связи с санкциями в отношении нашей страны проблема развития аграрного сектора экономики приобретает особенно актуальное значение, остро стоит задача сохранения окружающей среды и экологически ориентированного производства. Дисциплина «История», изучаемая студентами на первом курсе

агротехнологического университета, включает историю развития аграрных отношений в нашей стране, поэтому в процессе обучения важно учитывать аграрный профиль вуза, чтобы студенты осознавали глубокую связь избранной профессии с тысячелетней земледельческой культурой наших предков и представляли, какой непомерный труд стоит за каждым куском хлеба.

При учете профиля вуза важно использовать только тот материал, который органически связан с основными теоретическими аспектами темы, не нарушая принципа историзма и содержания дисциплины. Даже организационный момент в начале занятия, включающий контроль посещаемости студентов, несет воспитательную нагрузку, давая возможность подчеркнуть значение трудовой дисциплины, ответственности и организованности для будущего специалиста аграрной отрасли. На вводном занятии во вступительном слове можно нацелить аудиторию на более обстоятельное и глубокое изучение вопросов, близких к избранной профессии, связывая свой ответ с проблемами сельского хозяйства.

Учет профиля вуза логически включается в канву практического занятия или лекции. Например, рассматривая историю Древней Руси, можно отметить, что и в те далекие времена люди заботились об охране природы. Большинство поселений располагалось ближе к воде, на малопродуктивных землях, а не на пахотной земле, к которой крестьяне относились бережно. В «Русской правде», основном своде законов древнего времени, отражена не только стратификация сельского населения конца XI – первой трети XII веков, но и забота об окружающей среде. Свод законов Ярослава Мудрого устанавливал правила охраны охотничьих и бортнических угодий. [1, с.19] С середины XVII века из-за сильно уменьшившегося поголовья соболей некоторые районы Сибири были объявлены заповедными. В Соборном Уложении царя Алексея Михайловича была предусмотрена охрана рыбных богатств, а на южных границах русского государства существовали «засечные леса» - охраняемые территории, на которых были запрещены хозяйственные рубки. «Засечная черта» создавалась с помощью поваленных в одном направлении, но не отделенных от пней и оставшихся живыми деревьями, через которые сложно было проехать на коне или телеге.

В древности роль государства сводилась лишь к защите прав частных собственников на природные богатства. При Петре I появилось государственное регулирование природопользования. История сохранила более 60 природоохранных актов эпохи Петра Великого. «Лесной указ» Петра I требовал описать леса заповедных пород, к которым относились дубовые рощи и деревья, необходимые для кораблестроения. Император ограничивал рубку леса по берегам рек. Особое внимание уделялось сохранению естественно растущих рощ и деревьев при строительстве Санкт-Петербурга. В конце XIX-начале XX века возникло движение за охрану редких объектов природы и заложены основы их сбережения. При Советской власти в связи с эксплуатацией природных богатств охрана природы стала рассматриваться как система мероприятий, направленных на защиту и рациональное использование

природных фондов страны. К сожалению, эти мероприятия не всегда давали необходимый результат.

Аграрный вопрос неоднократно возникал в истории России, но особенно остро он встал в XIX в., когда его нерешенность затормозила развитие страны, обусловила отставание России от ведущих государств. В XIX – начале XX вв. предпринимались попытки решения земельного вопроса. Студенты должны уметь давать оценку характера и результатов осуществленных тогда преобразований. Знание методов государственного регулирования аграрной экономики в тот или иной период необходимо для осуществления современных преобразований, помогает в поиске путей выхода из кризиса, в выборе оптимального направления экономического развития. Учитывая профиль вуза, на занятиях следует сделать акцент на аграрном проекте графа П.Д.Киселева, земельной реформе 1861 г. и преобразованиях П.А.Столыпина.

Реформу казенной деревни П.Д. Киселева принято критиковать за недостаточный масштаб, так как она не решила проблему освобождения крестьян от крепостной зависимости, но, в отличие от реформы 1860-х годов, она осуществлялась не за счет снижения жизненного уровня жителей государственной деревни. Предусматривалась помощь сельским жителям во время неурожая, в государственную деревню внедрялась медицина, строились школы. Изменился правовой статус казенных крестьян. Они были признаны свободными верноподданными империи. Не случайно реформаторы второй половины XIX в. опирались на опыт преобразований графа П.Д.Киселева, тем более, что один из них - Н.А.Милютин, был его племянником.

Самый острый и противоречивый период аграрной истории страны, вызывающий дискуссии в обществе – с 1917г. и до современности. Раскрывая политику государства по отношению к крестьянству в советский период, необходимо выделить объективные и субъективные причины нового аграрного курса, показать, что коллективизация была необходима для перехода от средневекового общинного землевладения к новым методам севооборота и современной технике. В условиях надвигающейся войны маломощные, единоличные крестьянские хозяйства не смогли бы обеспечить страну и армию продовольствием и сырьем для промышленности.

Опыт показывает, что интерес у студентов вызывает использование краеведческого материала по вопросам, связанным с историей аграрных отношений в России и СССР. Местный материал лучше запоминается, делает знания более прочными, глубокими. Его можно использовать как на лекциях для возбуждения внимания обучающихся, так и на практических занятиях в виде студенческих сообщений. Например, «Столыпинская аграрная реформа в Рязанской деревне», «Коллективизация в судьбах Рязанских крестьян», «Вклад тружеников села Рязанской области в осуществление победы в Великой Отечественной войне», «Социальные проблемы рязанской деревни в послевоенный период», «Аграрные эксперименты Н.С.Хрущева и рязанская деревня».

Тщательный отбор фактического материала позволяет полнее использовать факты и примеры, близкие к профессии студентов. В ходе закрепления учебного материала можно провести семинар-презентацию по теме «Реформы 60-х – 70-х годов XIX века в России», обратив особое внимание на отмену крепостного права.

Практика показывает, что мыслительная деятельность студентов заметно возрастает при обсуждении вопросов, близких к их профессии. Организуя дискуссию, можно специально подобрать ситуации, факты, противоречивые примеры из практики будущей работы. Особенно плодотворно проходят дискуссии на животрепещущие темы среди студентов-заочников, работающих на селе, обладающих жизненным опытом и практикой работы в сельскохозяйственном производстве.

В наши дни старое, коренное крестьянство завершает свой жизненный путь.

Вместе с ним уходят обкатанные веками крестьянские технологии, предметы домашнего обихода. Современный молодой житель деревни зачастую не может объяснить термины «овин», «гумно», плохо разбирается в домашней утвари, доставшейся по наследству от прадедов, в механизмах общинной самоорганизации российской деревни конца XIX- начала XX вв. (дожинки, навозница, печебитье, вздымки и т.д.), позволявших выжить селу. Поэтому хорошей базой для преподавания истории является музей вуза, где представлены предметы крестьянского быта, вклад университета в развитие сельскохозяйственной науки и содержатся сведения о заслуженных работниках – выпускниках вуза. Посещение музея вселяет чувство гордости за университет и свою будущую профессию.

С уходом в прошлое старой крестьянской цивилизации теряется и традиционный крестьянский язык. [2, с.124-125]. Восполнить этот пробел могут документальные и художественные фильмы советского периода, которые имеют большое значение для понимания образа жизни села, его духовной и материальной культуры, осознания произошедших в деревне перемен. Отрывки из документальных и художественных фильмов можно использовать на занятиях. Конечно, анализируя эти источники, следует учитывать их художественную форму.

Учет аграрного профиля вуза в преподавании дисциплины «История» способствует уважительному и бережному отношению к прошлому российского крестьянства и аграрных отношений в нашей стране, формирует у будущих руководителей предприятий АПК отношение к человеку как к личности, вырабатывает способность учитывать последствия организационно-управленческих решений в нестандартной ситуации и готовность нести за них ответственность.

Библиографический список

1. Коробкин, В.И. Экология [Текст] / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. – Ростов н/Д, 2004. – 576 с.

2. Виноградский, В.Г. Затихающие голоса: крестьянские нарративы во времени [Текст] / В.Г. Виноградский // Крестьяноведение. Теория. История. Современность. Ученые записки. – 2013. – Выпуск 8. – С. 124-125.

3. Лебедева, О.В. Крестьяне – хранители православных традиций: последние годы истории Советского государства [Текст] / О.В. Лебедева, З.Д. Ильина // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2010. – № 9. – С. 76.

4. Лебедева, О.В. К вопросу гуманитаризации образования (из опыта работы провинциальных вузов) [Текст] / О.В. Лебедева // Сб.: Актуальные проблемы обучения и воспитания студентов: Материалы междунаро-д. науч.-практ. конф. – Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2004. – С. 37-39.

5. Крисанов, А.А. Об актуальности знаний студенческой молодежи о семейной истории [Текст] / А.А. Крисанов // Сб. : Инновационные пути развития АПК на современном этапе: Материалы XVI международной научно - производственной конференции. – Белгород: Издательство Белгородской ГСХА, 2012. – С. 224.

6. Белова, Е.В. Социальная динамика исторической памяти студентов БелГСХА имени В.Я. Горина [Текст] / Е.В. Белова А.А. Крисанов // Политематический журнал научных публикаций «Дискуссия». – 2015. – № 9 (61). – С. 54-63.

УДК 377

*Ишмурадова Г.И., к.п.н.,
Мирзаева Г.М.,
Азимова Ш.Г.,
Даминова Ю.С.*

Каршинский ГУ, г. Карши, Узбекистан

О РОЛИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Статья посвящена актуальным вопросам о роли профессиональной педагогики в развитии профессионального образования.

В настоящее время большое внимание уделяется профессиональной педагогике как составляющей общей педагогики. Почему именно профессиональной педагогики? Здесь уместен ответ -именно профессиональная педагогика закладывает основы профессионализма будущих специалистов.

К личности современного преподавателя в настоящее время предъявляется множество требований, связанных как непосредственно с самим учебным процессом, так и с общими требованиями, предъявляемыми к современному работнику. Определение профессиональной педагогика как науки является сегодня важной теоретической и практической проблемой, поскольку она выступает основанием, методологией для реализации практической программы - формирования современной профессионально компетентной личности[1].

Методика профессионального обучения – отрасль профессиональной педагогики, исследующая закономерности обучения определенным предметам и производственного обучения и на этой основе выявляющая пути, способы и средства реализации содержания учебных предметов и производственного обучения в учебных центрах службы занятости и других образовательных учреждениях, ведущих профессиональное обучение. На наш взгляд, как и в любом направлении педагогики в профессиональной педагогике большое внимание должно быть уделено педагогическому профессионализму. Под педагогическим профессионализмом необходимо понимать совершенное владение преподавателем психолого-педагогическими знаниями и навыками, которые должны сочетаться с хорошим знанием сущности предмета, знанием и умением применять инновационные педагогические технологии, с нравственно-эстетическим отношением педагога к жизни, его способностью понимать педагогические цели, осуществлять их практическое достижение. Профессиональное бытие человека во времени определяет общественную и личностную траекторию профессионального развития, раскрывает содержание, выявляет специфику данного бытия личности в социуме. Как известно предметом изучения профессиональной педагогики является человек в системе профессионально-образовательных общественных отношений. Профессиональная педагогика именно этому аспекту уделяет большое внимание.

В данной статье мы хотели бы сконцентрировать внимание на вопросах профессионального образования и воздействия на него профессиональной педагогики, которые являются актуальными на сегодняшний день. Предположим на вопросах среднего профессионального образования. Не все выпускники колледжей могут продолжить свою учёбу в высших учебных заведениях из-за недостаточно набранных баллов, или каких либо других объективных и субъективных причин. Как же решить данную проблему, с нашей точки зрения отправной точкой может послужить именно качественное профессиональное образование. В таком случае выпускник колледжа обязательно будет трудоустроен, специалисты со средним профессиональным образованием, так же как и с высшим являются востребованными для многих отраслей народного хозяйства нашей страны.

Роль профессионального образования в жизни каждого молодого человека с каждым годом возрастает все больше и больше. Многие оценили удобство подобного способа приобретения знаний, умений и навыков. Получение профессионального образования является наименее затратным по времени и более эффективным, чем предположим высшее образование.

В профессиональной педагогике главенствующее место занимает методика профессионального обучения, от которой многое зависит. Опираясь на психологию, физиологию, профессиональную педагогику, черпая из них научное обоснование способов обучения и воспитания, методика профессионального обучения особое внимание уделяет изучению и обобщению передового педагогического опыта работы лучших преподавателей и мастеров

производственного обучения и в целом образовательных учреждений. Основными методами научных исследований в методике профессионального обучения являются наблюдение, теоретическое исследование, эксперимент, изучение и обобщение передового педагогического опыта.

Методика профессионального обучения как отрасль педагогической науки изучает: цели, задачи и содержание профессионального обучения; процесс профессионального обучения; организационные формы и методы обучения; планирование профессионального обучения; нормирование учебно-производственного труда обучающихся; организацию и методику теоретического и практического профессионального обучения учащихся, а также учебно-материальную базу производственного обучения и учебно-методическое обеспечение процесса профессионального обучения[2].

По нашему убеждению основы профессионального образования закладываются в допрофессиональном образовании, на котором необходимо сконцентрировать внимание, для того чтобы улучшить результаты в профессиональном образовании. Условно можно выделить следующие взаимосвязанные этапы допрофессионального образования:

1. Дошкольный -у детей закладывается положительное отношение к людям труда и их занятиям, начинают формироваться первоначальные трудовые умения в доступных ребёнку видах деятельности.

2. Начальная школа -через участие в различных видах познавательной, игровой, трудовой деятельности у младших школьников возникает понимание роли труда в жизни человека и общества, проявляется интерес к профессиям родителей и т.п.

3. Первая ступень основной школы (5-7 -е классы) -участие в различных видах практической деятельности, среди которых ведущими являются познавательная и трудовая, подростки постепенно осознают свои интересы, способности и общественные ценности, связанные с выбором профессии.

4. Следующая ступень основной школы (8-9-е классы) -начало формирования профессионального самосознания. Школьники соотносят свои идеалы и реальные возможности с обществом, целями выбора сферы будущей деятельности. На этом этапе они вовлекаются в активную познавательную и трудовую деятельность, но одновременно им оказывается помощь в овладении методиками диагностики в интересах выбора профессии.

5. Полное среднее учебное заведение -профессиональная ориентация на базе углублённого изучения отдельных учебных предметов.

Особое внимание уделяется формированию профессионально значимых качеств, коррекции профессиональных планов; учащимся оказывается помощь в саморазвитии и самоподготовке к избранной профессиональной деятельности. К блоку допрофессионального образования можно отнести и профессионально-образовательные общественные отношения в рамках дополнительного образования (художественного, музыкального, хореографического, театрального и др.).

Следует отметить, что именно допрофессиональное образование является прочным фундаментом для профессионального образования в целом. К примеру, на уроках труда выявляются способности учащихся и на этом уровне можно закладывать фундамент их будущей профессии. Профессиональное образование в Узбекистане является важным звеном непрерывного образования, а также подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров. Оно направлено на подготовку специалистов-практиков и на сегодняшний день позволяет обеспечить[3]:

- непрерывность и последовательность формирования у молодежи глубоких и прочных знаний, определяющих общекультурную, социальную и профессиональную компетентности;

- эффективную реализацию возрастной потребности подростков в профессиональной ориентации и практической направленности обучения;

- возможность своевременно, с учетом осознанно проявленных интересов, осуществлять ориентацию учащихся на дополнительную профессиональную специализацию и повышение уровня образованности;

- преемственность основных этапов процесса формирования профессионального мастерства (начального, среднего и высшего профессионального образования).

В заключении хотелось бы отметить то, что основная цель профессионального образования – подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня и профиля, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией и ориентированного в смежных областях деятельности и удовлетворение потребностей личности в получении соответствующего образования.

Профессиональное образование не может развиваться вне контекста событий, происходящих за стенами учебных заведений. В качестве основного фактора обновления профессионального образования выступают запросы развития экономики и социальной сферы, науки, техники, технологий, региональных и территориальных рынков труда, а также перспективные потребности их развития. И именно поэтому система профессионального образования Узбекистана находится в постоянном развитии, она развивается в зависимости от требований общества, социально-экономических условий, вследствие чего своевременно реагирует на изменения требований к современным кадрам.

Библиографический список

1. Гершунский, Б.С. Профессиональная педагогика [Текст] / Под ред. С.Я. Батышева, А.М. Новикова. – Москва : Издательство Эгвес, 2009. – С. 184.

2. Голомшток, А.Е. Выбор профессии и воспитание школьника [Текст]. – Москва : Издательство Педагогика, 2001. – С. 160.

3. Меджидова, А.С. Профессиональное самоопределение подростков в деятельности станции юных техников Узбекистана: дис. ... канд. пед. наук [Текст] / А.С. Меджидова – Ташкент, 1993. – 198 с.

ПРОБЛЕМА И СТРУКТУРА ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ К БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Качество подготовки конкурентоспособного специалиста в современных условиях определяется не столько уровнем его знаний, сколько его интеллектуальным, профессионально-творческим потенциалом.

Психолого-педагогические механизмы формирования профессионально значимых качеств осуществляются на основе применения педагогических технологий, ориентированных на развитие профессионального самоопределения и творческого начала личности, учитывающих ее индивидуально-психологические характеристики.[5, с. 192]

Традиционная система образования, основанная на непрерывном усвоении знаний, не в полной мере отвечает условиям постоянно растущего объема информации. В подобных обстоятельствах обучение должно быть направлено не только на накопление знаний, но и на формирование готовности к профессиональной деятельности, самостоятельного нестандартного мышления, умения ориентироваться в потоке информации и творчески относиться к постоянно изменяющейся действительности.

Профессиональная готовность специалистов на современном этапе развития общества является одним из самых важных требований, предъявляемых к будущим специалистам и профессиональному образованию.

Термины «подготовка» и «готовность» очень тесно связаны, взаимозависимы и взаимообусловлены. Это объясняется тем, что подготовка к профессии есть не что иное, как формирование готовности к ней, а система установок на деятельность, устойчивая ориентация на выполнение заданий, общая готовность к деятельности является психическим результатом профессиональной подготовки.

На сегодняшний день накоплен обширный теоретический материал по проблеме готовности человека к разным видам деятельности. Существуют разные подходы к анализу психологической готовности к деятельности, основными из которых являются функциональный, личностный и личностно - деятельностный. В личностном подходе готовность к деятельности рассматривается как проявление индивидуально-личностных свойств и качеств, обусловленное характером предстоящей деятельности. Функциональный подход предполагает изучение готовности к деятельности как предстартовой активизации психических функций, умения мобилизовать необходимые физические и психические ресурсы для реализации действий.[6, с. 54]

Профессиональная подготовка это сложное структурное и динамическое образование, центральным ядром которого являются положительные установки, мотивы, ценности профессии. Сюда входят также и профессионально важные качества личности, способности, совокупность

профессиональных знаний, умений и навыков, определенный опыт применения их на практике. Профессиональная подготовка находится в единстве с направленностью на будущую профессиональную деятельность. Профессиональная готовность – по мнению А.К. Марковой, не только результат, но и цель профессиональной подготовки, начальное и основное условие эффективной реализации возможностей каждой личности. Этим подчеркивается диалектический характер готовности к профессиональной деятельности, как качества, так и состояния, а также как динамического процесса [4, с. 205].

Н.Ф.Талызина, «готовность к практической деятельности», рассматривает как систему психолого-педагогических и специальных знаний, навыков, формирующихся путем целенаправленного комплексного воздействия содержания, форм и методов обучения на личность молодого специалиста [7, с. 94].

