

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Воронежский государственный  
аграрный университет им. Императора Петра I»  
Н.И. Бухтояров  
«11» декабря 2017 г.



## ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I» на диссертационную работу Роменской Ольги Николаевны «Влияние предшественников и микробиологических удобрений на урожайность картофеля в Нижнем Поволжье», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 - общее земледелие, растениеводство

Актуальность исследований не вызывает сомнений, поскольку картофель не зря называют вторым хлебом, и в настоящее время его производству уделяется повышенное внимание.

Из-за уменьшения количества органических удобрений и недоступности из-за высокой цены минеральных удобрений возникает потребность в поиске альтернативных видов питания растений. Поэтому использование биопрепаратов при возделывании сельскохозяйственных культур, в том числе картофеля, является актуальным.

Научная новизна работы заключается в том, что соискателем, впервые в степной зоне Нижнего Поволжья, выполнены исследования по влиянию биопрепаратов Азотовит и Фосфатовит, которые являются экологически безопасными средствами повышения урожайности возделываемых культур, на продуктивность картофеля при капельном орошении.

Теоретическая и практическая ценность работы состоит в том, что при проведении исследований автором выявлены особенности

прохождения продукционного процесса картофеля в зависимости от применения микробиологических удобрений и предшественников, которые существенно расширяют теоретическую базу процесса формирования агроценозов культуры в условиях степной зоны Нижнего Поволжья.

В практическом аспекте полученные результаты использования микробиологических удобрений Азотовит и Фосфатовит при возделывании картофеля на фоне предшественника озимая рожь на сидерат, позволяют в условиях степной зоны Нижнего Поволжья стабильно получать более 50 т/га товарных клубней.

**Степень достоверности проведенных исследований** подтверждается необходимым объемом данных полевых экспериментов и лабораторных анализов, полученных с использованием общепринятых методик, материалами их статистической обработки, широкой апробацией результатов в научных изданиях, а также положительными итогами внедрения предложенных рекомендаций в производство.

**Апробация работы.** Результаты исследований многократно докладывались на научных и научно-практических конференциях различного уровня. По материалам диссертации опубликовано 8 научных статей, в том числе 2 – в изданиях из перечня ВАК РФ.

**Общий анализ диссертации.** Диссертация О.Н. Роменской изложена на 153 страницах компьютерного текста, состоит из введения, шести глав, заключения и предложений производству. Работа включает 43 таблицы, 4 рисунка, 17 приложений. Список литературы состоит из 158 источников, в т.ч. 6 на иностранных языках.

**Во «Введении»** диссертации обоснована актуальность темы, поставлены цели и задачи работы, охарактеризованы новизна, теоретическая и практическая значимость исследований, представлены основные положения, выносимые на защиту, освещены результаты апробации результатов и их внедрения в производство.

**В первой главе** «Обзор литературы» автором приводится обзор литературных источников по капельному орошению картофеля, по использованию в виде предшественника сидеральных культур, по применению микробиологических удобрений.

**Во второй главе** «Почвенно-климатические условия проведения исследований» автором дана характеристика почвенно-климатических условий зоны Нижнего Поволжья, где в течение 4 лет проводились полевые эксперименты. Приводится агротехника возделывания картофеля в опыте.

**В третьей главе** «Схема опыта и методика исследований» описана схема полевого опыта, представлены методики выполнения исследований. Анализ диссертации показывает, что закладка и проведение двухфакторного опыта выполнялись на научной основе в соответствии с общепринятыми методическими рекомендациями и руководствами.

**В четвертой главе** «Условия, определяющие рост и развитие растений» соискателем подробно отражены сроки прохождения фенологических фаз, динамика влажности почвы и распределение поливов, рассчитаны коэффициенты водопотребления, подсчитана засорённость посевов картофеля, изучены микробиологическая активность и питательный режим почвы.

Автором установлено, что использование микробиологических удобрений Азотовит и Фосфатовит позволяет растениям картофеля наиболее экономно расходовать влагу. Коэффициент водопотребления картофеля в зависимости от технологий внесения микробиологических удобрений Азотовит и Фосфатовит равнялся 93,0-174,4 м<sup>3</sup> /т. Также наиболее экономно использовалась влага на формирование единицы урожая картофеля при выращивании по предшественнику озимая рожь на сидерат.

В опыте автором было отмечено, что наименьшее количество сорняков в посевах картофеля наблюдалось в 2010 и 2012 годах, когда в период вегетации картофеля выпадало наименьшее количество осадков. Наибольшее количество сорных растений наблюдалось в 2011 и 2013 годы, когда

количество осадков, выпавших в вегетационный период картофеля, было повышенным.

По вариантам с технологиями применения микробиологических удобрений Азотовит и Фосфатовит достоверных различий в засорённости опытных участков не было. По предшественникам было отмечено, что наименьшее количество сорных растений наблюдалось при выращивании по предшественнику озимая рожь на сидерат. На делянках картофеля по предшественнику лук в среднем за 2010-2013 годы количество сорняков было на 2-4 шт./м<sup>2</sup> больше.

Также в этой главе автором представлен большой объём экспериментальных данных по биологической активности почвы в зависимости от предшественников и методов применения микробиологических удобрений.

