

ОТЗЫВ
официального оппонента на диссертационную работу
Толмачева Алексея Викторовича

«Влияние сроков некорневых подкормок биопрепаратами на продуктивность картофеля в Центральном Черноземье», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности

06.01.01 Общее земледелие, растениеводство

Актуальность темы. Анализ современного состояния исследований в области растениеводства, в частности картофелеводства, показывает, что в ближайшей перспективе рост урожайности будет идти в основном за счет оптимизации условий питания, биологизации и ресурсосбережения. Одной из важнейших особенностей инновационных технологий является использование новых органических или органоминеральных удобрений – биопрепараторов, полученных с помощью биотехнологии. Это природные и синтезированные органические соединения, которые в малых дозах активно влияют на обмен веществ высших растений, что приводит к значительным изменениям в их росте и развитии. Биопрепараты способствуют увеличению урожайности, улучшению качественных показателей полевых культур, в частности, картофеля, позволяя получить экологически безопасную продукцию, а также сохраняют плодородие почвы.

Производители биопрепараторов рекомендуют различные технологии их внесения. Научное обоснование сроков внесения биопрепараторов в качестве некорневых подкормок на картофеле весьма **актуально** и имеет важное практическое значение.

Диссертационная работа обладает новизной, поскольку в ней впервые для условий Центрального Черноземья (на примере Курской области) автором предложены сроки проведения некорневых подкормок биопрепараторами по фазам развития картофеля («полные всходы», «бутонизация–цветение», «созревание») для получения качественной продукции. В работе

также дано научное обоснование сроков проведения некорневых подкормок биопрепаратами по различным технологиям их внесения для получения либо высокого урожая, экологически безопасной продукции, роста коэффициентов размножения картофеля, либо повышения биологической активности почвы

Практическая значимость работы состоит в том, что некорневые подкормки биопрепаратами в сроки, предусмотренные изученными автором технологиями и внедренные им в ООО «Знаменское» Рыльского района Курской области, повысили урожайность клубней картофеля с 17 т/га до 18,2 - 36,8 т/га на фоне различных норм минеральных удобрений. Практический интерес, несомненно, вызывает улучшение качественных показателей клубней нового урожая, а также активизация процессов аммонификации и нитрификации в почве.

Для картофелеводов региона практический интерес представляют конкретные рекомендации, данные автором, по изученной проблеме.

Апробация работы. Основные результаты диссертационной работы докладывались на заседаниях кафедры растениеводства, международных конференциях профессорско-преподавательского состава: «Научное обеспечение агропромышленного производства» (Курск, 2012); «Актуальные проблемы агропромышленного производства» (Курск, 2013); международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Агропромышленный комплекс: контуры будущего» (Курск, 2013). По материалам исследований автором опубликовано 8 научных работ, из них 4 в изданиях, рекомендованных ВАК.

Результаты исследований прошли производственную проверку в ООО «Знаменское» Рыльского района Курской области, о чем свидетельствуют акты внедрения.

Степень обоснованности научных положений, представленных к публичной защите. Защищаемые положения являются основополагающими тезисами диссертационной работы, текстовая часть которой, табличный и графический материалы служат свидетельством достоверности и обоснован-

ности полученных экспериментальных данных, выводов и рекомендаций производству.

Получению достоверной научной информации во многом способствовал высокий уровень постановки полевых опытов, использование общепринятых методов и учетов при сборе информации. Кроме этого, автором при обработке полученных экспериментальных данных применялись современные методы математического анализа.

Краткая характеристика работы

Диссертация А.В.Толмачева представлена в виде рукописи и изложена на 129 страницах компьютерного текста. Она состоит из введения, 4 глав, выводов, предложений производству и приложений, включает 11 рисунков, 30 таблиц в тексте и 15 приложений. Список литературы состоит из 181 наименования, в том числе 6 иностранных авторов. В работе представлены акты внедрения.

