

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук, доцента Мушинского Александра Алексеевича на диссертационную работу Петрухина Александра Сергеевича "ПРОДУКТИВНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ БИОГУМУСА И РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ЧАСТИ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РФ", представленную к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Актуальность темы.

Актуальность темы не вызывает сомнений, так как на современном этапе развития сельскохозяйственного производства приоритетным направлением становится биологизация земледелия, в основе, которой лежат агротехнологии, обеспечивающие получение экологически безопасных продуктов питания, уменьшение загрязнения окружающей среды и сохранение плодородия почвы. В связи с этим становится актуальной идея внедрения экологически безопасных агроприемов при выращивании картофеля, включающих использование биогумуса и регуляторов роста, которые позволяют обеспечить стабильную урожайность и получение продукции высокого качества.

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

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

- трехлетним (2014 – 2016 гг.) периодом исследований;
- корректностью принятых методик постановки опытов.

Достоверность полученных результатов исследований подтверждается большим количеством наблюдений и учетов, лабораторных и полевых опытов, а также статистической обработкой экспериментальных данных полевых опытов дисперсионным методом, применением достаточно апробированных, признанных в научных исследованиях методик.

Достоверность результатов исследований подтверждается также широкой апробацией их на международных научно - практических конференциях. По материалам исследований опубликовано 12 печатных работ, включая 4 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Научная новизна представленной к защите работы характеризуется следующим.

Впервые на серых лесных среднесуглинистых почвах в условиях Южной части Нечерноземной зоны РФ дана оценка эффективности комплексного применения биогумуса и регуляторов роста при возделывании различных по скороспелости сортов картофеля – Жуковский ранний и Сантэ. Установлены оптимальные дозы предпосадочной обработки клубней картофеля регуляторами роста, исследовано действие экзогенного этилена на интенсивность прорастание клубней картофеля, а также выявлено последствие регуляторов роста и биогумуса на естественную убыль массы и лежкость клубней при хранении.

Практическая значимость результатов исследований.

Производственная проверка результатов исследований осуществлялась в 2016 году на базе ГКФХ «Давыденко М.И.» Рязанского района Рязанской области.

Структура и общая характеристика работы.

Диссертационная работа изложена на 168 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 6 глав, заключения, списка литературы, включающий 233 источников, в том числе 23 зарубежных, содержит 18 таблиц, 14 рисунков и 31 приложение.

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

Глава первая, «Обзор литературы», состоящая из 4 разделов, посвящена обзору литературных источников, охватывающих вопросы по ис-

следованиям применения биогумуса и регуляторов роста в сельскохозяйственном производстве.

Подробно рассмотрено действие физиологически активных веществ различной природы и фитогормона этилена на растения. Представлены данные по влиянию биогумуса и регуляторов роста на рост, развитие, урожайность и качество сельскохозяйственных культур. Показана эффективность их использования в агрофитоценозах картофеля.

Во **второй главе** автором приводится подробное описание методики проведения исследований, описание схемы опыта по предпосадочной обработке клубней физиологически активными веществами, а также схемы опыта, охватывающего изучение вариантов отдельного и комплексного применения биогумуса и регуляторов роста.

В данной главе представлены почвенно-климатические условия территории Рязанского района Рязанской области. Автор указывает, что в рассматриваемой зоне исследований одним из основных климатических факторов, влияющих на урожайность и качество получаемой продукции, является количество выпавших осадков в период вегетации.

В третьей главе, **«Влияние регуляторов роста и этилена на начальные ростовые процессы клубней картофеля»** приводятся полученные данные действия регуляторов роста и фитогормона этилена на прорастание клубней картофеля сорта Сантэ.

Автор отмечает, что предпосадочная обработка клубней картофеля регуляторами роста и их проращивание в газовой среде с этиленом оказывают положительное влияние на интенсивность пробуждения почек и усиление ростовых процессов, что в полевых условиях будет способствовать более быстрому и дружному появлению всходов и росту растений картофеля в начале вегетации.

