

О Т З Ы В

официального оппонента на диссертационную работу Айсанова Тимура Солтановича на тему «**Влияние систем удобрения на кислотно-основные показатели чернозема выщелоченного и продуктивность озимой пшеницы**», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия

Актуальность исследования. Актуальность избранной темы не вызывает сомнений. Предметом исследования являются кислотно-основные и агрохимические показатели чернозема выщелоченного и продуктивность озимой пшеницы.

Почва относится к числу основных средств сельскохозяйственного производства. Понятие о почве не делимо с понятием о её плодородии, каждая составляющая которого важна и незаменима. Для каждого типа агроэкосистем свойственны индивидуальные показатели. Для Ставропольского края, характеризующемуся большим разнообразием почвенно-климатических условий, определение ведущих факторов имеет особое значение.

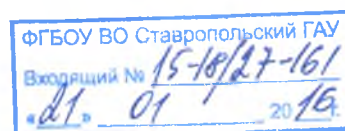
В этой связи повышается значимость изучения в зависимости от различных систем удобрения трансформации в почве базовых показателей - таких как, реакция почвенного раствора, сумма поглощенных оснований и степень насыщенности ими почвенного поглощающего комплекса. Тем более, что подобные исследования в условиях края проводятся не часто. Достоинством данной работы является и то, что наряду с кислотно-основными характеристиками проведено изучение динамики основных элементов питания.

Диссертация изложена на 179 страницах компьютерного текста, включает в себя введение, 6 глав, выводы, предложения производству, список использованной литературы в количестве 153 источников, в том числе 20 зарубежных авторов. Работа содержит 14 таблиц, 14 рисунков и 57 приложений.

Научная новизна. Автором впервые для условий Центрального Предкавказья проведено изучение физико-химических характеристик почвы не только в зависимости от удобрений, но и в динамике по фазам вегетации озимой пшеницы, возделываемой по разным предшественникам. Рассмотрены вопросы влияния изучаемых факторов на изменение пищевого режима почвы, содержание N, P и K в растениях, урожай зерна и показатели его качества, что позволяет сделать разносторонний анализ полученных данных.

Практическая значимость работы достаточно высока. Автором выявлены агрономически оптимальные и экономически обоснованные системы удобрения ведущей зерновой культуры озимой пшеницы, что имеет важное значение в современных условиях функционирования сельскохозяйственного производства.

Данная работа прошла успешную апробацию – её результаты докладывались на 4 научно-практических конференциях, а также неоднократно обсуждалась на заседаниях кафедры агрохимии и физиологии растений ФГБОУ



ВПО Ставропольского государственного аграрного университета, на базе которого она выполнена.

Введение содержит сведения об актуальности и степени разработанности темы исследования. Здесь сформулированы цели, задачи, научная новизна, перечислены основные положения, выносимые на защиту.

1. Обзор литературных источников. В главе изложены основные теоретические понятия, описаны объекты исследования и проведен обширный литературный обзор по каждому вопросу, принятому на изучение.

2. Место, условия и методика проведения опыта. Описан почвенный покров опытного участка и дана исходная агрохимическая характеристика. Подробно изложены погодные условия периода проведения исследований, биологические особенности и агротехника возделывания озимой пшеницы. Приведена схема опыта, которая включала 9 вариантов удобренности озимой пшеницы.

3. Влияние систем удобрения на динамику агрохимических показателей чернозема выщелоченного.

В главе описаны особенности динамики как физико-химических характеристик почвы, так и ее питательного режима. Приведен обширный материал, достоверно характеризующий под влиянием изучаемых факторов изменения в содержании кислотно-основных показателей и количества подвижных форм азота, фосфора и калия. Особое одобрение вызывает внимание автора к вопросу влияния на указанные элементы погодных условий, связанных с количеством осадков. Выявлено, что реакция почвенного раствора и гидролитическая кислотность с уровнем увлажнения находятся в прямой связи, а содержание обменных оснований – в обратной. Обнаруженные закономерности, на наш взгляд, в дальнейшем можно использовать в диагностических целях.

4. Влияние систем удобрения на развитие и химический состав растений озимой пшеницы.

