

## ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата сельскохозяйственных наук

Аминовой Евгении Владимировны на диссертационную работу

Терехиной Олеси Николаевны на тему «Формирование агрофитоценозов и продуктивность картофеля при применении биостимуляторов на серых лесных почвах юга Нечерноземной зоны России», на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, представленную в диссертационный совет Д 999.091.03 «Самарский государственный аграрный университет».

**Актуальность работы.** Агроклиматические условия Рязанской области имеют огромный потенциал для выращивания картофеля и позволяют получать устойчивые урожаи с хорошим качеством клубней.

Возможности экстенсивного развития растениеводства практически исчерпаны. Следовательно, приоритетным направлением в развитии этой отрасли является разработка ресурсосберегающих технологий, составной частью которых может быть применение биологических препаратов. Одной из важнейших проблем картофелеводства является не изученность агробиологических свойств современных сортов и их реакции на биологические приемы возделывания картофеля. В связи с этим исследования, направленные на изучение и совершенствование элементов агротехнологии выращивания картофеля за счет применения биологических препаратов для оптимизации производственного процесса, сопровождающегося повышением продуктивности и улучшением биохимического состава клубней, являются своевременными и обладают несомненной актуальностью.

**Целью работы является** совершенствование элементов агротехнологии выращивания картофеля за счет применения биологических препаратов для оптимизации производственного процесса, сопровождающегося повышением продуктивности и улучшением биохимического состава клубней в условиях юга Нечерноземной зоны России.

**Программой исследования предусматривалось решение следующих задач:**

1. Изучить реакцию сортов картофеля на действие биопрепаратов Альбит и Биокомпозит-коррект по показателям роста и развития.
2. Определить эффективный способ применения биопрепаратов Альбит и Биокомпозит-коррект по показателям структуры урожая картофеля и его урожайности.
3. Определить оптимальную норму внесения биопрепарата Биокомпозит-коррект по показателям структуры урожая и урожайности картофеля.
4. Дать оценку биохимического состава картофеля в зависимости от изучаемых факторов.
5. Провести сравнительный анализ экономической эффективности полученных результатов исследований.

**Научная новизна работы.** Соискателем впервые изучено действие биопрепаратов Альбит, Биокомпозит-коррект на сортах Рябинушка, Гала, Забава, Фрителла, а также определены способы их применения на культуре (обработка клубней; опрыскивание в фазу бутонизации; комплексная обработка) применительно к условиям южной части Нечерноземной зоны.

Предложена оценка эффективности влияния биопрепаратов Альбит и Биокомпозит-коррект в условиях южной части Нечерноземной зоны на фотосинтетический потенциал, структуру урожая, урожайность и качество клубней картофеля.

Доказана экономическая эффективность применения биопрепаратов в технологии возделывания сортов картофеля в условиях региона.

**Теоретическая и практическая значимость работы:** в условиях юга Нечерноземной зоны разработка и внедрение малозатратного агроприема – обработка клубней перед посадкой и вегетирующих растений биопрепаратами Альбит и Биокомпозит-коррект, позволяет повысить урожайность и качество клубней (увеличение содержания крахмала, витамина С, сухого вещества, снижение содержания нитратов в клубнях). Изучены оптимальные способы применения биопрепаратов на картофеле. Подобраны концентрации растворов биопрепаратов для каждого способа использования с учетом группы спелости сортов картофеля.

Дано теоретическое обоснование формированию наиболее продуктивных агроценозов сортов картофеля при их выращивании с применением разных способов обработки биологическими препаратами.

Для фермерских и личных подсобных хозяйств, практическую ценность представляют приемы подготовки посадочного материала совместно с обработкой биопрепаратами с целью получения качественного урожая картофеля.

Результаты исследований апробированы в производственных условиях ООО «Верея», ООО «Авангард» Рязанской области и находят широкое применение в хозяйствах различных форм собственности.

**Достоверность основных положений и выводов диссертации** обоснована достаточным объемом работы, четырехлетним периодом исследований, проведением полевых опытов по общепринятым и апробированным методикам, обработкой экспериментальных данных математическим методом дисперсионного анализа. Диссертация базируется на фактическом экспериментальном материале, полученном на необходимом методическом уровне. Надежность и достоверность результатов исследований подтверждается широкой апробацией на научных научно-производственных конференциях и результативным внедрением их в хозяйствах области.

**Личный вклад соискателя:** заключается в изучении и анализе литературы, разработке схем опытов, их закладке, комплексной оценке и статистической обработке результатов исследований за период 2015-2018 гг.

#### **Объем и структура диссертации:**

Диссертация изложена на 140 страницах, содержит 22 таблицы, 16 рисунков, состоит из введения, 5 глав, выводов, предложений производству, библиографического списка использованной литературы, который включает 193 источника, в том числе 15 источников зарубежных авторов, 19 приложений.

#### **Содержание диссертации.**

Все главы диссертационной работы логически взаимосвязаны и дают полное представление о предмете и объекте исследования, а также о его результатах.

