

Отзыв

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук, профессора Дзанагова Созырко Хасанбековича на диссертационную работу Айсанова Тимура Солтановича по теме: «Влияние систем удобрения на кислотно-основные показатели чернозема выщелоченного и продуктивность озимой пшеницы», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 - агрохимия.

Актуальность темы. Наукой и практикой сельского хозяйства доказано, что одностороннее применение высоких доз физиологически кислых минеральных удобрений без комбинирования их с органическими способствует ухудшению базовых показателей почвы – возрастанию кислотности и снижению суммы поглощенных оснований. В этих условиях в значительной мере возрастает роль научно обоснованной системы удобрения сельскохозяйственных культур.

Эффективность возделывания озимой пшеницы, как основной зерновой культуры в нашей стране, представляет особый интерес. Наряду с оптимизацией условий питания культуры одним из способов повышения ее продуктивности, является построение и внедрение научно обоснованных севооборотов, ведь условия, создаваемые в почвенном комплексе после различных предшественников, неодинаковы.

В связи с этим представленная диссертационная работа посвящена изучению влияния систем удобрения на кислотно-основные показатели чернозема выщелоченного и продуктивность озимой пшеницы, что и обуславливает актуальность выбранного направления исследований. Полевые исследования проводились в стационарном опыте кафедр агрохимии и физиологии растений и общего и мелиоративного земледелия Ставропольского государственного аграрного университета на территории опытной станции.

Целью исследований являлось изучение влияния систем удобрения на кислотно-основные показатели чернозема выщелоченного и продуктивность озимой пшеницы.

При проведении исследований из минеральных удобрений использовались: аммиачная селитра, суперфосфат гранулированный, хлористый калий, аммофос, нитроаммофос, широко применяемые в хозяйствах края и страны. Технологии возделывания культур звена севооборота соответствовали рекомендациям для зоны неустойчивого увлажнения Ставропольского края.

Научная новизна диссертационной работы состоит в том, что впервые на чернозёме выщелоченном Ставропольской возвышенности изучено влияние систем удобрения, построенных на различных принципах, на кислотно-основные показатели почвы и продуктивность озимой пшеницы в зависимости от предшественников.

Практическая значимость проведенных исследований заключается в том, что при возделывании озимой пшеницы на чернозёме выщелоченном в зоне неустойчивого увлажнения Ставропольской возвышенности рекомендуется расчетная система удобрения, позволяющая получать наибольшую продуктивность зерна озимой пшеницы с 1 га посевов по предшественникам занятый пар, кукуруза на силос и горох. Предложена экологически эффективная биологизированная система удобрения, стабилизирующая кислотно-основные показатели почвы на уровне естественного агрохимического фона.

Оценка содержания работы, ее завершенность. Диссертационная работа Айсанова Т. С. представляет собой самостоятельное, законченное исследование, состоит из введения, шести глав, выводов и предложений производству, списка использованной литературы и приложений. Работа изложена на 180 страницах машинописного текста, включает 14 таблиц, 14 рисунков, 57 приложений. Список литературы включает 153 источника, из

них – 20 зарубежных авторов. Автореферат в полном объеме отражает содержание и основные положения диссертационной работы.

По материалам диссертационной работы соискателем опубликовано 8 печатных работ, в том числе 3 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Основные результаты исследований диссертационной работы доложены и обсуждены на научно-практических конференциях Ставропольского государственного аграрного университета, Горского государственного аграрного университета, Кубанского государственного аграрного университета, Дагестанского государственного аграрного университета им. М. М. Джамбулатова и др. (2012–2015 гг.).

Результаты исследований апробированы в ЗАО «Красная Заря» Новоалександровского района и ООО «Раздолье» Шпаковского района на общей площади 450 га. Рекомендованные системы удобрения используются в технологии возделывания озимой пшеницы в хозяйствах, увеличивая урожайность на 0,3–0,7 т/га, а прибыль – на 0,5–1,8 тыс. руб.

В первой главе (30 стр.) автор дает обстоятельный обзор литературных источников по изучаемым вопросам, в частности, по мобилизации почвенного плодородия, влиянию длительного применения систем удобрения на агрохимические показатели чернозема выщелоченного, влиянию систем удобрения и предшественников на урожайность и качество зерна озимой пшеницы. При этом используются, как правило, источники по Ставропольскому краю и изданные после 2000 года.

