

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора с.-х. наук, профессора Байрамбекова Шамиля Байрамбековича на диссертационную работу Жеворы Сергея Валентиновича «Экспериментально-теоретическое обоснование элементов биологизированной технологии возделывания картофеля в регионах Российской Федерации», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

Актуальность исследований. Среди самых потребляемых продуктов в России картофель занимает одну из ключевых позиций. Современные приемы, позволяющие сельхозпроизводителям увеличить продуктивность картофеля различного направления использования, включают применение значительных доз минеральных удобрений, различных пестицидов, которые могут негативно сказываться на физико-химических, биологических свойствах почвы, снижать качество произведенной продукции. Основная роль в повышении урожайности сельскохозяйственных культур при экологически берегающем производстве должна отводиться естественным процессам, внедрению эколого-адаптивной системы земледелия на ландшафтной основе. Поэтому актуальность диссертационной работы Жеворы С.В. не вызывает сомнений, поскольку направлена на изучение биологизированной технологии выращивания картофеля в основных регионах РФ, включающей такие элементы, как сорта картофеля разного срока созревания, новые формы различных удобрений, регуляторы роста растений, микробиологические препараты и их взаимодействия с другими элементами.

Научная новизна исследований заключается в том, что автором впервые проведены целостные исследования в условиях северной зоны Европейской части России по выявлению оптимальных агротехнических приемов, позволяющих регулировать урожайность картофеля на уровне 38-43 т/га, и качеством полученной продукции для различных целей использования, а

также экологической и агрономической составляющей состояния пашни. Многолетние исследования, проведенные Жеворой С.В. позволили провести агроэкологическую оценку новых форм минеральных, органоминеральных, микробиологических и хелатных удобрений при разных способах использования. Так, диссертантом определена доза удобрений $N_{90}P_{90}K_{135}Mg_{53}S_{87}$ на дерново-подзолистых почвах Центрального региона России, обеспечивающую прибавку урожайности картофеля на уровне 12-15%. Впервые исследована эффективность ряда органоминеральных препаратов Басфолиар Авант Натур, Мастер Грин К, Агровин Са, Агровин Mg-Zn-B, Агровин Микро для некорневых подкормок, позволяющих увеличить выход семенной фракции клубней, улучшить потребительские качества и уменьшить поражаемость грибными болезнями. Выявлены микробиологические препараты: Азолен, Биокмпозит-коррект, Экстрасол, Байкал, Азотовит, Фосфатовит, Агринос «1» и Агринос «2», повышающие коэффициент усвоения питательных элементов, биологическую активность почвы и лежкость клубней во время хранения. В различных почвенно-климатических зонах РФ установлена адаптивная способность у 15 сортов картофеля. Для степной зоны Южного Урала проведен сравнительный анализ применения расчетных доз минеральных доз и регуляторов роста при разных условиях выращивания – на орошении и на богаре.

Теоретическая и практическая значимость представленной работы состоит в том, что научно обоснованы приемы адаптивной биологизации возделывания картофеля и сельхозпроизводителям регионов России, занимающихся его выращиванием, предложены сорта картофеля разной группы спелости – на раннюю продукцию столового назначения; на длительное хранение картофеля; на переработку (крахмал) и, соответственно, агротехнические приемы – прогревание клубней при яровизации, предпосадочные обработки, некорневые подкормки БАВ; удобрения, позволяющие увеличить товарную урожайность, качество и снизить себестоимость выращенной продукции. Отдельные материалы диссертационной работы были включены в

рекомендации и пособия. Считаю, что полученные научные результаты также будут востребованы для дальнейшего совершенствования отрасли картофелеводства в РФ.

