

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Нозадзе Левана Резоевича, выполненную на тему «Мелиоративные приемы повышения противоэрозионной устойчивости орошаемых южных черноземов степной зоны Нижнего Дона», представленную в совет по защите докторских и кандидатских диссертаций Д 220.061.06 на базе ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 06.01.02 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель».

Актуальность темы исследований.

Одной из главных задач повышения продуктивности и эффективности растениеводства является расширенное воспроизводство плодородия почвы. В условиях ведения растениеводства на промышленной основе под плодородием почвы следует понимать ее способность «обеспечивать экономически эффективное выращивание высоких и устойчивых урожаев хорошего качества на больших площадях при высокой концентрации возделываемых культур и применении мощных систем механизации». Постоянно растущая необходимость проведения мероприятий по восстановлению и устойчивому повышению плодородия почвы ставит перед сельскохозяйственными научно-исследовательскими учреждениями задачу изыскания новых путей решения этой проблемы, в частности – путем применения структурообразователей почвы. В связи с этим, исследования, проведенные автором, имеют большое практическое и научное значение.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций. Полученные результаты исследований логически обоснованы автором и закономерны для южных черноземов степной зоны Нижнего Дона. Проведенные исследования применения нового мелиоранта-структурообразователя научно обоснованы и достоверны, а по результатам сделаны выводы и рекомендации основанные на полученных автором данных.

Научная новизна. В диссертационной работе автором получены: экспериментально-статистические модели рецептурно-технологических решений состава нового мелиоранта-структурообразователя; 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; зависимость массы твердого стока от поливной нормы и величины поверхностного стока при применении мелиоранта-структурообразователя.

Теоретическая и практическая значимость.

Теоретическая значимость диссертационной работы выражается в получении и обосновании математических зависимостей, описывающих экспериментально-статистические модели рецептурно-технологических решений состава мелиоранта-структурообразователя и влияния искусственного дождя при орошении сельскохозяйственных земель, уклона орошаемого поля и водопроницаемости почвы на коэффициент стока, а также зависимости влияния массы твердого стока от поливной нормы и величины поверхностного стока при применении мелиоранта-структурообразователя.

Практическая значимость выражается в разработке нового мелиоранта-структурообразователя (Патент РФ № 2537178), обеспечивающего улучшение структурного состояния почвы, увеличение коэффициента степени агрегатности почвы на 5,1 %; снижение фактора дисперсности на 43,8 %; сокращение объема поверхностного стока в 2,0–2,3 раза.

Достоверность научных результатов подтверждается большим объемом экспериментального материала, полученного при проведении полевых и лабораторных исследований. Степень достоверности подтверждена статистическими методами оценки данных с использованием ЭВМ, высокой степенью сходимости данных теоретических исследований и полученных результатов. Разработки автора апробированы и внедрены на орошаемых массивах ООО «Агропредприятие «Бессергеновское» Октябрьского района и ОАО «Имени Калинина» Матвеево-Курганского района Ростовской области.

Публикации. По результатам исследований автором опубликовано 12 научных работ, в том числе 3 работы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 патент на изобретение. Общий объем публикаций составляет 3,98 п. л., из них – 3,16 п. л. принадлежат лично автору.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 129 страницах компьютерного текста, состоит из введения, пяти глав, общих выво-

дов, имеет 25 таблиц, 25 рисунков, 6 приложений. Список литературы включает в себя 130 наименований, в том числе 10 на иностранных языках.

Общая характеристика работы.

Во введении приведены актуальность, цель и задачи, научная новизна проведенных исследований, научные положения, выносимые на защиту, объект и предмет исследований, методология исследований, достоверность результатов исследований, практическая ценность, реализация и апробация работы.

