

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Смирновой Анны Альбертовны** на тему **«Влияние систем удобрения и известкования на продуктивность и симбиотическую азотфиксацию клевера лугового в Северном Нечерноземье»**, представленной на соискание ученой степени кандидата

сельскохозяйственных наук по специальности

4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Как правило, не существует единого мнения о долевом участии различных факторов в формировании урожая сельскохозяйственных культур, так как урожай – это взаимосвязь таких переменных как удобрение, почва, растения (сорта), агротехнологии и пр. По разным данным, долевое участие удобрений в формировании урожая сельскохозяйственных культур колеблется от 22 до 40%. Столь широкий размах варьирования этого фактора не в последнюю очередь обусловлен причинами, позволяющими растениям усваивать элементы питания из удобрений максимально возможно. Одной из причин, влияющих на процесс поступления питательных веществ в растения, является кислотность почвы. В этой связи исследования, направленные на поиск путей повышения доступности удобрений растениям за счет оптимизации реакции почвенной среды путем известкования являются актуальными и практически значимыми.

Диссертация Смирновой А.А. посвящена изучению влияния различных сочетаний видов (классический навоз КРС и минеральные удобрения) и доз удобрений на фоне почв разной степени кислотности на продуктивность клевера лугового в длительном полевом опыте (заложен в 2015 г.), с пятипольным зернотравяным севооборотом, с использованием современных методов и методик исследования.

Эксперименты позволили диссертанту установить оптимальное сочетание видов и доз удобрений для получения высокого урожая зеленой массы клевера экологически и экономически сбалансированного качества, при приемлемом уровне экономической эффективности. Особенностью работы является большое количество данных анализа химического состава зеленой массы клевера, что позволило автору разработать нормативы удельного выноса урожая не только основных элементов питания, но и ряда мезо- и микроэлементов (кальций, магний, цинк, марганец, кобальт).

Работа отличается логикой и взаимосвязанностью вопросов, поставленных на изучение, а также подробным анализом количественных изменений и взаимосвязей между наблюдаемыми явлениями. Экспериментальные данные статистически обработаны. Опубликованность защищаемых положений, судя по перечню публикаций автора, характеризуется как высокая, а, судя по названиям публикаций, соответствует основному содержанию диссертации. Заключение отражает основные позиции выполненной работы.



По автореферату имеются замечания, которые, однако, не затрагивают основных выводов и положений диссертационной работы и не влияют на её положительную оценку, а именно:

- 1) автор указывает, что в качестве контрольного варианта выбрана другая культура – тимофеевка луговая (4-й абзац сверху, с. 11)? Вероятно, это только для учета фиксации азота? Но как это было осуществлено по факту в поле? Делянки рядом, или совсем на другом поле...?
- 2) В автореферате не указано, учет урожайности клевера – это урожайность первого года пользования? Так задумано – один год пользования, или так учтено, а клевер продолжает жить в этом же поле? Или это 3 года жизни клевера в одном и том же поле? Это важно пояснить, так как автор приводит данные по нормативам удельного выноса растениями клевера без ссылки на годы жизни и пользования клевера. Да и размеры симбиотической фиксации азота непременно будут зависеть от возраста растений...

В целом работа Смирновой А.А., судя по автореферату, является законченным научным исследованием, соответствующим по актуальности, новизне и практической значимости требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям. Соискатель заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Заведующая кафедрой «Агрохимия и агроэкология»  
ФГБОУ ВО Нижегородский ГАТУ им. Л.Я. Флорентьева,  
доктор сельскохозяйственных наук по специальности  
06.01.04 – агрохимия, ДК № 013795, 11.12.1998 г.,  
профессор по кафедре агрохимии и агроэкологии,  
ПР № 004853, 17.03.1999 г.,  
Заслуженный деятель науки РФ

Титова Вера Ивановна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Нижегородский государственный  
агротехнологический университет имени Л.Я. Флорентьева»  
(ФГБОУ ВО НГАТУ им. Л.Я. Флорентьева)  
603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97.  
Тел. 8 (831) 214-33-49 доб. 356  
e-mail: [titovavi@yandex.ru](mailto:titovavi@yandex.ru)

09.12.2024 г.

Подпись Титовой В.И. заверяю

Зав. канцелярией

/ Гущина Ю.П.

(подпись)