Апробация работы. Основные результаты диссертационной работы докладывались на заседаниях Комитета Совета Федерации по аграрно-продовольственной политике и природопользованию, 2016-2019 гг.; XV Международной научной конференции «Модернизация России: ключевые проблемы и решения», г. Москва, 2015 г.; научно-практических конференциях «Состояние и перспективы инновационного развития индустрии картофеля в условиях импортозамещения», г. Чебоксары, 2015-2019 гг.; «Селекция и семеноводство картофеля», г. Новосибирск, 2017 г.; научно-практических семинарах и конференций на базе ФГБНУ ВНИИКХ, 2015-2019 гг.; агрономических совещаниях, г. Москва, 2017-2018 гг.; Днях Науки в Республике Беларусь, г. Минск, 2017г.

Полученные результаты исследований прошли производственную проверку на полях КФХ «Ягудин Н.В.» Московской области; АО «Погарская картофельная фабрика» Брянской области; АПК «Любовское» Архангельской области; КФХ «Павленко С.Н.» Оренбургской области на общей площади 633 га.

По материалам диссертации опубликовано 42 научных работы, из них 18 статей в рецензируемых изданиях, 1 статья в журнале из базы Scopus.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, 7 глав, заключения, рекомендаций производству. Список использованной литературы включает 429 наименований, в том числе 108 на иностранных языках. Работа изложена на 316 страницах, включает 93 таблицы, 20 рисунков и 54 приложения.

Во Введении автором обоснована актуальность темы исследований, сформулированы цель и задачи, основные положения, выносимые на защиту, обозначена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, их достоверность, приведены методология и методы, показана степень

разработанности проблемы, апробация и реализация результатов исследований, благодарности за помощь при закладке и проведении опытов.

В первой главе «Основные элементы технологий возделывания картофеля, обеспечивающие реализацию его потенциальной продуктивности в зависимости от региона возделывания» Жеворой С.В. затронуты вопросы развития аграрного сектора в современных агроклиматических условиях; агротехнические факторы, влияющие на урожайность и качество картофеля различного направления использования; показана роль севооборота в формировании продуктивности картофеля; рассмотрено значение применения минеральных удобрений и регуляторов роста растений в повышении урожайности изучаемой культуры. Основываясь на многочисленные литературные источники, автор справедливо отмечает, что в различных природно-климатических регионах РФ еще не разработаны приемы адаптивной биологизации выращивания перспективных отечественных сортов картофеля, которые обеспечивают получение высокой продуктивности и качества для целевого использования. Приведенный обзор литературы позволяет высоко оценить знания диссертанта по изучаемой им проблеме.

Во второй главе «Объекты и методы исследований, условия проведения опытов» автором дано описание почвенно-климатических характеристик условий проведения опытов, расположенных в различных агроклиматических регионах РФ: Северная зона европейской части – Архангельская область; Центральный регион – Московская и Брянская области; Степная зона Южного Урала – Оренбургская область. Приведены схемы многофакторных опытов; объектов исследований – сорта картофеля разного срока созревания, агротехника в опытах. В работе использованы общепринятые современные методики исследований, ГОСТы, физико-химические методы анализа.

В третьей главе «Обоснование технологии, обеспечивающей реализацию потенциальной продуктивности картофеля в Северной зоне Европейской части России» автором при рассмотрении приоритетных направлений в технологии выращивания картофеля отмечено, что адаптивно-

биологизированное развитие отрасли картофелеводства должно базироваться на отечественных селекционных достижениях, предпосадочной подготовки семенного материала, применении оптимальных доз минеральных удобрений, внедрении сидератов и регуляторов роста растений. В ходе проведения исследований на 2-х сортах картофеля, диссертантом выявлено, что на фоне $N_{90}P_{90}K_{135}$ предпосадочное применение регуляторов роста растений и прогревания клубней ускоряло появление всходов на 5-7 суток, увеличивало товарную урожайность у сорта Лига до 38,5-39,3 т/га, у сорта Ломоносовский – 41,7-42,9 т/га, снижало себестоимость продукции на 17 %, повышало уровень рентабельности производства на сорте Ломоносовский в 1,4 и на сорте Лига – 1,8 раза. Использование люпина на зеленое удобрение снижало засоренность посадок картофеля однолетними сорняками на 89 %, многолетними – на 78 %, корневищными – на 92 %, корнеотпрысковыми – на 85 %. Применение половинной дозы минеральных удобрений $N_{45}P_{45}K_{70}$ и регуляторов роста на фоне заделки люпина оказывало сильное противодействие распространению грибных болезней на клубнях картофеля.