**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 литературных источников по теме исследований» соискателем рассмотрены вопросы о народнохозяйственном значении, морфологические и биологические особенности картофеля, а также особенности элементов агротехнологии его возделывания в Нечернозёмной зоне, приведен анализ современных технологий производства картофеля, где автор указывает, эффективность использования биологических препаратов на этой культуре. Обосновываются цель и задачи исследований.

**Во второй главе** «Место, методика и условия проведения исследований» автором указывается агроклиматическая характеристика района, и хозяйство где проводилось исследование. Приводятся агрохимические показатели опытного участка, схемы опытов и описание изучаемых сортов картофеля. Методика проведения опыта современна, широко апробирована. Для изучения факторов использовалась трехуровневая схема опытов.

**В третьей главе** «Продуктивность картофеля в зависимости от применения биологических препаратов» приводятся соискателем результаты исследований фенологических фаз развития растений, биометрических показателей растений, урожайности и выхода товарных клубней, а также биохимических показателей клубней в зависимости от применения биологических препаратов.

Автор указывает, что в исследованиях установлена сортовая реакция картофеля на зависимость обработки и биологических препаратов на скорость прохождения растениями фенологических фаз развития, биометрических и фотосинтетических показателей, формирование элементов структуры урожая, продуктивность и качество картофеля.

**В четвертой главе** «Влияние норм расхода биологического препарата Биокомпозит-коррект на урожайность и качество картофеля» основные результаты показывают, что используемый препарат Биокомпозит-коррект положительно влиял на урожайность картофеля. Кроме того была выявлена тесная зависимость между показателями урожайности и внесением различных доз препарата.

Автором установлена оптимальная норма расхода препарата Биокомпозит-коррект, которая составляет 3,0 л/га с расходом рабочей жидкости 400 л/га, которая имеет прямое влияние на массу клубней, но незначительно способствует формированию большего числа клубней.

Кроме увеличения урожайности, нормы расхода препарата повлияли и на структуру урожая картофеля. Закономерность формирования наиболее высоких результатов осталась прежней в варианте с нормой расхода препарата 3,0 л/га с расходом рабочей жидкости 400 л/га.

В пятой главе «Экономическая эффективность» Терёхина О.Н. в своих исследованиях провела расчет экономической эффективности производства разных сортов картофеля, с применением различных вариантов элементов агротехнологии. Данные экономической эффективности выращивания картофеля с использованием биопрепаратов показали, что возделывание этой культуры в условиях Нечерноземной зоны более эффективно, так как во всех вариантах опыта была получена положительная рентабельность, процент которой варьировал от 71,8 % до 94,9 %.

Завершается текстовая часть диссертации заключением и рекомендациями производству, которые согласуются с результатами исследований.

Диссертация написана, логически последовательно, основной текст дополнен приложениями. Общий стиль изложения и оформление работы отвечает требованиям к кандидатским диссертациям. Автореферат отражает основное содержание диссертации, в нем приведены наиболее значимые результаты исследований.

**Замечания по диссертации и автореферату сводятся к следующему.**

1. В разделе 2.4. «Схема и агротехнические условия проведения полевых исследований» диссертационной работы автором не приводится оросительная норма полива, и количество поливов за вегетационный период.

2. Предложение на стр. 54 «Наблюдениями за ростом и развитием растений установлено, что под действием обработки клубней биопрепаратами динамика формирования всходов в опытных вариантах превышала контроль на

2,3-6,8 %» не согласовано и содержит стилистические ошибки. В тексте диссертации встречаются стилистические ошибки.

3. Диссертационная работа значительно выиграла бы, если бы автор дополнил её патентным поиском по разработанным соискателем приемам технологии обработки клубней и растений картофеля биопрепаратами.

В целом диссертационная работа представляет научный и производственный интерес, а вышеупомянутые замечания не снижают ее ценности.

### **Заключение.**

По уровню новизны, научной и практической значимости диссертационная работа соответствует критериям п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, а ее автор, Терехина Олеся Николаевна «Формирование агрофитоценозов и продуктивность картофеля при применении биостимуляторов на серых лесных почвах юга Нечерноземной зоны России» заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Официальный оппонент:

кандидат сельскохозяйственных наук,  
ведущий научный сотрудник, отдела  
картофелеводства ФГБНУ  
«Федеральный научный центр  
биологических систем и  
агротехнологий РАН»

Евгения Владимировна  
Аминова

10.11.2019 г.

ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук». 460000, г. Оренбург, ул. 9 Января, 29, тел. (3532) 434-641, факс (3532) 434-641, [aminowa.eugenia2015@yandex.ru](mailto:aminowa.eugenia2015@yandex.ru)

Подпись Е.В. Аминовой заверяю:

руководитель кадровой службы  
ФГБНУ «Федеральный научный центр  
биологических систем и агротехнологий  
РАН»



С.А. Александрова