

Отзыв

официального оппонента кандидата сельскохозяйственных наук, профессора Онищенко Людмила Михайловна на диссертационную работу Саленко Елены Александровны по теме: «Программирование урожайности озимой пшеницы в зоне умеренного увлажнения на основе оптимизации применения минеральных удобрений», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04. – агрохимия

Актуальность темы. Многообразие и изменчивость природно-климатических, почвенных, экономических и технологических факторов обуславливают межгодовые колебания в производстве сельскохозяйственной продукции, составляющей до 10% в общем объеме валового внутреннего продукта РФ. Поэтому решение проблемы устойчивости сельскохозяйственного производства является одной из важнейших задач, стоящих перед страной.

Повышение урожайности зерновых культур на основе перевода на новые инновационные технологии - это главный путь увеличения производства зерна в современных условиях и основа экономического роста предприятий АПК. Озимая пшеница является наиболее продуктивной культурой Ставропольского края.

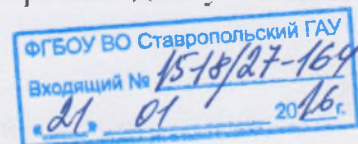
Научная новизна диссертационной работы состоит в том, что впервые в зоне умеренного увлажнения Центрального Предкавказья на черноземе выщелоченном были изучены различные методики расчета доз минеральных удобрений для оптимизации питания озимой пшеницы с целью получения программируемого уровня продуктивности культуры 4,0; 5,0 и 6,0 т/га.

Практическая значимость проведенных исследований заключается в том, что полученные экспериментальные данные, позволяют рекомендовать производству различные методики расчета доз минеральных удобрений в зависимости от уровня планируемого урожая.

Результаты исследований апробированы на территории землепользования ИП глава КФХ «Колесникова Александра Петровича» Новоалександровского района и АО СП «Новотроицкое» Изобильненского района на общей площади 500 га. Рекомендованная доза минеральных удобрений по методике расчета В.В. Агеева используется в технологии возделывания озимой пшеницы в хозяйствах, увеличивая урожайность на 1,97–2,26 т/га, а прибыль – на 1,3–1,7 тыс. руб.

Достоверность полученных результатов подтверждается анализом теоретических достижений российских и зарубежных ученых; использованием корректных методик; большим количеством наблюдений и учетов в лабораторных и полевых опытах, критериями статистической обработки результатов исследований и положительными результатами при внедрении на производстве.

Оценка содержания работы, её завершенность. Диссертационная работа Саленко Е.А. представляет собой самостоятельное, законченное исследование, изложенное на 162 страницах машинописного текста и включает в себя введение, шесть глав, выводы и предложений производству. Список ис-



пользованной литературы насчитывает 246 источников, в том числе 23 зарубежных автора. Работа иллюстрирована 12 таблицами и 6 рисунками. Автореферат в полном объеме отражает содержание и основные положения диссертационной работы.

По материалам диссертационной работы соискателем опубликовано 14 научных работ, в том числе 3 в рекомендуемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Основные результаты исследований диссертационной работы доложены и обсуждены на научно-практических конференциях Ставропольского государственного аграрного университета (2010–2014 гг.); Международной научно-практической конференции «Современные проблемы и пути их решения в науке, транспорте и образовании (Одесса, 2012 г.); XV Международной научно-практической конференции «Инновации в науке» (Новосибирск, 2012 г.); V Международной студенческой электронной научной конференции «Студенческий научный форум» (Москва, 2013 г.); конференции Международного института питания растений «Better crops with Plant Food» (Canada, 2014 г.); IV Международной конференции «Инновационные разработки молодых ученых – развитию агропромышленного комплекса» (Ставрополь, 2015 г.); IV Международной научной конференции «Эволюция и деградация почвенного покрова» (Ставрополь, 2015 г.).

По итогам работы ежегодного конкурса научных работ студентов и аспирантов Scholar Award – 2013 от региона Восточная Европа и Центральная Азия работа «Программирование урожайности озимой пшеницы в зоне умеренного увлажнения на основе оптимизации применения минеральных удобрений» стала победителем (IPNI, 2013 г.).

Достоверность выводов и предложений производству не вызывают сомнений и основаны на полученных автором экспериментальных полевых и лабораторных исследований с использованием принятых в агрохимии методов наблюдений, учетов и анализов. Полученный экспериментальный материал обработан современными методами статистического анализа.

Автором диссертационной работы детально обоснованы актуальность темы, её научная новизна и практическая значимость. На основании этого была сформулирована цель и определены задачи исследований, проведен глубокий анализ литературных источников по изучаемой теме – программирование урожайности озимой пшеницы в зоне умеренного увлажнения на основе оптимизации применения минеральных удобрений.