В четвертой главе «Оптимизация приемов возделывания картофеля в Центральном регионе России» диссертантом была выявлена эффективность применения удобрений при выращивании картофеля. Так некорневые подкормки органоминеральными препаратами на основе L аминокислот – Басфолиар Авант Натур, Мастер Грин К, Агровин Са, Агровин Mg-Zn-B, Агровин Микро и др., выполняя антистрессовую и иммуностимулирующую функцию, повышали продуктивность картофеля. Некорневые обработки микробиологическими препаратами – Азолен, Биокомпозит-коррект, Экстра-сол, Байкал, Азотовит, Фосфатовит, Агринос «1» и Агринос «2» способствовали активизации минерального питания растений. Использование стабилизированного карбамида УТЕС 46 и комплексных удобрений на основе цеолита было экологически безопасно и позволяло экономить расход минеральных удобрений, улучшает их биологическую активность. Автором представлены

результаты исследований по подбору сортов для различного целевого использования.

В пятой главе «Особенности технологии возделывания картофеля в богарных и орошаемых условиях степной зоны Южного Урала» диссертантом изучено влияние минеральных удобрений и регуляторов роста на продуктивность картофеля, возделываемого в орошаемых и богарных условиях. Установлено, что высокую урожайность – 50 т/га и выше можно получить при поддержании уровня предполивной влажности почвы 75-80% НВ за счет включения в технологию регулярных поливов (6-7 за сезон), внесения удобрений ($N_{165}P_{125}K_{270}$) в сочетании с двукратной обработкой регуляторами роста растений: Энергия-М, Вигор Форте, Атоник (предпосадочная обработка клубней в комплексе с некорневым опрыскиванием растений).

В шестой главе «Эколого-географическая, экономическая, энергетическая оценка и адаптивная способность перспективных сортов картофеля для различного целевого использования: столового назначения, переработки на крахмал, чипсы, «фри» и сухое пюре» автор, проделав большую работу в трех географических зонах РФ – Архангельской, Московской, Оренбургской областях выявил корреляционно-регрессионные зависимости урожайности около 30 сортов картофеля с природно-климатическими условиями выращивания, биологическими особенностями, адаптивной способностью. Диссертант предложил сорта картофеля для использования в свежем виде, для переработки и для включения в интенсивные технологии. Условно-чистый доход и высокая рентабельность получены, соответственно: в Архангельской области на сортах Арлекин, Браво и Кортни – 388,5-397,1 тыс. руб./га и 234,1-236,2 %; в Московской области на сортах Арлекин, Браво, Кортни, Памяти Рогачева и Колобок – 568,1-613,1 тыс. руб./га и 337,9-364,7 %; в Оренбургской области на сортах Чароит, Арлекин, Бабушка, Браво, Кортни, Памяти Рогачева – 226,1-244,1 тыс. руб./га и 134,5-145,2 %.

В седьмой главе «Организационно-экономические условия устойчивого развития картофелеводства в системе рыночных отношений» дис-

сертантом показаны результаты внедрения в производство отдельных элементов адаптивно-биологизированной технологии возделывания картофеля. Рассмотрены методические подходы к оценке валового объема картофеля в хозяйствах населения с учетом данных Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2016 г. Отмечается, что разница между показателями переписи и статистики обеспечивает дополнительный виртуальный валовой сбор картофеля примерно в 10,9 млн т. Фактическое потребление картофеля в стране в 2016 году (73,6 кг/чел.) было ниже установленного в Доктрине продовольственной безопасности (95 кг/чел.). Автор указывает, что поддержка хозяйств населения – это основное условие не только продовольственной, но и национальной безопасности. Советует шире использовать целевые государственные (федеральные) субсидии.

