

203. Разработка инновационных технологий возделывания зерновых и зернобобовых культур, направленных на повышение продуктивности пашни и улучшение почвенного плодородия //Отчет о НИР за 2014 г (ФГБОУ ВПО Смоленская ГСХА)

РАЗРАБОТЧИК: ФГБОУ ВПО Смоленская ГСХА (Российская Федерация, 214000, Смоленская обл, Смоленск г, Большая Советская, 10/2. Тел.: +7 (4812) 382810, факс: +7 (4812) 382241, e-mail: sgsha@smoltelecom.ru)

В результате проведенных исследований установлено, что при урожайности 16,9 ц/га в контрольном варианте на фоне со средним содержанием P_2O_5 в почве 83...89 мг/кг, величина прибавки на повышенном (139...145 мг/кг) и высоком (194...207 мг/кг) фосфатных агрофонах составила соответственно 2,1 и 2,6 ц/га или 12 и 15%.

Существенное влияние калийного удобрения совместно с различными дозами азота на урожайность отмечено на всех фосфатных агрофонах, но при этом следует отметить, что разница в дополнительной урожайности на искусственно созданных фонах в сравнении с естественным составила 88% - 2,8-3,1 и 1,5-1,7 ц/га соответственно.

Что касается влияния фосфорных удобрений разной растворимости на урожайность зерна люпина узколистного, следует отметить их высокую эффективность на фоне со средним содержанием подвижного фосфора, на котором прибавка получена в размере 2,6-4,5 ц/га или 14-27%. На почве с повышенным содержанием P_2O_5 их эффективность не превысила 6%, а с высоким - практически отсутствовала.

Расчет экономической эффективности минеральных удобрений в натуральных единицах показал их невысокую окупаемость продукцией, за исключением фосфорных на естественном фосфатном агрофоне.

Так, существенных различий в окупаемости 1 кг д.в. от совместного внесения калийного и азотного удобрений на повышенном и высоком фосфатных агрофонах не отмечено (2,3-2,5 против 1,7-2,3 кг), а на среднем фоне данный показатель равнялся и вовсе 0,9-1,4 кг зерна.

Аналогичная картина наблюдалась и в вариантах с внесением полного минерального удобрения (NPK), в которых данный показатель варьировал от 1,4 до 2,8 кг зерна.

Максимальные значения окупаемости 1 кг д.в. фосфорных удобрений разной растворимости получены на агрофоне со средним содержанием подвижных фосфатов – 5,5-6,7 кг, а на повышенном фосфатном агрофоне практически на уровне предыдущих значений 2,7-3,8 кг зерна.

Выполненный химический анализ зерна показал, что накопление элементов питания и сырого белка происходило во всех изучаемых вариантах равномерно, при этом следует отметить, что фосфатное состояние почвы на данный процесс существенного влияния не оказало.

Выход сырого белка в среднем по вариантам опыта составил 590 кг с гектара.

Проведенные лабораторно-аналитические исследования свидетельствуют о том, что изучаемые факторы оказали следующее влияние: максимальная общая

сумма аминокислот в белке отмечена в контрольном варианте на высоком фосфатном, а незаменимых – в варианте N20K90 на повышенном агрофонах.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА: Выявлена зависимость физико-химических свойств почвы, уровень урожайности и качество зерна от почвенного плодородия и условий питания растений. Результаты исследований будут использованы для разработки рекомендаций возделывания люпина узколистного по зерновой технологии.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ: Полученные экспериментальным путем данные позволяют констатировать, что для увеличения производства растительного белка, без которого повышение продуктивности сельскохозяйственных животных весьма затруднительно, необходимо заниматься выращиванием люпина узколистного. В условиях нашего региона, при соблюдении зерновых технологий возделывания, возможно получение 20,0-25,0 ц/га зерна, что обеспечит сбор сырого белка в пределах 7,0-9,0 ц из расчета на гектар севооборотной площади.

Источник: Отчет о НИР за 2014 г (ФГБОУ ВПО Смоленская ГСХА)

За дополнительной информацией обращайтесь по электронной почте agro-iks@mxc-consult.ru (ФГБОУ ДПО «ФЦСК АПК»)

Материал подготовлен Шиловой Е.П.