План изложения материала построен по классической схеме. После общепринятой характеристики диссертационной работы (введение) следует довольно обширный литературный обзор отечественной и зарубежной литературы (глава 1), позволивший автору правильно оценить состояние изученности вопроса, обосновать необходимость разработки выявленных проблем и сформулировать задачи исследований.

Во 2 главе диссертационной работы представлены почвенно-климатические условия, программа и методика исследований.

В 3 главе отражены результаты использования некорневых подкормок биопрепаратами в качестве эффективного приема для повышения урожая и качества клубней картофеля. Обоснован выбор технологии внесения биопрепаратов в качестве некорневых подкормок, основанных на определенных фазах развития картофеля.

В среднем за три года исследования автором было установлено, что сроки некорневых подкормок биопрепаратами по немецкой технологии вне-

сения (фаза «полные всходы») вызывают интенсивное развитие корневой системы и способствуют максимальному усвоению минеральных удобрений на среднем и высоком фоне, а также снижению токсичных элементов и радионуклидов в клубнях картофеля нового урожая.

Проведение некорневых подкормок биопрепаратами в сроки по отечественной технологии внесения (фаза «бутонизация-цветение») обеспечивает оптимальную структуру урожая и самую высокую урожайность картофеля.

Проведение некорневых подкормок биопрепаратами в сроки, определяемые предлагаемой автором технологией внесения (фазы «полные всходы», «бутонизация-цветение» и «созревание»), максимально влияет на улучшение качества получаемой продукции, вызывая рост содержания крахмала и витамина С в клубнях картофеля, снижая содержание в них нитратов и улучшая биологическую активность почвы (в частности процессы аммонификации).

В главе 4 проведен анализ экономической и энергетической эффективности сроков применения некорневых подкормок биопрепаратами по разным технологиям их внесения на среднем фоне минеральных удобрений, позволившие выявить наиболее выгодные варианты.

Некорневые подкормки биопрепаратами по всем изученным автором технологиям их внесения обеспечили прибавки в урожайности и проявили определенный экономический эффект. Различия в эффективности биопрепаратов между собой незначительны. Автором обоснованно выделен вариант – некорневые подкормки биопрепаратором Витазим по срокам, предлагаемым отечественной технологией. В этом варианте себестоимость ниже, чем на контроле (163 против 164 рублей за 1 ц), а уровень рентабельности выше (205 % против 204%).

Полученные результаты изложены ясно, логично и убедительно.

Выводы, содержащиеся в диссертационной работе, объективны, предложения производству конкретны.

Автореферат в краткой, сжатой форме соответствует основным положениям и выводам диссертации.

Отмечая положительные стороны диссертации А.В. Толмачева нельзя не отметить некоторые её недостатки:

1. В работе не дано достаточного объяснения механизму действия биопрепаратов, используемых в опыте, дающих довольно высокую прибавку урожая клубней картофеля по сравнению с минеральными удобрениями.
2. Из данных работы не ясно, есть ли взаимосвязь между эффектом проявления биопрепаратов и минеральных удобрений. Они дополняют друг друга или взаимно исключают?
3. Не совсем понятно, в чем преимущество предлагаемой технологии внесения биопрепаратов?
4. Желательно было бы показать изменение состава гумуса (соотношение фульво - и гуминовых кислот) при использовании Био-алгин С₉₀Плюс₂ на картофеле в качестве почвенного удобрения.

В целом же диссертационная работа Толмачева А.В. по многогранности проведенных исследований, их научной и практической значимости является законченным научным трудом, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Толмачев Алексей Викторович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Официальный оппонент, доктор с.-х. наук,
профессор, заведующий кафедрой общего
земледелия ФГБОУ ВПО «Орел ГАУ»

Лобков В.Т.

Почтовый адрес организации: 302019, Орел, ул. Генерала Родина, 69
Телефон: (4862)454037

Адрес электронной почты: deneb@front.ru
02.06.2014г.