Изложены особенности накопления сухой биомассы и количества N, P и K в растениях озимой пшеницы в зависимости от предшественников и систем удобрений. Полученные данные в дальнейшем можно использовать при расчете биологического и хозяйственного выноса питательных веществ с урожаем озимой пшеницы при разных технологиях внесения удобрительных средств и изменчивости погодных условий.

5. Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от систем удобрения и предшественников.

Показано, что предшественники и применяемые удобрения, изменяя величину почвенных параметров, оказывают существенное воздействие на продуктивность озимой пшеницы и качество зерна. На всех предшественниках максимальный урожай получен на фоне использования расчетной системы удобрения. Прибавка в сборе зерна относительно контроля после занятого пара составила здесь 2,24 т/га – 57%, после кукурузы – 1,6 т/га – 59%; и после гороха – 2,42 т/га, или 68%. На всех удобренных вариантах кроме био-

логизированной системы по предшественнику кукуруза получено зерно соответствующее третьему классу качества.

6. Экономическая эффективность.

Наиболее высокие показатели экономической эффективности на озимой пшенице, возделываемой по паровому и пропашному предшественнику, отмечены также на фоне применения расчетной системы удобрения. На пшенице после гороха по экономическим показателям более выгодно использование биологизированной системы.

Выводы содержат 10 пунктов, которые отражают основное содержание работы и соответствуют поставленным задачам. Однако, на наш взгляд, выводы следовало бы изложить более тезисно. В подобном изложении текст больше похож на заключение.

Приложения. Наличие приложений представляется весьма логичным и необходимым, поскольку содержат результаты исследований для каждого года наблюдений.

Положенные в основу диссертации материалы весьма обширны. За три года исследований проведено более 1400 химических анализов почвы, 540-растений, 144 анализов зерна и масса других наблюдений, включая поделочный учет урожая. Приложения дают возможность исследователям получить доступ ко всей первичной информации.

Замечания:

1. На основании материалов диссертации можно сделать заключение, что исследования Айсанова Т.С. проводились в длительном стационарном опыте, где прошли несколько ротаций севооборота и был создан довольно высокий уровень эффективного почвенного плодородия. Однако в методике автора отсутствуют сведения о времени закладки опыта и предшествующих объемах внесения удобрений, которые могли оказать существенное влияние на содержание минерального азота, подвижного фосфора и обменного калия в почве.

2. В приведенных рисунках и таблицах по большинству показателей, включая содержание основных питательных элементов, максимальные значения отмечены перед посевом озимой пшеницы. Удобрения по схеме опыта внесены в августе. Возникает вопрос за счет какого фактора (предшествующей удобренности или свежевнесенного удобрения) произошел положительный сдвиг уровня плодородия относительно контроля?

3. На наш взгляд, следовало бы провести корреляционно-регрессионный математический анализ данных с целью выявления взаимосвязи и взаимозависимости урожайности озимой пшеницы от плодородия почвы.

Высказанные замечания по отдельным главам работы не носят принципиального характера и не могут повлиять на высокую в целом оценку проделанного соискателем диссертационного исследования.

Автореферат по своей структуре полностью соответствует диссертации и в полной мере отражает ее содержание.

Основные положения работы нашли отражение в 8 публикациях, в том числе в 3 рекомендованных ВАК изданиях.

Учитывая актуальность темы, научную новизну полученных соискателем результатов, их научную и практическую значимость, объем положенных в основу материалов, личный вклад соискателя в разработку научной проблемы, считаем, что диссертационную работу Т.С. Айсанова **«Влияние систем удобрения на кислотно-основные показатели чернозема выщелоченного и продуктивность озимой пшеницы»** можно считать законченным исследованием, соответствующим основным требованиям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Старший научный сотрудник,
лаборатории почвоведения
и агрохимии
кандидат сельскохозяйственных
наук
ФГБНУ Ставропольского НИИСХ
356241, Россия, г. Михайловск,
ул. Никонова, д. 49,
8 (865-53) 2-32-97
E-mail – sniish@mail.ru

Шустикова

Екатерина Павловна Шустикова

Подпись, ученую степень
и должность
Шустиковой Екатерины Павловны
удостоверяю
Ученый секретарь
ФГБНУ Ставропольского НИИСХ,
кандидат сельскохозяйственных
наук



Светлана Николаевна Шкабарда