

## ОТЗЫВ

**официального оппонента на диссертационную работу Мокрикова Григория Васильевича «Агроэкологическая оценка состояния черноземов при применении технологии прямого посева», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности**

**4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений  
(биологические науки)**

**Актуальность темы диссертационного исследования.** Деградация агрогенных почв, часто происходящая при использовании традиционной технологии, основанной на вспашке с оборотом пласта, известна уже долгое время. Вспашка и культивации направлены на уменьшение плотности почвы, снижение испарения влаги, борьбы с сорняками, заделки удобрений, других свойств и процессов. Однако при механической обработке происходит разрушение почвенных агрегатов, развитие эрозии и дефляции, повышение аэрации почвы, которая усиливает минерализационные процессы органического вещества. Часто при вспашке отмечают дегумификацию, которая происходит в большинстве случаев. О ней сообщали многие исследователи, в том числе на Приазовье и в Предкавказье. Почвозащитное земледелие на основе безотвальной вспашки и глубокого рыхления известно также достаточно давно и применяется в качестве борьбы с дефляцией и другими деградационными факторами. Широкое внедрение нулевой технологии обработки почвы на Юге России до сих пор ограничено, в том числе неоднозначными результатами, связанными с ошибками при прямом копировании зарубежного опыта и недостаточным объемом накопленных данных. В связи с этим диссертация Григория Васильевича Мокрикова несомненно актуальна и имеет большое как научное, так и практическое значение.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации,** подтверждается большим объемом полевых данных, корректностью методологии проведенных исследований и репрезентативностью использованных методов. Выводы четко сформулированы и хорошо аргументированы. В основе диссертационной работы лежат оригинальные материалы, полученные лично автором в результате

длительных исследований, где на технологию прямого посева перешли еще в 2008 году, направлены на сравнительную оценку традиционной и альтернативной технологий обработки почвы.

Планирование исследований и анализ полученных результатов, формулировка положений, защищаемой диссертации, и выводов произведено лично автором при поддержке научного консультанта. Статистический анализ и интерпретация полученных результатов выполнена лично автором. Диссертационная работа выполнена на междисциплинарном уровне, охватывающем целый спектр научных дисциплин, таких как экология, почвоведение, природопользование.

Основные положения диссертации прошли обсуждение на международных, всероссийских и региональных научных и научно-производственных конференциях, совещаниях и круглых столах.

Основные результаты исследований опубликованы в 90 научных работах, в том числе в 20 статьях в журналах, входящих в Перечень рецензируемых научных изданий ВАК, Scopus, Web of Science, а также в 4 монографиях и 6 базах данных.

Результаты этой работы помогут ответить на многие вопросы почвоведения и земледелия, а также будут полезны широкому кругу практиков сельского хозяйства.

**Научная новизна и практическая значимость работы.** Новизна диссертации заключается в экспериментальном выявлении, анализе, обобщении и теоретическом обосновании последствий длительного использования технологии прямого посева в производственных условиях на состав и свойства различных подтипов черноземов степной зоны юга европейской территории России. В производственных условиях и на опытных участках выявлена положительная динамика изменения почвенных свойств при переходе с традиционной технологии на технологию нулевой обработки почв. Установлены основные закономерности трансформации почв при разной длительности использования прямого посева.

Комплексный характер исследований, затрагивающие агрохимические, физические, химические, экологические и биологические свойства почвы, позволяет всесторонне оценить последствия перехода на технологию прямого посева. В работе исследованы основные подтипы черноземов, широко распространённых в степной зоне Юга России. Производственные условия позволяют получить репрезентативные результаты, чего часто не удается получить в условиях полевых опытах на делянках учхозов и опытных полей институтов.

**Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.**

Достоверность научных положений и выводов обеспечена большим объемом натуральных исследований, собранным и проанализированным материалом, использованием классических и современных методик определения свойств постагрогенных почв и их статистической обработкой. В диссертационной работе Г.В. Мокрикова представлен подробный анализ публикаций зарубежных и отечественных авторов; уделено особое внимание изучению изменения биологической активности почв в первые годы залежного режима.

Диссертация Г.В. Мокрикова соответствует паспорту специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений и отрасли знаний биологические науки. Теоретическое значение диссертации определено ее вкладом в решение вопросов агрогенной трансформации почв при использовании разных типов обработки. В результате установлено, что технологии прямого посева не оказывают негативного воздействия на плодородие почвы, а напротив, оказывает положительное воздействие на биологическую активность черноземов юга России, повышают урожайность сельскохозяйственных культур и рентабельность производства.

Все поставленные в работе задачи были решены. Основные положения диссертации обсуждены и обоснованы с использованием огромного массива данных.

Рекомендации, сформулированные по итогам проведенных исследований направлены на эффективное применение почвосберегающей технологии прямого посева способствующей улучшению экологического состояния почв.

Положительный опыт применения прямого посева востребован в науке и практике, о чем свидетельствуют акты о внедрении в производство и научно-технологические работы.

**Объем и структура диссертации.** Диссертационная работа состоит из введения, четырех глав, выводов, списка литературы и приложения. Работа изложена на 494 страницах печатного текста, содержит 179 таблиц, 178 рисунков и 7 приложений – акты внедрения. Список литературы включает 491 источник, в том числе 131 на иностранных языках.

**Во введении** (стр. 6-13) приведена актуальность, цель и задачи, научная новизна, практическая и теоретическая значимость исследований, их научная ценность, апробация и другие сведения о работе.

