

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Виноградова Вадима Вадимовича на тему: «Эффективность применения цинковых удобрений под озимую пшеницу на дерново-подзолистой почве Северо-Западного Нечерноземья», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук

Диссертационная работа В.В.Виноградова выполнена во ВНИИА им. Д.Н.Прянишникова на базе Псковского НИИСХ. Актуальность темы данной работы не вызывает сомнения, так как в большинстве регионов России наблюдается дефицит обеспеченности почв микроэлементом цинком, который играет существенную роль в питании сельскохозяйственных растений, в частности, участвует в процессах биосинтеза белка и хлорофилла, а также в ряде других физиологически активных соединений. В связи с этим, комплексное изучение эффективности применения цинка на посевах озимой пшеницы, несомненно, представляет большую практическую и теоретическую ценность.

Представленная диссертация В.В.Виноградова построена по классической схеме и состоит из введения, литературного обзора, методической и экспериментальной частей, выводов, предложений производству, списка использованной литературы, состоящего из 267 источников, и приложений. Научная работа изложена на 132 страницах.

В литературном обзоре диссертации дается анализ литературных данных по биологическому значению цинка для растений, животных и человека, цитируется большое количество предшествующих исследований по содержанию данного микроэлемента в почвах и растениях, а также рассматриваются имеющиеся экспериментальные данные, касающиеся эффективности применения цинковых удобрений под различные сельскохозяйственные культуры.

Приведенные в обзоре литературные данные довольно полно освещают проблему диссертации, и их анализ обосновывает проведение собственных экспериментов. Следует отметить, что и в дальнейшем при описании и

обсуждении полученных результатов автор использует данные предшествующих исследователей.

В экспериментальной части рецензируемой работы В.В.Виноградова приводятся результаты трех многофакторных полевых опытов, проведенных в течение трех лет на опытном участке Псковского НИИСХ, в которых изучалось влияние различных доз, форм и способов внесения цинковых микроудобрений на величину и качество урожая зерна озимой пшеницы.

Годы проведения опытов существенно различались между собой по гидротермальным условиям, что позволило автору интерпретировать полученные данные в зависимости от сложившихся погодных условий, которые существенно влияли на урожайность опытной культуры, потребление ею внесенных элементов питания и их эффективность.

Показано, что на легкосуглинистой почве Северо-Западного Нечерноземья наиболее эффективной формой применения цинковых микроудобрений является комплексонат цинка, при изучении различных способов внесения данного микроудобрения наиболее стабильная эффективность наблюдалась при его допосевном внесении в почву в максимальной из испытанных доз.

Несомненный интерес представляют также полученные В.В.Виноградовым данные, показывающие, что применение цинковых удобрений увеличивает поглощение опытными растениями озимой пшеницы основных элементов питания – азота, фосфора и калия, а также цинка, повышая их относительное содержание в растениях и общий вынос.

Кроме того, существенный интерес представляют полученные В.В.Виноградовым данные по влиянию изученных факторов на качество полученного в опытах зерна озимой пшеницы. Показано, что в подавляющем большинстве вариантов применение цинка повышало содержание в зерне клейковины, и, как следствие, повышало его хлебопекарные качества.

Все вышеизложенное позволило автору обобщить полученный обширный фактический материал, обладающий определенной новизной, и

сформулировать выводы, имеющие как научное, так и важное практическое значение в виде конкретных предложений производству.

Однако данная работа не лишена некоторых недостатков:

1. Неаккуратно оформлен список использованной литературы. В ряде случаев нет полного перечисления всех авторов цитированных работ. Иногда даже нет названия приведенной статьи.
2. При описании методики не указано время, когда проводилось внесение цинка в виде подкормок. Фаза кущения, как известно, у озимой пшеницы наблюдается как осенью, так и весной.
3. Почему-то не проводилось известкование почвы опытов, которая относится к среднекислой, что не может быть оптимальным для озимой пшеницы.
4. При использовании подкормок различными формами цинка дозы их внесения рассчитывались в граммах на гектар препарата, но содержание действующего вещества в них было различным: в минеральной соли цинка содержание данного микроэлемента составляло 22,8%, а в комплексонате – 15%, что несколько усложняет интерпретацию полученных данных.
5. В тексте диссертации имеются не исправленные опечатки и не удачные выражения, например: с.18 «наравне с азотом в почве находится и фосфор», с.20 «микроэлементы (Cr и Ni) участвуют практически во всех процессах, происходящих в растительной клетке», с. 77 «не особо отличаются» и т. п.

Отмеченные замечания не носят принципиального характера и в целом не влияют на положительную оценку работы. Основные научные положения, выводы и рекомендации автора полностью обоснованы результатами проведенных исследований, репрезентативны и достоверны, обладают научной новизной и имеют важное практическое и теоретическое значение. Полученные В.В.Виноградовым результаты достаточно полно отображены в автореферате и 5 опубликованных работах.

Все вышеизложенное позволяет заключить, что диссертация В.В.Виноградова «Эффективность применения цинковых удобрений под озимую пшеницу на дерново-подзолистой почве Северо-Западного Нечерноземья» является законченной научно-квалификационной работой, имеющей большое теоретическое и практическое значение. Диссертация В.В.Виноградова соответствует критериям пп. 9 и 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 с изменениями от 02.08.2016 г. № 335, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

25.05.2021

Отзыв подготовил профессор кафедры агрономической, биологической химии и радиологии РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, доктор биологических наук, профессор

Верниченко Игорь Васильевич



Подпись И.В. Верниченко заверяю ✓



М.О. Степанов

*Проректор по кадровой политике
и коммуникациям*

Федеральное Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение
Высшего Образования Российский Государственный Аграрный Университет -
МСХА имени К.А. Тимирязева

127550, г. Москва, ул. Тимирязева, 49, Институт Агробиотехнологий;
тел. +7(499)976-16-60,

E-mail: i.vernichenko@gmail.com