

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу

Прохоровой Любови Николаевны

«Совершенствование технологии возделывания кукурузы на зерно

в зоне дерново-подзолистых почв Поволжья»,

представленную на соискание ученой степени

кандидата сельскохозяйственных наук

по специальности 06.01.01. – общее земледелие, растениеводство

Актуальность темы, научная новизна и практическая значимость

Одной из тенденций развития современного земледелия является продвижение зоны возделывания ряда культурных растений (кукуруза на зерно, соя, овощные культуры и др.) в северные районы. Это является чрезвычайно важным, поскольку существенно расширяет возможности сельского хозяйства таких регионов и позволяет повысить его эффективность. В связи с этим оппонируемая диссертационная работа, посвященная изучению элементов технологии возделывания кукурузы на зерно в условиях дерново-подзолистых почв северной зоны Поволжья, весьма актуальна. Особая значимость обусловлена выбором опытной культуры: зерно кукурузы является высокопитательным кормом для всех видов животных и птицы, благодаря чему играет ведущую роль в развитии животноводства.

В работе изучены два фактора, оказывающие существенное влияние на эффективность возделывания опытной культуры в нетрадиционной для нее зоне: набор раннеспелых гибридов кукурузы и регуляторы роста растений. Последние обладают широким спектром действия: оказывают ростостимулирующий эффект и повышают устойчивость растений к неблагоприятным абиотическим (погодные условия) и биотическим (патогенные микроорганизмы и вредители) факторам окружающей среды, улучшают питательный режим почвы, оптимизируют состояние почвенной биоты и т.д. При этом их применение является низкочувствительным и экологически безопасным. Включе-

ние в программу исследований достаточно широкого спектра регуляторов роста растений различной природы еще раз подчеркивает значимость работы и ее актуальность

Эффективность выращивания различных сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, а также применения ростостимулирующих препаратов, особенно если их основа - живые микроорганизмы, во многом зависят от конкретных почвенно-климатических условий. В связи с этим, результаты по изучению влияния препаратов на динамику роста и продуктивность зерна кукурузы раннеспелых гибридов, а также на свойства дерново-подзолистых легкосуглинистых почв, полученные в условиях Чувашии, характеризуются научной новизной.

Результаты работы, апробированные в производственных условиях, являются научной основой для совершенствования региональной технологии возделывания кукурузы на зерно, что свидетельствует об их несомненной практической значимости. По итогам работы диссертантом даны рекомендации производству по выбору наиболее урожайных гибридов и эффективных регуляторов роста.

Научные исследования по теме диссертации выполнены в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» в период с 2012 по 2015 гг.

Оценка достоверности, обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций

Достоверность экспериментальных данных обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований.

Исследования выполнены в полевых опытах, заложенных в 4-х кратной повторности и трижды повторенных во времени. Экспериментальные данные обработаны математически методом дисперсионного анализа. Заключительные положения (выводы) логично вытекают из полученных результатов и являются достоверными.

Обоснованность научных положений, полученных соискателем, основывается на согласованности рассмотренных теоретических аспектов, данных экспериментов и научных выводов. Научные положения и выводы диссертации принципиально согласуются с существующими теориями, а также с имеющимися результатами российских и зарубежных исследователей, выполненных на аналогичных объектах. Предложения производству аргументированы.

Основные результаты диссертации опубликованы в 21 печатной работе, 5 из которых - в журналах, рекомендованных ВАК РФ для опубликования результатов научных исследований. Публикации достаточно полно раскрывают основные положения диссертационной работы. Материалы исследований неоднократно обсуждались на Всероссийских и Международных конференциях.

Общая характеристика работы

Диссертация оформлена в соответствии с ГОСТами, действующими в данной области. Она содержит все необходимые разделы, а автореферат соответствует основному содержанию диссертации. Работа изложена на 146 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, описания условий и методов проведения исследований, 5 глав, посвященных обсуждению самостоятельно полученных экспериментальных данных, заключения и рекомендаций производству. Список использованной литературы включает 158 наименований, в т. ч. 14 публикаций на иностранном языке. Работа содержит 62 таблицы и 6 рисунков, 129 приложений.

Во введении сформулированы цели и задачи, раскрыта актуальность работы, научная новизна и практическая значимость, положения, выносимые на защиту, а также другие аспекты, дающие общую характеристику диссертации.

В обзоре литературы (глава 1) дается краткая характеристика биологических и агротехнологических аспектов возделывания кукурузы на зерно, а также рассматривается влияние минеральных растений и регуляторов роста на продуктивность растений и свойства почв.

В главе 2 представлено детальное описание климатических и погодных условий, являющихся определяющими факторами при возделывании кукурузы на зерно в северных регионах; представлен обзор почвенного покрова Чувашской Республики, включая изучаемые дерново-подзолистые почвы; изложена методика полевого опыта и лабораторных исследований.