В первой главе «Состояние вопроса, цель и задачи исследований» автором анализируются результаты исследований: влияния орошения на почвенный покров; влияния различных факторов на образование поверхностного стока при поливе дождеванием, а также проведен анализ мероприятий по снижению образования поверхностного стока при орошении сельскохозяйственных культур; рассмотрена эффективность использования мелиоранто-структурообразователей на орошаемых землях при борьбе с водной эрозией.

Обоснован выбор темы диссертации, определены цель и задачи исследований.

Во второй главе «Программа и методика исследований» приведены характеристика района исследований, описание обобщенной блок-схемы проведения лабораторно-полевых исследований, методики экспериментальных исследований и основные положения по обработке экспериментальных данных.

Третья глава «Теоретическое обоснование направлений экспериментальных исследований нового мелиоранта-структурообразователя» содержит теоретическое и практическое обоснование разработки и применения нового мелиоранта-структурообразователя; приводятся результаты подбора оптимального фракционного состава компонентов мелиоранта-структурообразователя; получены экспериментально-статистические модели рецептурно-технологических решений состава нового мелиоранта-структурообразователя; представлены результаты исследований по определению нормы и эффективности внесения мелиоранта-структурообразователя в почву.

В четвертой главе «Оценка степени воздействия дождевания на

качественные характеристики почв представлены результаты исследований и полученные аналитические уравнения влияния мелиоранта-структурообразователя на коэффициент стока, а также влияния мелиоранта-структурообразователя на составляющие поверхностного стока и смыв почвы при орошении дождеванием; обоснована обобщающая 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; приведена полученная автором зависимость массы твердого стока от поливной нормы и величины поверхностного стока при применении мелиоранта-структурообразователя; приведены результаты исследований влияния поливной нормы на поверхностный сток с орошаемого поля.

В пятой главе «Экономическая эффективность применения мелиоранта-структурообразователя» представлена ресурсно-экологическая оценка эффективности применения, расчет годового экономического эффекта от внедрения нового мелиоранта-структурообразователя и рекомендации производству.

В завершении диссертационной работы представлены общие выводы, отражающие результаты исследований Л. Р. Нозадзе.

Замечания по работе:

1. В диссертационной работе дважды приведены цель и задачи исследований (стр. 5, 28).

2. Из табл. 3.1 не совсем ясно, что понимается под «влиянием» на растения и на почву.

3. Следовало бы привести к единообразию аббревиатуру коэффициентов стока в таблицах 4.4-4.5 на стр. 83-84 диссертационной работы.

4. Следовало бы привести выводы по результатам исследований (раздел 4.1) непосредственно после приведения полученных аналитических зависимостей и их графических отображений, а не в «общих выводах» по главе.

Отмеченные недостатки не затрагивают существа многих основных рассматриваемых вопросов, научная новизна и практическая ценность которых несомненна.

Заключение

Диссертационная работа Л. Р. Нозадзе «Мелиоративные приемы повышения противозрозионной устойчивости орошаемых южных черноземов степной зоны Нижнего Дона» изложена в логической последовательности, четко, доходчиво, технически грамотно и представляет собой логически-завершенную научную работу. Достоверность полученных соискателем результатов исследований основываются на большом объеме экспериментальных данных, полученных при проведении лабораторных и производственных исследований.

По своей направленности, актуальности и достоверности полученных результатов, научной и практической значимости и сделанным выводам диссертационная работа отвечает требованиям ВАК РФ, представляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор Л. Р. Нозадзе заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 06.01.02 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель».

Кандидат технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет», доцент кафедры «Прикладная геодезия, природообустройство и водопользование»

диссертация защищена по специальности 06.01.02 – «Мелиорация, рекультивация и охрана земель»

Адрес: 400002, г. Волгоград, пр. Университетский, д.26.

Тел: +7 (8442) 41-81-53

E-mail: maks-sln@yandex.ru

Дата «10» февраля 2016 г.

Максим Павлович Мещеряков

Подпись М. П. Мещерякова заверяю;
Ученый секретарь Ученого совета



Бочарников В.С.