

ОТЗЫВ

Официального оппонента на диссертацию Вознесенской Татьяны Юрьевны «Влияние новых форм удобрений на основе комплекса микроэлементов с аминокислотами на урожайность и качество озимой пшеницы в условиях Краснодарского края», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Актуальность темы. Увеличение валовых сборов зерна озимой пшеницы, имеющей большое продовольственное и кормовое значение, является одной из первоочередных задач сельскохозяйственного производства. Получение стабильных высоких урожаев зерна с хорошим качеством не возможно без научно обоснованной системы удобрения, обеспечивающей потребности растений в необходимых питательных веществах. В условиях интенсивного применения минеральных удобрений ставится задача биологизации земледелия за счет использования препаратов повышающих урожайность сельскохозяйственных культур и безопасных для окружающей среды. В современных условиях внимания заслуживают удобрительные средства для некорневых подкормок растений, содержащие в своем составе комплексы макро-, микроэлементов, аминокислот. Питательные вещества таких удобрений при фолиарном применении быстро впитываются растениями и включаются в биохимические процессы внутри клеток. Значение таких агрохимикатов для современного растениеводства очень велико. В связи с практическим значением изученного вопроса тематика проведенных Т.Ю. Вознесенской исследований по изучению эффективности Комплексов с микроэлементами и аминокислотами очень своевременна и актуальна.

Научная новизна исследований и полученных результатов. Автором изучено влияние новых форм удобрений на основе комплексов микроэлементов с аминокислотами на урожайность и качество озимой пшеницы, предложены наиболее эффективные варианты. Подобные исследования проведены впервые. Исследованиями автора показана возможность получения в Краснодарском крае высоких урожаев зерна озимой пшеницы с улучшенными ка-

чественными показателями за счет обработки семян перед посевом и подкормок растений новыми удобрениями.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в обоснованности целесообразности применения Комплексов с микроэлементами и аминокислотами для повышения урожайности и качества зерна озимой пшеницы. Результаты исследований имеют практическое значение, т. к. могут широко внедряться в сельскохозяйственных предприятиях Краснодарского края и других регионов нашей страны.

Достоверность и степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций. Достоверность экспериментальных данных подтверждается большим и достаточным объемом наблюдений, учетов, химических анализов, статистической обработкой результатов опытов. Научные положения, вынесенные на защиту, совпадают с целью и задачами исследований, логично вытекают из полученных результатов исследований. Основные результаты научной работы достаточно четко представлены в автореферате. Выводы обоснованны и не вызывают сомнения.

Оценка содержания диссертационной работы. Диссертация изложена на 143 страницах машинописного текста, состоит из четырех глав.

Во введении обоснована актуальность темы, указаны цель и задачи исследований, изложены научные положения, защищаемые автором. Основные положения диссертации, выносимые на защиту, состоят из 4-х пунктов, совпадают с целью и задачами исследований.

В первой главе «Обзор литературы» изложена информация о роли макро- и микроэлементов в жизни растений озимой пшеницы, потребление в течение вегетации. Показано их влияние на физиологические процессы в растениях во время роста и формирования урожая. Подчеркнута негативная реакция растений на недостаток макро- и микроэлементов в питании растений. Рассмотрено значение в питании растений аминокислот.

Источниками информации для анализа проработанности вопроса и проведения исследований послужили литературные источники по соответст-

вующей тематике: монографии, научные периодические издания, материалы международных конференций. Анализ литературы и проблем в питании растений озимой пшеницы дали основание для планирования эксперимента.

Во второй главе «Условия и методика проведения исследований» подробно описаны почвенно-климатические условия места проведения полевого опыта, схемы лабораторного и полевого опытов, характеристика объектов исследований.

В третьей главе «Результаты исследований» автором подробно описаны полученные результаты: влияние Комплексов на основе аминокислот и микроэлементов на посевные качества семян озимой пшеницы, рост, растений, фотосинтетический аппарат, элементы структуры урожая, урожайность зерна и его качество, вынос и баланс элементов питания. Установлена оптимальная доза препарата для обработки семян, доза 1,5 л/т семян повысила полевую всхожесть с 71 до 89%, энергию прорастания – с 67 до 85%.

В полевом опыте установлено, что наиболее мощные и высокорослые растения озимой пшеницы с наибольшей надземной массой были при применении на фоне минеральных удобрений Комплекса аминокислот с микроэлементами в дозе 1,5 л/т и 1,5 л/га. Высота по сравнению с фоном увеличилась на 10,4 см, сырая масса одного растения – на 3,5 г, сухая – на 0,96 г/.

Существенное влияние на высоту растений оказал Комплекс, состоящий из одних аминокислот, прирост в высоту составил 9,5 см, сырой массы – 3,13 г, сухой – на 0,78 г. В этом же варианте опыта у растений сформировалась максимальная листовая поверхность, по отношению к фону она увеличилась на 16 см². Существенное увеличение площади листовой поверхности обеспечили Комплексы КМЭ_x (2 доза), КА + МЭ (3 доза), КА (3 доза).