В главе 3 проанализированы основные тенденции влияния изучаемых регуляторов роста растений на агрофизические и агрохимические свойства дерново-подзолистой почвы как в год применения препаратов, так и в последствии. Глава 4 посвящена оценке влияния биопрепаратов на энергию прорастания и всхожесть семян кукурузы. Показатели изучены в лабораторных и полевых условиях.

В главе 5 представлена информация по влиянию биопрепаратов на продукционный процесс растений кукурузы, для характеристики которого использован широкий набор показателей: сроки наступления фенологических фаз, основные параметры роста (высота растений, длина и ширина листа и т.д.), урожайность, структура урожая (число початков на 1 растение, количество зерен в початке и т.д.), а также показатели качества зерна, определяющие его кормовую ценность.

Логичным завершением работы являются главы 6 и 7, в которых представлена оценка энергетической и экономической эффективности регуляторов роста при выращивании кукурузы на зерно.

В заключение сформулированы основные выводы и рекомендации производству.

Работа в целом проведена с соблюдением методики постановки лабораторных и полевых экспериментов. Выводы и предложения производству отражают содержание диссертации и базируются на достаточном числе исходных экспериментальных данных, результатов их математической обработки и логических рассуждениях. Работа представляет собой законченное научное исследование, выполненное на высоком уровне, сочетающем большую трудоемкость экспериментов и практическую значимость полученных результатов.

Замечания по работе

Раздел 1.2. «Влияние минеральных удобрений и регуляторов роста растений на урожай, его качество и плодородие дерново-подзолистых почв» мог иметь большую ценность, если бы автор сконцентрировал внимание на изучаемых биопрепаратах и анализе конкретных экспериментальных данных, полученных исследователями в условиях дерново-подзолистых почв. Общие сведения о значимости минеральных удобрений, а также общее описание широкого перечня биопрепаратов и рекомендаций по их применению, представленные в обсуждаемом разделе, дают весьма поверхностное представление о степени изученности проблемы в конкретных условиях (или в отношении изучаемой культуры).

В главе 1 «Обзор литературы» автор в ряде случаев уходит от научного стиля и допускает разговорные выражения, например, жизненная сила почвы (стр. 37), титанические труды почвенных организмов (стр. 37), почва будет кормить и себя и нас (стр. 37), коварные заболевания полевых культур (стр. 40) и т.д.

Севооборот, в котором проводились исследования (клевер - яровая пшеница - кукуруза - картофель) вызывает ряд вопросов. В частности, почему предшественником клевера выбран картофель? В чем смысл культивирования клевера в течение одного года, если хозяйственное использование начинается только со второго года жизни?

При описании табл. 24 на стр. 87 автор отмечает, что исследуемая почва характеризуется слабокислой реакцией почвенного раствора и повышенным содержанием подвижного фосфора. Между тем, в соответствии с градацией, принятой в агрохимической практике, почвы с pH_{KCl} 6,4 относятся к группе нейтральных (pH_{KCl} более 6,0), а содержание фосфора в диапазоне 166-168 мг/кг характеризуется как высокое (от 151 до 250 мг/кг).

Заключение автора о том, что «мы сохраняем агрохимические показатели плодородия дерново-подзолистой почвы не только в неизменном состоянии, но и несколько улучшая их, сохраняя почвенное плодородие для бу-

душих поколений», сделанное на стр. 93, является не вполне обоснованным. Согласно полученным данным содержание подвижных форм элементов фосфора и калия в почве после выращивания кукурузы на зерно заметно снижается, а балансовых расчетов, подтверждающих, что общее количество элементов при существующей системе земледелия увеличивается (или не снижается), в работе нет.

Отмеченные недостатки не снижают ценности работы, не влияют на главные результаты работы, характеризующие ее явную диссертательность и доказательность научных выводов, и не изменяют положительного мнения о рецензируемой работе.

Заключение

Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно, на высоком научном уровне. Полученные автором данные достоверны, основные выводы обоснованы.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

Диссертационная работа в целом отвечает критериям, обозначенным в п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Прохорова Любовь Николаевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01. – общее земледелие, растениеводство.

Официальный оппонент
доктор с.-х. наук, профессор,
проректор по научной и инновационной работе
Нижегородской ГСХА



Дабахова

Е.В. Дабахова

30.12.2015 г.

Дабахова Елена Владимировна, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.04 – агрохимия, 03.00.16 – экология), профессор кафедры агрохимии и агроэкологии, проректор по научной и инновационной работе ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия»; 603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97; т. (831) 466 83 04, e-mail: ngsha-kancel-1@bk.ru

Подпись

Дабаховой Е.В.

ЗАВЕРЯЮ

Солма Т.Ю.

Солма Т.Ю. специалист канцелярии