Профессиональная готовность специалиста представлена в виде трех интегративных составляющих: личностной, теоретической и технологической, которые находятся во взаимном проникновении. Как отмечает Фокин Ю.Г., они представляют сложное диалектическое целое – каждый из них необходим, а все вместе достаточны для того, чтобы студент был подготовленным к профессиональной деятельности. Таким образом, можно сказать, что профессиональная готовность является результатом профессиональной подготовки, качеством личности и выступает регулятором успешности профессиональной деятельности.

Профессиональная готовность – это сложное психолого-педагогическое явление, сочетающее взаимосвязанные психологические особенности и нравственные качества личности, социально-ценностные мотивы выбора профессии, способы поведения, специальные профессиональные знания, умения и навыки (ЗУН), обеспечивающие специалисту возможность трудиться в избранной им профессиональной сфере.

Как уже упоминалось, ключевыми показателями уровня профессионализма любого специалиста является его конкурентоспособность – как составляющая качества профессионального образования. Поэтому, мы согласны с мнением Андреева А.Л., который считает, что в условиях новой экономической формации, когда конкурентоспособность и востребованность специалистов зависит от их способности быстро адаптироваться к требованиям рынка труда, специализироваться по новым профилям трудовой деятельности на передний план выходит формирование у студентов профессиональной компетентности как основной цели профессионального образования [1, с. 21].

Американский педагог и социолог Дж. Равен отмечает качества, необходимые молодому специалисту как конкурентоспособной личности для успешного овладения профессиональной деятельностью:

- способность работать самостоятельно без постоянного руководства;
- способность брать на себя ответственность по собственной инициативе;

- способность проявлять инициативу, не спрашивая других, следует ли это делать;
- готовность замечать проблемы и искать пути их решения;
- умение анализировать новые ситуации и применять уже имеющиеся знания для такого анализа;
- способность уживаться с другими;
- способность осваивать какие-либо знания по собственной инициативе, учитывая свой опыт и обратную связь с окружающими);
- умение принимать решения на основе здравых суждений, т.е. не располагая всем необходимым материалом и не имея возможности обработать информацию математически.

Изучение философской, психологической и педагогической литературы по данной проблематике показало, что понятие «готовности к деятельности» не имеет однозначной трактовки. В самом общем виде готовность к какой-либо деятельности определяется как возможность, предрасположенность субъекта осуществлять деятельность на достаточно высоком уровне.

В современной литературе в основном встречаются толкования готовности как состояния и как качества личности.

Как отмечают М.И. Дьяченко и Л.А. Кандыбович, в настоящее время в психологической литературе существуют два основных подхода к проблеме определения готовности: функциональный и личностный [2, с.193].

В первом случае готовность рассматривается как особое психическое состояние, промежуточное между психическими процессами и свойствами личности, т. е. речь, идет о временной готовности и работоспособности, предстартовой активизации психических функций, умении мобилизовать физические и психические ресурсы для реализации деятельности. Как психическое состояние, готовность определяется внутренним настроением на определенное поведение, установкой на активные и целесообразные действия в работе. В структуре состояния готовности можно выделить следующие компоненты:

1. Познавательный компонент (степень осмысленности предстоящей работы, сосредоточенности на ней, понимание задач, оценка их значимости, знание способов решения поставленных задач, прогнозирование результатов деятельности и т. д.);
2. Эмоциональный компонент (эмоциональный настрой, чувство ответственности и т. д.);
3. Мотивационный компонент (система мотивов и установок);
4. Волевой компонент (мобилизация сил, преодоление неуверенности и др.).

Во втором случае готовность рассматривается как профессионально значимое качество личности М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович, И.А. Зимняя, В.А. Сластенин. По их мнению, профессионально значимое качество личности объединяет в себе:

1. Положительное отношение к деятельности, определяющееся достаточно устойчивыми мотивами деятельности;

2. Адекватные требования профессиональной деятельности чертам характера, способностям, проявлениям темперамента;

3. Необходимые знания, умения и навыки;

4. Устойчивые профессионально важные особенности процессов отражения и мышления.

Рассматривая готовность как профессионально важное качество и как устойчивую характеристику личности, М.И. Дьяченко и Л. А. Кандыбович включили в ее структуру следующие компоненты:

- мотивационный (положительное отношение к профессии, интерес к ней и другие достаточно устойчивые профессиональные мотивы);

- ориентационный (знания и представления об особенностях и условиях деятельности, ее требованиях к личности);

- операционный (владение способами и приемами профессиональной деятельности, необходимыми знаниями, умениями и навыками, процессами анализа, синтеза, сравнения, обобщения и др.);

- волевой (самоконтроль, умение управлять действиями, из которых складывается выполнение трудовых обязанностей);

- оценочный (самооценка своей профессиональной подготовленности и соответствие процесса решения профессиональных задач оптимальным трудовым образцам).

Исходя из вышесказанного, мы считаем, что структура профессиональной готовности специалиста к практической деятельности включает в себя четыре компонента:

1. Мотивационная готовность: мировоззрение и направленность личности, выражающие потребности, интересы, идеалы, стремления, нравственные качества личности, соответствующие избранной профессиональной деятельности.

2. Теоретическая готовность: определенный уровень профессиональных знаний.

3. Практическая готовность: наличие когнитивных, коммуникативных, конструктивных и организационных умений.

4. Оценочная готовность: самооценка своей подготовленности и стремление к самоопределению в профессиональной деятельности.

Для выявления путей совершенствования профессиональной подготовки необходимо выделить показатели готовности, применимые к конкретной профессиональной деятельности. При этом показатели готовности специалиста должны, во-первых, определять готовность студентов к постоянно изменяющейся профессиональной деятельности; во-вторых, критерии оценки готовности будущего специалиста должны отражать специфику профессиональной деятельности; в-третьих, показатели готовности должны оценивать не только результат профессиональной подготовки, но и весь

процесс становления специалиста на различных этапах и ступенях непрерывного образования. [3, с. 92]

Исходя из вышеизложенного, профессиональная готовность представляет интегрированную характеристику специалиста, включающую знания, умения и навыки, а также личностные свойства, позволяющие в конкретной профессиональной ситуации мобилизовать свой потенциал для выполнения своих обязанностей и решения проблемы.

Библиографический список

1. Андреев, А.Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа [Текст] / А.Л. Андреев // Педагогика 2005. – № 4. – С. 19-27.

2. Дьяченко, М.И. Психология высшей школы [Текст] / М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович. – Минск: БГУ, 1981. – 383 с.

3. Кадина, И.В. Игровые методы обучения в системе профессиональной подготовки специалистов агроинженерного профиля: Монография [Текст] / И.В. Кадина, Е.А Комарова. – Волгоград, 2015. – 167 с.

4. Маркова, А.К. Психология профессионализма [Текст] / А.К. Маркова. – М.: Междунар. Гуманитарный фонд «Знание», 1996. – 308 с.

5. Нестеренко, Д.И. Влияние математического образования на качество профессиональной подготовки студентов аграрного вуза [Текст] / Д.И. Нестеренко, Н.В. Золотых, Г.А. Любимова // Сб.: Инновационные процессы в образовании: стратегия, теория и практика развития: Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции. – Екатеринбург, 2013. – С. 192-194.

6. Попов, Л.М. Теоретико – экспериментальное обоснование модели психологической готовности студентов к профессиональной деятельности [Текст] / Л.М. Попов, И.М. Пучкова // Образование и саморазвитие. – 2015. – № 1 (43). – С. 53-58.

7. Талызина, Н.Ф. Пути развития профиля специалиста [Текст] / Н.Ф. Талызина. – Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 1987. – 173 с.

УДК 796.071

*Казаков Р.А.,
Алланязов А.Т.*

ТашГАУ Нукусский филиал, г.Нукус, Узбекистан

ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ ТРЕНИРОВАННОСТИ И ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТИ

Наши исследования основываются на изучении электрокардиограмм интенсивно тренирующихся и регулярно выступающих в соревнованиях спортсменов I разряда и мастеров спорта, представителей основных видов спорта.

Большинство обследованных спортсменов составляли мужчины. В возрастном отношении преобладала группа от 22 до 23 лет. Более старшими, в среднем 26 лет, являлись представители спортивных игр.

По данным комплексного врачебного исследования, 800 спортсменов были практически здоровы и хорошо тренированы, 30 спортсменов - перетренированы.

В покое и после нагрузок снимались I, II, III, на глубоком вдохе стандартные CR1 или CR2 и CR5 – грудные отведения. При этом после двухминутного бега на месте исследование проводилось в течение 5, а после тренировок и соревнований – в течение 15-30 минут периода восстановления организма. Во время выполнения физических нагрузок съемка электрокардиограммы проводилась по выработанный нами методике в двухполюсном грудном отведении, напоминающим отведение Нэба в позиции А.

Исследования показали, что у спортсменов различных видов спорта в тренированном состоянии в электрокардиограмме покоя наблюдаются следующие изменения: синусовая брадикардия (в 48-92%), синусовая аритмия (в 43-90%), низкие волны Т (в 87- 98 %), смещение интервала S –Т выше изоуровня до 1мм в стандартных и до 2 мм в грудных отведениях (в16-75%) высокие волны Т (в 15-68%) высокий вольтаж зубцов R (12-50%).

Эти изменения указываются на высокую функциональную способность сердца. Они чаще и сильнее выражены у тех спортсменов, которые имеют хорошую общефизическую подготовку и в тренировке много внимания уделяют выработке выносливости: бегуны на длинные и средние дистанции, футболисты, баскетболисты. Реже и меньше эти изменения выражены у спортсменов, имеющих недостаточную общефизическую подготовку и уделяющих основное внимание в тренировке выработки силы.

Электрическая ось сердца у тренированных спортсменов в большинстве случаев (50%) имеет нормальное положение, в 33 % она отклонена вправо и в 17 % -влево. Отклонение электрической оси сердца вправо чаще в 39- 45% случаев, наблюдается у футболистов, лыжников, пловцов и игроков в водное поло, а влево - чаще, в 24-35 % случаев, у борцов, штангистов и бегунов на средние и длинные дистанции. Эти особенности, по-видимому, в основном определяются неодинаковой нагрузкой на желудочки сердца при занятиях различными видами спорта.

Остальные показатели электрокардиограммы в покое у тренированных спортсменов высоких разрядов существенно не отличаются от общепринятых нормативов.

После двухминутного бега на месте наблюдается умеренное, в среднем на 20-35% от исходных данных (в зависимости от вида спорта), учащение сердечных сокращений. Синусовая аритмия становится более выраженной и встречается чаще, чем в покое. Электрическая ось сердца заметно не изменяет своего положения или немного смещается, как правило, вправо. Волны Р, Т не изменяются или немного повышаются во II, III отведениях. Электрические оси волн Р,Т и комплекса QRS не изменяются или смещаются однонаправленно, чаще вправо, угол между осью волны Т и комплекса QRS при этом уменьшается. Интервалы PQ, QRS, QRST укорачиваются или не изменяются.

Интервал S-T в большинстве случаев снижается только до изоуровня. Восстановление всех сдвигов заканчивается на 5-й минуте отдыха после нагрузки. Такое изменение показателей электрокардиограммы характерно для спортсменов, имеющих хорошую общефизическую подготовку. У спортсменов с недостаточной общефизической подготовкой после двухминутного бега на месте наблюдается более выраженное учащение сердечных сокращений, снижение интервалов S-T и P-Q ниже изоуровня, разнонаправленное движение электрических осей волны T и комплекса QRS, снижение вольтажа зубцов R и замедление периода восстановления.

После тренировок и соревнований отмечается значительное учащение сердечных сокращений превышает исходные данные на 60-210 % . В 100% случаев происходит снижение интервалов S-T и P-Q до 2 мм ниже изоуровня. Исчезает синусовая аритмия. В 20-50 % всех случаев происходит одновременное увеличение воли T в трех стандартных и грудных отведениях, снижение суммарного вольтажа зубцов R и разнонаправленное движение осей волны T и комплекса QRS. В 30-40% случаев удлиняется более чем на 0, 04 секунды, по сравнению с должной величиной, электрическая систола. Восстановление всех показателей электрокардиограммы до исходных данных при этом часто не происходит в течение 15-30 минут отдыха. Следует отметить, что соревнования вызывают более выраженные изменения электрокардиограммы по сравнению с обычными тренировками.

Что касается электрокардиограммы изменений непосредственно во время выполнения физических нагрузок, то они у тренированных спортсменов при различных нагрузках принципиально одинаковы, а именно: при учащении сердечных сокращений на 60-240% от исходных данных происходит снижение зубца R, углубление зубца S и уплощение волны T, затем волна T повышается. Выраженность изменений и длительность периода восстановления в этих случаях определяются интенсивностью и продолжительностью нагрузок. Так, после выжимания штанги, приседаний со штангой на плечах восстановление длится 2-5 минут, после 3-10 минутной работы на велотрапе в умеренном и быстром темпе -5-15 минут, после 30- минутной тренировочной работы- не заканчивается в полчаса. Переходя к описанию электрокардиографических признаков перетренированности, необходимо отметить, что они полнее могут быть выявлены в том случае, если электрокардиографическое исследование будет проводиться не только в покое, но и в процессе выполнения нагрузок.

У спортсменов в состоянии перетренированности в электрокардиограмме покоя в ряде случаев появляется резкая синусовая аритмия, экстрасистолия и снижение суммарного вольтажа зубцов R. После нагрузок у них выявляется неадекватная реакция. Так, после двухминутного бега и на месте изменения электрокардиограммы становятся аналогичными таковым после тренировок, после тренировок - аналогичны таковым после соревнований. После же соревнований наблюдается переход положительных волн T в III, II отведениях в отрицательные, удлинение интервала R-Q, появление правограммы в тех случаях, когда раньше было нормальное положение электрической оси сердца

или наблюдалось отклонение ее влево. Во время выполнения нагрузок наблюдается появление экстрасистол и интерференции двух ритмов: синусового и идиовентрикулярного. Период восстановления после нагрузок у перетренированных спортсменов затягивается, и в ряде случаев появляются экстрасистолы, резкая синусовая аритмия и синоаурикулярная блокада. Частота и выраженность этих изменений электрокардиограммы указывают на тяжесть перетренировки.

Таким образом, проведенные исследования показали, что признаки тренированности у спортсменов различных видов спорта принципиально одинаковы. Это же можно сказать и признаках перетренированности. Часто же их интенсивность проявления определяется особенностями спортивной тренировки и выраженностью состояния тренированности и перетренированности.

В условиях спортивной тренировки развитие хронического утомления проявляется в состоянии перетренированности. Существенной характеристикой перетренированности является ослабление течения восстановительных процессов в организме спортсмена.

Оказывается возможным, изменяя режим деятельности и отдыха, направить изменения работоспособности в ту или иную сторону. Существенные моменты в этом-соотношения величины и характера нагрузки с длительностью периодов отдыха, характером отдыха и общим состоянием работоспособности организм (достигнутый) уровень тренированности).

Величина и характер применяющихся нагрузок в связи с длительностью перерывов определяют при прочих равных условиях особенности изменений работоспособности организма. Систематическое повторение деятельности с малыми нагрузками и соответствующими паузами сопровождается постепенным повышением работоспособности, устанавливающейся через некоторое время на определенном уровне. Дальнейшее возрастание работоспособности может быть достигнуто увеличением нагрузок при сокращении длительности перерывов или сокращением перерыва при сохранении одинаковых нагрузок.

Увеличение нагрузки сопровождается возрастанием работоспособности лишь при нагрузках, не превышающих возможностей организма. Применение чрезмерно больших нагрузок сопровождается снижением работоспособности.

Библиографический список

1. Йонгерс, Ж.Ж. К вопросу о перетренированности [Текст] / Ж.Ж. Йонгерс и др. // Теория и практика физической культуры. – 1984. – № 1. – С. 57-58.

СИСТЕМА ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ РАБОТЫ В ШКОЛЕ

Система профориентационной работы в нашей школе можно обозначить простой формулой «Я и моя профессия», где Я личности отражается в профессии, которая является неотъемлемым компонентом воспитательной работы. Данная работа в нашей школе ведется с учетом возрастных и индивидуально-типологических особенностей школьников, уровня готовности мотивации к совершению сознательного профессионального выбора.

Помощь в совершении осознанного выбора заключается в педагогическом сопровождении уже на начальном этапе, когда учащиеся выбирают, какие кружки, занятия по внеурочной деятельности им посещать. Последующей работой направлена на выбор предметов для углубленного изучения, которая начинается со 2 класса.

Основные методы и приемы, применяемые в работе со школьниками: беседа, ролевые игры, дискуссия, интерактивные лекции, самодиагностика, создание банка данных и т.д .

Адресат – обучающиеся 1-11- классов

От правильного выбора предметов для углубленного изучения будет серьезно зависеть дальнейшая судьба старшеклассников, в частности мера их подготовленности к успешной сдаче единых государственных экзаменов и перспективы на продолжение образования после школы. В связи с этим в нашей школе была создана рабочая группа, в которую вошли:

- Классные руководители;
- Учителя – предметники;
- Административный состав;
- Социально-психологическая служба;
- Медицинские работники;
- Родительский комитет.

Деятельность рабочей группы состоит из следующих этапов:

- 1) социально-психологическая служба изучает ситуацию;
- 2) администрация анализирует проблему;
- 3) рабочая группа обсуждает возникшие вопросы;
- 4) формулирование задач перед членами рабочей группы;
- 5) деятельность членов рабочей группы с последующим анализом результатов.

Задачи деятельности рабочей группы подчинены достижению основной цели – помощь ребенку в осознанном выборе профиля.

Работа по педагогическому сопровождению обучающихся ведется на всех возрастных этапах, представлена в этой модели.

Система представляет комплекс взаимосвязанных занятий, экскурсий, бесед и т.д., выстроенных в определенной логике и направленных на развитие процессов профессионального самоопределения обучающихся. Наибольшие результаты ее использование приносит в том случае, если ее рассматривают и реализуют не как произвольный набор мероприятий, а как логически выстроенную систему работы. Результативность системы подробно представлена на каждом этапе.

Уже в начальных классах с помощью профориентационной деятельности (ролевые, дидактические игры, беседы, конкурсы, общественно полезный труд, экскурсии на предприятия, где работают родители, семейные праздники и др.) у учащихся 1-4 классов формируется представление о мире профессий, добросовестное отношение к труду, понимание его роли в жизни человека и общества, дается установка на выбор профессии, развивается интерес к будущей профессии. Результатом такой работы становится Азбука профессий моих родителей, выставка которых проходит в конце учебного года. Такие выставки - это итог работы учащихся начальных классов по профориентации.

В 5-8 -х классах профориентационная работа находит свое продолжение через деловые игры, профориентационные игры, игры-погружения, игры-путешествия. Данные формы работы позволяют учащимся более подробно изучить мир профессий, представить себя в этом мире. Итоговым мероприятием становится выставка профориентационных журналов «Азбука профессий», проводимая в мае.

Профессиональное самоопределение учащихся 9-11 классов осуществляется, в первую очередь, на базе углубленного изучения тех предметов, к которым у учеников проявляется устойчивый интерес и способности. Основное внимание обращается на формирование профессионально важных качеств в избранном виде деятельности, оценку и коррекцию профессиональных планов; знакомство со способами достижения результатов в профессиональной деятельности, самоподготовки к избранной профессии. Учащиеся изучают профессии, которые наиболее востребованы на рынке труда, знакомятся с профессиями, требующими повышенной моральной ответственности: сотрудник внутренних дел, спасатель, работник МЧС, здравоохранения, образования. На данном этапе активизируется диагностическая работа, проводимая психологом, проводятся уроки выбора профессии. В этот период учащиеся начинают заниматься исследовательской деятельностью, делают первые шаги в составлении профессиограмм, участвуют в создании банка данных «Азбука профессий» в школьном информационном центре. Учащиеся 11 классов делают первые шаги в профессию через «Дни дублера», которые проводятся в школе. Выпускники на практике знакомятся с профессией учителя-предметника, педагога-психолога, педагога социального, лаборанта, педагога-организатора, делают первые шаги в управленческой деятельности

Работа по данному направлению – это работа всего школьного коллектива. Классные руководители и учителя-предметники постоянно ищут и

находят такие пути развития, при которых нормой становится творческое самоопределение школьников, реализация исследовательских программ, проектов, в которые включаются учителя, учащиеся, родители, представители общественности.

