

ОТЗЫВ

официального оппонента кандидата биологических наук
Марданшина Ильдара Салимьяновича на диссертационную работу
Герасимовой Елены Викторовны "Подбор сортов и применение биостимуляторов роста при возделывании картофеля в условиях орошения степной зоны Южного Урала", представленную к защите на
соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Актуальность темы не вызывает сомнений, так как картофель является ценной культурой, имеющее продовольственное, техническое и кормовое значение.

В настоящее время картофель возделывается практически во всех странах мира, занимая по объему производства второе место после зерновых культур.

Благодаря своим вкусовым, пищевым и кулинарным качествам картофель стал продуктом повседневного употребления. Клубни являются ценным сырьем для спиртовой, крахмалопаточной, глюкозной, каучуковой и других отраслей промышленности, картофельный крахмал используется для производства более 500 наименований продукции.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, их достоверность.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается, трехлетним периодом исследований и корректностью принятых методик постановки опытов.

Достоверность полученных результатов исследований подтверждается большим количеством наблюдений, а также статистической обработкой экспериментальных данных полевых опытов дисперсионным методом, применением апробированных методик, широкой апробацией их на конференциях различного уровня. По материалам исследований опубликовано 14 печатных работ, включая 8 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Научная новизна представленной к защите работы заключается в том, что впервые для орошаемых условий степной зоны Южного Урала дана сравнительная агробиологическая оценка различным по спелости сортам картофеля, на основе чего выделены наиболее продуктивные сорта с лучшими товарно-технологическими свойствами. Определены параметры применения биостимуляторов, повышающих эффективность на 15 - 20 %, установлена экологическая ценность, экономическая эффективность, и агроэнергетическая обоснованность разработанных агроприемов.

Практическая значимость.

Рекомендуемые по результатам исследований к использованию в производстве адаптированные сорта картофеля позволят повысить урожайность на 25 - 40 % (до 36 - 57 т/га), с товарностью не менее 90%, содержанием крахмала 13,0 ... 16,0 %, при уровне рентабельности 190 - 203 %. Применение биостимулятора роста обеспечит получение урожайности 67 т/га с товарностью 98,6%, при уровне рентабельности 190 - 212 %. Производственная проверка и внедрение результатов исследований осуществлялось в 2016 году в ООО «Агрофирма Промышленная» г. Оренбурга с уровнем рентабельности внедренных в производство технологий 140 %, а также в 2017 году в КФХ Хомутский В.И. Переволоцкого района Оренбургской области с экономическим эффектом от внедренных технологий 120 %.

Структура и общая характеристика работы. Диссертация работа включает введение, 6 глав, выводы и предложения производству. Литературный список включает 243 источника, в т.ч. 27 на иностранных языках. Содержание работы изложено на 154 страницах компьютерного текста, данные полевых и лабораторных исследований представлены в 25 таблицах, проиллюстрированы в 11 рисунках и приведены в 26 приложениях.

Во введении представлена общая характеристика диссертации, сформулирована актуальность избранного направления исследований, обозначена науч-

ная новизна и достоверность полученных выводов, а также сформулированы основные положения выносимые на защиту.

В первой главе «Обзор научных публикаций по особенностям возделывания картофеля» приводится литературный обзор по народнохозяйственному значению картофеля, его морфобиологическим особенностям, экологической пластичности. Представлен обзор литературных источников по особенности подбора сортов картофеля для зоны возделывания, а также данные об эффективности применения стимуляторов роста на посадках картофеля.

Во второй главе «Оценка соответствия природных условий степной зоны Оренбургской области для возделывания картофеля» автором приводится обзор литературных источников, представлена характеристика природных условий степной зоны Оренбургской области: территории и почвенного покрова, теплообеспеченность и влагообеспеченность вегетационного периода, также радиационный режим.

В данной главе автором представлена схема опыта, методика и условия проведения исследований.

В третьей главе «Формирование агрофитоценозов и продуктивность сортов картофеля» Герасимовой Е.В. представлены данные, описывающие фенологические показатели роста и развития картофеля, динамику нарастания массы клубней картофеля, динамику площади листовой поверхности, показатели чистой продуктивности фотосинтеза и фотосинтетического потенциала, урожайность, структуру урожая, товарность клубней картофеля, показатели адаптивной способности и стабильности по признаку урожайности картофеля, а также устойчивость исследуемых сортов картофеля к наиболее распространенным патогенам - *Phytophthora infestans* и *Streptomyces scabies*.

