

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук, доцента Комиссарова Александра Владиславовича 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 в диссертационный совет

Д 999.091.03 на базе ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия».

Актуальность темы. Картофель является одной из важнейших продовольственных, кормовых и технических культур. Одним из перспективных направлений по повышению продуктивности картофелеводства является подбор высокоурожайных сортов картофеля, адаптированных к конкретным почвенно-климатическим условиям, а также совершенствование приемов возделывания картофеля путем использования биостимуляторов роста. В условиях недостаточной влагообеспеченности для получения гарантированных урожаев картофеля с высоким качеством клубней необходимо орошение. В связи с этим комплексные исследования, проведенные Герасимовой Е.В. в степной зоне Оренбуржья являются актуальными и будут способствовать повышению устойчивости производства картофеля в этом регионе.

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

Научные положения, представленные к защите разработаны автором на основе проведенных в течение 2013-2015 гг. полевых и лабораторных исследований с использованием современных методик. Кроме того, полученные результаты апробированы в сельскохозяйственном производстве в 2016-2017 гг. Материалы исследований доложены на

научно-практических конференциях различного уровня, на заседаниях Ученого совета института агротехнологий и лесного дела Оренбургского ГАУ, на заседаниях Ученого совета Оренбургского НИИСХ, а также опубликованы в 14 печатных работах, в том числе 8 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Все вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что научные положения и выводы, сформулированные автором диссертации, вполне обоснованы.

Научная новизна и достоверность полученных результатов.

Автором диссертации впервые дана сравнительная агробиологическая оценка различным по спелости сортам картофеля, возделываемого при орошении в степной зоны Оренбургской области и установлены наиболее продуктивные сорта с лучшими товарно-технологическими свойствами. Определены параметры применения биостимуляторов, повышающих урожайность картофеля на 15 – 20 %. Установлена экологическая ценность, экономическая эффективность и агроэнергетическая обоснованность разработанных агроприемов. Лабораторные исследования проведены по классическим и оригинальным методикам. Результаты исследований подтверждены статистической обработкой данных.

Практическая значимость результатов исследований.

Рекомендуемые к использованию в производстве сорта картофеля позволят повысить урожайность до 36-57 т/га, с товарностью не менее 92-96%, содержанием крахмала 13,0-16,0%, при уровне рентабельности 190-203 %. Применение биостимулятора роста Мивал – агро обеспечит получение урожайности до 67 т/га с товарностью 98,6%, при уровне рентабельности 190-212 %. Внедрение результатов исследований в 2-х хозяйствах Оренбургской области способствовало повышению уровня рентабельности до 120-140%.

Структура и общая характеристика работы.

Диссертационная работа включает введение, 6 глав, выводы и рекомендации производству. Список литературы включает 243 источников, в том числе 27 иностранных

авторов. Содержание работы изложено на 154 страницах компьютерного текста. В диссертации имеется 25 таблиц, 11 рисунков и 26 приложений.

Во введении автор рассматривает актуальность проблемы, цель и задачи исследований, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Обзор научных публикаций по особенностям возделывания картофеля» приведен краткий обзор отечественной и зарубежной литературы по народнохозяйственному значению картофеля и его морфобиологическим особенностям. Обобщена имеющаяся информация по особенностям подбора сортов картофеля в зависимости от зоны возделывания, а также проанализированы точки зрения различных ученых по оценке экологической пластичности сортов картофеля.

Во второй главе «Оценка соответствия природных условий степной зоны Оренбургской области для возделывания картофеля» автором приводится описание географического положения, природно-климатический условий, почвенного покрова Оренбургской области, где проводились исследования по теме диссертационной работы. В главе указана схема опытов и методика проведения исследований, а также климатические условия вегетационного периода в годы проведения опытов.

В третьей главе «Формирование агрофитоценозов и продуктивность сортов картофеля» автором представлены результаты проведенных исследований, в которых отражены фенологические показатели роста и развития картофеля, динамика нарастания массы клубней и площади листовой поверхности картофеля, а также показатели чистой продуктивности фотосинтеза и фотосинтетического потенциала в течение вегетационного периода. В этой главе Герасимовой Е.В. представлены данные по урожайности, структуре урожая, товарности клубней исследуемых сортов картофеля, показатели по содержанию крахмала и сухого вещества в клубнях, показатели адаптивной способности и стабильности по признаку урожайности картофеля, а также устойчивость

картофеля к парше обыкновенной и фитофторозу.

Диссертантом установлено, что наибольшая урожайность была получена на вариантах с посадками сортов картофеля: Артемис (58,9 т/га), Романо (55,2 т/га) и Тарасов (55,2 т/га). Наибольшим выходом товарной продукции отличались сорта: Тарасов – 98,1 %, Артемис - 97,7 %, Радуга - 97,4 % и Арроу – 96,5 %. Автор отмечает, что наибольшая масса клубней с одного растения отмечена у сорта Артемис – 1269,0 г, что превышает контрольные сорта Невский на 344,8 г и Спиридон на 307,6 г. Максимальное количество клубней на одном растении составило 15 штук у сортов: Памяти Коваленко, Родрига и Артемис.