**В первой главе** диссертации «Обзор литературы. Нулевая технология» (стр. 14-46) приведен литературный обзор использования нулевой технологии, анализ последствий для разных почвенных свойств и процессов. Глава достаточно полно освещает намеченный к исследованию круг вопросов.

**Во второй главе** «Объекты исследований» (стр. 46-64) подробно представлены характеристика и особенности почв. Приводится местоположение и описание участков, где проводились исследования и отбирали почву для лабораторно-аналитических исследований. Почвенный покров исследуемых участков представлен черноземами обыкновенными южно-европейской фации, черноземами южными восточно-европейской фации Ростовской области и Ставропольского края. Глава хорошо иллюстрирована фотоматериалом.

**Третья глава** «Методология и методы исследований» (стр. 65-74). Исследования проводились с использованием общепринятых в экологии, биологии и почвоведении методов. Исследования экологического состояния почв проводили с применением сравнительно-географического и профильно-генетического подходов. Результаты были подвергнуты вариационно-

статистическому, дисперсионному и корреляционному анализу. Здесь же указано, что при проведении исследований было отобрано более 1100 образцов почв, проведено более 50 000 анализов по 50 показателям (физических, химических, физико-химических, биохимических, микробиологических и др.).

**В четвертой главе «Результаты исследований» (74-409)** представлены основные данные, полученные автором и их интерпретация в виде текста, графиков, зависимостей, фотоматериалов.

Здесь автором приведено подробное описание погодных условий в период динамических наблюдений за экологическим состоянием исследуемых почв, показано количество пожнивных остатков на полях с прямым посевом, изменение свойств чернозема обыкновенного в первые годы перехода на нулевую технологию и при длительном ее применении. Также здесь приведено подробное сравнительное описание различных свойств черноземов обыкновенных и южных при использовании разных технологий. В обобщающих разделах четвертой главы оценено воздействие прямого посева на физические, биологические свойства почв, гумусное состояние, цикл углерода, влияние прямого посева на микробоценозы черноземов.

В разделе Рекомендации автор привел собственный многолетний опыт эффективного применения технологии прямого посева.

В заключение работы приводятся выводы, список использованной литературы и приложения. В выводах приводятся полученные автором основные результаты диссертационного исследования. Выводы сформулированы корректно и аргументировано отражают содержание диссертационного исследования.

Приложение. Акты внедрения свидетельствуют о большом объеме выполненной работы и достоверности полученных результатов.

Автореферат диссертации достаточно полно отражает содержание диссертации.

**Замечания.**

1. Какая технология обработки почвы применялась в исследуемых хозяйствах до перехода на прямой посев?
2. Не происходит ли загрязнения почв и снижения биологической активности при увеличении использования гербицидов для борьбы с сорняками?
3. Каков механизм защиты почвы от эрозии на участке Д1 при использовании прямого посева?
4. Совпадают ли возделываемые культуры на опытных полях с прямым посевом и контрольных полях с традиционной обработкой почвы?
5. Почему сократили набор применяемых показателей после начала широкомасштабных исследований в 2016 году?
6. Чем обусловлено использование показателя «активный углерод», а не более распространенного показателя «водорастворимый гумус»?
7. Применяют ли в хозяйстве ИП Мокриков В.И. - глава КФХ покровные культуры, как это рекомендуется в зарубежной практике?
8. Как соотносятся результаты исследований содержания гумуса, определяемые Государственным центром агрохимической службы «Ростовский», который проводил мониторинговые исследования с 2007 года, и результаты, полученные Вами в лабораториях Южного федерального университета? Нет ли методических неточностей при сопоставлении данных, полученных разными методами?

**Общее заключение.** Диссертационное исследование, выполненное Мокриковым Григорием Васильевичем, является законченным научным трудом. Работа написана грамотным научным языком, хорошо иллюстрирована. Материал представлен в логической последовательности, стиль изложения и оформление соответствуют уровню требований, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук.

Полученные результаты, сделанные выводы и сформулированные положения научно обоснованы, достоверны, подтверждены значительным

натурным и аналитическим материалом, имеют существенную научную значимость и большую практическую ценность.

Цель исследований выполнена, поставленные задачи успешно решены работа прошла успешную апробацию на многих международных и *всероссийских конференциях*.

Диссертация Мокрикова Григория Васильевича на тему «Агроэкологическая оценка состояния черноземов при применении технологии прямого посева», по своей актуальности, современным методам исследования, объему фактического материала качеству его анализа и обработки, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ» (№66-ОД от 29.03.2024 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук. А ее автор, Мокриков Григорий Васильевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (биологические науки).

**Официальный оппонент:**

Новиков Алексей Алексеевич - профессор кафедры кадастра и мониторинга земель Новочеркасского инженерно-мелиоративного института имени А.К. Кортюнова ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет», доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02 - мелиорация, рекультивация и охрана земель, 03.00.16 - экология (сельскохозяйственные науки), профессор, тел. +7(928)773-34-15; e-mail: al.al.novikov@gmail.com

Адрес места работы:

346428, Ростовская область, Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111.

Тел.+7 (8635) 22-21-70. E-mail: nimi-info@yandex.ru

Новиков Алексей Алексеевич



(подпись)

7 ноября 2025 года

Подпись А.А. Новикова заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета

Новочеркасский инженерно-мелиоративный

институт им А.К. Кортюнова

ФГБОУ ВО Донской ГАУ



Полякова В.Н.