По этой главе есть замечание: автор в одних случаях пишет «система удобрения», в других «система удобрений», то есть допускает разнобой в употреблении термина, причем это наблюдается и в остальных главах.

Во второй главе объемом 24 страницы приводится подробное описание места, условий проведения исследований и их методика. На наш взгляд, излишне подробно описаны погодные условия за годы проведения

исследований наряду с характеристикой климата. По разделу методики имеются некоторые замечания:

- метод определения нитратов не Грандваль-Ляжа, а Грандваль-Ляжу,
- на стр. 48 есть ссылка на методические указания Б.А Ягодина (1987), которых нет в списке литературы,
- непонятно, почему для определения подвижного фосфора в черноземе выщелоченном, имеющем слабокислую реакцию почвенного раствора, использован метод Мачигина, а не Чирикова (ведь метод Мачигина рекомендован для карбонатных почв)?

В третьей главе объемом 45 страниц изложены результаты исследований по влиянию систем удобрения на динамику агрохимических показателей чернозема выщелоченного Ставропольского края, а именно: рН почвенного раствора, гидролитической кислотности, обменного кальция, обменного магния, суммы поглощенных оснований, минерального азота, подвижного фосфора, обменного калия. Материал хорошо иллюстрирован цветными диаграммами, полученные данные детально проанализированы.

По этой главе имеется следующее замечание:

- в методике исследований указано на определение содержания аммиачного и нитратного азота в почве, а анализируются данные по минеральному азоту; желательно расшифровать понятие «минеральный азот» и получение приводимых данных таблицы 4. На наш взгляд, было бы лучше привести в отдельности данные по аммонийному и нитратному азоту.

В четвертой главе (18 стр.) автор анализирует данные по влиянию систем удобрения на формирование сухой массы растений озимой пшеницы, содержание в ней азота, фосфора и калия, сравнивает между собой системы удобрения, выявляя при этом преимущества той или другой.

В пятой главе на 18 страницах автор рассматривает полученные результаты влияния систем удобрения на структуру урожая, а именно на количество растений на квадратном метре, количество стеблей всего, в том числе продуктивных, общую и продуктивную кустистость, параметры

колоса, массу 1000 зерен, биологическую урожайность и уборочную, причем все элементы структуры урожая анализируются не только по системам удобрения, но и по разным предшественникам. Подробный анализ дается и по качеству зерна в зависимости от систем удобрения по разным предшественникам. Приводятся данные по клейковине, ИДК, стекловидности зерна и содержанию белка.

Желательно было бы дополнить работу данными по натуре зерна, содержанию в нем азота, фосфора и калия, что позволило бы рассчитать вынос этих элементов с урожаем и коэффициенты использования удобрений.

В небольшой 6-й главе приводятся данные экономической эффективности применения изучаемых систем удобрения при выращивании озимой пшеницы по разным предшественникам. В дополнение к ним для большей убедительности следовало бы рассчитать и энергетическую эффективность применения систем удобрения по разным предшественникам.

В заключение автор приводит 10 выводов и 2 предложения производству, которые полностью вытекают из результатов исследований.

В целом диссертационная работа изложена грамотно (за некоторыми исключениями), хорошим литературным языком, хорошо иллюстрирована, читается легко и понятно. Однако отмечен ряд технических и редакционных недостатков, несколько повторов текста и т.д., которые не снижают ценности проведенного исследования.

В заключение хочу отметить, что представленная к защите диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу, имеющую научное и практическое значение, отвечающую требованию пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Айсанов Тимур Солтанович как сложившийся ученый заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 06.01.04 – Агрохимия.

Доктор сельскохозяйственных наук,
зав. кафедрой агрохимии и почвоведения,

профессор ФГБОУ ВО «Горский
государственный аграрный университет»,
заслуженный деятель науки РФ,
заслуженный работник высшей
школы РФ, заслуженный деятель
науки и техники Северо-Осетинской
АССР



[Handwritten signature in blue ink]

С.Х. Дзанагов

Гаджиев С.Х. Дзанагов
заверено
з.в. Канцелярия



Каноевз Т.Н.