

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук, доцента Мушинского Александра Алексеевича на диссертационную работу Шульги Максима Сергеевича на тему «Совершенствование элементов технологии производства картофеля в лесостепи Новосибирского Приобья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

### **Актуальность темы исследований.**

Мировая стратегия развития земледелия в наступившем столетии будет определяться, в первую очередь, продолжающимся ростом народонаселения и возможностью обеспечения агропромышленного комплекса ресурсами, необходимыми для повышения продуктивности агрофитоценозов и получения высококачественной растениеводческой продукции.

В этой связи приобретает большое значение совершенствование технологии возделывания картофеля, как важнейшей продовольственной и технической сельскохозяйственной культуры, занимающей одно из ведущих мест в мировом производстве продукции растениеводства.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается:

- семилетним (2013 – 2019 гг.) периодом исследований;
- корректностью принятых методик постановки опытов.

При выполнении исследований автор использовала широкий набор современных общепринятых методик и рекомендаций проведения полевых исследований (Б.А. Доспехов (1985), Методика исследований по культуре картофеля НИИКХ (1967), Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур (1964).

В ходе проведения исследований автором был получен достаточный объем достоверных, математически и статистически обработанных экспери-

ментальных данных, на основании которых сформулированы основные выводы и рекомендации производству.

Достоверность полученных результатов исследований подтверждается большим количеством наблюдений и учетов, а также статистической обработкой экспериментальных данных.

Полученные результаты исследований были представлены и одобрены на совместном заседании кафедры растениеводства и кормопроизводства и меристемной лаборатории ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ (2013–2022), доложены на научно-практических конференциях различного уровня. По результатам исследований выиграны конкурсы: Молодежный научно-инновационный конкурс «УМНИК» и получен грант на развитие инновационного проекта «Биотехнология» (г. Новосибирск, 2014).

#### **Научная новизна исследований.**

Получены новые данные об особенностях роста и развития новых районированных и перспективных сортов картофеля разных групп спелости в зависимости от разработанных элементов технологии возделывания. Впервые для выщелоченного чернозема северной лесостепи Новосибирского Приобья выявлена эффективность использования сидерального пара, микроэлементов, регуляторов роста, доз пестицидов и оздоровления посадочного материала картофеля от вирусов.

Установлена значимость в формировании урожайности картофеля генотипа, элемента технологии и метеорологических условий, параметры корреляционных связей между фазами роста и развития картофеля и метеорологическими условиями, приведена энергетическая и экономическая оценка использования разработанных элементов технологии возделывания картофеля.

**Теоретическая и практическая значимость** состоит в оценке потенциала продуктивности новых сортов картофеля интенсивного типа на основе комплексного использования сидерального пара, микроэлементов, обоснованных способов применения регуляторов роста растений и доз пестицидов с оздоровлением посадочного материала.

Полученные данные используются в учебном процессе ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, лучшие варианты опытов внедрены в специализированных хозяйствах Новосибирской области (ЗАО «Приобское», ЗАО СХП «Ярковское»).

**Общая характеристика диссертации.** Диссертационная работа включает введение, восемь глав, заключение, практические рекомендации, библиографический список использованной литературы и приложения.

Содержание работы изложено на 231 странице компьютерного текста, включает 24 таблицы, 15 рисунков, 37 приложений. Библиографический список состоит из 421 наименования, в том числе 90 на иностранных языках.

Во **введении** (с. 5...11) автор рассматривает актуальность и степень разработанности темы, цель и задачи исследований, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы и ее реализацию, основные положения, выносимые на защиту, а также достоверность и апробацию полученных результатов.

В **первой главе** «Приемы повышения урожайности и качества продукции картофеля в разных почвенно-климатических условиях Западной Сибири» (с. 12-39) представлены сведения о состоянии производства и направлениях повышения эффективности отрасли картофелеводства, указаны особенности увеличения продуктивности сортов картофеля разных групп спелости, а также представлены данные о зависимости урожайности картофеля от предшественников, доз удобрений и регуляторов роста, а также средств защиты растений.

Во **второй главе** «Условия, объекты и методы научных исследований» (с. 39-61) соискателем описаны почвенно-климатические и погодные условия в зоне проведения исследований, представлена схема опыта, методика проведения исследований, а также агротехнические мероприятия на опытном участке.

Автор указывает, что исследовательская работа в 2013-2019 гг. проводилась на выщелоченном черноземе северной лесостепи Новосибирского

Приобья.

В **третьей главе** «Особенности использования сидерального пара на картофеле» (с. 62-66) соискателем приведены показатели влияния культур сидерального пара на урожайность и качество картофеля.

Автор отмечает, что по возрастанию влияния на урожайность картофеля культуры сидерального пара располагаются в следующем порядке: люцерна изменчивая, редька масличная, донник белый, клевер луговой, яровой рапс, горчица сизая, вико-овсяная смесь и затем чистый пар.

В **четвертой главе** «Урожайность и качество клубней картофеля на фоне применения средств химизации» (с. 69-87) автор указывает, что комплексное использование средств химизации повышает урожайность и качество сортов картофеля трех групп спелости. Двухкратное опрыскивание картофеля гербицидом Зенкор (Лазурит) 0,8 л/га до всходов и 0,5 л/га по всходам уменьшало засоренность на 92%, повышало урожайность клубней на 33% (32 т/га) и не снижало их сохранность при длительном хранении.