Примером такой совместной работы является игровое мероприятие «Город мастеров», в котором задействованы и учителя, и родители, и представители различных учебных заведений, с которыми мы сотрудничаем на протяжении нескольких лет, и предприятий города. Инициатором проведения этого мероприятия стал школьный молодёжный совет. По условиям квеста на каждой станции представляется профессия. Начальник станции (родители, представители факультетов РГАТУ, других сузов и вузов , предприятий города) готовит задания для учащихся школы, проводит мастер-класс и предлагает попробовать ребятам что-либо сделать, т.е. стать на какое-то время мастером представленной профессии.

Всего у нас работает 36 станций. Каждая по-своему интересна. Например, на ветеринарной станции ученики измеряют температуру у козы, определяют качество ее молока, а у кроликов – качество шерсти. Это мероприятие интересно не только как профориентационная работа с учащимися, но и помогает в реализации школьной воспитательной программы «Взаимодействие с родителями».

Библиографический список

1. Немова, Н.В. Управление системой профильного обучения в школе: Метод. пособие [Текст] / Н.В. Немова. – М.: «Сентябрь». – 2006. – 160 с.
2. Профессиональная ориентация учащихся [Текст] / Сост. О.А. Хаткевич. – М.: Изд. ООО «Красико-Принт». – 2004. – 176 с.
3. Профориентация старшеклассников: сб. учебно-методических материалов [Текст] / Сост. Т.В. Черникова. – Волгоград: Учитель, 2007. – 120 с.
4. Зеер, Э.Ф. Профориентология: теория и практика: Учеб.пособие для вузов [Текст] / Э.Ф. Зеер, А.М. Павлова, Н.О. Садовникова. – М.: Академический Проект, 2006. – 192 с.
5. Пигорева, О.В. Культурно-историческое наследие в образовательном пространстве провинции в конце XX века: государственная политика и региональные инициативы [Текст] / О.В. Пигорева // Сб.: Культура российской провинции: история и современность: Материалы международной науч.-практ. конф. – Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2016. – С. 130-135.
6. Гордиенко, И.В. Организация тьюторского сопровождения профессионального самоопределения учащихся в старшей школе [Текст] / И.В. Гордиенко // Сб.: Тьюторское сопровождение: история, технология, опыт: Материалы областной заочной научно-практической конференции. – Белгород: Изд-во БелИРО, 2014. – С.72-75.
7. Гордиенко, И.В. Воспитательная деятельность куратора студенческой группы как фактор социально-профессиональной адаптации студентов ссуза [Текст] / И.В. Гордиенко // Известия южного федерального университета. Педагогические науки.– 2010. – № 2. – С. 188-195.

ВИРТУАЛЬНЫЙ МУЗЕЙ КАК ОДИН ИЗ ВИДОВ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Современный мир полон противоречий. Как нам поменять - на +. Как сменить негативное видение мира на позитивное? А может ответ прост? И лишь достаточно взглянуть на мир под другим углом зрения?

Общество создает школы и музеи как места, в которых концентрируется человекоформирующий, образовательный потенциал, накапливается информация о цивилизационном и культурном движении человечества, для того чтобы быть предъявленной, усвоенной, переданной из прошлого в будущее. Одним из таких переходных мостиков, несущих информацию из прошлого в будущее, и является школьный музей.

В музее «Рязань литературная» на протяжении нескольких лет работает киностудия, которая стала центром патриотического, интернационального, духовного воспитания школьников, поисково-исследовательской работы старшеклассников.

Школьный литературный музей включает всё необходимое:

- для инициации и поддержания мотивации к изучению литературы;
- для комфортного протекания познавательной деятельности учащихся с разными особенностями психофизиологической сферы;
- для формирования у учащихся практических предметных и межпредметных навыков.

Школьный музей дает возможность организовать работу таким образом, где урочная и внеурочная деятельность тесно связаны между собой.

Большое значение имеет внеклассная работа, которая организована таким образом, чтобы подкрепить необходимой информацией изучаемый на уроках материал и дать возможность закрепить полученные знания в игровой, исследовательской или художественной деятельности. С этой целью разработаны программы спецкурсов, кружков и факультативов, которые дают ощутимую информационную поддержку, позволяют создать гуманитарно-художественную среду для полноценного развития разносторонних способностей учащихся через разнообразные формы деятельности: создание исследовательских, реферативных, проектных работ, литературных произведений, мультимедийных презентаций и литературных опытов.

Внеклассная работа организована таким образом, чтобы подкрепить необходимой информацией изучаемый на уроках материал и дать возможность закрепить полученные знания в игровой, исследовательской или художественной деятельности. С этой целью разработаны программы спецкурсов, кружков и факультативов, которые дают ощутимую

информационную поддержку, позволяют создать гуманитарно-художественную среду для полноценного развития разносторонних способностей учащихся через разнообразные формы деятельности: создание исследовательских, реферативных, проектных работ, литературных произведений, мультимедийных презентаций и литературных опытов.

За годы работы были созданы фильмы о наших земляках. Так работа «Два сына одной земли» рассказывает о творчестве рязанских поэтов-земляков – С. Есенине и А. Архипове. Закончилась работа над фильмом о поэте Е. Маркине. Данная работа велась под руководством сына поэта Р. Е. Маркина, преподавателя режиссерского факультета Рязанского филиала Московского института культуры. В прошлом году был создан фильм о рязанском поэте Е.Осипове.

Время доказало, что взаимодействие музея и школы способствует не только расширению возможностей образования, но интеграции литературы с другими дисциплинами. Интеграция является одним из основных направлений опытно-экспериментальной работы. В результате опытно-экспериментальной работы сформировалась модель междисциплинарного включения знаний по литературе в другие образовательные области.

Опытно-экспериментальная работа, проводимая по данной проблематике, направлена на:

1) установление межпредметных связей (литература, история, история искусства, география, информатика, математика, физика, химия...) на основе взаимопроникновения изучаемого материала в разные образовательные области;

2) формирование у учащихся умения работать с разнообразными источниками информации (дополнительная литература, учебная экскурсия, видеофильмы, экспозиция музея, мультимедийная и интернет-информация);

3) развитие познавательного интереса в условиях использования инновационной педагогической технологии.

В результате сложилась система проведения интегрированных повторительно-обобщающих уроков.

Междисциплинарный контекст пронизывает не только учебную деятельность, но и находит свое отражение во внеурочной и внеклассной работе.

Работа в школьной киностудии стимулирует творческие способности, учит самовыражаться в различных видах и жанрах искусства, ориентируясь, в первую очередь, на свой индивидуальный творческий импульс, не рефлексировав на тему «умею — не умею». В результате рождаются очень искренние, очень детские и очень красивые работы, радующие нас тем, что у ребят расширяется поле видения мира, в котором они живут, расширяется инструментарий, при помощи которого они могут мыслить и говорить об этом мире.

Так мы изменим мир, даже если в руках у нас будет серый карандаш. Своим сердцем придадим ему радужные краски, ведь все в наших руках.

Теодор Рузвельт утверждал, что воспитать человека интеллектуально, не воспитав его нравственно, значит вырастить угрозу для общества. Наша задача не только давать знания, но вкладываем в души ребят самое светлое, доброе, развиваем в них творческие способности.

Библиографический список

1. Розенталь, А. Создание кино и видеофильмов, как увлекательный бизнес [Текст] / А. Розенталь. – М.: Издательство «Триумф», 2002. – 352 с.
2. Телевизионная журналистика: Учебник [Текст] / Под ред. Г.В. Кузнецова, В.Л. Цвик, А.Я. Юровского. – М. : Издательство МГУ, Издательство «Высшая школа», 2002. – 304 с.
3. Лебедева, О.В. О некоторых аспектах гуманитаризации системы государственного образования (на примере Курской области) [Текст] / О.В. Лебедева // *Фундаментальные исследования*. – 2008. – № 5. – С. 92.
4. Пигорева, О.В. Культурно-историческое наследие в образовательном пространстве провинции в конце XX века: государственная политика и региональные инициативы [Текст] / О.В. Пигорева // *Сб.: Культура российской провинции: история и современность: Материалы международной науч.-практ. конф.* – Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2016. – С. 130-135.
5. Котельникова, О.Б. Энтомологический музей им. С.К. Цыганкова как эстетический и научно-познавательный центр [Текст] / О.Б. Котельникова // *Сб.: Образование. Инновации. Качество.: материалы У1 Международной науч.-методич. конф.* – Курск: КГСХА, 2014. – С. 28-29.
6. Стручаева, Т.М. Музейная педагогика в культурно-образовательном пространстве вуза [Текст] // *Сб.: Традиционная культура. Современный взгляд: проблемы и перспективы: Юдинские чтения – 2008: Материалы Всероссийской научно-практической конференции (Курск, 15 февраля 2008 г.)*. – Курск: Изд-во Курск. гос. ун-та, 2008. – С. 191-194.
7. Турьянский, А. Модернизация аграрного образования: опыт Белгородской области [Текст] / А. Турьянский // *АПК: Экономика, управление*. – 2005. – № 2. – С. 11-15.

УДК 378.14

*Князькова О.И.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ИНДИВИДУАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ТРАЕКТОРИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ИНОЯЗЫЧНОЙ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ АГРАРНЫХ ВУЗОВ

В условиях современной ситуации в сфере сельскохозяйственного производства такой критерий оценивания молодого специалиста-агрария, как уверенное практико-ориентированное владение иностранным языком приобретает все большую значимость. Траектория развития отечественного аграрного образования во многом определяется как настоящими потребностями российского АПК, так и современными тенденциями интенсификации сельского хозяйства на мировом уровне. Практическое взаимодействие с

иностранными коллегами-аграриями (налаживание и поддержание деловых контактов с ведущими зарубежными учебными заведениями и крупнейшими предприятиями аграрной направленности и обеспечении тем самым академической и производственной мобильности обучающихся, преподавателей вузов, ученых-исследователей, обмен опытом в производственной сфере) требует со стороны отечественных специалистов определенных навыков владения иностранным языком для производственно-ориентированного общения в устной и письменных формах.

С целью приобретения и развития у обучающихся иноязычной коммуникативной компетенции в определенной (аграрной) сфере, преподаватели сельскохозяйственных вузов предпочитают использовать практико-ориентированные технологии в обучении иностранным языкам. Подбор изучаемого материала с учетом профессиональных потребностей будущих специалистов, раскрытие сущности и многогранности выбранной профессии, развитие профессионально-значимых качеств личности обучающихся во многом способствуют повышению мотивации к изучению и самообразованию в целом и позволяют интенсифицировать процесс изучения иностранного языка в рамках вузовского курса в частности.

Однако, как отмечают практикующие преподаватели иностранного языка, одним из важнейших факторов, снижающих уровень практической подготовленности студентов к профессиональной деятельности с использованием приобретенных навыков иноязычной коммуникации по окончании срока обучения в вузе, является временная ограниченность вузовского курса изучения дисциплины. В отечественных аграрных университетах период изучения иностранного языка составляет 1-2 года в зависимости от конкретной программы подготовки (согласно ФГОС ВО). Тем самым, активное развитие иноязычной коммуникативной компетенции студентов происходит на 1 и 2 курсах обучения, затем следует довольно долгий перерыв, и лишь по окончании вузовского курса перед выпускниками встает проблема трудоустройства: поиск потенциальных работодателей, прохождение собеседований и составление резюме, в том числе на иностранном языке.

В целях обеспечения непрерывности и преемственности практико-ориентированного изучения иностранного языка в аграрных вузах, представляется целесообразным включить в образовательную программу проектирование и реализацию индивидуальных образовательных траекторий.

Термин «индивидуальная траектория развития» был впервые предложен И.С. Якиманской. Автор рассматривает данное понятие в контексте процесса самоорганизации и самореализации личности студента в рамках личностно-ориентированного обучения как возможность самому определять траекторию индивидуального развития. А.В. Хуторской актуализирует «индивидуальное образовательное движение каждого ученика». По его словам, индивидуальная образовательная траектория – это персональный путь реализации личностного потенциала каждого обучающегося в образовании.

Проектирование и реализация индивидуальной образовательной траектории в процессе практико-ориентированного обучения иностранному языку в аграрном вузе способствует обеспечению дифференцированного подхода к каждому студенту: на продвинутом этапе обучения каждый обучающийся совместно с преподавателем выбирает определенную отрасль аграрной науки (конкретное направление последующей научно-исследовательской области) и осуществляет самостоятельное изучение иностранного языка в рамках собственных профессиональных интересов. При этом учитываются как психологические особенности студента (индивидуальные темпы усвоения материала, склонности характера, особенности темперамента и т.д.), так и его личностные и профессиональные предпочтения (индивидуальная работа или работа в мини-группе, выбор конкретной области знаний для последующего изучения, выбор методов и форм обучения и контроля и т.д.).

Преемственность и непрерывность обучения являются основой для построения индивидуальной образовательной траектории – приобретение новых иноязычных коммуникативных знаний, умений и навыков возможно лишь при условии полного усвоения и постоянного повторения и практического применения навыков, полученных ранее. При этом если в начале обучения процесс развития иноязычной компетенции проходил полностью под руководством преподавателя (в ходе регулярных аудиторных занятий), то успешность реализации индивидуальной образовательной траектории зависит в большей степени от способности студентов к самоорганизации, самоконтролю, степени развитости навыков временного планирования, рефлексии и т.д. (то есть от степени сформированности универсальных учебных действий обучающегося).

Рассматривая предлагаемую модель практико-ориентированного обучения в аграрном вузе, можно выделить следующие этапы реализации индивидуальной образовательной траектории:

Диагностико-проектировочный. На данном этапе (заключительные занятия вузовского курса) студент совместно с преподавателем определяет отдельную сферу научных интересов в рамках собственного направления подготовки; конкретизирует круг иноязычных умений и навыков, необходимых для успешной профессиональной самореализации и подлежащих усвоению; выбирает наиболее оптимальные методы и формы изучения (с включением элементов дистанционного обучения, технологий ИКТ, активных и интерактивных методов обучения и др.) Так, в ходе обсуждения наиболее актуального и оптимального направления работы, обучающийся при помощи преподавателя создает собственный образовательный проект, направленный на практико-ориентированное приобретение и развитие иноязычной коммуникативной компетенции. С целью визуализации поставленных задач и маршрута работы предполагается целесообразным составить наглядный учебный график каждого студента, отражающий сроки сдачи материала, формы

контроля, а также возможность изменить или конкретизировать выбранное направление научных интересов.

Экспериментально-познавательный этап – период непосредственной реализации индивидуальной образовательной траектории путем самостоятельного выполнения заданий с использованием различных технологий и ресурсов (2-4 или 2-5 курсы обучения в вузе). Основной этап работы студента, в ходе которого происходит последовательное приобретение специализированных знаний, формирование и практическое применение новых иноязычных коммуникативных умений и навыков. Преподаватель выступает в роли научного руководителя (куратора), осуществляющего контроль и диагностику образовательного процесса, а также оказывающего помощь в освоении курса по мере необходимости. Кроме того, в ходе всего периода обучения в вузе преподаватель иностранного языка демонстрирует всевозможные пути применения полученных иноязычных знаний, умений и навыков на практике: в ходе учебной (участие в конкурсах и олимпиадах, конференциях и семинарах с участием зарубежных специалистов аграрной сферы; прохождение стажировок), научной и научно-исследовательской (написание научных статей, создание и защита индивидуальных и групповых научных проектов, разработка новейших технологий в сфере сельского хозяйства), производственно-практической деятельности студента (прохождение учебной и производственной практики или стажировки на сельскохозяйственном предприятии, в том числе за границей).

Контрольно-корректирующий. На завершающем этапе обучения в вузе многие студенты уже имеют некоторое представление о возможных способах трудоустройства, а, следовательно, ознакомлены с требованиями, предъявляемыми к ним со стороны работодателя, в том числе и в плане желаемого уровня владения иностранным языком. Задача преподавателя в этот период – всесторонне подготовить обучающихся к последующей профессиональной деятельности с учетом их когнитивных и психологических особенностей, обеспечив тем самым максимально комфортные условия труда. Актуальным будет приобретение следующим производственно-ориентированных навыков:

- Навыки прохождения собеседования на иностранном языке
- Навыки составления резюме при приеме на работу за рубежом
- Навыки письменного делового общения
- Навыки составления документов на иностранном языке
- Навыки устной деловой речи, навыки ведения переговоров
- Навыки реферирования и аннотирования статей, навыки написания научных текстов

- Навыки научно-технического перевода и др.

Реализация индивидуальной образовательной траектории в аграрном вузе выполняет следующие функции:

- информационная – практико-ориентированное оснащение обучающихся специальными иноязычными знаниями в области конкретного направления

подготовки, которые могут быть успешно применены в ходе учебной (изучение элементов профильных дисциплин и обеспечение тем самым принципа межпредметной интеграции), научно-исследовательской и производственной деятельности;

- развивающая – формирование и развитие иноязычных коммуникативных навыков студентов, необходимых для успешного выполнения профессиональной деятельности: навыки устной и письменной речи, делового общения, составления документации на иностранном языке, перевода инструкций к техническим средствам, презентации и самопрезентации;

- мотивационная – стимулирование общей заинтересованности студентов к обучению, поднятие престижа отечественной аграрной сферы; осознание обучающимися актуальности ценности приобретаемого аграрного образования,

- функция самоопределения – предоставление обучающимся возможности практической реализации в аграрной сфере деятельности, удовлетворение потребности студентов в личностном и профессиональном саморазвитии.

Таким образом, продление, развитие и углубление практико-ориентированного обучения иностранному языку в аграрном вузе посредством введения индивидуальных образовательных траекторий способствует, с одной стороны, всестороннему развитию личности студентов (приобретению важнейших иноязычных производственно-ориентированных компетенций), а, с другой стороны, существенно облегчает процесс трудоустройства и профессиональной адаптации молодых специалистов-аграриев.

Библиографический список

1. Гончарова, Е.В. Организация индивидуальной образовательной траектории обучения бакалавров [Электронный ресурс] / Е.В. Гончарова, Р.М. Чумичева // Вестник Нижневартковского государственного университета. – 2012. – Выпуск № 2. – URL: <http://cyberleninka.ru>.

2. Климинская, С.Л. Индивидуальная образовательная траектория как способ повышения эффективности обучения иностранным языкам [Электронный ресурс] / С.Л. Климинская // Интернет журнал «Науковедение». – 2014. – № 4 (23). – URL: <http://naukovedenie.ru>.

3. Якиманская, И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе [Текст] / И.С. Якиманская. – М.: Сентябрь, 1996. – 96 с.

4. Пигорева, О.В. Общечеловеческие и традиционные национальные ценности в образовательном пространстве РСФСР – России: 1988–2014 годы [Текст] / О.В. Пигорева // Омский научный вестник. Серия «Общество. История. Современность». – 2015. – № 2 (136). – С. 25-28.

5. Лебедева, О.В. О некоторых аспектах гуманитаризации системы государственного образования (на примере Курской области) [Текст] / О.В. Лебедева // Фундаментальные исследования. – 2008. – № 5. – С. 92.

6. Любимова, Н.И. Теоретические основы формирования цветовой картины мира в сознании вторичной языковой личности [Текст] / Н.И. Любимова // Сб.: Язык как фактор интеграции образовательных систем и

культур: Сборник научных статей. Вып. 9. / Под ред. И.Б. Игнатовой, Л.Ф. Свойкиной, Л.С. Безкоровайной. – Белгород: Политерра, 2014. – С. 108-114.

