

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной работе
ФГБОУ ВПО «Кубанский ГАУ»,

д-р. с.-х. наук, профессор

А.Г. Коцаев

2016 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный аграрный университет» на диссертацию Нозадзе Левана Резоевича, выполненную на тему: «Мелиоративные приемы повышения противозрозионной устойчивости орошаемых южных черноземов степной зоны Нижнего Дона», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук в диссертационный совет Д 220.061.06 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет им. Н. И. Вавилова» по специальности 06.01.02 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель».

Актуальность темы кандидатской диссертации. Из всех видов деградации почвы наиболее опасными и разрушительными являются процессы эрозии. Они проявляются в различных формах: сток талых и дождевых вод, смыв и размыв почвы, образование промоин, оврагов, перенос мелкозема на различное расстояние во время пыльных бурь. В сложившихся в последние два десятилетия условиях неоптимального и нерационального использования сельскохозяйственных угодий и, прежде всего, пашни все чаще проявляются процессы деградации почвенного покрова в виде смыва (выноса) верхнего наиболее плодородного слоя и потере значительного количества столь необходимой для получения устойчивых и стабильных урожаев сельскохозяй-

ственных культур воды. Для приостановления деградационных процессов в виде эрозии и восстановления плодородия ранее эродированных земель необходима система приемов, средств и технологий, позволяющих нейтрализовать эрозионные процессы.

Это дает основание утверждать, что научная задача, сформулированная в диссертации, является актуальной. В качестве решения указанной проблемы автор предлагает применение нового мелиоранта-структурообразователя, что позволит повысить противозерозионную устойчивость орошаемых южных черноземов степных районов Нижнего Дона.

Научная новизна исследований. С учетом климатических условий степной зоны Нижнего Дона, изучены особенности изменения агрофизических, агрохимических свойств орошаемых южных черноземов; получены экспериментально-статистические модели рецептурно-технологических решений состава нового мелиоранта-структурообразователя; разработана экспериментально-статистическая модель, описывающая влияние искусственного дождя при орошении сельскохозяйственных земель, уклона орошаемого поля и водопроницаемости почвы на коэффициент стока при применении нового мелиоранта-структурообразователя; установлена зависимость массы твердого стока от поливной нормы и величины поверхностного стока при применении мелиоранта-структурообразователя.

Значимость для науки и производства полученных автором диссертации результатов. Реализовано перспективное направление в агротехнологиях и оросительных мелиорациях, сущность которого заключается в том, что предложен новый мелиорант-структурообразователь, обеспечивающий улучшение структурного состояния почвы (увеличение содержания водопрочных агрегатов на 10,6 %), увеличение коэффициента степени агрегатности почвы на 5,1 %; снижение фактора дисперсности на 43,8 %; сокращение объема поверхностного стока и смыва в 2,0-2,3 раза.

Достоверность полученных результатов и выводов. Представленные в теоретической и практической части положения диссертации отражают высокую степень достоверности результатов проведенных исследований. Принятые в работе допущения и ограничения обоснованы и отражены в полном объеме. Проведенные научные исследования можно характеризовать как научно обоснованные разработки, обеспечивающие решение важных прикладных задач области мелиорации. Представленные в работе исследования достоверны, выводы и рекомендации обоснованы.

Апробация работы. Основные положения диссертации были доложены и обсуждены на научно-практических конференциях ФГБНУ «РосНИИПМ»: Пути повышения эффективности орошаемого земледелия (г. Новочеркасск, 2012-2014 гг.); на II международной научно-практической конференции молодых ученых: Теоретическое и практическое развитие науки в современных социально-экономических условиях (г. Москва, 2013 г.); на международной научно-практической конференции: Современные тенденции в науке и образовании (г. Москва, 2014 г.).

Результаты исследований внедрены на орошаемых массивах ООО «Агропредприятие «Бессергеновское» Октябрьского района и ОАО «Имени Калинина» Матвеево-Курганского района Ростовской области.

По результатам исследований опубликовано 12 научных работ, в том числе 3 работы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 патент на изобретение.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 129 страницах компьютерного текста, состоит из введения, пяти глав, заключения, списка литературы, имеет 25 таблиц, 25 рисунков, 6 приложений. Список литературы включает в себя 130 наименований, в том числе 10 зарубежных авторов.

Во введении обоснована актуальность работы; приведены цель и задачи

исследований; научная новизна; теоретическая и практическая значимость работы; методы исследований; положения, выносимые на защиту; степень достоверности и апробация работы; структура диссертации.

В первой главе «Состояние вопроса, цели и задачи исследований» анализируются результаты исследований других авторов, выявлено влияния орошения на почвенный покров, раскрыта роль поверхностного стока при поливе дождеванием, а также проведен анализ мероприятий по снижению образования поверхностного стока при орошении сельскохозяйственных культур, а также анализ состояния сельскохозяйственных земель в Российской Федерации, в частности в Ростовской области. Обоснован выбор темы диссертации, определены цель и задачи исследований.