Протравливание клубней перед посадкой фунгицидом Максим 1л/т в сочетании с инсектицидом Престиж 1л/т повышало урожайность на 19% (30 т/га) и товарность клубней на 6% (92%) при снижении зараженности клубней паршой обыкновенной и ризоктониозом в 1,6 раза, а также численности колорадского жука на 84%.

В **пятой главе** «Эффективность использования регуляторов роста при производстве картофеля в условиях лесостепной зоны» (с. 88-99) автор дает оценку влияния применения регуляторов роста на динамику формирования урожайности и товарности изучаемых сортов картофеля.

Соискатель указывает на положительное влияние на темпы роста и развития сортов картофеля различных групп спелости применения регуляторов роста Новосил и Альбит при предпосадочной обработки препаратами клубней и опрыскиванием растений в фазу начала бутонизации.

В **шестой главе** «Оздоровление картофеля как способ повышения его урожайности и качества» (с. 100-109) автор указывает, что с 2015-2017 гг. на выщелоченном черноземе опытных участков УОХ «Практик» проводились



комплексные исследования по оздоровлению коллекции 40 сортов мирового генофонда картофеля.

Соискатель отмечает, что оздоровленный от вирусов посадочный материал супер-суперэлиты при выращивании на изолированных участках открытого грунта обеспечивает высокие показатели урожайности (40...43 т/га). Наибольшая отзывчивость на оздоровление выявлены у сортов Любава, Ред-Скарлетт и Фреско, Розара, Лина, Невский, Тулеевский, Луговской и Хозяюшка.

В **седьмой главе** «Сравнительная оценка сортов картофеля в условиях лесостепи Новосибирского Приобья» (с. 110-129) по результатам сортоизучения мирового генофонда в условиях лесостепи Новосибирского Приобья автор отмечает, что из ранних сортов интенсивным формированием надземной массы, высокой динамикой клубнеобразования, повышенной урожайностью и хорошим качеством продукции отличались при орошении сорта Ред-Скарлетт – 51 т/га, Каратоп - 50 и Ароза - 49; среднеранние Адретта – 57, Сантэ – 55, Розара - 54 т/га; среднеспелые и среднепоздние Тулеевский – 59 и Хозяюшка - 53 т/га. По качеству продукции выделены сорта с повышенным содержанием сухого вещества (24,8%) и крахмала (21,4%): Любава, Алёна, Фреско, Адретта, Свитанок киевский, Тулеевский и Хозяюшка. Для технической переработки продукции отмечены сорта с пониженным содержанием редуцирующих сахаров и повышенной крахмалистостью: Фреско, Жуковский ранний, Адретта, Свитанок киевский, Розара, Луговской и Тулеевский.

В **восьмой главе** «Энергетическая и экономическая эффективность возделывания картофеля в лесостепи новосибирского приобья» (с. 132-147) автор указывает, что наибольший коэффициент энергетической эффективности получен на фоне применения сидерального пара с люцерной изменчивой – 3,87; двукратного внесения Зенкора (Лазурита) – 3,94; применения предпосадочной обработки клубней Престижем, Максимом в сочетании с препаратом Престиж – 2,27; с регулятором роста Новосил – 2,47 (предпосадочная обработка) и 2,98 (обработка в период вегетации); использование безвирусного

материала картофеля - 4,34. Уровень рентабельности применения усовершенствованных элементов технологии составил 175...346%.

При общей положительной оценке, представленной к защите диссертационной работы, имеются следующие замечания:

1. Требуется уточнения, где и с каким экономическим эффектом проводилось внедрение в производство лучших вариантов опыта;
2. П.2.4 диссертации «Агротехника картофеля в опытах» отсутствуют сведения о применении минеральных удобрений;
3. Считаю методически некорректно сравнивать между собой сорта картофеля разных групп спелости по изучаемым показателям (глава 3.5);
4. Дисперсионный анализ необходимо рассчитывать по каждому году проведения исследований;
5. В обзоре литературы следовало бы уделить внимание исследованиям по применению бактериальных стимуляторов роста;
6. Требуется уточнения, какой водный режим поддерживался и когда назначались поливы в опыте №9;
7. В методике исследований можно было бы сделать больше ссылок на соответствующие ГОСТы.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Диссертационная работа Шульги Максима Сергеевича на тему «Совершенствование элементов технологии производства картофеля в лесостепи Новосибирского Приобья», является завершенной научно-квалификационной работой, которая по актуальности, научно-методическому уровню, новизне, степени апробации и внедрению разработок в производство отвечает критериям, установленным п. 9 - 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской

Федерации 24 сентября 2013 г. № 842. Диссертация соответствует научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство, а её автор Шульга Максим Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по выше указанной научной специальности.

Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук,  
доцент, директор Оренбургского  
филиала ФГБНУ ФНЦ Садоводства



Александр Алексеевич  
Мушинский

Мушинский Александр Алексеевич – Оренбургская опытная станция садоводства и виноградарства – Филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный селекционно-технологический центр садоводства и питомниководства», директор, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.02 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»).

Адрес места работы: Россия, 460041, г. Оренбург, Нежинское шоссе, д. 10.  
Телефон: 8-905-819-35-92; E-mail: san2127@yandex.ru.

27.03.2023 г.

Подпись А.А. Мушинского заверяю:  
инспектор ОК

 Т.Н. Ткаченко