

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу

Шлык Дмитрия Павловича

«Действие удобрений, химических средств защиты растений и стимулятора роста на продуктивность картофеля в условиях радиоактивного загрязнения», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 Агрехимия

Актуальность темы. Анализ современного состояния исследований в области картофелеводства показывает, что в ближайшей перспективе рост урожайности будет идти в основном за счет оптимизации условий питания, биологизации и ресурсосбережения.

В условиях радиоактивного загрязнения юго-западной части Нечерноземной зоны РФ комплексное применение удобрений, химических средств защиты и биопрепаратов с целью повышения урожайности и качества клубней картофеля на дерново-подзолистой песчаной почве весьма своевременно и актуально.

Диссертационная работа обладает новизной, поскольку в ней впервые для условий центрального региона России в плодосменном севообороте изучено и установлено на радиоактивно загрязненной дерново-подзолистой песчаной почве позитивное влияние комплексного применения удобрений, пестицидов и стимулятора роста «Гумистим» на продуктивность картофеля. Автором также выявлены закономерности влияния комплексного применения средств химизации на формирование элементов структуры урожая и качества клубней картофеля.

Практическая значимость работы состоит в том, что автором испытана в течение 5 лет (2009-2013 гг.), апробирована и предложена сельскохозяйственному производству органо-минеральная система удобрения картофеля в комплексе с пестицидами и стимулятором роста «Гумистим», позво-

ляющая получать высокие и стабильные урожаи экологически чистого картофеля на уровне 300-350 ц/га.

Апробация работы. Основные результаты диссертационной работы докладывались на заседаниях Ученого совета Новозыбковской ГСОС ВНИИ люпина в 2011-2012 гг., на X Международной научной конференции «Агроэкологические аспекты устойчивого развития АПК» (Брянск, 2013), на XI и XII Международных научных конференциях «Агроэкологические аспекты устойчивого развития АПК» (Брянск, 2014, 2015).

По материалам исследований автором опубликовано 7 научных работ, из них 3 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

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 обоснованности 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 Шлык Д.П. представлена в виде рукописи и изложена на 167 страницах компьютерного текста. Она состоит из введения, 2 глав, заключения и приложений, включает 3 рисунка, 16 таблиц в тексте и 41 приложение. Список литературы состоит из 319 наименований, в том числе 20 иностранных авторов.

Во введении на 9 страницах отражены актуальность, научная новизна работы, указаны цель и задачи исследований, защищаемые положения, оце-

нена практическая значимость и апробация, а также показаны условия, место, объекты, схема опыта и методика проведения исследований.

Условия проведения исследований типичны для центрального региона России в целом. Программа и методика исследований сомнений не вызывают, так как они охватили весь спектр запланированных вопросов и были проведены с применением современных методов.

В 1 главе отражены результаты действия удобрений, пестицидов и стимулятора роста «Гумистим» на урожайность и качество клубней картофеля.

В этой главе даны погодные условия места проведения эксперимента в годы исследований. Отмечено, что наиболее благоприятными были 2011 и 2012 годы.

Перед каждым разделом 1 главы следует довольно обширный литературный обзор отечественной и зарубежной литературы, позволивший автору правильно оценить состояние изученности вопроса, обосновать необходимость разработки выявленных проблем и сформулировать задачи исследований.

Далее показано действие агрохимикатов на величину урожая, биометрические показатели и структуру урожая картофеля. Выявлена высокая эффективность органо-минерального удобрения (40 т/га навоза + $N_{75}P_{30}K_{90}$), которая обеспечила в среднем за 5 лет исследования урожайность клубней картофеля в 257 ц/га (427 ц/га в благоприятном 2012 году). Прибавка от комплекса удобрений составила 172 ц/га, что на 62 ц/га больше, чем от 80 т/га навоза. Из испытанных доз минеральных удобрений наиболее эффективной была средняя ($N_{150}P_{60}K_{180}$) и она дала прибавку 144 ц/га по сравнению с контролем. Дальнейшее повышение дозы минеральных удобрений не оправдало себя.

Применение пестицидов способствовало незначительному росту урожайности картофеля (прибавка от 18 до 29 ц/га). Наибольшее влияние, по мнению автора, пестициды оказали по органо-минеральной системе удобрения.

Включение в комплекс удобрений стимулятора роста «Гумистим» обеспечило повышение урожайности картофеля на 32-44 ц/га. Автор выделяет вариант с комплексом удобрений, пестицидов и регулятора роста, где урожайность картофеля в среднем за 5 лет была 327 ц/га, а в благоприятном 2012 году – 432 ц/га.

Комплексное применение средств химизации и биопрепарата в среднем за годы исследований повысило долю крупноклубневой фракции 81-120 г и более 120 г в структуре урожая картофеля, и она составила 50,7 %.

Применение средств химизации и стимулятора роста «Гумистим» положительно влияло на содержание витамина-С, сырого белка, сбор белка, выход крахмала, товарность полученной продукции, а также количество суммы незаменимых аминокислот (37,5 г/кг). Содержание нитратов в клубнях картофеля колебалось в пределах 85-222 мг/кг физической массы, но не превышало значений ПДК. По мнению автора, пестициды и биопрепарат «Гумистим» практически не оказали заметного влияния на размеры накопления нитратов в клубнях картофеля.

Применение органических, органо-минеральных и минеральных удобрений, а также их комплекс со средствами защиты и биопрепаратом «Гумистим» не привело к накоплению тяжелых металлов в клубнях картофеля (содержание в пределах ПДК), а также способствовало снижению уровня загрязнения радиоцезием, что очень важно при возделывании картофеля в условиях радиоактивного загрязнения.

В главе 2 дана агроэкономическая оценка эффективности применения средств химизации при возделывании картофеля. В оптимальном варианте (комплекс органо-минеральных удобрений + пестициды + Гумистим), выделенном автором в ходе исследований, себестоимость составила 241,3 рубля при уровне рентабельности 107,2 %.

Выводы, содержащиеся в диссертационной работе, объективны, предложения производству конкретны и будут полезны сельскохозяйственному производству.

Выделяя большую значимость представленной к защите диссертации Шлык Дмитрия Павловича нельзя не отметить некоторые её недостатки:

1. Чем руководствовались при выборе биопрепарата «Гумистим» для проведения исследований? Каков механизм его действия, особенно при снижении содержания тяжелых металлов и радионуклида в клубнях картофеля?

2. Чем объяснить снижение эффекта биопрепарата «Гумистим» в комплексе с минеральными удобрениями и повышение в комплексе с навозом?

3. Проведение эксперимента в условиях радиоактивного загрязнения должно обязательно сопровождаться показателями биологической активности почвы (опосредовано или с учетом численности дождевых червей).

4. Вы изучали один биопрепарат «Гумистим», а в названии главы 1 указано ... и стимуляторов роста.


В целом же диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует критериям, установленным п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Шлык Дмитрий Павлович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Официальный оппонент, доктор с.-х. наук,

профессор кафедры почвоведения, общего земледелия

и растениеводства ФГБОУ ВО «Курская

государственная сельскохозяйственная академия

имени профессора И.И.Иванова»  Засорина Эльза Владимировна

Почтовый адрес организации: 305021, г. Курск, ул. Карла Маркса,70

Телефон: 8-904-523-44-21

Адрес электронной почты: zasorinaelza@yandex.ru