УДК 351.858:102/504:37.035

*Лошак Г.П., к.ф.н.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНО-ПАТРИОТИЧЕСКОЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ – ВАЖНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА В ВУЗЕ

Родина! Какое емкое и многогранное слово! Это и отчий дом, и малая родина, которая есть у каждого, и бескрайние просторы нашей общей родины – великой России! Любовь к Родине – патриотизм - формируется в душе человека с самого раннего детства. Об этом просто и доходчиво сказал поэт Михаил Матусовский: «С чего начинается Родина? – С картинки в твоем букваре. С хороших и верных товарищей, живущих в соседнем дворе. А, может, она начинается с той песни, что пела нам мать? С того, что в любых испытаниях у нас никому не отнять?» Какие проникновенные слова!

Отвлекаясь от лирических настроений, постараемся осмыслить суть понятия «патриотизм» в прагматическом формате. В чем выражается любовь к Родине? Прежде всего – это гордость за свое Отечество. Но мало просто гордиться своей страной. Каждый человек должен вносить свою лепту в ее благополучие и процветание. Особенно ярко патриотизм нашего народа проявился во время Великой Отечественной войны. Стар и млад встал на защиту Родины. Это были люди всех национальностей – граждане великой страны. Историческая память обязывает нас помнить имена героев. Начнем с наших земляков. В селе Новобокино Сараевского района Рязанской области родился простой русский парень Иван Копенкин. Волей судьбы он стал командиром крупного партизанского соединения на Полтавщине (Украина). За боевые заслуги И.Копенкину было присвоено звание Героя Советского Союза. К сожалению, вскоре он погиб в боях с фашистами. О подвиге И.Копенкина рассказал студентам факультета ветеринарной медицины и биотехнологии его односельчанин и мой студент Михаил Озолин. Героически сражались с фашистами и многие другие наши земляки, среди которых было немало женщин. Одна из них – Антонина Зубкова – отважная летчица, Герой Советского Союза – уроженка села Семион Рязанской области. Ее именем названа одна из улиц Рязани. Легендарный разведчик Николай Кузнецов был родом с Поволжья. Он действовал в самом «сердце» фашистского логова на Западной Украине, в городе Ровно. Немцы сбивались с ног в поисках героя, который своими смелыми вылазками не давал им покоя ни днем ни ночью, но им так и не удалось схватить его. А погиб Н.Кузнецов от рук предателей-бандеровцев. К слову сказать, мне довелось в течение 10 лет жить и работать в г.Ровно. С благоговением ходила я по улицам города, в котором во время ВОВ происходили грозные и трагические события, где «каждый камень» является

немым свидетелем прошлого. В мирном, уютном, утопавшем в цветах городке, казалось, ничто не напоминало об ужасах фашистской оккупации. В коллективе вуза, в котором я тогда работала, меня уважали и любили. Когда, после взрыва Чернобыльской АЭС, мы решили вернуться в Россию, коллеги-украинцы с горечью спросили меня: «Як же ж мы без Вас?» Это дорогого стоит! К сожалению, история повторяется...

За нашу Победу отдали жизнь не только соотечественники. Воины-интернационалисты тоже внесли свой неоценимый вклад в разгром фашизма. Так, защищая нашу страну, погиб в воздушном бою отважный французский летчик Марсель де-ля-Фарб. Он сражался в составе эскадрильи «Нормандия-Неман». Отдал жизнь за свободу нашей страны и испанец Рубен Ибарури – сын пламенной патриотки Испании Долорес Ибарури. А когда-то в небе Испании русские летчики сражались за ее свободу в составе интербригады. Проявление интернационализма – боевого братства – имеет место и в наши дни. Так, многострадальный Донбасс защищают добровольцы из разных стран. Среди них: американец по имени Рассел/ позывной «Техасс»/, авганец Фарух /позывной «Альфонсо»/, немец Вальтер /позывной «Крест»/ и многие другие. В Донбасс они прибыли не ради заработка. Их привело искреннее желание помочь населению Донбасса отстоять свое право на мирную жизнь. Эти Добровольцы называют Донбасс своей второй Родиной, они готовы пожертвовать за него своей жизнью.

Возвращаясь к событиям ВОВ, следует отметить, что все они стали историей, хотя и незабываемой. А что же сейчас? Каким образом проявляется любовь к Родине в наши дни? Ведь патриотизм – это не только охрана рубежей страны. Думается, что в мирное время проявлением патриотизма является добросовестное, ответственное выполнение человеком своих обязанностей, будь-то учеба, работа или творчество. Вот яркий пример. Перед концертами знаменитый виолончелист Мстислав Ростропович обычно по шесть часов репетировал программу. На вопрос: «Зачем Вы тратите так много сил? Ведь Вы прекрасно сыграете и без подготовки», Ростропович ответил: «Это мой долг перед произведением». На наш взгляд, такой подход к делу – патриотизм высшей пробы! В этом плане созвучным является высказывание талантливого педагога В.Сухомлинского: «Самое большое мужество - это мужество ежедневного упорного труда». Как это высказывание «экстраполируется» на сферу вузовского образования? В нашем понимании это выглядит так: долг преподавателя – давать студентам прочные знания по своей дисциплине, отвечающие всем современным требованиям, а долг студента – усваивать эти знания, работать над собой и идти дальше: «Учитель! Воспитавай ученика, чтоб было у кого потом учиться!» Следует отметить, что преподаватели нашего вуза прикладывают все усилия, чтобы реализовать этот девиз. Они ведут многоплановую учебную, методическую [3], воспитательную и научную работу [2;4;5;6;7;8]. Ведущей и направляющей силой в этом общем процессе является руководство вуза. Так, в одном из номеров университетской газеты «Нива» была напечатана статья экс-ректора, профессора Г.М.Туникова под заголовком

«Мы учим любить землю». С ним солидарен действующий ректор нашего университета, профессор Н.В. Бышов, опубликовавший в газете «Комсомольская правда» статью под названием «Университет, в котором учат любить свою Родину» [1,с.12]. Обе статьи несут в себе патриотический пафос /если можно так выразиться, «соль земли»/. И впрямь, что может быть более умиротворяющим и возвышающим душу человека, чем воспетое поэтом «Русское поле», на котором колосятся пшеница и рожь! Сельскохозяйственный труд, как никакой другой, сближает человека с родной землей. Лучшие представители аграрной отрасли нашей области (среди них генеральный директор ОАО «Авангард» Г.С.Свид) на встречах со студентами рассказывают им о моральных и материальных стимулах сельскохозяйственного труда. В итоге многие выпускники нашего вуза успешно работают и в данном хозяйстве, и во многих других сельскохозяйственных предприятия области. Студенческие летние сельскохозяйственные отряды также помогают молодежи овладеть избранной специальностью, «прикипеть к земле». Патриотическому воспитанию наших студентов служит и участие их в «Звездных» походах по районам нашей области. Студенты беседуют с ветеранами об их боевом прошлом, оказывают им помощь по хозяйству, устраивают для них концерты художественной самодеятельности. Все эти мероприятия способствуют воспитанию патриотизма и высоких нравственных качеств.

Еще одним аспектом, направленным на воспитание любви к Родине, к родному краю является экологическое воспитание. Состояние окружающей среды не только в нашем регионе, но и во всем мире вызывает серьезную обеспокоенность. Воздух в городах насыщен выхлопными газами автотранспорта, вредными выбросами промышленных предприятий. Загрязняются водные ресурсы, мелеют реки и озера, страдает животный и растительный мир, истощается почва, огонь уничтожает леса. Все это, и многое другое, создает большую угрозу здоровью людей и природы в целом. В этой связи остро встает вопрос о защите окружающей среды и сохранении ее для будущих поколений. Воспитывать экологическую культуру, бережное отношение к природе нужно с самого детства. Это хорошо понимают преподаватели кафедры зоотехнии и биологии нашего вуза, возглавляемой профессором И.Ю. Быстровой. Они очень активно работают в данном направлении с подрастающим поколением. Так, коллективом кафедры (в составе к.б.н. Г.В. Уливановой, к.б.н. О.А. Федосовой, ст.лаборанта Т.Ф.Федоровой и др.) под руководством профессора кафедры Новак А.И. в феврале 2017 года была проведена Олимпиада по экологии для школьников областного масштаба, а также конференция по эколого-биологическим проблемам. Кроме того, в течение года планируется проведение работы со школьниками на городской станции юннатов по подготовке экологических проектов. При взаимодействии с Экологическим Рязанским альянсом (ЭРА) студенты нашего факультета примут участие в мероприятиях по уборке мусора в местах отдыха горожан в апреле и сентябре 2017 года, в раздельном сборе отходов (по расписанию на сайте ЭРА), а также в разработке перспективного

плана озеленения города Рязани. К Всемирному Дню Охраны Окружающей Среды /5 июня/ планируется выставка работ студентов и школьников, выполненных из пластиковой посуды, пакетов и других отходов. Еще в планах кафедры зоотехнии и биологии организация и проведение просветительской работы среди населения по бережному отношению к природе. Масштаб работы кафедры впечатляет! Следует также отметить, что в рамках 68-й Международной научно-практической конференции нашего вуза предусмотрен конкурс «Экологический проект» с участием школьников и студентов, аспирантов и молодых ученых. Отрадно то, что интерес к проблемам окружающей среды постоянно возрастает. Ученые находятся в неустанным поиске путей решения этих проблем. Ведь очень опасно подойти к точке невозврата. И тогда все усилия по спасению окружающей среды могут оказаться тщетными...

Резюмируя вышеизложенное, следует отметить, что любовь к Родине (патриотизм) и бережное отношение к природе, к окружающей среде – это одно целое. Они тесно взаимосвязаны, синэргичны. Земля – наш общий дом. Наш долг – заботиться о ее благополучии и процветании.

Библиографический список

1. Бышов, Н.В. Университет, в котором учат любить свою Родину [Текст] / Н.В. Бышов // Комсомольская правда (Рязань). – 5-12 июля 2012. – С. 12.

2. Лошак, Г.П. Англоязычный аграрный дискурс как объект лингвистического исследования [Текст] / Г.П. Лошак // Сб.: Романо-германская филология. Достижения и перспективы обучения иностранным языкам в новом столетии: Материалы Итогового Всероссийского научно-методического семинара профессорско-преподавательского состава. – Рязань: РВВДКУ, 2015. – С. 25-28.

3. Лошак, Г.П. Окружающая среда (проблемы и перспективы) [Текст] / Г.П. Лошак // Методические рекомендации по английскому языку для студентов и аспирантов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии для специальности 06.03.01 / направление биология (профиль биоэкология) / Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования РГАТУ имени П.А. Костычева. – Рязань, 2016. – 84 с.

4. Лошак, Г.П. Поэтическое и песенное творчество военных лет в контексте подготовки лингвиста-переводчика [Текст] / Г.П. Лошак // Сб.: Традициям быть! Училище сегодня, завтра: Материалы научно-практической конференции. – Рязань: РВВДКУ, 2007. – С. 103-108.

5. Лошак, Г.П. Реализация образных выражений в формате экономического дискурса (на материале английского языка) [Текст] / Г.П. Лошак // Сб.: Язык и коммуникация в контексте культуры: Материалы 9-й Международной научно-практической конференции. – Рязань: РГУ им. С.А. Есенина, 2015. – С. 77-82.

6. Лошак, Г.П. Особенности функционирования «фигуральной» лексики в процессе коммуникации в сфере экономики (на материале английского языка) [Текст] / Г.П. Лошак // Сб.: Современные концепции научных исследований:

Материалы 12-й Международной научно-практической конференции. Часть 6. – Москва, 2015. – С. 57-59.

7. Лошак, Г.П. Дискурсивный анализ идиоматических оборотов, реализуемых в сфере экономики и бизнеса (на материале английского языка) [Текст] / Г.П. Лошак // Сб.: Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия : Материалы 10-й Международной научно-практической конференции. Часть 7. – Новосибирск, 2015. // Международный научный институт «Educatio». Ежемесячный научный журнал. – 2015. – № 3 (10). – С. 55-57.

8. Савилова, И.П. Межъязыковая идиоматика в контексте межкультурной коммуникации [Текст] / И.П. Савилова, Г.П. Лошак // Сб.: Романо-германская филология. Достижения и перспективы обучения иностранным языкам в новом столетии: Материалы второй Итоговой Всероссийской научно-методической конференции. – Рязань: РВВДКУ, 2016. – С. 150-159.

9. Лебедева, О.В. К вопросу гуманитаризации образования (из опыта работы провинциальных вузов) [Текст] / О.В. Лебедева // Сб.: Актуальные проблемы обучения и воспитания студентов: Материалы междунаро. науч.-практ. конф. – Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2004. – С. 37-39.

10. Ильина, З.Д. Изучение истории Великой Отечественной войны в Курской ГСХА как средство духовно-нравственного воспитания молодежи [Текст] / З.Д. Ильина, О.В. Лебедева, Л.А. Кузнецова // Сб.: Образование. Инновации. Качество: Материалы IV международной науч.-методич. конф. – Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2010. – С. 418-425.

11. Белозерова, И.А. Состояние экологической культуры в среде студенческой молодежи [Текст] / И.А. Белозерова // Сб.: Культура: методология исследования, опыт и проблемы преподавания. Научно-методический материал по философии, культурологии, истории. – Белгород: БелГСХА, 1999. – Ч. 4. – С. 25-29.

12. Шевченко, С.Н. Проблема патриотизма в среде современной молодежи [Текст] / С.Н. Шевченко // Инновации в АПК: проблемы и перспективы. – 2014. – № 2. – С. 54-62.

УДК 502.7/574

Мишина Е.И., к.г.н.

ФГБОУ ВО РГУ имени С.А. Есенина, г. Рязань, РФ

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНОВ РОССИИ»

Актуальность рассматриваемого методического исследования состоит в том, что самостоятельная работа учащихся при изучении дисциплины «Эколого-экономические проблемы регионов России» способствует росту понимания и усвоения учебного материала, формированию интеллектуальных навыков по применению знаний на практике и поиску новых, обеспечивает реализацию компетентностной модели выпускника университета. Современные требования к образовательному процессу в высшей школе позволяют

обучающимся получить знания, умения и овладеть учебным материалом через конкретную деятельность, в том числе самостоятельного характера. Выполнение предусмотренной программой самостоятельной работы даст возможность обучающимся приобрести специальные профессиональные навыки: чтения карт различного содержания, построения диаграмм и графиков, наблюдения за эколого-экономическими процессами в своем регионе, анализа и экспертиз этих процессов. Самостоятельная работа на эколого-экономическом и экономико-географическом материале развивает и общепрофессиональные умения – анализировать, сравнивать, сопоставлять, оценивать, находить ответы к проблемам, составлять суждения, систематизировать. В ходе выполнения системы самостоятельных работ обучающиеся смогут овладеть приёмами работы с различными источниками информации: картографическими, статистическими, текстовыми и электронными [4, с. 9, 11].

Основной принцип организации самостоятельной работы при изучении любой дисциплины выражается в том, что доля самостоятельной работы обучающихся в процессе изучения нового должна по мере расширения знаний и усвоения приемов учебной работы увеличиваться. Этим принципом необходимо руководствоваться и при изучении дисциплины «Эколого-экономические проблемы регионов России». Кроме того, обучающимся важно учитывать, что самостоятельная работа, способствуя прочности усвоения знаний, умений и практических навыков требует довольно больших затрат времени. Предлагаемая система самостоятельной работы является одним из вариантов реализации на практике требований ФГОС ВО. Основные положения дисциплины обеспечивают правильный выбор технологии организации самостоятельной работы. Особенностью содержания рассматриваемой дисциплины является учёт индивидуальности студентов, а также отражение идей и концепций современной экологической и экономико-географической науки с её проблемами и ценностными ориентациями. В качестве базовых принципов отбора научного содержания дисциплины выступают следующие: проблемности, интегративности, регионализации, гуманизации, позволяющие всесторонне и объективно рассматривать особенности эколого-экономической ситуации в стране и регионах. С точки зрения методического построения преподавания данной дисциплины и, в частности, организации самостоятельной работы, базовыми являются личностный, деятельностный принцип и принцип коммуникации [1, с.63, 65]. Личностный принцип проявляется в учёте субъективного опыта обучающегося, в том числе с учетом опыта предшествующего обучения. Деятельностный принцип рассматривается в единстве с личностным и даёт возможность вовлечь студентов в различные виды самостоятельной деятельности, с учётом выбора способа выполнения заданий. Принцип коммуникации обусловлен спецификой учебного процесса, в котором задействованы преподаватель и обучающийся, кроме того, он учитывает дальнейшую профессиональную деятельность студента в коллективе [3, с. 14, 18].

При конструировании дисциплины учитываются её важнейшие функции. Мы выделяем следующие основные функции дисциплины «Эколого-экономические проблемы регионов России», нашедшие отражение в дидактических единицах и методическом аппарате, сопровождающем организацию самостоятельной работы. Познавательная (когнитивная) функция проявляется в системе понятий, закономерностей и теорий, обуславливающих категориальный аппарат дисциплины. Ценностная функция направлена на формирование современных ценностных ориентиров в процессе природопользования, экологических приоритетов. Данная функция проявляется в системе самостоятельной работы, в том числе практического характера, направленной на понимание студентом важности самообразования. Деятельностная функция нашла отражение в интеллектуальных, оценочных, практических умениях, формируемых в рамках самостоятельной работы по данной дисциплине. Особую роль в деятельностной и коммуникативной функции дисциплины выполняют самостоятельные задания, при которых необходимо выстраивать свою учебную деятельность. Как правило, это задания проблемного и исследовательского характера, направленные на овладение материалом, на анализ способов собственной деятельности. В конструировании содержания и методического аппарата самостоятельной работы в данной дисциплине отражены сквозные направления современной экологии, природопользования и экономической географии, выраженные в экологизации, экономизации содержания и включения в него социального аспекта. Экологизация – одно из важнейших сквозных направлений профессиональной подготовки студентов, обусловленных современным состоянием природопользования в России. На основе экологизации студенты знакомятся с проявлением экологических проблем на территории всей страны и её регионов, самостоятельно выявляя взаимосвязь национального, регионального и локального уровней. Конструирование дисциплины на основе экологизации осуществлялось нами с учетом деятельностного и проблемного аспектов в самостоятельной работе. Отбор содержания самостоятельных заданий направлен на раскрытие диалектики экологических проблем, понимание предпосылок формирования экологических ситуаций, овладение знанием о способах рационального природопользования. Экономизация обусловлена изучением особенностей территориального размещения национального хозяйства и его изменений в связи с переходом к рыночной экономике. Здесь самостоятельные задания предполагают проблемный и аналитический характер. Социальный аспект представлен заданиями, раскрывающими особенности размещения населения на территории России и её регионов [1, с. 64; 3, с. 7].

При конструировании учебных задач в самостоятельной работе учитываются следующие уровни усвоения материала и учебные действия обучающихся (Таблица 1):

Таблица 1 – Соотношение уровней усвоения и учебных действий обучающихся в процессе выполнения самостоятельной работы

Уровень усвоения	Учебные действия
Репродуктивный (Знать)	Называть, измерять, показывать, определять, наносить на карту, сообщать, рецензировать, объяснить
Частично-поисковый (Уметь)	Охарактеризовать, выявлять причинно-следственные связи, анализировать, моделировать, составлять диаграммы, графики, схемы, таблицы, комплексные карты, демонстрировать, применять на практике, иллюстрировать, разработать план, вычислить, привести пример, сравнить, сопоставить, критиковать, ставить вопрос, соотнести, классифицировать, систематизировать
Творческий (Владеть)	Прогнозировать, оценить, доказывать, проектировать, синтезировать, осуществить районирование, осуществить экспертизу, составить презентацию, применить на практике

Важную группу занимают задания, связанные с рефлексией, направленной на осознание, осмысление значимости собственных действий. Необходимым компонентом самостоятельной работы в рассматриваемой дисциплине, также, является самооценка, включающая эмоционально-волевые и рациональные действия. Разнообразие самостоятельной работы при изучении дисциплины «Эколого-экономические проблемы регионов России» определяется особенностями её содержания, используемыми источниками информации и уровнем предшествующей подготовки студентов.