На основе полученных и обобщенных результатов исследований Жеворой С.В. представлено заключение, даны рекомендации производству. Они обоснованы, представляют значительный научный и практический интерес. Содержание автореферата полностью соответствует содержанию диссертационной работы.

Разработки автора, полученные в ходе проведенных исследований, прошли серьезную производственную проверку в регионах РФ – в КФХ «Ягудин Н.В.», АО «Погарская картофельная фабрика»; АПК «Любовское»; КФХ «Павленко С.Н.» и получили положительную оценку. Основные результаты исследований достаточно широко опубликованы в открытой печати и известны научной общественности. Содержание автореферата отражает основные положения диссертации.

В целом, диссертация Жеворой С.В., представленная на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук, воспринимается самостоятельной, завершённой научной работой. По актуальности выбранной темы, поставленным задачам, методам их решения, научной и практической значимости полученных результатов является важным вкладом получения стабильно высокой урожайности и качества значительного набора отечествен-

ных современных сортов картофеля в основных картофелепроизводящих регионах России.

Оценивая положительно рецензируемую диссертационную работу и автореферат, следует отметить некоторые замечания, пожелания, а именно:

1. В опыт по предшественникам следовало бы добавить контрольный вариант (без запашки культуры), методически неверно сравнивать продуктивность запашиваемых культур, так как у люпина была запахана зеленая масса, а у ячменя лишь стерня.
2. Чем обоснована обработка клубней регуляторами роста за 30 дней до посадки, а в рекомендациях указывается обработка клубней регуляторами роста перед посадкой?
3. На мой взгляд, во всех опытах по подбору доз минеральных удобрений надо было включить вариант с дозами минеральных удобрений на планируемый урожай для дальнейшего сравнения с изучаемыми дозами минеральных удобрений (частично в опытах этот вариант есть).
4. Чем обоснованы дозы внесения цеолита – 2000 и 5000 кг/га? Дозы должны быть кратными.
5. Чем можно объяснить, что на варианте без удобрений получено меньше клубней семенной фракции и увеличивается выход клубней крупной фракции?
6. Что способствовало улучшению структуры урожайности и выхода семенной фракции при применении различных агрохимикатов?
7. Для снятия гербицидного стресса на второй день рекомендуется применять для внекорневой подкормки агрохимикаты, а в текстовом и табличном материале не описаны симптомы растений после гербицидного стресса.
8. Заключение к главе 5 желательно было бы сократить, указав только те элементы технологии, которые изучил соискатель.

Указанные замечания не снижают научной и практической ценности проведенных исследований и не могут существенно отразиться на общей ее оценке, изложенной в заключении.

Заключение

Диссертационная работа Жеворы С.В. «Экспериментально - теоретическое обоснование элементов биологизированной технологии возделывания картофеля в регионах Российской Федерации» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, которая по актуальности, практическому значению, объёму проведенных исследований и их новизне может быть признана отвечающей требованиям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями от 21 апреля 2016 г. № 335), а ее автор – Жевора Сергей Валентинович заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

17.02.2020 г.

Официальный оппонент, Байрамбеков Шамиль Байрамбекович, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.06 – овощеводство и 06.01.01 – общее земледелие), профессор, заслуженный агроном РФ, заведующий отделом агротехнологий и мелиораций Всероссийского научно-исследовательского института орошаемого овощеводства и бахчеводства – филиала ФГБНУ «Прикаспийский аграрный федеральный научный центр Российской академии наук»

Адрес: 416341, Россия, Астраханская область, г. Камызяк, ул. Любича, д. 16
E-mail: vniioob@mail.ru; Тел.: 8 (85145) 95-9-07

Подпись Байрамбекова Ш.Б. заверяю:

Специалист по кадрам – делопроизводитель
ВНИИООБ – филиал ФГБНУ «ПАФНЦ РАН»