Четвертая глава диссертации, **«Влияние регуляторов роста и биогумуса на рост, развитие, урожайность и качество клубней картофеля»** состоит из 4-х разделов.

В разделе 4.1. «**Действие на рост и развитие растений картофеля**» отражены результаты исследований по влиянию биогумуса и регуляторов роста на динамику появления всходов и высоту растений, формированию стеблей в кусте и надземной массы, а также динамику площади листьев, фотосинтетического потенциала и чистой продуктивности фотосинтеза, влияние использования биогумуса и регуляторов роста на число и массу клубней в кусте картофеля.

В разделе 4.2. «**Формирование урожайности картофеля**» представлены показатели по влиянию применения биогумуса и регуляторов роста на урожайность, структуру урожая и товарность картофеля сортов Жуковский ранний и Сантэ.

В разделе 4.3. «**Показатели качества клубней картофеля**» приводятся данные характеризующие влияние биогумуса и регуляторов роста на качество клубней картофеля.

Пятая глава диссертации содержит сведения по влиянию последствий регуляторов роста и биогумуса на естественную убыль и лежкость клубней картофеля в процессе послеуборочного хранения.

Автор отмечает, что естественная убыль массы клубней картофеля сорта Жуковский ранний и Сантэ при хранении в варианте с Цирконом была ниже, чем в контроле на 1,4 – 1,7%, при этом лежкость клубней у сорта Жуковский ранний увеличилась на 4,1%, у Сантэ – 2,5%.

Шестая глава содержит сведения по экономической эффективности изучаемых приемов и производственной проверке результатов исследований.

Автор указывает, что в комплексном варианте с Цирконом у сорта Жуковский ранний наблюдался наибольший условно чистый доход – 88,5 тыс. руб./га и уровень рентабельности – 45,2%. У сорта Сантэ в комплексном варианте с Экстрасолом были получены наиболее высокий условно чистый доход и уровень рентабельности, которые составили 127,6 тыс. руб./га и 54,1%. Применение биогумуса способствовало росту рентабельности у сорта

Жуковский ранний на 3,9%, Сантэ – на 9,3%. В вариантах с регуляторами роста данный показатель увеличился на 6,9 – 12,6%.

По результатам исследований были сделаны заключения 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. В диссертации и автореферате не приводятся данные по экономической эффективности прошедших производственную проверку вариантов опыты;
2. При анализе данных по естественной убыли массы клубней картофеля изучаемых сортов при хранении (глава 5 диссертации) необходимо провести статистическую обработку полученных данных, так как разница от 1,4 до 4,1% может быть не существенной и находится в пределах ошибки опыта;
3. Помимо экономической эффективности возделывания изучаемых вариантов опыта, необходимо было провести подсчет данных энергетической эффективности их возделывания;
4. Требуется пояснения, по каким методикам проводилось определение гумуса и содержание NPK в почве опытного участка;
5. Отсутствует статистическая обработка полученных данных, полученных по лабораторному опыту.

Заключение.

По уровню новизны, научной и практической значимости диссертационная работа соответствует критериям, установленным Положением ВАК

РФ, а ее автор, Петрухин Александр Сергеевич, за выполненную научную работу по теме «ПРОДУКТИВНОСТЬ КАРТОФЕЛЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ БИОГУМУСА И РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ ЧАСТИ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ РФ» заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Официальный оппонент:
доктор сельскохозяйственных наук,
доцент, профессор кафедры
землеустройства и кадастров
ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ»

Александр Алексеевич
Мушинский

18.05.2017г.

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет» 460014,
г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18. <http://orensau.ru/> т. +7 (3532) 72-94-19

Подпись А.А. Мушинского заверяю,
и.о. первого проректора-проректора
по учебной работе ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ»,
кандидат биологических наук, доцент



А.Г. Гончаров