Данная дисциплина играет значительную роль в формировании общекультурных компетенций, общих и специальных умений. Для её изучения необходимо знать, уметь и владеть учебным материалом, формируемым в школьных курсах географии, обществознания, и сопутствующей дисциплиной - «Экология». Здесь осуществляется расширение и углубление полученных ранее знаний об экологических принципах рационального использования природных ресурсов, основах экологического права и экологической безопасности окружающей среды; умений устанавливать причинно-следственные связи в эколого-экономическом развитии российских регионов [3, с. 5, 13]. Студенты более серьезно овладевают представлениями об основах экологии, понимают взаимообусловленность экологических проблем. В ходе изучения дисциплины совершенствуется система умений общих (работа с текстом) и специальных (работа с картой, экологической и экономической статистикой). Место дисциплины в структуре ОПОП позволяет планировать довольно высокий уровень самостоятельности обучающихся. С этой целью для создания оптимальных условий освоения дисциплины необходимо изучение каждой дидактической единицы начинать с выявления уровня опорных знаний и умений. При разработке самостоятельной работы в программе дисциплины нами уделено особое внимание обеспечению тесной связи их содержания с основными вопросами курса, установлению преемственности с предшествующими дисциплинами, более полному охвату различных источников научной информации.

Формирование приёмов учебной работы в организации самостоятельной работы в рассматриваемой дисциплине осуществляется с учетом содержания, методов преподавания, источников информации, целей задания, предшествующей подготовки студентов и их индивидуальных различий. Методически этапы формирования приемов учебной работы при выполнении самостоятельных заданий выглядят следующим образом: 1) введение приёма (на аудиторном занятии), 2) усвоение приёма (частично на аудиторном занятии, частично самостоятельно), 3) полностью самостоятельное применение приёма и перенос его применения в условия новых учебных задач. На первом этапе студентам разъясняется состав приёма в форме плана-инструкции и происходит его апробация в ходе выполнения аудиторного занятия – репродуктивный уровень. Более сложным вариантом данного этапа может служить подведение студентов к самостоятельному нахождению состава приёма. Второй этап – усвоение приёма осуществляется в ходе выполнения системы заданий как в аудитории, так и самостоятельно, с целью закрепления алгоритма действий, входящих в приём. Это задания репродуктивного и частично-поискового уровня. Самостоятельное применение приёма учебной работы в условиях новых задач является третьим этапом – частично-поисковый и творческий уровень. Обучение приемам учебной работы дает высокий уровень самостоятельности при решении учебных задач и является необходимым методическим условием успешного проведения самостоятельной работы [5, с.229]. В изучении рассматриваемой дисциплины самостоятельная работа носит характер практической деятельности. Таким образом, самостоятельные и практические работы взаимосвязаны и составляют основу практических методов преподавания. Предлагаемая методика организации самостоятельной работы позволит студентам применять знания и опыт в новой учебной ситуации при рассмотрении эколого-экономических проблем впервые изучаемых регионов. При выполнении самостоятельной работы студенты сами смогут отбирать необходимые источники информации. Определять последовательность выполнения задания, форму обобщения и презентации своих результатов.

Методика и инструктаж выполнения самостоятельной работы по дисциплине «Эколого-экономические проблемы регионов России» состоит из компонентов, направленных на усвоение содержания материала самостоятельной работы по всем темам дисциплины. Для каждой темы показаны цели работы, необходимые источники информации, методические пояснения и способы деятельности, основная цель которых – организация и осуществление самостоятельной учебной работы. Для каждой темы предлагается опорный блок, представленный вопросами и заданиями для формирования опережающего восприятия и усвоения структуры изучаемого материала. Блок предназначен для помощи в планировании учебной деятельности и теоретической подготовке к изучению новой темы. Справочно-информационный блок представлен категориальным аппаратом науки и служит источником учебной информации, обязательной для изучения и усвоения.

Репродуктивный блок позволяет провести самопроверку знаний по теме. Поисковый блок имеет целью формирование умений по самостоятельному выполнению лабораторных заданий. Самостоятельное выполнение заданий из творческого блока даст возможность овладеть интеллектуальными навыками и приёмами творческой деятельности, прогнозирования, выполнения и презентации проектов, решения проблем [1, с. 63; 2, с. 127]. Активно применяются компетентностно-ориентированные задания.

Компетентностно-ориентированное задание - это задание, которое предполагает использования знаний в условиях неопределенности, за пределами учебной ситуации, организует деятельность учащегося, а не требует простого воспроизведения им информации или отдельных действий. Их разновидностью являются также профессионально-ориентированные задания с лишними данными, противоречивыми данными, задания, в которых недостаточно данных для решения и многовариантные задания. Для освоения компетенций, предусмотренных дисциплиной «Эколого-экономические проблемы регионов России», в рамках самостоятельной работы, предлагаются задания на решение проблемных ситуаций, и на практические разработки, показывающие содержание и характер профессиональной деятельности. Для лучшего понимания особенностей этих заданий и их самостоятельного выполнения необходимо разобраться в основных структурных компонентах содержания дисциплины. Знание – это образ реальности в форме понятий и представлений. Умение – это освоенный способ выполнения действия, обеспечиваемый совокупностью приобретённых знаний и навыков, формируется путем упражнений и создаёт возможность выполнения действия в стандартных ситуациях. Владение – это способность при решении конкретной задачи осознанно применять знания, умения и навыки для получения оптимального результата не только в привычных, но и в изменившихся условиях. По результатам проверки выполненного задания студенту начисляются баллы в зависимости от степени правильности варианта ответа. Максимальное количество баллов соответствует наиболее правильному из выбранных вариантов ответа, минимальное – наименее правильному. Усвоенными считаются те компетенции из ФГОС ВО, владея которыми обучающийся смог принять одно из наиболее правильных (полностью или частично правильное) решений при выборе ответа. В результате оценивания становится ясен перечень сформированных в рамках данной дисциплины компетенций [2, с. 126; 5, с. 228]. Предлагаемые оценочные средства используются для оценивания сформированности компетенций у студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.02 География.

Таким образом, предлагаемые учебные и методические материалы, позволят студентам глубоко осваивать учебный материал, получать необходимые навыки в его практическом использовании.

Библиографический список

1. Мишнина, Е.И. Эколого-экономические проблемы регионов России. Учебно-методическое пособие для студентов [Текст] / Е.И. Мишнина. – Рязань: Изд-во РГУ имени С.А. Есенина, 2015. – 212 с.
2. Мишнина, Е.И. Методические подходы к организации самостоятельной работы при изучении эколого-экономических проблем регионов России [Текст] / Е.И. Мишнина // Сб.: Эколого-географические проблемы регионов России. – Самара: изд-во СГПУ, 2015. – С. 125-132.
3. Мишнина, Е.И. Методы географических исследований. Программа дисциплины и учебно-методические рекомендации [Текст] / Е.И. Мишнина, Л.А. Ружинская, М.Н. Мишнин. – Рязань: РГУ им. С.А. Есенина, 2010. – 42 с.
4. Мишнина, Е.И. Разработка компетентностно-ориентированных оценочных средств для дисциплин направления подготовки «География» [Текст] / Е.И. Мишнина // Сб.: Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина: вековая история как фундамент дальнейшего развития. – Рязань: Изд-во РГУ имени С.А. Есенина, 2015. – С. 9-14.
5. Мишнина, Е.И. Диагностические методики оценки уровня профессиональной компетентности [Текст] / Е.И. Мишнина // Сб.: Индустрия туризма: возможности, приоритеты, проблемы и перспективы. – Москва: МГИИТ имени Ю.А. Сенкевича, 2015. – С. 227-233.

УДК 372.881.161.1

*Нефедова И.Ю., к.п.н.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ИЗУЧЕНИЕ ДЕЛОВОЙ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВОЙ ЛИЧНОСТИ БАКАЛАВРА (В РАМКАХ КУРСА «РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ»)

Проблема развития языковой личности в вузе в последнее время становится особенно актуальной. Это связано с изменившимися ориентирами в обучении: внимание акцентируется не только на овладении знаниями, умениями и навыками в области языка, но и на формировании умений «использовать» эти знания и навыки в практической деятельности, в жизни в процессе создания текстов различных стилей и жанров. Все это объясняет переоценку и переосмысление существующих методов и приемов обучения.

Дисциплина «Русский язык и культура речи», являясь составной частью гуманитарной подготовки бакалавров, первым этапом обучения культуре профессиональной речи, учитывает профессионально-деловые, научно-практические, социально-культурные потребности будущих специалистов разных профилей подготовки. Нормативно-стилистический подход к изучению русского языка является средством воспитания нравственной культуры и расширяет коммуникативные возможности будущих специалистов в условиях производственной деятельности.

Уровень развития языковой личности определяется степенью сформированности трех видов компетенций: языковой, лингвистической и коммуникативной. Все эти компетенции взаимосвязаны между собой и

обуславливают друг друга. Если языковая компетенция характеризуется знаниями о языке как об общественном явлении, как о системе; лингвистическая – знаниями о единицах языка, их свойствах и особенностях употребления; то коммуникативная компетенция определяется умением осуществлять целесообразную речевую деятельность, продуктом которой может быть текст или высказывание.

Нередки случаи, когда человек, владеющий языковой и лингвистической компетенциями, умеющий орфографически и пунктуационно грамотно оформлять речь на письме, испытывает затруднения в создании собственных текстов, что свидетельствует о недостаточной степени сформированности коммуникативной компетенции.

Одной из задач курса «Русский язык и культура речи» является формирование у студентов представления о конкретных функционально-стилистических разновидностях литературного языка (о научном, официально-деловом, публицистическом, художественном и разговорном стилях), а также о жанрах, в которых данные стили реализуются. В частности в рамках этого предмета студенты знакомятся с особенностями официально-делового стиля, его жанровым разнообразием, осваивают языковые и текстовые нормы делового письма, определяют совокупность реквизитов того или иного документа, и в конечном итоге учатся самостоятельно составлять тексты соответствующего жанра.

В связи с изменившимися в нашей стране социально-экономическими отношениями, с расцветом коммерческой деятельности общество испытывает потребность в коммуникативно-грамотных людях, умеющих не только эффективно осуществлять деловое общение, но и составлять хотя бы элементарные тексты официально-делового стиля. Сложилось противоречие: с одной стороны, современность обязывает социум владеть умениями создавать документы, с другой стороны, многие люди просто не знают, как это делать. Избежать такого рода трудностей позволяет изучение в рамках курса «Русский язык и культура речи» деловой письменной речи.

Культура делового письма является показателем уровня развития языковой личности. Этот стиль сопровождает человека в течение всей его жизни: от рождения до смерти. Документ характеризует социальное положение человека, его административные отношения, права и обязанности. Аттестат, диплом, различного рода удостоверения определяют социальный статус индивида.

Практика показывает, что многие люди, устраиваясь на работу, к сожалению, не могут составить даже элементарный текст – заявление. Та же ситуация и с написанием доверенности, объяснительной, докладной записок и других видов внутренних документов. Встречаются нарушения в составлении коммерческих писем. Так, например, широко распространенной синтаксической ошибкой является оформление такого реквизита, как подпись адреса. В коммерческой корреспонденции часто используется клишированный оборот «С уважением+ должность». Постановка запятой после сочетания «с

уважением» считается неправильной. Знания тонкостей именно деловой письменной речи необходимы как профессиональные знания. Русский язык позволяет выразить огромный спектр деталей, эмоций. Неверно выраженный или неверно истолкованный смысл в обыденной жизни может иметь серьезные последствия.

Задание 1. Смысловая точность письменного высказывания в значительной степени обусловлена точностью словоупотребления. Определите, какие ошибки были допущены в словосочетаниях и исправьте их.

Виды ошибок:

1) смешение паронимов; 2) невнимательное отношение к оттенкам значений и окраскам слов-синонимов; 3) неуместное использование в текстах деловой документации профессионализмов; 4) неуместное использование терминов, заимствований, архаизмов и историзмов.

Предоставить отчёт, гарантированный талон, производить совещание, возвести склад, соорудить киоск, воздвигнуть жилой дом, студенты-вечерники, форс-мажорные обстоятельства, эксклюзивный материал, апеллировать к руководству, иметь прерогативы, при сем направляем, сего года, настоящим сообщаем.

Задание 2. Определите, какие предлоги употребляются с родительным, а какие с дательным падежом.

В отношении, по, в целях, при посредстве, благодаря, вследствие, впредь до, применительно к, во избежание, согласно, по причине, в течение, в отношении к, по мере, в продолжение, в силу, сообразно, ввиду.

Задание 3. Перепишите предложения, вставляя вместо точек предлоги благодаря, ввиду, вследствие с учётом их лексического значения. Определите, в каких документах могут быть использованы эти фразы.

1. ... ожидаемых заморозков принять меры предосторожности и провести профилактику оборудования.

2. ... ремонта железнодорожного полотна пассажирский поезд пришёл с опозданием.

3. ... повышения цен на энергоносители решения об изменении оптовых и розничных цен на товары и услуги будут согласовываться с членами комиссии.

4. ... активной деятельности экологических служб города экологическая обстановка в городе и его окрестностях начала улучшаться.

5. ... большого наплыва посетителей время работы выставки увеличено с 10 до 19 часов.

Задание 4. При составлении текстов документов нужно помнить, что не рекомендуется разъединять:

- составные и фразеологизированные сказуемые (следует внести ясность, произвести реконструкцию, принимает на себя обязательства);

- клишированные и устойчивые словосочетания (погашать задолженность, найти возможность решения проблемы, приступить к выполнению работ) за исключением случая расширения их терминологизированными определениями (внести полную ясность,

предоставить долгосрочный кредит, в установленном законом порядке, внести существенные дополнения);

- клишированные предложения (Настоящий договор вступает в силу с момента подписания сторонами. Контроль за выполнением данного постановления возложить на...);

- причастный и деепричастный обороты (лицо, ответственное за радиационную безопасность, но не ответственное лицо за радиационную безопасность; выступая с инициативой, о чём говорилось выше, от лица дирекции фирмы, предлагаем... вместо выступая с инициативой от лица дирекции фирмы, о чём говорилось выше, предлагаем...).

Нельзя отрывать определение от определяемого слова, придаточное предложение от слова, которое оно распространяет.

Отредактируйте предложения, устранив ошибки в порядке слов в предложении.

1. При невыполнении данного пункта договора заказчик обязуется выплатить в размере 0,1% стоимости готовой продукции неустойку за хранение продукции.

2. В связи с передачей объекта в ведение МП «Волгопромаш» и предоставленных расчётов прошу выделить 200 млн. рублей.

3. В свою очередь Подрядчик несёт материальную ответственность за повреждения энергосистемы, находящейся в ведении Заказчика в полном объёме.

4. Во время работы специалистов исполнителя Заказчик обеспечивает рабочими местами в помещениях АТС и измерительными приборами.

5. Датой передачи собственности считается дата зачисления денежных средств за всю партию на расчётный счёт поставщика.

Задание 5. Отредактируйте предложения с деепричастными оборотами, где нужно заменяя их придаточными предложениями или устойчивыми оборотами.

Образец: 1. Учитывая общий размер уставного капитала, мы оставляем за собой право корректировки вноса. – Мы оставляем за собой право корректировать взнос в зависимости от общих размеров уставного капитала.

2. Учитывая социальную значимость предприятия «Красноглинские бани», администрация обращается к Вам с просьбой о выделении дотации в размере 200 000 (двухсот тысяч рублей) на покрытие предприятием коммунальных услуг. – Поскольку предприятие «Красноглинские бани» представляет собой социально значимый объект, администрация обращается к Вам с просьбой о выделении дотации в размере 200 000 (двухсот тысяч рублей) на покрытие коммунальных услуг.

1. Ссылаясь на нашу договорённость, платёж будет произведён через инкассо.

2. Отвечая на Ваше письмо относительно финансового положения компании, нами была собрана следующая информация.

3. Принимая во внимание наше длительное сотрудничество, товар будет поставлен Вам со скидкой 5%.

4. Подписывая договоры, оплата гарантируется.

5. Направляя на рассмотрение данный вопрос, нам необходимо увеличение годового фонда минимум на сорок тонн.

Задание 6. Отредактируйте предложения, исправив ошибки в употреблении однородных членов. Помните, что в качестве однородных не должны выступать:

- слова, обозначающие родовые и видовые понятия (Магазину требуются продавцы овощей и картофеля);

- слова, значение которых в чём-то совпадает (Руководство отметило и премировало лучших сотрудников);

- слова, обозначающие разноплановые понятия (Выдача готовой продукции производится по счёту и по предъявлении квитанции);

- причастные обороты и придаточные предложения (Лица, которые прошли медкомиссию и имеющие допуск к работам, проходят специальный инструктаж по соответствующей специальности).

1. Различного рода вывески и реклама должны быть согласованы с руководством рынка.

2. В выставке приняли участие крупные фирмы, предприятия города, акционерные общества и частные предприятия.

3. Если в период гарантийной эксплуатации обнаружатся дефекты, возникшие по вине подрядчика и которые не позволяют продолжать нормальную эксплуатацию продукции, гарантийный срок продлевается.

4. Мы были бы рады, если бы Вы оплатили банковским векселем либо открыв безотзывный аккредитив в нашу пользу.

5. Перед сдачей объекта под охрану нужно проверить, чтобы в охраняемом помещении в нерабочее время не оставались посторонние лица, включённые электроприборы и другие источники огня.

Таким образом, работа по обучению составлению текстов официально-делового стиля имеет непосредственное практическое значение и позволит обучающимся проявить себя как языковую личность в профессиональной и другой деловой сфере деятельности.

Библиографический список

1. Введенская, Л.А. Русский язык и культура речи [Текст] / Л.А. Введенская, Л.Г. Павлова, Е.Ю. Кашаева. – 28-е изд. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2010. – 539 с.

2. Мунин, А.Н. Деловое общение [Текст] / А.Н. Мунин. – М. : Флинта. – 2016. – 80 с.

3. Титова, Л.Г. Деловое общение [Текст] / Л.Г. Титова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА. – 2013. – 130 с.

4. Белова, Е.В. Социальные ценности как фактор формирования речевой культуры студентов первых курсов белгородских вузов [Текст] / Е.В. Белова // Сб.: Цивилизационные парадигмы XXI столетия: культурно-ценностные

ориентиры: Международная очно-заочная научная конференция. – Белгород: Белгородский юридический институт МВД России, 2014. – С.64-68.

5. Белова, Е.В. Социодинамика речевой культуры студенческой молодежи [Текст] / Е.В. Белова. Монография. – Белгород: ООО «ГиК», 2016. – 115 с.

УДК 378.4

*Романов В.В., к.п.н.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА МАГИСТРА КАК УСЛОВИЕ КАЧЕСТВЕННОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО ПРЕПОДАВАТЕЛЯ АГРАРНОГО ВУЗА

Современная ситуация в системе высшего образования предъявляет повышенные требования к личности и профессионализму преподавателя. Во главу угла ставится компетентностный подход, применимый и к подготовке преподавательского состава и направленный на подготовку конкурентоспособного специалиста, обладающего высоким уровнем культуры, аналитическим мышлением, организаторскими и коммуникативными способностями и необходимыми личностными качествами.