На основании проведенных расчетов (по коэффициенту регрессии) автор выявил, что наиболее пластичными при возделывании на орошаемых участках в степной зоне Оренбуржья являются сорта: Тарасов, Ред Скарлетт, Спиридон, Невский, Арроу, Романо.

В четвертой главе «Применение биостимулятора роста Мивал-агро при возделывании картофеля» соискатель привел данные о влиянии биостимулятора роста Мивал-агро на формирование ассимиляционной поверхности картофеля, на устойчивость картофеля к наиболее распространенным патогенам (фитофторозу и парше обыкновенной), а также на урожайность и качество клубней картофеля.

Автором установлено, что наибольшая прибавка урожайности была достигнута при комбинированном способе применения препарата (обработка семенных клубней перед посевом и растений по листу в фазу бутонизации) и составила в среднем по опыту 16,6 % к уровню контроля. Наибольшая урожайность отмечалась на варианте комбинированного применения препарата на посадках картофеля сорта Артемис и составила 67,2 т/га.

В пятой главе «Водный режим почвы и режим орошения картофеля» автор методом водного баланса рассчитал суммарное водопотребление картофеля в годы проведения опытов, которое изменялось

в пределах 4540 - 4890 м³/га. Потребность картофеля во влаге в наибольшей степени покрывалось за счет оросительной воды, доля которой составляла 52- 68 % от величины суммарного водопотребления.

Автор выявил существенное снижение коэффициента водопотребления по мере роста урожайности, что свидетельствует о высокой отзывчивости картофеля на поливы. Наименьший коэффициент водопотребления (79,3 м³/ т) был отмечен на посадках картофеля сорта Артемис.

В шестой главе «Экологическая оценка полученной продукции, экономическая и биоэнергетическая эффективность возделывания картофеля» автор указывает, что возделывание изучаемых сортов картофеля в условиях орошения экономически оправдано. Наибольший условно-чистый доход – 689,8 тыс. руб. с 1 га и уровень рентабельности – 203% был получен в варианте с посадкой картофеля сорта Артемис. Применение биостимулятора роста Мивал - агро при комбинированной обработке у этого же сорта позволило увеличить условно-чистый доход до 864 тыс. руб. с 1 га, а и уровень рентабельности до 212% .

По содержанию нитратов в клубнях картофеля вся полученная в опытах продукция отвечала требованиям экологической безопасности.

По результатам исследований были сделаны выводы, которые вытекают из содержания работы, а также даны рекомендации производству. Автореферат в целом, отражает основное содержание диссертации.

Из недостатков и замечаний по диссертационной работе можно отметить следующее:

1. Применение в диссертации и автореферате термина «клубненакопление» для характеристики роста массы клубня в течение вегетации, на наш взгляд, является неудачным. В такой транскрипции этот термин скорее всего означает увеличение количества клубней.

2. На рисунке 1 (стр.38 диссертации) не выделены границы степной зоны Оренбургской области, а также границы Западного, Центрального и

Восточного Оренбуржья.

3. На стр. 39 диссертации сказано, что возможная урожайность картофеля для Оренбургской области составляет 13 т/га. Требуется уточнение: для какой зоны (лесостепная или степная) и для каких сортов (ранние, среднеранние, средние, среднепоздние, поздние)?

4. В методике проведения опытов не указаны: площадь учетных делянок, повторность, глубина расчетного слоя почвы, периодичность определения влажности почвы.

5. Почему в таблице 3.2.1 диссертации фаза клубненакопления разбита на 2 столбца, у которых нет названия? Непонятно какие данные приведены в этих столбцах.

6. Чем объясняется, что в 2013 году фитофторозом в слабой и средней степени было поражено 10 сортов картофеля, а в 2015 году только 2 сорта (таблица 3.8.1, стр.73)?

7. Чем обоснована достаточно высокая закупочная цена на картофель (18-19 тыс. рублей за тонну)?

8. Почему у среднеспелых и среднеранних сортов картофеля с различной продолжительностью вегетационного периода одинаковая величина суммарного водопотребления и оросительная норма? Под каким вариантом опыта изучался водный режим почвы?

Указанные замечания не снижают общей высокой значимости работы и достоверности полученных экспериментальных данных.

Диссертационная работа Е.В. Герасимовой выполнена на актуальную тему и посвящена решению важной для сельскохозяйственного производства проблемы получения высокой гарантированной урожайности картофеля с хорошим качеством клубней и обеспечения продовольственной безопасности населения. Диссертация представляет собой законченный, самостоятельно выполненный труд. Полученные результаты достоверны, выводы объективны и обоснованы.

Заключение.

По уровню новизны, научной и практической значимости диссертационная работа соответствует критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и наук 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, растениеводство.

Официальный оппонент,
доктор с.-х. наук, доцент,
профессор кафедры
кадастра недвижимости
и геодезии Башкирского ГАУ



Комиссаров
Александр Владиславович

05.09.2018 г.

450001 г. Уфа ул. 50-летия Октября, 34 ФГБОУ ВО «Башкирский
государственный аграрный университет» тел. 8(347) 252-72-52
e-mail: alek-komissaro@yandex.ru

