

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ОСНОВ ОСВОЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРОМОЛОТЫХ ФОСФОРИТОВ ИЖЕСЛАВЛЬСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ МИХАЙЛОВСКОГО РАЙОНА РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Имеется ли патент: нет.

Краткое содержание проекта:

Актуальность проекта. Рязанская область – является одной из богатейших по природно-ресурсному потенциалу областей в Центральном федеральном округе России, и в первую очередь, к числу таких природных ресурсов относятся ископаемые фосфориты, по своим агрохимическим и экологическим показателям, отвечающим лучшим образцам фосфорных удобрений.

В Рязанской области внесение фосфорных удобрений в земледелии за последние 20 лет сократилось в 8 раз.

Уменьшение внесения фосфорных удобрений сопровождается падением почвенного плодородия, нарушением гумусообразования, увеличением кислотности почвы, и как следствие, снижением продуктивности всех видов сельскохозяйственных культур. В настоящее время (на 01.01.2016 г.) пашня Рязанской области характеризуется тем, что более 35 % площадей имеют низкое и очень низкое содержание фосфора в форме P_2O_5 и около 72 % пашни являются кислыми, из них 30% средне и сильно кислыми.

Рязанская область обладает достаточным объемом сыромолотых экологически чистых фосфоритов для промышленного производства, запасы которых только в Ижеславльском месторождении, расположенном на территории Михайловского района, составляют 80-90 млн. тонн.

Цель проекта – разработка технологии добычи и исследования сыромолотых фосфоритов.

Задачи проекта:

– составление технической документации для экологически обоснованной разработки залежей сыромолотых фосфоритов;

- улучшение фосфатного режима основных почв Рязанской области, создание мобильно-резервный пул фосфора в почве как минимум на 5 лет;
- повышение продуктивности сельскохозяйственных растений на 20-30%;
- экономию с/х товаропроизводителями денежных средств на приобретении фосфорных удобрений от других продавцов.

Рынок сбыта:

Фосфоритная мука Ижеславльского месторождения позволит восполнить недостаток неорганического удобрения – фосфоритной муки в других регионах России.

Коммерциализация:

Численность исполнителей – 4 чел.

Фонд оплаты труда – 200 тыс. руб.

Материальные затраты – 500 тыс. руб.

Суммарные затраты – 1,7 млн. руб.

Конкуренты:

Разработка фосфоритов в Кировской и Брянской областях прекращены, на внешнем рынке конкуренты не выявлены.

Предлагаемый нами проект включает в себя 2 этапа.

Первый этап: технология включает добычу сыромолотого фосфорита и подготовку поверхности карьерного поля, вскрышные работы, складирование добытого полезного ископаемого, переработку фосфоритовой руды, рекультивацию карьерного поля после окончания выработки. Переработка фосфоритной муки может быть организована по двум схемам с соответствующим комплектом дробильно-классификационного оборудования. Первая стадия предусматривает две стадии дробления и измельчения без предварительной подсушки исходного сырья, если его влажность не превышает 12%. Вторая включает также две стадии дробления и измельчения, но с предварительной сушкой при исходной влажности фосфоритного сырья более 12%.

Рыхление фосфоритной руды осуществляют двумя способами: механическим (бульдозер) и буро-взрывным (скважинные заряды). Взрыхленную

породу буртуют бульдозерами в районе рудоспуска, где экскаваторами перегружают на приемно-погрузочную площадку, загружают в самосвалы и доставляют для переработки.

Второй этап включает изучение агроэкологической эффективности использования сыромолотых фосфоритов на урожайность и качество растениеводческой продукции, фосфатный режим основных типов почв Рязанской области. Для этого нами была проведена серия полевых опытов, которая показала высокую эффективность исследуемого удобрения. Урожайность зерновых культур увеличилась на 3–7 ц/га, содержание доступных форм фосфора – на 3–7 мг/100 г почвы, концентрация валовой и подвижных форм тяжелых металлов не превышало ПДК.

Финансово-экономические показатели:

Сельскохозяйственные товаропроизводители Рязанской области получают дополнительную прибыль в размере 4000 руб. на каждый гектар пашни.

Кооперация с другими предприятиями:

Создание на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», Министерства сельского хозяйства и продовольствия Рязанской области, ОАО «Рязаньагрохим» научно-производственного объединения «РязаньФосфорит».

Финансовые источники:

Федеральный, местный бюджеты и частные инвесторы.