Преподаватель является центральной фигурой процесса обучения, гарантирующей качество подготовки кадров. Формирование молодого поколения педагогически компетентных преподавателей – задача каждого вуза. Именно об этом идет речь в седьмом разделе «Стратегии развития аграрного образования в Российской Федерации на 2015-2020 годы», в котором подчеркивается важность «разработки и реализации программ воспроизводства и развития кадрового потенциала, предусматривающих привлечение к преподавательской и научной деятельности наиболее одаренных, компетентных выпускников и аспирантов российских вузов» [2].

Высшими учебными заведениями давно осознана проблема подготовки своих выпускников к преподавательской работе по профилю основной специальности, поскольку большинство преподавателей негуманитарных вузов не имеют специализированной педагогической подготовки или педагогического образования. А ведь именно коллектив педагогически грамотных преподавателей обеспечивает конкурентоспособность вуза на современном рынке образовательных услуг.

В личности преподавателя высшей школы должны гармонично сочетаться два компонента: специалиста в своей сфере науки и педагога. Эти два компонента неразрывно связаны между собой: преподаватель должен быть и научным работником, внедряющим в практику результаты своих исследований, и учителем, воспитателем студенческого поколения. Профессионально-педагогическая деятельность преподавателя высшей школы – это совокупность его профессиональных действий, при которой решаются задачи не только обучения, но и воспитания, развития и психологической подготовки студентов.

Педагогическая практика магистров логически завершает их профессиональную подготовку в качестве возможных преподавателей вуза и выполняет функцию связующего звена между теоретическими знаниями и практической деятельностью, направленной на формирование профессиональных умений и навыков, которые в свою очередь послужат основой для формирования педагогической компетентности в области аграрного образования.

В качестве основной цели производственной педагогической практики в аграрном вузе видится приобщение обучающихся к научно-педагогической деятельности, а также раскрытие их педагогического потенциала и развитие профессионального самосознания. Иными словами речь идет о подготовке преподавателя, способного работать на современном научном и методическом уровне.

Основные задачи педагогической практики магистров в аграрном вузе могут включать:

1) подготовку будущих преподавателей к реализации профессионально-образовательных программ и учебных планов высшего образования;

2) формирование у умений разрабатывать и применять современные образовательные технологии, а также выбирать оптимальные стратегии преподавания в зависимости от целей обучения и уровня подготовки обучающихся;

3) установление и укрепление на практике теоретических знаний, полученных магистрами при изучении психолого-педагогических дисциплин;

4) развитие профессионального мышления будущих преподавателей;

5) выработку у обучающихся творческого подхода к собственной профессиональной деятельности и развитие потребности в дальнейшем самообразовании и саморазвитии.

Реализация данных образовательных задач может предполагать формирование у обучающихся таких компетенций как:

38.04.01 Экономика

Способность использовать в преподавании экономических дисциплин в образовательных учреждениях различного уровня, существующие программы и учебно-методические материалы (ПК-12).

Способность принять участие в разработке учебно-методического обеспечения экономических дисциплин (ПК-13) [4].

35.04.06 Агроинженерия

Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2).

Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения (ОПК-3).

Способность проектировать содержание и технологию преподавания, управлять учебным процессом (ПК-9) [3].

Как справедливо отмечает И.Ф. Бережная «В процессе практики студенты знакомятся с логикой и содержанием образовательного процесса в высшем учебном заведении, научно- и учебно-методической работой в вузе, с особенностями педагогической деятельности преподавателя, с инновационными технологиями обучения в высшей школе, овладевают навыками проведения занятий, осваивают методику преподавания учебных дисциплин в высшем учебном заведении» [1].

На основе актуализации теоретических знаний студенты в процессе практики овладевают умениями:

- анализировать и обобщать педагогический опыт;
- определять конкретные образовательные задачи, исходя из общих целей развития личности с учетом возрастных и индивидуальных различий обучающихся;
- осуществлять перспективное и текущее планирование педагогической деятельности;
- использовать разнообразные формы, методы, средства и приемы для руководства учебно-познавательной деятельностью (ставить и решать образовательно-воспитательные задачи, обоснованно выбирать и применять организационные формы и методы обучения, использовать разнообразные средства обучения, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи и др.).

В соответствии с индивидуальным планом работы каждый практикант выполняет следующие задания: знакомится с нормативными документами планирования учебного процесса в вузе (Государственные образовательные стандарты, типовые и рабочие программы, календарно-тематические планы и др.), а также с организацией учебного процесса, формами планирования и учета учебной, научно-методической и воспитательной работы на кафедрах факультета; посещает учебные занятия, проводимые ведущими преподавателями вуза, анализирует применяемые педагогические технологии, методы и приемы; разрабатывает элемент частной методики проведения практического занятия по профильной дисциплине и проводит отдельный этап практического занятия по профильной дисциплине.

Педагогическая практика предоставляет будущим магистрам отличные возможности попробовать себя в: подготовке и проведении практических занятий; составлении кейсов, задач и т.д.; разработке тестовых заданий для проведения текущего контроля успеваемости; подготовке и проведении деловой игры, викторины, брейн-ринга.

В ходе практики студент стремится проявить себя как начинающий специалист, обладающий высокими моральными качествами, общественной активностью, глубоким интересом к работе и педагогической профессии. Он должен быть примером организованности, дисциплинированности и трудолюбия. В процессе работы практикант стремится показать свою профессиональную компетентность и педагогическую культуру.

Несмотря на всю кажущуюся доступность вышеизложенной информации, проблему совершенствования качества педагогической практики магистров в аграрных вузах никто не снимал с повестки дня. В настоящее время в периодической печати часто встречается мнение о достаточно низкой эффективности практики студентов в образовательных учреждениях. Как утверждает Шмыгина О.Н. «права студентов на выбор, поиск и инновацию ограничены. Задача формирования профессионально значимых качеств оказывается сведенной к адаптации студента к условиям и стилю работы образовательного учреждения, к выработке привыкания, подражания и приспособления к существующим порядкам» [5]. Формирование компетенций требует, с другой стороны, деятельностного подхода, направляющего образовательное учреждение на создание условий для максимальной самостоятельности студента. Теоретическое изучение проблемы организации педагогической практики магистров приводит нас к неутешительному выводу: в современных исследованиях недостаточно уделяется внимания проблеме теоретического обоснования системно-деятельностного и личностно-ориентированного подходов к организации педагогических практик, практически нет разработок по технологии их организации.

А между тем за период практики магистрам необходимо освоить целый ряд профессиональных функций. Первая из которых, конструктивная, предполагает формирование умений составлять индивидуальные планы работы, определять и формулировать цели занятия, отбирать учебный материал, выбирать методы и средства обучения.

Не менее важной функцией, овладеть которой необходимо студенту-практиканту, является организаторская функция, предполагающая развитие умений следовать плану занятия, рационально распределяя учебное время.

Будущий преподаватель должен также владеть коммуникативной функцией, позволяющей проявлять в должной мере деловой тон и педагогический такт, то есть быть с одной стороны достаточно внимательным к обучающимся и в то же время достаточно строгим с ними.

Для достижения образовательной цели занятия необходимо овладеть информационной функцией или умением передавать содержание изучаемого материала в строгой логической последовательности, опираясь на ранее изученные темы и межпредметные связи, свободно пользуясь при этом разными методами и источниками информации, а также средствами обучения в наиболее целесообразном их сочетании.

Реализация программы педагогической практики предусматривает формирование у студентов исследовательской функции. Практикант должен уметь анализировать занятие в методическом, общедидактическом и психологическом аспектах с позиций современных требований соответствующих педагогических наук и с учетом достижений передового опыта работы преподавателей. Нужно научиться оценивать наблюдаемое занятие с точки зрения достижения его целей, а также осуществлять самоанализ

и теоретически осмысливать опыт работы товарищей, особенно при разборе занятий.

Как видно из вышесказанного успешность педагогической практики зависит от ее организации и руководства.

Непосредственное руководство магистрами лежит на групповых руководителях. Именно они помогают студентам составить индивидуальный план работы на период практики, консультируют студентов при подготовке к занятиям, проверяют и утверждают их планы и конспекты, присутствуют на занятиях, анализируют и оценивают их работу. И от того насколько серьезно они подойдут к своим обязанностям зависит качество подготовленности будущих преподавателей аграрных вузов.

Не менее важная роль в руководстве педагогической практикой принадлежит преподавателям гуманитарных кафедр, ведущим занятия по педагогике и психологии. Они призваны помочь в консультировании практикантов по актуальным вопросам обучения и воспитания, посещения занятий и помощи в их подготовке и анализе.

В свете всего вышеизложенного представляется необходимым совершенствование существующей системы педагогической подготовки магистров аграрных вузов, создание системного специализированного педагогического цикла обучения, ориентированного на компетентностный подход и, как следствие пересмотр существующей системы педагогической практики в аграрных вузах.

Библиографический список

1. Бережная, И.Ф. Педагогическая практика в вузе [Текст] / Н.И. Вьюнова, Е.В. Кривотулова, Л.А. Кунаковская, И.Ф. Бережная. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр Воронежского государственного университета, 2011. – 54 с.

2. Стратегия развития аграрного образования в Российской Федерации на 2015 – 2020 годы. Проект. [Текст] / Ассоциация «Агрообразование». Стратегия разработана в соответствии с поручением Минсельхоза России (протоколы от 11.02.2014 №АП-13/73 и от 05.06.2014 №АП-13/218) с учетом предложений аграрных вузов. Москва, Ассоциация «Агрообразование». 17 октября 2014 г. – 13 с.

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (уровень магистратуры) [Электронный ресурс]. – URL: www.fgosvo.ru

4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 38.04.01 Экономика (уровень магистратуры) [Электронный ресурс]. – URL: www.fgosvo.ru

5. Шмыгина, О.Н. Аграрное образование в наши дни: проблемы и перспективы модернизации [Текст] / Актуальные проблемы процесса обучения: модернизация аграрного образования: Сборник статей Международной научно-практической конференции посвященной 100-летию ФГБОУ ВПО «Саратовский ГАУ». – Саратов, 2013. – 156 с.

6. Пигорева, О.В. Мировоззренческие поиски провинциальной учительской интеллигенции в конце 1980-х – середине 1990-х годов [Текст] / О.В. Пигорева // Интеллигенция и мир. – 2015. – № 2. – С. 71-83.

7. Пигорева, О.В. Общечеловеческие и традиционные национальные ценности в образовательном пространстве РСФСР – России: 1988–2014 годы [Текст] / О.В. Пигорева // Омский научный вестник. Серия «Общество. История. Современность». – 2015. – № 2 (136). – С. 25-28.

8. Котельникова, О.Б. Производственная практика как реальный шанс трудоустройства [Текст] / О.Б. Котельникова // Сб.: Проблемы практической подготовки студентов: Материалы XI Всероссийской науч.-практ. конф. – Воронеж, 2014. – С. 7-8.

9. Дуальная система обучения: европейский опыт и перспективы реализации в российском аграрном образовании: учебное пособие [Текст] / А.В. Турьянский, П.И. Бреславец, А.Ф. Дорофеев, Т.Ю. Литвиненко, Н.Н. Никулина. – Белгород : БелГАУ им. В.Я. Горина, 2015. – 84 с.

10. Турьянский, А. Модернизация аграрного образования: опыт Белгородской области [Текст] / А. Турьянский // АПК: Экономика, управление. – 2005. – № 2. – С. 11-15.

УДК 111.1

*Рублев М.С., к.ф.н.,
Новикова С.А.
ФГБОУ ВО РГАТУ, г. Рязань, РФ*

ОТНОШЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ КАК ОНТОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

В связи с темой данной конференции следует признать, что давно назрела необходимость определиться в едином ключе с тем вкладом, который вносит современная философия в решение проблемы отношений человека с окружающим миром и сопоставить различные уровни методологических исканий. Ясно, что если бы была добротная теория, на основе принципа детерминизма описавшая наши отношения со Всеобщим и Необходимым в нашем мышлении, вопрос о субординации проблем онтологии и гносеологии не возникал бы. Как нам представляется, к настоящему времени уже есть определенные предпосылки для прорыва к созданию теории мышления, вбирающей в себя всю проблематику философских, методологических, рефлексивных исканий. Такими предпосылками могли бы послужить наработки сторонников диалектического материализма, объявленного вершиной философской мысли. Но сама природа диалектического материализма понималась у нас, со времен В.И.Ленина, как «философия марксизма». Для общественной теоретической мысли и К.Маркс, и В.И.Ленин собирались изложить великолепные преимущества диамата или материалистической диалектики в виде диалектической логики. Но не случилось. Их последователи стремились восполнить недостачу, но что-то связанное и убедительное не было создано.

В виду ограниченности объема данного материала попробуем сразу указать на причину безуспешности марксистов в плане обоснования диалектического материализма на фоне мировой философии. У них не получилось определиться с человеком как своего мировоззрения, так и философии в целом. Они, конечно, отличали свой подход к человеку и его месту во Вселенной от подходов других учений, но сложность их поджидала в развитии этой темы: фактически закрытой оказалась тема личности. У идеологов коммунистической партии исследование личности не могло не вызвать отторжения. Личность непозволительно представляет собой автономную систему, точно также живые организмы, как «неправильно» учат вейсманисты-морганисты, имеют внутри себя упрямые генетические программы и даже кибернетические устройства, как утверждает кибернетика, «продажная девка империализма», себе на уме. Лучше всего ориентироваться на понятие «человек». И К.Маркс сущность человека определил раз и навсегда. Бесчисленное количество раз приводилось определение сущности человека Маркса из его «Тезисов о Фейербахе» как совокупности (ансамбля) общественных отношений. Такой «общественный человек» и был долгое время синонимом понятия личность. Чем он мог помочь в исследовании интимного мира мышления индивида, его противоречивости, порождающей необозримое море представлений и понятий? Подспорьем у марксистов оказалось понятие практики. Э.В. Ильенков попробовал увидеть за практикой ее ипостась – абстрактный труд, воспринимаемый индивидом в виде идеального продукта - стоимости и обобщил это до вывода: социум поселяется в индивида в виде форм деятельности. Как оценили этот замысел Э.Ильенкова современники – известно. Сослаться можно на многих. Но вот самое свежее суждение: «Предметная совместно-разделенная деятельность делала чудеса. Она рождала мыслящего человека. Власть публичного не оставляла места в философии Ильенкова для самоопределения индивида» [2. С.147]. К понятию «личность» приходится возвращаться. Оно открывает возможность увидеть наличие двух вариантов личины (маски) у человеческого индивида, т.е. два варианта самореализации его в системе социума, онтологичность регулирующих этот процесс программ. Взаимодействующие на уровне человеческого индивида биологические и социальные программы образуют реально существующую систему, тотальность, о которой давно было известно.

К чести отечественной философской мысли, личность всерьез принималась к обсуждению многими русскими мыслителями. Здесь обратимся только к трудам Н.Бердяева. Он писал в адрес западной философии, что «идеализм Фихте, Шеллинга, Гегеля при всей своей творческой мощи не в силах был справиться... в онтологии их не осталось места для конкретной личности» [1.С.17]. И еще: «Тогда будет творческое возрождение философии, когда будет решительное преобладание проблем онтологии над проблемами гносеологии» [там же С.30]. Как говорит Бердяев, роковым для гносеологов является тот факт, что философствует человек, что познание совершается в антропологической среде. Уходя от этого, гносеолог вводит понятие

трансцендентального сознания и ступает на почву метафизики и онтологии, допуская существование «сверхиндивидуального субъекта». Здесь мы считаем возможным сделать примечание, что критикуя западную гносеологию, Бердяев пишет: «Проблема, так остро поставленная Гуссерлем и взволновавшая весь философский мир, не может быть решена критицизмом и критической гносеологией. Сам Гуссерль выходит из пределов гносеологии» [там же С.86]. К Гуссерлю мы еще вернемся, а пока о предложениях Бердяева. Он советует поднять человека, найти в нем универсально-божественные начала. Критицизм есть продукт протестантского индивидуализма, и нужно совершать акт самоотречения для приобщения к Божественному Логосу, к универсальному разуму. Бердяев пишет, что только безумие рационализма может превратить бытие в категорию. Бытие непосредственно дано нашему первичному целостному сознанию, это нельзя доказать, нельзя ни из чего вывести, это можно только открыть и принять. Что мог, Н.Бердяев сделал. Какое современное прочтение его работ возможно, мы попробуем сказать в завершении этих тезисов. А пока о злобе дня...опять о Гуссерле, который дошел до доньшка реальности, до некоего «жизненного мира». Сочувственно цитирует Гуссерля Л.Микешина в новейшей статье: «Каково же основание для того, что мы можем выйти за пределы данного лишь в сознании «образа» и отнести его в качестве образа к определенному объекту, который чужд сознанию?» [З.С.87]. Автор видит в этой постановке вопроса нужный свет, позволивший то, что «только теперь значительное внимание стало уделяться стоящим между вещью, образом и познающим субъектом методам и операциям, которые Гуссерль основательно рассматривал» [Там же]. Автор вместе с Гуссерлем оставляет открытым «метафизический» вопрос о реальностях, отличных от нашего Я, о природе и существовании внешнего мира. Как она считает, в этом должен помочь все более востребованный «жизненный мир» Гуссерля, ведущий к неким предпосылкам реального познания. Методологи идут на поводу у западной установки, жестко раскритикованной Бердяевым. Субъект видится извне. Наше Я здесь - участник контакта с «внешним миром», это два объекта. При таком взгляде не изнутри на человека, не со стороны активности личности, данность ему внешнего мира требует способа трансляции: или теорию отражения, Гуссерлю противную, или ильенковскую, препарированную до всеобщности, практику, или таинственный «жизненный мир» феноменологии. На базе такого подхода наши важные методологи ведут разговор о таинственных «универсалиях культуры», очень значимых для понимания социокультурной детерминации научного познания.

А всего-то нужно послушать русских мыслителей и дать личности онтологический статус. Диалектический материализм должен найти себе обоснование как метод освоения действительности развитой человеческой личностью. Личность использует себя как онтологически представленный инструмент, как матрицу умственных построений. Она подспудно спрятана и у Гуссерля за его «жизненным миром», и у Бердяева именно позиция развитой личности прокламируется как способность к вхождению в единство с

Логосом, Большим разумом, Софией на основе соборности, отказа от эгоизма. В идее диалектического материализма заложена великая и трезвая, из глубин личности взятая установка. Развиваясь, личность должна переболеть контролируемым эмоциональной сферой стремлением реализовать себя через приобщение к дающим ей значимость сущностям: Богу, Абсолюту. Далее способность признавать связь явлений, прежде всего людей в социуме – интеллект, заявляет о себе. Для личности является нормой открытость на Другого, и не случайно модные дискурсы об интенциональности и интересубъективности ухватились за это чудесное для эгоистичной неразвитой личности явление. Переболевая эгоцентризмом, личность в качестве своего Другого, принимает свое тело. Проекция Я, совпавшего с телом, на мир, есть метафизический материализм: тела, материя абсолютны и одинарны. Следующая фаза – постижение. Интеллект не может обойти реальности Другого и телесности нужно с этим мириться: признать свою двойственность как единство Я и НЕ-Я. Проекция этого трудно полученного эталона на мир, как принципа, дает ленинские лапидарные выводы: материя внутренне противоречива, диалектична. Получается, что Маркс сам пускал в ход возможности развитой личности и получал хороший интеллектуальный продукт. У Ленина это тоже в определенной степени получалось. Но отрефлексировать все это в личностном ключе марксисты или не могли или их устраивала роль гениев человечества. Так, очень схематично, можно определиться со всей методологией, ищущей истоки нашей тяги ко Всеобщему и Необходимому – в русле теории личности.