Посевы пшеницы на делянке с применением удобрения КА + МЭ в дозе 1,5 л/га были гуще, чем на фоне на 33,1 шт/м², при этом увеличивалась кустистость растений.

При применении этого комплекса в дозе 1,5 л/т семян и 1,5 л/га формировались максимальные показатели элементов структуры урожая пшеницы и са-

мый высокий урожай зерна. Прибавка урожайности к фону составила 7,8 ц/га (13%). Высокие прибавки обеспечили также Комплекс аминокислот в дозе 3 л/т и 3 л/га.

Применение для обработки семян и растений Комплекса с аминокислотами и микроэлементами значительно улучшило качество зерна пшеницы и обеспечило наилучшие показатели. Расчет экономической эффективности применения КА + МЭ показал экономическую целесообразность его применения для повышения урожайности и качества зерна озимой пшеницы.

По результатам научных исследований были сделаны выводы, которые логически соответствуют полученным данным.

Знакомство с текстом диссертационной работы Т.Ю. Вознесенской показало, что в целом работа написана грамотным научным языком.

Исследования проведены по современным методикам, претензий методического характера к выполнению исследований не имеется. Работа выполнена на высоком методическом уровне. Соискателем получен большой экспериментальный материал по выбранному направлению. Выводы в основном убедительны и обоснованы.

Результаты работы опубликованы в 15 печатных работах, из которых 8 в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Замечания:

Наряду с положительной оценкой к автору диссертации есть вопросы, а по работе замечания:

1. В диссертации и автореферате дано подробное описание физико-химических свойств почвы, на которой проводили исследования, однако не приведено полное название чернозема выщелоченного.

2. Чем обоснован выбор доз минеральных удобрений для фона в опыте? Не высокие ли эти дозы азота, фосфора и калия для чернозема выщелоченного Краснодарского края?

3. Кто разработал состав изучаемых комплексов и налажено ли их производство?

4. Комплексы аминокислот с микроэлементами КА + МЭ и КА содержат экстракт растительного сырья. Интересно бы знать, из какого именно растительного сырья приготовлен экстракт.

5. Почему в лабораторном опыте для обработки семян озимой пшеницы выбрали Комплекс аминокислот с микроэлементами и не взяли Комплекс аминокислот без микроэлементов, тогда как в полевом опыте его применяли?

6. В лабораторном опыте установили, что КА + МЭ обеспечивает наилучшие показатели посевных качеств семян в дозе 1,5 л/т семян и увеличение дозы до 3 л/т их снижает. Для чего тогда в полевом опыте увеличивали дозу КА + МЭ от 0,5 до 3,0 л/т одновременно с увеличением дозы этого агрохимиката в подкормках? Нужно было взять оптимальную дозу препарата для обработки семян и увеличивать дозу для некорневых подкормок.

7. В диссертации и автореферате указано, что данные опытов обрабатывали методом дисперсионного анализа по Б.А. Доспехову. Не указано, с помощью какой программы проводили статистическую обработку результатов исследований.

8. В выводах приводятся изменения показателей посевных качеств, роста и фотосинтетической деятельности растений озимой пшеницы в сравнении с контролем 1 без удобрений и фоном с удобрениями. Смысл имеет сравнение только с фоном.

9. Некоторые выводы сформулированы не достаточно четко, сложными предложениями, в которых теряется смысл и значимость полученных результатов исследований.

10. В автореферате имеются опечатки, лишние запятые, не правильно составленные предложения. Такие ошибки есть на стр. 10, 12, 18, 19.

Заключение:

Отмеченные замечания не снижают научной и практической значимости диссертационной работы Т.Ю. Вознесенской. Диссертационная работа имеет новизну, высокий научный уровень, отражает актуальность и результативность проведенных исследований. На данном этапе диссертация являет-

ся завершенным научным трудом. Содержание диссертации соответствует специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Диссертационная работа Т.Ю. Вознесенской «Влияние новых форм удобрений на основе комплекса микроэлементов с аминокислотами на урожайность и качество озимой пшеницы в условиях Краснодарского края» по актуальности рассматриваемых вопросов, объему проведенных исследований, глубине их проработки, сделанным выводам и предложениям производству отвечает требованиям п. 9-14 «Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней...».

Автор диссертации Татьяна Юрьевна Вознесенская заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Официальный оппонент:

главный научный сотрудник,
ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт кукурузы»,
доктор сельскохозяйственных наук
по специальности 06.01.09,
профессор

Валентина Николаевна Багринцева

10.11.2023 г.

Сведения об оппоненте:

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт кукурузы» (ФГБНУ ВНИИ кукурузы), отдел технологии возделывания кукурузы, главный научный сотрудник.

Почтовый адрес:

357528, Россия, Ставропольский край, г. Пятигорск, ул. Ермолова, дом 14 о, помещение 1.

Тел. 8-962-410-08-16, E-mail: maize-techno@mail.ru

Подпись Валентины Николаевны Багринцевой удостоверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ ВНИИ кукурузы,
кандидат сельскохозяйственных наук

Т.И. Борщ