**В пятой главе** «Продуктивность и структура урожая картофеля» соискателем рассмотрены особенности формирования морфологических признаков картофеля сорта Импала, представлена в полном объёме характеристика роста растений, результаты фотосинтетической деятельности, указана урожайность картофеля, товарность и питательная ценность клубней в зависимости от способа применения микробиологических удобрений Азотовит и Фосфатовит, а также в зависимости от предшественника.

Наиболее эффективным приёмом использования микробиологических удобрений является шестой вариант, где обрабатывались клубни картофеля и применялись микробиологические удобрения под предпосевную обработку почвы и в начале фазы бутонизации. На данных вариантах была получена наибольшая урожайность 57,2 т/га по предшественнику озимая рожь на сидерат и 48,0 т/га по предшественнику лук.

В работе приводятся ежегодные данные по определению качества продукции. Исследования показали, что наибольшая товарность (клубни массой более 50 г) в среднем за четыре года исследований была на варианте

«обработка клубней + внесение в почву перед посадкой + обработка в фазу бутонизации растений» по предшественнику озимая рожь на сидерат – 84 %. Наименьшей 72 % товарность была на варианте без внесения микробиологических удобрений по предшественнику лук.

**В шестой главе** «Энергетическая и экономическая эффективность возделывания картофеля» соискатель приводит данные по энергетическому балансу и экономической эффективности возделывания картофеля в зависимости от способа применения микробиологических удобрений Азотовит и Фосфатовит, а также в зависимости от предшественника.

Автором установлено, что наибольший коэффициент энергетической эффективности был на вариантах с предшественником озимая рожь на сидерат и применением микробиологических удобрений Азотовит и Фосфатовит с обработкой клубней + внесении в почву перед посадкой + обработке в фазу бутонизации растений и составлял 1,86 ед.

Экономическая эффективность, изучаемых технологий возделывания картофеля, показала, что наибольшая прибыль была получена при возделывании сорта Импала по предшественнику озимая рожь на сидерат на варианте применения микробиологических удобрений Азотовит и Фосфатовит для обработки клубней + внесение в почву перед посадкой + обработки в фазу беконизации растений и составляла 417400 руб/га. Наибольшая рентабельность 155 % была также на данном варианте.

**Заключение и предложения производству** полностью соответствуют поставленным задачам и основываются на результатах выполненных автором исследований и их практического внедрения.

Автореферат полностью отражает содержание диссертации.

**Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации.** Для повышения продуктивности картофеля и увеличения рентабельности его производства на орошаемых землях Нижнего Поволжья рекомендуется в качестве предшественника использовать озимую рожь на сидерат, обрабатывать клубни микробиологическими удобрениями Азотовит

(А) и Фосфатовит(Ф) нормами 0,5 л А + 0,5 л Ф / 100 л/т, а также вносить эти удобрения в почву перед посадкой 0,4 л А + 0,4 л Ф /га и обрабатывать ими посевы в фазу бутонизации растений из расчёта 0,4 л А + 0,4 л Ф /га.

**Замечания и пожелания по диссертации и автореферату:** Наряду с квалифицированным изложением и анализом экспериментальных данных, диссертация имеет следующие недостатки:

1. Непонятно, применялись ли в опыте минеральные удобрения? Каким образом в опыте велась борьба с сорняками?
2. Слишком большое количество защищаемых положений. Некоторые из них можно было объединить и четче сформулировать, т.е. что конкретно защищает автор.
3. В работе не приводятся характеристики, применяемых в опыте препаратов Азотовит и Фосфатовит, и почему они называются микробиологическими удобрениями, а не биологическими препаратами или регуляторами роста.
4. При характеристике схемы опыта автор не приводит обоснования выбранных для исследований микробиологических удобрений и их доз.
5. Работа бы выиграла, если бы в ней были показаны корреляционные связи и уравнения регрессии.
6. В работе следовало бы больше использовать графиков и диаграмм, что сделало бы работу более наглядной и привлекательной

Однако отмеченные замечания не имеют принципиально негативного характера, не умаляют ценности выполненной работы и не влияют на общую положительную оценку представленной к защите диссертации.

### **Заключение**

Диссертация Роменской Ольги Николаевны «Влияние предшественников и микробиологических удобрений на урожайность картофеля в Нижнем Поволжье», представляет собой законченную научную работу, решающую

задачу повышения продуктивности картофеля в условиях степной зоны Нижнего Поволжья.

По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, объему выполненных экспериментальных исследований, апробации и публикациям работа полностью соответствует критериям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Федерации от 24.09.2013 г. №842, а её автор, Роменская Ольга Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01. – общее земледелие, растениеводство.

Отзыв рассмотрен и утвержден на заседании кафедры земледелия и агроэкологии ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ им. Императора Петра I, протокол № 5 от «5» декабря 2017 г.

Дедов Анатолий Владимирович  
заведующий кафедрой земледелия и агроэкологии, профессор, доктор сельскохозяйственных наук, ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ, специальность 06.01.01. – общее земледелие

Воронеж, ул. Мичурина 1, ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ им. Императора Петра I  
Телефон 8(743) 253-76-93, email: vsau@vsau.ru

7

Подпись заверяю:  
Начальник отдела делопроизводства  
  
Н.А. Шеина