Библиографический список

1. Бердяев, Н.А. Философия свободы [Текст] / Н.А. Бердяев. – Москва, 2004. – 333 с.
2. Гиренок, Ф.И. Удовольствие мыслить иначе [Текст] / Ф.И. Гиренок. – Москва, 2017. – 224 с.
3. Микешина, Л.А. Феноменология и обогащение понятий в эпистемологии [Текст] / Л.А. Микешин // Вопросы философии. – 2016. – № 2. – С. 86-93.

УДК 808:5:808.56

*Тесликова Н.Н., к.п.н.
Филиал ЧОУВО «МУ имени С. Ю. Витте», г. Рязань, РФ*

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ И КУЛЬТУРЕ РЕЧИ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Одной из актуальных задач современной высшей школы является формирование и воспитание всесторонне развитой личности, обладающей умениями импровизировать в рамках конкретной ситуации своей профессиональной деятельности, обладающей коммуникативной компетенцией, что, в понимании Д. Хаймса, означает правильное употребление

языковых единиц разных уровней в бесконечно разнообразных жизненных ситуациях.

Подчеркивая роль речевой культуры, академик В.В.Виноградов отмечал: «Высокая культура разговорной и письменной речи, хорошее чутье родного языка, умение пользоваться его выразительными средствами, его стилистическим многообразием – самая лучшая и самая надежная рекомендация для каждого человека в его общественной жизни и творческой деятельности» [1].

Значит, путь к высотам профессионального мастерства лежит через овладение языком, словом, формирование высокой речевой культуры.

В этой связи принципиальной представляется постановка вопроса об организации качественной, профессионально значимой речевой подготовки будущих специалистов. Грамотно организованный учебный процесс, основанный на рациональном сочетании традиционных и инновационных форм и методов подачи учебного материала, на развитии межпредметной координации, использовании коммуникативно-деятельностного подхода, позволяет активизировать творческий потенциал студента, повысить уровень подготовки будущего специалиста.

Первым этапом учебной деятельности В.В. Давыдов справедливо считает формирование мотивов. «Аудитория, – пишет А.А.Волков, – развивающаяся в процессе аргументации и организуемая словом общественная группа», но слово не состоится, [2] пока не затронет ее реальных интересов и не обозначит мотивов дальнейшей деятельности.

Представляется целесообразным организовать языковую подготовку студентов с учетом специфики предстоящей профессиональной деятельности, в неперенном контексте их интересов, стремлений и мотивов.

В этой связи исключительное значение имеют специальные упражнения, направленные на развитие лексических умений – осознанного использования терминов, словосочетаний терминологического характера, умения производить синонимические и антонимические замены, формировать высказывание в соответствии с собственным замыслом. Следовательно, владение лексической синонимией можно признать одним из критериев владения языком.

Задание может быть таким [5, с. 149]. Тест:

1. Синонимами к слову *категорический* являются слова:

1) безапелляционный; 2) дерзкий; 3) непоколебимый; 4) не терпящий возражений; 5) решительный; 6) смелый; 7) твердый; 8) ультимативный.

2. Приведенные слова соответствуют следующим стилистическим пометам:

- 1) наговор;
- 2) напраслина;
- 3) клевета;
- 4) навет; а) стилистически нейтральное
- 5) обнос; б) устаревшее
- б) диффамация; в) просторечное

- 7) извет; г) книжное
- 8) оговор; д) разговорное
- 9) инсинуация; е) переносное разговорное
- 10) пасквиль;
- 11) поклеп;
- 12) интрига

3. Основной закон государства, определяющий основы общественного и государственного строя, систему государственных органов, права и обязанности граждан называется: 1) кодексом; 2) конституцией; 3) проектом; 4) резолюцией; 5) традицией.

4. Лишним в синонимическом ряду является слово: 1) невежда; 2) неуч; 3) невежа; 4) профан.

Использование упражнений, обучающих владению лексической синонимией. считаем целесообразным.

В системе упражнений, направленных на активизацию познавательной деятельности студентов, на совершенствование их культурно-речевых навыков, велика роль упражнений по моделированию, с помощью которых формируется умение создать письменный текст.

В качестве примера приведем следующее задание [4, с. 156].
Продолжите текст по данному началу, придерживаясь темы и цели высказывания.

Для того, чтобы начать производство, необходимо наличие, по крайней мере, того, кто будет производить, и того, из чего будут производить. Поэтому в известном смысле можно говорить о двух факторах производства – человеке и природе. Однако такое определение было бы слишком обобщенным. Обычно в экономической науке выделяют четыре фактора производства: труд, капитал, землю, предпринимательство. При этом под трудом подразумевают...

Чтобы правильно понять мысль, суметь выразить ее, студент должен знать значение слова, термина. В противном случае это может привести не только к неправильному их употреблению, но и к искажению смысла.

Практические задания, построенные на использовании терминов, реализуют приемы активного обучения речевой коммуникации.

Задание может быть таким [4, с. 178]

Приведите к заимствованным словам русские синонимы; укажите семантико-стилистические различия между ними.

1. Алиби, дилемма, вето, инвестиция, конвенция.
2. Аргумент, инфантильный, коммуникативный, игнорировать, лимитировать.
3. Комфортный, компромисс, амбиция, конфиденциально, дефолт.
4. Конструктивный, дебаты, инновация, депортация, компенсировать.
5. Диффамация, адвокат, кассация, компетентный, инсинуация.

Системно организованный словарный минимум и подобранные иллюстративные контексты, а также тексты-образцы способствуют оптимизации процесса обучения, расширяют речевую компетенцию студентов.

От работы по обогащению словарного запаса студентов, по усвоению ими норм литературного языка можно перейти к работе по созданию текстов в таких жанрах, как сочинение, отзыв, статья, реферат, резюме и т. д. Эти задания позволяют выработать у студентов умения использовать слова, словосочетания с учетом условий коммуникаций и смысловых оттенков, обогатить словарный запас.

Самостоятельная работа влияет на эффективное профессиональное становление студентов в том случае, если она обеспечивает в своих средствах развитие всех компонентов процессуальной и видовой структур деятельности студентов как личности. Это может быть достигнуто на основе построения самостоятельной работы как педагогической модели будущей профессиональной деятельности, а также в процессе выполнения студентами специально разработанного комплекса проблемно-профессиональных задач в теоретическом обучении.

Цель творческих упражнений – научить студентов пользоваться изученным материалом в связной речи, дать возможность каждому высказаться по предложенной теме, употребив изученную лексику в собственной речи.

Живой интерес у будущих экономистов, менеджеров вызвали следующие темы, предложенные для дискуссии.

Подготовьтесь выступить по одной из тем.

1. «Не искусству приобретать следует учиться, а искусству расходовать» (И. Стобей, византийский писатель-компилятор V века).
2. «Экономика есть искусство удовлетворять безграничные потребности при помощи ограниченных ресурсов» (Лоренс Питер, канадский педагог) и др.

Во время выступления не забывайте о культуре речи, обращайтесь внимание на мимику, жесты, интонацию.

Включаясь в диалоги, студенты выступают либо единомышленниками, либо спорят, доказывают правоту своей точки зрения.

Практика показывает, что сочинение в жанре эссе лучше давать на так называемые свободные или проблемные темы. Для написания эссе студентам были предложены следующие темы:

1. Быть руководителем — это значит...
2. Профессия, которую я выбрал
3. Семья или карьера?
4. Безработица: трагедия или урок? и др.

Поскольку уровень культуры речи человека зависит от уровня его коммуникативной компетенции, то повышение этой компетенции мы рассматриваем как основную задачу преподавания курса «Культура речи и деловое общение» в высшей школе.

У каждого из студентов свой уровень предметной подготовки, интеллектуального развития, способностей и т. п. Но перед преподавателем - не обезличенный поток, к каждому из обучаемых он осуществляет лично ориентированный подход. К сожалению, выполняя то или иное задание, студенты порой скачивают информацию из Интернета. Но если процесс

организован правильно, все этапы выполнения творческого задания студенты проходят самостоятельно. В большинстве своем студенты с большим интересом, вниманием и очень ответственно выполняют индивидуальные задания.

Реализация деятельностного подхода в процессе обучения — это исходное положение, которое продиктовано задачами и содержанием дисциплины. Поскольку курс нацелен на подготовку студентов к профессионально-коммуникативной деятельности, естественно, что в программу включены такие понятия практического свойства, как речевая деятельность, речевое поведение, слушание, говорение, письмо (как разновидности профессионально-речевой деятельности) и многие другие.

Для того, чтобы научить студентов пользоваться русским языком в научных и профессиональных целях, преподавателю следует, на наш взгляд, на занятии создавать обстановку реального общения. Необходимо при этом помнить, что успех запланированных действий зачастую зависит от того, насколько правильно организована коммуникация.

Известно, что наиболее крупные успехи в управленческой сфере и деловом мире нередко выпадают на долю тех, кто, владея профессиональными знаниями, обладает способностью хорошо говорить, убеждать, рекламировать себя и свои идеи. Речь не будет действенной, эффективной, если студенты не будут владеть нормами современного литературного языка, не научатся диалогической форме речи.

Основная функция диалогического общения в деловой игре — коммуникативная, но она, по мнению А.А.Леонтьева, выполняет также и диагностическую функцию, ведь «в условиях языковой среды, находясь в тех или иных коммуникативных ситуациях, студент ощущает неадекватность к коммуникативной задаче своих языковых знаний (их недостаточность или несоответствие), вследствие чего возникает производная от диагностирующей и коммуникативной мотивационная функция, побуждающая обучаемых стремиться к более совершенному овладению общением на русском языке» [3].

Ролевые игры, «кейс-стадии» (обучение с использованием конкретных учебных ситуаций), тренинговые технологии и др. позволяют научить студентов пользоваться языком в научных и профессиональных целях. В ходе подготовки к деловым играм студенты продумывают свои роли, репетируют выступления, проигрывают сценки, тренируются в ответах на возможные вопросы. Перед участниками ролевой игры ставится определенная речевая задача, которая способствует обучению студентов эффективному речевому поведению в запланированном и спонтанном диалогах. Большое внимание при этом уделяется работе над усвоением и толкованием терминов, содержание которых определяет тактику общения, способствует формированию отношения к собеседнику — «социальная роль» и «речевое поведение» деловых партнеров.

Задание может быть таким.

Вы менеджер по персоналу одной из компаний. В организации есть вакансии. К Вам обратилась женщина, желающая работать секретарем.

Как Вы постройте беседу? Как введете нового секретаря в курс дела?
Каким

образом дадите развернутую информацию о принятых стандартах организационных отношений? Каким образом окажете деловую и эмоциональную поддержку?

Подготовьтесь к ролевой игре «Какой вы руководитель?». Обыграйте ситуацию, соблюдая этикетно-речевые правила, обращая внимание на мимику, жесты, интонацию.

Использование на учебных занятиях такого инновационного метода обучения, как «кейс-стади» (обучение с использованием конкретных ситуаций), помогает студентам освоить правила эффективного речевого поведения.

Основное внимание на занятиях по курсу «Культура речи и деловое общение» уделяется усвоению студентами норм литературного языка. Между тем повседневные речевые контакты в семье, с друзьями и коллегами, общение в Интернете, язык средств массовой информации серьезным образом влияют на языковое развитие личности. Приметой современной лингвистической науки, одним из наиболее активных направлений ее развития является сбор и систематизация живого речевого материала. Реклама на радио, телевидении, в прессе, в городском транспорте, наше речевое поведение – все это становится предметом интереснейшего лингвистического анализа.

Научившись обращать внимание на такие приемы воздействия рекламы, как аргументы, студенты могут использовать их в своих работах.

Одним из важнейших элементов учебного процесса мы считаем научно-исследовательскую работу: участие студентов в научно-практических конференциях, форумах, олимпиадах, конкурсах и т. д. Это дает студентам возможность проявить свои творческие возможности, учит быть самостоятельными в принятии решений, быть успешными.

Так, например, 8 декабря 2015 года команда «Лингва» Рязанского филиала Московского Университета имени С.Ю.Витте принимала участие в традиционной межвузовской олимпиаде по культуре русской речи, посвященной 100-летию РГУ имени С.А. Есенина. Команда «Лингва», научным руководителем которой была кандидат педагогических наук, Заслуженный учитель РФ Н.Н.Тесликова, награждена **Грамотой за I место**.

Празднично-игровая культура на современном этапе ставит перед преподавателями задачу поиска новых эффективных методов обучения. Члены кружка «Лингва» - постоянные участники научно-практической конференции «Просветители земли русской», посвященной празднику славянской письменности и культуры. Высокий научный уровень докладов, сопровождавшихся электронными презентациями, постоянно отмечается Дипломами, подписанными руководителями Рязанского государственного университета имени С.А. Есенина.

Прививать интерес к русскому языку, формировать и развивать информационную грамотность, читательскую культуру студентов помогает участие их в просветительских проектах Рязанской областной универсальной

научной библиотеки имени М. Горького: фестивале национальной книги «Читающий мир», в экспозиционном проекте «Еще я долго буду петь к 120-летию со дня рождения С.А. Есенина, просветительском проекте «Постигая Солженицына» и др.

Повысить уровень развития речевой культуры — значит подготовить студентов к профессиональному общению и будущей профессиональной деятельности.

Рамки образовательного стандарта по дисциплине « Культура речи и деловое общение» не ограничивают степени творческой свободы преподавателя.

Использование таких инновационных методов обучения, как деловые и ролевые игры, «кейс-стади» (обучение с использованием конкретных учебных ситуаций), тренинговые технологии (тренинг деловой коммуникации, личного развития, коммуникативных умений), семинары-экскурсии и т.д. направлено на активизацию личностных особенностей студентов, воспитывает их лингвистическую языковую, коммуникативную культуру, которая выражается в умении развивать эффективное профессиональное и деловое общение.

Библиографический список

1. Виноградов, В.В. Русская речь, ее изучение и вопросы речевой культуры [Текст] / В.В. Виноградов // Сб.: Вопросы языкознания. – Москва: «Издательство академии наук СССР», 1961. – № 4. –152 с.

2. Волков, А.А. Основы риторики: Учебное пособие для вузов [Текст] / А.А. Волков – Москва: Академический Проект, 2003. – 304 с.

3. Леонтьев, А.А. Психолингвистические единицы и порождение речевого высказывания [Текст] / А.А. Леонтьев – Москва: Издательство: "Красанд", 2014. – 316 с.

4. Тесликова, Н.Н. Основы речи для студентов-юристов: учеб.-метод. Пособие [Текст] / Н.Н. Тесликова – 4-е изд., стер. – М.: ФЛИНТА, 2014. –248 с.

5. Тесликова, Н.Н. Русский язык и культура речи. Учебно-практическое пособие [Текст] / Н.Н. Тесликова – Рязань: Филиал НОУ «Московский институт экономики, менеджмента и права» в г. Рязани: ООО «Политех», 2006. – 252с.

УДК 808:5:808.56

Тесликова Н.Н., к.п.н.

Филиал ЧОУВО «МУ имени С. Ю. Витте», г. Рязань, РФ

О МЕСТЕ РЕЧЕВОЙ КУЛЬТУРЫ В ДУХОВНОМ СТАНОВЛЕНИИ ЛИЧНОСТИ

Духовно-нравственное и патриотическое воспитание молодежи всегда относилось к числу наиболее актуальных социальных задач.

Подчеркивая роль речевой культуры, академик Д.С. Лихачев сказал: «Язык не только лучший показатель культуры, но и воспитатель человека. Четкое выражение своей мысли, богатый язык, точный подбор слов в речи формирует мышление человека и его профессиональные навыки во всех

областях человеческой деятельности».

17 марта 2017 года состоялось очередное заседание президиума Общества русской словесности, на котором Президент Российской Федерации В.В. Путин и патриарх Кирилл подчеркнули не только воспитательную, но и государственную важность русского языка и литературы.

Русский язык имеет мощный воспитательный и образовательный потенциал, позволяющий формировать языковую, лингвистическую, коммуникативную компетенцию студентов, ориентировать обучающихся на саморазвитие, формировать у них устойчивую систему нравственных установок.

Отечество... Родина... Земля отцов... В безначалии веков зарождалось у человека чувство любви к своей земле, к земле своих отцов. Проходили годы, века, тысячелетия, и все исчезало в мертвом забвении. И только чувство родины дало человеку историческую память. Любовь к родине, любовь к земле отцов...

Являясь «живым свидетелем нашей истории, формой хранения и усвоения различных знаний», язык имеет особый статус: он формирует нравственные, эстетические и мировоззренческие ценности личности.

В свое время В.Г. Короленко очень четко выразил свое понимание роли языка: «Мне страшно и подумать, что моим детям был бы непонятен мой язык, а за ним – и мои понятия, мечты, стремления, моя любовь к своей родной природе, к своему родному народу, ... к своей стране, которой, хорошо ли, плохо ли, служишь сам».

Пристальное внимание к проблемам языка и культуры речи сегодня вызвано снижением уровня речевой культуры. Нас не может не волновать то, как бедна речь наших студентов, как мал их интерес к родному языку, как часто беспомощны люди в различных ситуациях общения, как, наконец, безграмотны они при письме. К сожалению, некоторых студентов отличает прагматизм, равнодушие и даже пренебрежение к духовным ценностям.

Вот почему задачу профессиональной речевой подготовки будущих юристов, экономистов в высшей школе пока нельзя считать решенной.

Более тридцати лет назад академик Д.С. Лихачев впервые использовал достаточно новое в то время понятие *экология* в необычном контексте – «**экология культуры**», «**нравственная экология**». Он писал: «...Экологию нельзя ограничивать только задачами сохранения природной биологической среды. Для жизни человека не менее важна среда, созданная культурой его предков и им самим. Сохранение культурной среды – задача не менее существенная, чем сохранение окружающей природы».[4.] Вслед за Д.С. Лихачевым мы считаем, что экология языка является важнейшей составляющей экологии культуры.

Подчеркивая роль речевой культуры, писатель И. Волгин с тревогой отмечает: «Есть какая-то тайная связь между ослабевшей грамматикой и нашей распавшейся жизнью. Путаница в падежах и чудовищный разброд ударений сигнализируют о некоторой ущербности бытия. За изъянами синтаксиса вдруг

обнаруживаются дефекты души. <...> Повреждение языка – это, помимо прочего, и повреждение жизни, не способной выразить себя в ясных грамматических формах и поэтому всегда готовой отступить в зону случайного и незаконного. Язык – неписанная конституция государства, несоблюдение духа которой ведет к гибели всякую (в том числе и духовную) власть» [3].

Средства массовой информации способствуют криминализации общественного сознания и искажению здоровых представлений молодежи о нормах человеческого поведения. Многие изменения в мироотношении начинаются с языка. Так в сознание молодежи вливаются потоки криминальной и ненормативной лексики, повреждающей нормальное языковое состояние человека [2]. Духовно-нравственные представления смещаются.

Вспомним высказывание великого Л.Н. Толстого: «Нравственность человека видна в его отношении к слову». Значит, один из выходов из сложившейся ситуации – овладение языком, словом, формирование высокой речевой культуры.

Сказанное определяет иные подходы к организации качественной, профессионально значимой речевой подготовки будущих специалистов.

Мы разделяем мнение Б.П. Бархаева, который считает, что «учебное знание всегда имеет две стороны: культурное наполнение и дидактическую форму. Культурное наполнение выражает связь учебного знания с той или иной сферой человеческого опыта и духовной культуры... Дидактическая форма – это подготовленность учебного знания к включению в процесс образования, мера его педагогической адаптированности» [1].

Именно в учебной деятельности концентрируются познавательный, эстетический и деятельностный аспекты нравственности. От умения адекватно оценивать свою речь в значительной степени зависит успешность будущего специалиста, уровень его профессиональной культуры.