Автор отмечает, что наибольшая урожайность в среднем за три года проведения исследований (58,9, 55,2 и 53,3 т с 1 га) была получена в вариантах с посадками сортов картофеля: Артемис, Романо и Тарасов. Урожай-

ность на контрольных вариантах ограничивалась 42,0 т с 1 га в вариантах с посадками сорта Невский и 43,7 т с 1 га - сорт Спиридон.

В четвертой главе «Применение биостимулятора роста Мивал - агро при возделывании картофеля» автором приводятся данные показатели влияния применения биостимулятора роста на формирование ассимиляционной поверхности картофеля, а также дается оценка продуктивности и качества клубней картофеля при использовании биостимулятора роста.

Соискателем установлено, что комплексное применение биостимулятора роста Мивал - агро обеспечило получение максимальных фотосинтетических показателей (площади листьев, чистой продуктивности фотосинтеза). Наибольшая урожайность в среднем за годы проведения исследований отмечалась в варианте комбинированного применения препарата Мивал – агро на посадках картофеля сорта Артемис – 67,2 т с 1 га.

В пятой главе «Водный режим почвы и режим орошения картофеля» автором приводится водный баланс опытного участка, коэффициенты водопотребления изучаемых сортов картофеля.

Автор отмечает, что в среднем за годы проведения исследований наименьший коэффициент водопотребления $-79,3 \text{ м}^3 \text{ т}$ был отмечен на посадках картофеля сорта Артемис.

В шестой главе представлена «Оценка экологической безопасности полученной продукции, экономической и биоэнергетической эффективности возделывания картофеля».

Автор указывает, что все изучаемые варианты по возделыванию картофеля являлись рентабельными. Наибольший условно-чистый доход – 689,8 тыс. руб. с 1 га и уровень рентабельности – 203,0 % был получен в варианте с посадкой картофеля сорта Артемис. Наибольший чистый энергетический доход в опыте - 58,4 ГДж/га был отмечен в варианте с посадкой картофеля сорта Артемис. Наибольший условно-чистый доход в опыте с применением биостимулятора Мивал - агро – 864,08 тыс. руб. с 1 га и уровень рентабель-

ности – 212,0 % получен в варианте при комбинированной обработке на посадках сорта Артемис.

Содержание нитратов в образцах было в 1,5 ... 2 раза меньше предельно допустимых значений.

По результатам исследований были сделаны выводы и рекомендации производству, которые логически вытекают из содержания диссертационной работы. Автореферат отражает основное содержание диссертации.

Диссертация и автореферат изложены простым, доступным для понимания языком. В целом текст диссертации воспринимается как самостоятельная законченная научная работа, которая может рассматриваться в виде квалификационной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Замечания.

Замечания по диссертации и автореферату сводятся к следующему.

1. Требуется уточнения, по какой причине в таблицах (3.8.1, 4.2.1) вместо данных поставлены прочерки.
2. В тексте диссертации на - стр. 45 и т.д. присутствуют орфографические ошибки.
3. Требуется обоснование выбора используемых в опыте сортов картофеля.
4. Необходимо уточнить, по какой цене реализовывался продовольственный картофель.

Данные замечания не носят принципиальный характер, и не умаляют актуальности, новизны и практической значимости работы.

Заключение.

По уровню новизны, научной и практической значимости диссертационная работа соответствует критериям п. 9 "Положение о порядке присуждения ученых степеней" ВАК Министерства образования и науки Российской

Федерации, а ее автор, Герасимова Елена Викторовна за выполненную научную работу по теме «Подбор сортов и применение биостимуляторов роста при возделывании картофеля в условиях орошения степной зоны Южного Урала» заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводства.

Официальный оппонент:

кандидат биологических наук,
заведующий лабораторией селекции
и семеноводства картофеля
Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН



Ильдар Салимьянович
Марданшин

31.08.2018 г.

Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук
Адрес: 450059, Уфа, ул. Рихарда Зорге, 19. Тел.: (347)223-07-08
e-mail: bniish@rambler.ru.

Подпись И.С. Марданшина заверяю:
Ученый секретарь
Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН

А.Л. Аминова