Во второй главе «Программа и методика исследований» приводятся общая программа экспериментальных исследований, характеристика района исследований. Описана обобщенная блок-схема проведения лабораторно-полевых исследований, а также приведены положения по обработке результатов экспериментальных исследований.

В третьей главе «Теоретическое обоснование направлений экспериментальных исследований нового мелиоранта-структурообразователя» содержится теоретическое и практическое обоснование применения мелиоранта-структурообразователя, рассмотрены наиболее распространенные отечественные и зарубежные мелиоранты-структурообразователи по влиянию на почву и растения, представлены результаты лабораторно-полевых исследований по определению оптимального состава мелиоранта-структурообразователя, получены экспериментально-статистические модели рецептурно-технологических решений состава нового мелиоранта-структурообразователя. Представлены результаты лабораторно-полевых исследований по определению средней скорости впитывания воды в почву, рассчитана норма внесения мелиоранта-структурообразователя. Проанализированы результаты исследований гранулометрического, структурного и микроагрегатного анализов почв до и после внесения мелиоранта-структурообразователя.

Четвертая глава «Оценка степени воздействия дождевания на качественные характеристики почв» содержит результаты исследований по влиянию мелиоранта-структурообразователя на коэффициент стока в зависимости от интенсивности искусственного дождя, уклона и водопроницаемости почвы, влиянию на составляющие поверхностного стока (жидкий, твердый) и смыв почвы при орошении дождеванием. Определено влияние поливной нормы на сток с орошаемого поля, построены спектральные поверхности регрессий и получены аналитические уравнения, которые отображают связи интенсивности искусственного дождя, уклона и водопроницаемости почв с коэффициентом стока. Получена зависимость массы твердого стока от поливной нормы и величины поверхностного стока при применении мелиоранта-структурообразователя, построена обобщающая экспериментально-статистическая модель, описывающая влияние искусственного дождя при орошении, уклона орошаемого поля и водопроницаемости почвы на коэффициент стока при применении нового мелиоранта-структурообразователя. Автором сделаны выводы по главе, которые отображают суть полученных результатов.

В пятой главе «Экономическая эффективность применения мелиоранта-структурообразователя» представлены результаты ресурсно-экологической оценки эффективности применения и расчет годового экономического эффекта от внедрения нового мелиоранта-структурообразователя.

Завершением работы являются общие выводы, которые отразили результаты исследований, представленных в диссертационной работе.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

Замечания по диссертационной работе:

1. В первой главе диссертационной работы следовало бы привести анализ применяемых мелиорантов-структурообразователей, используемых в Российской Федерации и за рубежом.

2. Во второй главе, подразделе 2.3 «Методика экспериментальных ис-

следований» помимо рисунков (фото) проведения исследований, на наш взгляд, следовало бы привести схему опытов.

3. В разделе 3 диссертационной работы не приводится описание технологии приготовления предложенного мелиоранта-структурообразователя.

4. В полученных зависимостях по результатам исследований следовало бы указать граничные значения критериев, так как опыты проводились в рамках определенных значений.

5. В исследованиях не нашел отражения вопрос последствий применения (разработанного) мелиоранта-структурообразователя на почву в динамике его использования (через 1 год, 2 и 3 года).

6. Вопрос влияния применения мелиоранта-структурообразователя на качество выращиваемой продукции не нашел отражения в диссертации.

7. В подразделе 5.3 «Рекомендации производству» не обоснованы рекомендуемые технические средства для внесения мелиоранта-структурообразователя в почву.

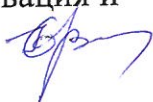
8. Периодичность внесения мелиоранта-структурообразователя, указанная в рекомендациях производству (с. 105), в работе не обоснована.

Заключение

По своей актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертация Нозадзе Левана Резоевича является завершенной научно-квалификационной работой, в которой решаются задачи имеющие существенное значение для решения важных прикладных задач мелиоративной отрасли для региона исследований. Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Нозадзе Леван Резоевич, заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 06.01.02. – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель».

Отзыв рассмотрен и утвержден на расширенном заседании кафедры комплексных систем водоснабжения ФГБОУ ВПО Кубанский ГАУ с участием сотрудников кафедры строительства и эксплуатации водохозяйственных систем и протокол №7 от 8 февраля 2016 г.

Заведующий кафедрой комплексных систем водоснабжения, доктор технических наук, профессор, научная специальность 06.01.02- «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»



Юрий Анатольевич Свистунов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кубанский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВПО КубГАУ)
350044, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13
тел.: 8 861 221 56 37
E-mail: mail@kubsau.ru

Личную подпись тов. Свистунова Ю. А.

Начальник отдела кадров Свистунова Ю. А.