Важно научить студентов понимать, что стоит за языковыми средствами текста. Интерпретация – толкование слов, словосочетаний, предложений, текста – создает на учебном занятии ту учебную ситуацию, которая позволяет обучать, развивать и воспитывать личность студента.

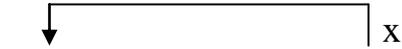
На практических занятиях по русскому языку и культуре речи обсуждаются проблемы нравственно-этического содержания, рассматриваются такие нравственные категории, как добро, верность, долг, достоинство, милосердие, честность, гуманность и т. п. В процессе формирования нравственных понятий происходит социализация личности.

В своей практике мы активно используем метод моделирования.

Задание может быть таким.

Образуйте глагольные словосочетания с данными словами.

Запишите словосочетания, составленные по модели:

Образец:  прибыль – увеличить

Повестка, предупреждение, иск, постановление, расписка, санкции,

характеристика, приговор, надзор, срок, меры пресечения, прения, преступление, приказ, дисциплина, полномочия, исследования, решение.

Приведем пример задания на **моделирование на уровне предложений** [6, с. 132].

1. **Закончить предложение**, образовав:

- а) простое с однородными членами;
- б) сложносочиненное предложение.

Принципы экономики и.....
позволяют понять 
деятельность людей и.....

2. Составьте графические схемы предложений и с их помощью объясните постановку запятой (или ее отсутствие).

3. Расскажите о пунктуации в простом предложении с однородными членами, соединенными союзами **и**, и в сложносочиненном с тем же союзом.

Примером **моделирования текста** может служить такое, например, задание. **Создайте текст по опорным словам и словосочетаниям.**

Патриотизм, служить Отечеству, справедливость, ответственность, гуманность, совесть, принципиальность, скромность, духовность, милосердие, честность, исполнить долг, достоинство, сострадание и др.

Упражнения по стилистике и культуре речи способствуют закреплению знаний студентов о функциональных стилях речи, учат их использовать языковые единицы в соответствии с нормами русского литературного языка. Это может быть анализ языковых средств, в текстах разных функциональных стилей на одну тему, стилистический эксперимент, моделирование и редактирование текста, составление стилистических этюдов и др. В связи с этим считаем целесообразным использование следующего упражнения.

Прочитайте внимательно текст. Определите тип и стиль речи, назовите особенности данного стиля.

Отечество есть тот таинственный, но живой организм, очертания которого ты не можешь отчетливо для себя определить, но которого прикосновение к себе ты непрерывно чувствуешь, ибо ты связан с этим организмом непрерывной связью. Он, этот таинственный организм, был свидетелем и источником первых впечатлений твоего бытия. Он наделил тебя способностью мыслить и чувствовать, он создал твои привычки, дал тебе язык, литературу, он обогрел и приютил тебя – словом сказать, сделал из тебя существо, способное жить. И всего этого он достиг без малейшего насилия, одним теплом и бесконечно любовным к тебе прикосновением. Он сделал даже больше того: неусыпно обнимал тебя своей любовью, он и в тебе зажег искру любви так, что и тебе нигде не живется той полной горячею жизнью, как под сенью твоего Отечества [5].

После анализа текста студентам предлагается **написать небольшое сочинение на тему «Что такое Отечество», используя публицистический**

стиль. Такие задания дают возможность реализовать стилистические признаки текста и его текстовые характеристики в соответствии с замыслом автора.

Успешность профессиональной деятельности во многом определяется коммуникативной компетентностью, то есть способностью к эффективному общению.

Соблюдать правила этикета, бесспорно, нужно. Однако этикет, принимая характер чисто внешнего ритуала, не всегда бывает показателем подлинной нравственной культуры личности. В ситуациях общения постоянно возникает необходимость выбора. По Аристотелю, выбору подлежит только наилучшее из хорошего. Но это лучшее в языке не представляется одинаковым для всех. Общение – не только речевой акт, но одновременно и обмен действиями, поступками, мыслями и чувствами. Вот почему так важно уметь выбрать оптимальную форму речевого взаимодействия, учитывая при этом, как слово сочетается с такими невербальными средствами общения, как мимика, жесты, взгляд, интонация и мн.др.

Продуктивные упражнения (по Лернеру) – это упражнения творческие, активизирующие процесс обучения, делающие его увлекательным.

В свое время академик Д. С. Лихачев ввел понятие «**экология языка**». Основные идеи его исследований были направлены на защиту русского языка как части всей русской культуры.

Задание может быть таким.

Познакомьтесь с высказыванием Д.С. Лихачева. Спишите текст.

...Если мы обращаем внимание (человека) на манеру человека себя держать, его походку, его поведение, на его лицо и по ним судим о человеке, иногда, впрочем, ошибочно, то язык человека гораздо более точный показатель его человеческих качеств, его культуры.

А ведь бывает и так, что человек не говорит, а «плюется словами». Для каждого расхожего понятия у него не обычные слова, а жаргонные выражения. Когда такой человек с его «словами-плевками» говорит, он хочет показать, что ему все нипочем, что он выше, сильнее всех обстоятельств, умнее всех окружающих, над всеми смеется, ничего не боится.

А на самом деле он потому и обзывает своими циничными выражениями и насмешливыми прозвищами те или иные предметы, людей, действия, что он труслив, робок, не уверен в себе [4].

Докажите, что перед вами текст. Сформулируйте его тему и главную мысль. Придумайте свое заглавие (можно не одно).

Какие союзы вы увидели в тексте? Какую роль они выполняют? Составьте свои предложения на близкую вам тему по модели первого предложения (Если..., то...). Только ли условное значение выражает эта модель?

Задания по конструированию предложений, текста, поиску соответствий стимулируют активную мыслительную деятельность студентов, развивают «чутье языка» (Л. Щерба), совершенствуют речевую культуру.

Особое место на учебных занятиях уделяется **ортологическим**

разминкам: упражнениям на усвоение орфоэпических, словообразовательных и т. п. норм литературного языка. Правильная постановка ударения является необходимым признаком культурной, грамотной речи. Еще в IV веке известный филолог Диомед назвал ударение «душою речи».

Задание может быть таким [7, с. 89].

Расставьте ударение в словах. В затруднительных случаях обращайтесь к словарям. Запомните место ударения в этих словах.

Звонит, гербовая печать, мышление, эксперт, бармен, новорожденный, квартал, броня, закупорить, договор, заговор, ободрить, каталог, колледж, премировать, торты, создан, обеспечение, языковые средства, уместится, красивее, языковая колбаса, созыв, намерение, опошлить, углубит, ходатайствовать.

Большое внимание на каждом занятии уделяется работе с текстом.

Приведем пример одного из заданий.

«Веще слово» таких писателей, как Ф. Абрамов, О.В. Волков, А. Солженицын, зовет к пробуждению, тревожит человеческую совесть, воспитывает чувство собственного достоинства.

«Над просторами России с ее церквями, колокольнями, из века в век напоминавшими сиянием крестов и голосами колоколов о высоких духовных истинах, звавшими думать о душе, о добрых делах, будившими и в самых заскоружлых сердцах голос совести, свирепо и беспощадно разыгрались ветры, разносившие семена жестокости, отвращавшие от духовных исканий и требовавших отречения от христианской морали, от отцов своих и традиций».

Это строки из книги О.В.Волкова «Погружение во тьму». О чем они свидетельствуют? Как к этому относитесь вы? Напишите сочинение-рассуждение.

Пробуждение духовно-исторической памяти...Что это значит? Думаю, это запросы современной действительности. И главный среди них - возрождение духовных сил.

Память...Ее пытались убить. Все было против Памяти. Давайте прислушаемся к голосам писателей, которые поведали нам о боли своей и народа.

У В. Распутина есть замечательные слова: «Сколько в человеке памяти, столько в нем и человека». А В. Белов однажды сказал: « Вне памяти, вне традиций истории и культуры нет личности. Память формирует духовную крепость человека».

Отвечая на вопросы «Что взволновало вас в книге А.И. Солженицына «Архипелаг Гулаг»?», «Что произвело наибольшее впечатление?», студенты признавались: «Читали и волновались, переживали и плакали.», «Эту книгу читали с огромным напряжением, необъяснимой душевной болью».

Человек не всемогущ. Произвол, самовластие, диктат абсолютизма коржили его, искажали личность. Долгое, на протяжении многих лет попрание человеческого достоинства сломало многие судьбы, отразилось на нашем поколении. Не страх ли унижения, пережитый предками, заставляет нас иногда склонить голову, спрятать глаза, смолчать, отойти в сторону? Да, человек не

всесилен, но он многое может. Об этой несломленности человеческого духа и чувстве собственного достоинства книга А. Солженицына «Архипелаг Гулаг».

Современная проза Памяти создается во имя сохранения строительства одного самого бесценного и незащищенного, недостроенного, рушащегося, опасно накренившегося, ни с чем не сравнимого по красоте храма. Что были бы мы, русские, без этих могучих центров совести - без писателей? «Жить не по лжи», - повторяем мы сегодня слова А.И. Солженицына.

Чувство Родины... Народ...Память... Невозможно лишить человека любви к тому, что вечно и прекрасно. Практика показывает, что большая часть студентов правильно определяет сущность таких понятий, как Родина, подвиг, честь, духовность, милосердие, самопожертвование и др., осознает, в какой сложной системе духовных отношений находится человек, какие обязанности на него налагают семья, общество.

Проходят века, тысячелетия... Меняются общество, люди. Одно вечно: красота человеческой души, доброта, милосердие. Особенно важно понять это сейчас, когда много говорят, спорят о человеке, о том, что ему нужно. А нужна ему духовность.

Мы исходим из того, что образование- это не только передача знаний, образование - это воспитание нового человека, воспитание его в том плане, каким мы хотим видеть гражданина нашей страны.

А ответом на поставленную в теме проблему могут быть слова В.М. Шукшина: «Нам бы про душу не забыть, нам бы чуть-чуть добрее быть».

Библиографический список

1. Бархаев, Б.П. Педагогические факторы оптимизации содержания вузовского образования [Текст] / Б.П. Бархаев // Инновации в образовании. – 2001. – № 2. – С. 14.

2. Безопасность [Текст] // Информационный сборник фонда национальной и международной безопасности. – 1995. – № 1(24). – С. 36, 48.

3. Волгин, И.Л. Печать бездарности // Литературная газета. – 1993. – № 34.

4. Лихачев, Д.С. Земля родная: книга [Текст] / Д.С. Лихачев, издательство: Просвещение, 1983. – 137 с.

5. Салтыков-Щедрин, М.Е. Убежище Монрепо: книга [Текст] / М.Е. Салтыков-Щедрин. – М.: Художественная литература, 1882. – 40 с.

6. Тесликова, Н.Н. Основы речи для студентов-юристов: учеб.-метод. Пособие [Текст] / Н.Н. Тесликова. – 4-е изд., стер. – М.: ФЛИНТА, 2014. – 248 с.

7. Тесликова, Н.Н. Русский язык и культура речи. Учебно-практическое пособие [Текст] / Н.Н. Тесликова – Рязань: Филиал НОУ «Московский институт экономики, менеджмента и права» в г. Рязани: ООО «Политех», 2006. – 252 с.

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КУРАТОРА В АГРАРНОМ ВУЗЕ

Статья посвящена деятельности куратора аграрного вуза, задача которого состоит в воспитании социальной активности личности будущего специалиста. Перечислены основные факторы формирования активности обучающихся в образовательном процессе. Описаны особенности нравственного воспитания обучающихся.

В последнее десятилетие все чаще обсуждается проблема аграрного образования в России. За последние десять лет в структуре занятости сельского населения доля занятых в традиционных отраслях сельской экономики сократилась на треть, соответственно занятость перераспределилась в сферу услуг, в том числе финансовых, торговлю, строительство, транспорт и связь и т.д.[1]. Безусловно, что именно выпускники аграрных вузов с большей вероятностью вернутся в село, где требуются специалисты не только в традиционных аграрных сферах, но и в других сферах экономики и обслуживания. Не следует забывать о том, что в России около 26% населения продолжает проживать в сельской местности, занятость которого в неформальном секторе выше, чем в среднем в экономике примерно в 2 раза. В этих условиях государственная политика в области высшего образования направлена на обеспечение максимальной возможности для всех слоев населения иметь лучшие условия для развития интересов и получения необходимых навыков, обеспечивающих им профессиональный рост. В соответствии с Концепцией устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2010 г. № 2136-р существуют несколько причин, которые указывают на необходимость всеческого стимулирования процессов развития аграрных направлений подготовки бакалавров и магистров, и следовательно успешного развития аграрных вузов. Следует отметить, что Рамочными программами Европейского Союза особое значение уделяется направлению, связанному с решением проблем и повышению результативности исследований и инноваций в области безопасности продуктов питания, сельского хозяйства, экосистемы и биоэкономики и здесь одно из первостепеннейших значений принадлежит именно аграрным вузам [1].

Аграрное образование позволяет соблюсти национальные интересы России в условиях экономических санкций зарубежных стран и сосредоточено оно на развитии собственной экономики. Достижение Россией продовольственной независимости должно стать доминантой основой государственной аграрной политики в области аграрного образования.

Еще А.В. Чаянов в своих работах указывал на то, что сельское хозяйство в России нельзя рассматривать только как деятельность, приносящую доход и пропитание тем, кто ею занимается. Сельское хозяйство – это образ жизни, и если этот образ жизни под влиянием каких-либо факторов (положительных или отрицательных) начинает изменяться, это непосредственно отразится и на эффективности отрасли в целом.

Поэтому у студента поступившего и обучающегося в аграрном ВУЗе формирование личности, профессиональных качеств и взглядов продолжается в вузе под воздействием новой окружающей обстановки.

С началом обучения в высшей школе на первокурсника оказывают выраженное воздействие множество новых условий учебной, внеучебной деятельности и социокультурной среды вуза, успешность приспособления к которым в значительной мере определяет дальнейшую учебу и личностное развитие. Привыкание к новым условиям посредством изменения уже сформировавшихся социально-психологических стереотипов имеет широкое поле осуществления: учебно-воспитательный процесс, рациональное использование бюджета времени, сфера формального и неформального взаимодействия и др. Для оказания оптимальной помощи студенту в данный период нужно учесть, что адаптация в ВУЗе имеет несколько аспектов:

- профессиональная адаптация – это приспособление к структуре высшей школы, содержанию и компонентам учебного процесса, особенностям избранной профессии;

- социальная адаптация – процесс вхождения личности в совокупность ролей и форм деятельности студенчества как особой социальной группы;

- психологическая адаптация рассматривается как привыкание к новым психологическим условиям и выражается в формировании положительных взаимоотношений с преподавателями и сокурсниками [2, 3, 4, 5].

Куратор – наставник молодежи. Эта, с одной стороны, прописная истина пришла к нам из глубины веков. Так, одним из первых документов высшей школы Российской Империи, регламентирующим деятельность куратора, является Инструкция для куратора Томского технологического института. Данный документ был утвержден в 1903 году Императором Николаем II. Суть документа такова: «...в обязанности куратора входит ходатайство перед академическими органами об удовлетворении уважительных и в законных формах заявленных нужд и потребностей студентов, а также забота об удовлетворении духовных и материальных потребностей студентов, в том числе устройство научных и литературных кружков, кружков для занятий искусствами, физическими упражнениями, организация студенческих библиотеки читален, столовых, чайных, кассы, помощь студентам при искании дешевых и здоровых квартир». Более сотни лет минуло с момента издания данного документа, но идеи, заложенные в нем актуальны и сегодня [6].

Адаптация первокурсника в университете – первая, важнейшая задача куратора. На этом этапе куратору необходимо: узнать о своих студентах как можно больше во время проведения кураторских часов, встреч и бесед; создать

в группе атмосферу доверительного общения и взаимопонимания, выявить культурные, научные, творческие интересы студентов и в результате сформировать коллективы по направлениям. Для полной самореализации студента в аграрном вузе предоставляется большое количество услуг по получению дополнительных профессий и здесь ведущая роль отводится куратору, который должен сориентировать студента на получение дополнительного профессионального образования в соответствии с требованиями рынка труда при осуществлении основной профессиональной деятельности.

Одним из важных направлений работы куратора является работа со студентами, проживающими в общежитии. Многие первокурсники приезжают из областей и поселяются в общежитии. Основная задача – помочь ребятам приспособиться к новым условиям жизни.

Куратор группы должен быть не только ориентиром к новой обстановке, но формировать основы патриотизма студента к своему университету, факультету, знакомить с богатыми традициями вуза и продолжать их. Особо важное значение куратора необходимо отметить в психологической подготовке первокурсника к первой сессии и её успешной сдаче. По результатам первой сессии необходимо выявить в группе положительные и отрицательные моменты, беседа со студентами. Как стимулирующий эффект можно отметить практику оповещения родителей об успеваемости студента, путем написания благодарственных писем, что в следующую сессию будет мотивацией отстающим студентам группы.

Таким образом, современный куратор своей целью должен ставить содействие самопознанию и самовоспитанию, творческому саморазвитию каждого обучающегося как целостной личности, которая совмещает гражданскую позицию и патриотизм, человеческое достоинство, общую и профессиональную культуру, самостоятельность и ответственность, трудолюбие. Только такой подход в обучении может обеспечить эффективную адаптацию студента к обучению в ВУЗе, а также прививать любовь к выбранной профессии.

Библиографический список

1. Ахапкина, Е.Н. К проблеме развития аграрного образования в России [Текст] / Е.Н. Ахапкина, Л.А. Крохмаль // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2015. – № 2 (22). – С. 129-136.

2. Проблемы организации кураторской работы в вузе [Текст] / В.П. Бабинцев, В.А. Воронов, Б.В. Заливанский, Е.В. Самохвалова // Высшее образование в России. – 2010. – № 6. – С. 123-127.

3. Вострокнутов, С.И. Развитие института кураторства как средство повышения эффективности воспитательной работы в высшем учебном заведении [Текст] / С.И. Вострокнутов // Гуманизация образования. – 2010. – № 1. – С. 42-46.

4. Гафурова, Н.В. Воспитательный процесс в вузе как система [Текст] / Н.В. Гафурова, Т.П. Бугаева // Высшее образование в России. – 2009. – № 6. – С. 102-106.

5. Донская, М.В. Адаптация студентов бакалавров к обучению в вузе [Текст] / М.В. Донская, Е.Н. Демьянков. – Орел. гТУ. – С. 134.
6. Федулова, И.В. Роль куратора в процессе адаптации студентов первого курса к обучению в вузе [Электронный ресурс] / И.В. Федулова. – URL: <http://elib2.altstu.ru/dissert/conferenc/2010/02/pdf/321fedulova.pdf>
7. Лебедева, О.В. К вопросу гуманитаризации образования (из опыта работы провинциальных вузов) [Текст] / О.В. Лебедева // Сб.: Актуальные проблемы обучения и воспитания студентов: Материалы междунаро. науч.-практ. конф. – Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2004. – С. 37-39.
8. Ильина, З.Д. Изучение истории Великой Отечественной войны в Курской ГСХА как средство духовно-нравственного воспитания молодежи [Текст] / З.Д. Ильина, О.В. Лебедева, Л.А. Кузнецова // Сб.: Образование. Инновации. Качество: Материалы IV международной науч.-методич. конф. – Курск: Изд-во Курской ГСХА, 2010. – С. 418-425.
9. Турьянский, А. Модернизация аграрного образования: опыт Белгородской области [Текст] / А. Турьянский // АПК: Экономика, управление. – 2005. – № 2. С. 11-15.
10. Гордиенко, И.В. Деятельность куратора студенческой группы по формированию социально-профессиональной адаптации студентов ссуза в условиях органического единства обучения, воспитания и социализации [Текст] / И.В. Гордиенко // Культурная жизнь юга России. – 2010. – № 1. – С. 107-109.