В процессе выполнения исследований установлено, что на вариантах с планируемой урожайностью озимой пшеницы 5,0 и 6,0 т/га все дозы удобрений достоверно снижали влагозапас в слое почвы – 0–20 см по сравнению с контролем.

Изменение реакции почвенного раствора на всех вариантах опыта имело единый ход, это достоверное её снижение к фазе колошения и последующее увеличение к полной спелости. Изучаемые дозы минеральных удобрений

снижали по сравнению с контролем данный показатель только перед посевом на 0,08–0,23 ед.

В среднем за вегетацию содержание минерального азота в почве оказалось существенно выше на вариантах с расчетом доз минеральных удобрений на планируемую урожайность культуры 5,0 и 6,0 т/га по методике расчета В.В. Агеева.

На вариантах с внесением доз минеральных удобрений, рассчитанных по методике СНИИСХ и агрохимцентра «Ставропольский», содержание подвижного фосфора было несущественно выше, независимо от уровня планируемой урожайности.

Внесение удобрений несущественно увеличивало содержание обменного калия относительно контроля, за исключением варианта $N_{68}P_{44}K_{24}$ на планируемую урожайность 4,0 т/га, который уступал показателю контроля на 11 мг/кг почвы.

Максимальная концентрация азота, фосфора и калия на протяжении всей вегетации культуры нами отмечалась при применении $N_{126}P_{80}K_{72}$ и $N_{110}P_{82}K_{51}$ на планируемый уровень урожайности озимой пшеницы 6,0 т/га. Дозы минеральных удобрений увеличивали содержание в растениях по сравнению с контролем: азота – 0,2–0,46%, фосфора – 0,04–0,17%, калия – 0,03–0,28%, а методики расчета норм удобрений не оказали существенного влияния на данный показатель.

Максимальные параметры структуры урожая озимой пшеницы были достигнуты при внесении $N_{126}P_{80}K_{72}$ и $N_{110}P_{82}K_{51}$ на планируемый уровень урожайности 6,0 т/га за счет повышения относительно контроля продуктивного стеблестоя – на 86–239 ед. и длины колоса – на 0,7–3 см.

Максимальная урожайность (5,92 т/га) и наибольшая достоверность программирования 99% была получена при внесении $N_{126}P_{80}K_{72}$ по методике расчета В.В. Агеева на планируемый уровень урожайности 6,0 т/га.

Дозы удобрений $N_{126}P_{80}K_{72}$ и $N_{110}P_{82}K_{51}$ на планируемую урожайность 6,0 т/га способствовали получению зерна III класса.

Максимальные показатели экономической эффективности установлены при внесении $N_{126}P_{80}K_{72}$ (по методике расчета В.В. Агеева) на планируемый уровень продуктивности 6,0 т/га.

Полученный в полевых опытах экспериментальный материал свидетельствует о правильности выбранного направления научных исследований направленных на повышение урожайности озимой пшеницы в зоне умеренного увлажнения на основе оптимизации применения минеральных удобрений.

Вместе с этим в представленной диссертационной работе имеются следующие замечания:

1. При изучении динамики содержания продуктивной влаги в почве в разделе 3.1. желательно было не ограничиваться глубиной отбора образцов 0–20 см, а проследить изменение данного показателя в слое 0–100 см.

2. С чем связан выбор сорта озимой пшеницы Зустрич в опыте?

3. Чем обусловлено изучение содержания в почве только микроэлементов Zn и Cu?

4. Поясните, почему в своей работе вы изучаете влияние минеральных удобрений на пораженность озимой пшеницы только корневой гнилью?

5. Определенный интерес могли представить данные по динамике содержания макро- и микроэлементов в листьях, стеблях, зерне растений озимой пшеницы.

Высказанные замечания и пожелания легко устранимы и не снижают общей положительной оценки диссертационной работы. Многолетние исследования автора представлены в доступной форме и указывают на то, что он хорошо ориентируется в современных проблемах сельского хозяйства, а это дает возможность увеличить урожайность озимой пшеницы за счет оптимизации применения минеральных удобрений.

Диссертация Саленко Елены Александровны «Программирование урожайности озимой пшеницы в зоне умеренного увлажнения на основе оптимизации применения минеральных удобрений», представляет собой законченный труд, выполненный на должном научно-методическом уровне. По актуальности исследований, теоретической значимости разработок, вынесенных на защиту, объему экспериментального материала и достоверности полученных результатов диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Саленко Е.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04. – агрохимия.

Официальный оппонент,
кандидат сельскохозяйственных наук,
профессор кафедры агрохимии
ФГБОУ ВПО Кубанский ГАУ

 Л.М. Онищенко

Онищенко Людмила Михайловна, 350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет» тел.(861)221-59-42, факс (861)221-58-85, mail@kubsau.ru, www.kubsau.ru

 
29.12.2014
 Зам. начальника
ОТДЕЛА КАДРОВ
О.А. АБДРАЗАКОВА