

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук АХМЕТЗЯНОВА Марселя Равиловича «Научно-практические основы управления факторами почвенного плодородия при биологизации земледелия на серых лесных почвах лесостепи Среднего Поволжья»

Актуальность работы связана с повышением продуктивности полевых культур при сохранении и воспроизводстве плодородия почвы сельскохозяйственных угодий.

В результате 18 лет исследований (1994-2012) для сохранения гумуса в севооборотах на серых лесных почвах Среднего Поволжья рекомендуется использовать посевы многолетних трав и наряду с внесением расчётных доз удобрений проводить заделку в почву измельчённой соломы и сидератов. При обработке почвы зяблевою вспашку в севооборотах заменить комбинированной системой обработки почв с чередованием различных способов и глубины обработки, с предварительным лущением стерни.

Достоверность и новизна работы убедительны, что связано с теоретическим и научным обоснованием биологизации практической агрономии в Среднем Поволжье. Настоящая диссертационная работа оставляет весьма хорошее впечатление, так как актуальна, репрезентативна и перспективна, в связи с дальнейшим ресурсосбережением и рационализацией земледелия Республики Татарстан.

Вместе с тем к автору есть ряд вопросов:

- чем руководствовались, когда включили в подсев четырёхкомпонентную травосмесь с многолетними травами трёх лет пользования, с соотношением компонентов (15+35+25+25%) бобовых и злаковых видов, да ещё с разной биологией и циклом развития (стр.9)?

- чем объясните значительное поражение корневыми гнилями зерновых культур, включая овёс, как фитосанитарную культуру?; протравливали ли семена, а если протравливали, то каким фунгицидом (стр. 21)?

- чем объясните более высокую плотность сложения серой лесной почвы при вспашке, чем при комбинированной её обработке (стр. 26)?

В целом, диссертация Ахметзянова Марселя Равиловича актуальна, новизна и практическая значимость достоверны, как самостоятельная научно – квалификационная работа, она соответствует требованиям пунктов. 9-11, 13,14 «Положение о присуждении учёных степеней», в которой изложены разработки, имеющие существенное значение для развития страны, а её автор, заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Юрий Николаевич Зубарев, доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 – растениеводство, профессор по кафедре общего земледелия и защиты растений заведующий кафедрой общего земледелия и защиты растений (диплом доктора с.-х. наук от 04.04.2003 г., № 16,д 29; ДК № 017728; аттестат профессора по кафедре общего земледелия и защиты растений от 22.05.2002 г. № 305-п, № 007193)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова»

614990, Россия, Пермский край, г. Пермь.

ул. Петропавловская, д. 23 Тел. +7 -952 - 64- 45- 952; e-mail: yn – zubarev@mail.ru



ФГБОУ ВО Самарский ГАУ  
Входящий №  
04, сентябрь 2020

Ю.Н. Зубарев  
И.О. Преподобный по телефону  
Ю.П. Атаев

## О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Ахметзянова Марселя Равиловича на тему: «Научно-практические основы управления факторами почвенного плодородия при биологизации земледелия на серых лесных почвах лесостепи Среднего Поволжья» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Воспроизводство плодородия почвы - один из важнейших факторов повышения продуктивности сельскохозяйственных культур. Однако, обеспечить условия для расширенного воспроизводства плодородия почвы лишь за счет средств химизации и механизации земледелия невозможно. Необходимо шире использовать приемы биологизации земледелия.

Для практической реализации результатов диссертационного исследования автор рекомендует использование, наряду с минеральными удобрениями, нетоварной части урожая зерновых культур в качестве органического удобрения и гречихи в качестве сидеральной парозанимающей культуры, а также внедрение биологических факторов в систему земледелия в сочетании с дифференцированными приемами обработки серой лесной почвы в зернопаровых и зернопаротравяных севооборотах. Разработанные приемы при возделывании основных зерновых культур обеспечивают повышение их урожайности на 15-25 %.

Основные положения диссертации автором достаточно обширно апробированы, доложены на международных, всероссийских и региональных научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликовано 49 научных работ, в том числе, 15 статей в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Работа полностью отвечает поставленным задачам исследований. Результаты диссертационного исследования вносят существенный вклад в науку и сельскохозяйственную практику.

В качестве замечаний хотелось бы отметить:

1. Непонятно какую задачу ставил автор и какие получены выводы при определении корреляционной зависимости между засоренностью и поражением растений корневыми гнилями.

2. Необходимо пояснить, с чем связано повышение содержания продуктивной влаги в почве по сидеральному пару занятому гречихой, по сравнению с чистым паром.

В целом, судя по автореферату, диссертация Ахметзянова Марселя Равиловича отвечает действующим требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к докторским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Заведующий кафедрой земледелия и технологии хранения растениеводческой продукции  
Донского ГАУ, доктор с.-х. наук

И. В. Фетюхин

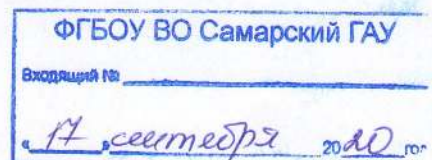
Подпись Фетюхина Игоря Викторовича удостоверяю:  
секретарь Ученого совета университета

Г.Е. Мажуга

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Донской государственный аграрный университет»

Почтовый адрес: 346493, Россия, Ростовская область, Октябрьский (с) район,  
поселок Персиановский, ул. Кривошлыкова, д. 24. Телефон: +7 (86360) 3-61-50.

E-mail: [dongau@mail.ru](mailto:dongau@mail.ru), [mail@dongau.ru](mailto:mail@dongau.ru).



## Отзыв

на автореферат диссертации Ахметзянова Марселя Рашидовича «Научно-практические основы управления факторами почвенного плодородия при биологизации земледелия на серых лесных почвах лесостепи Среднего Поволжья», представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

Проблема увеличения производства зерна входит в важнейшую задачу развития сельского хозяйства Российской Федерации.

В современных условиях для получения высоких урожаев сельскохозяйственных культур при одновременном сохранении и повышении плодородия почв необходимо использовать биологический фактор укрепления энергетике почвенного покрова. Биологизация земледелия предусматривает внесение в почву сравнительно дешевых и экономически обоснованных видов органических удобрений – соломы зерновых и сидеральной массы культур, отавы многолетних трав. Применение этих приемов биологизации следует рассматривать как комплексный агроприем, положительно влияющий на почву, растения и экологические условия. Их можно применять в качестве альтернативы дефицитному навозу.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации высокая. Они достоверны, не вызывают сомнений, так как опираются на достаточное количество материала согласно установленному плану проведения опытов. Исследования проводили при строгом соблюдении методик и статистических приемов обработки данных. В них прослеживается научная новизна, которая заключается в том, что в условиях серых лесных почв лесостепи Среднего Поволжья проведены комплексные исследования по биологизации земледелия, обосновано значение предшественников, выявлены эффективные способы основной обработки почвы в севооборотах. При применении факторов биологизации произошло увеличение содержания гумуса в почве, повысилась урожайность и качество зерна выращиваемых культур. Применение комбинированной разноглубинной обработки почвы в севооборотах способствует повышению качественных показателей почвы, накоплению и сохранению продуктивной влаги, развитию полезной почвенной микрофлоры и снижению засоренности посевов.

Научная значимость заключается в том, что результаты исследований являются теоретической основой для обоснования применения комбинированной системы обработки почвы с использованием минеральных удобрений, соломы, сидерата и отавы многолетних трав с целью устойчивого производства зерна хорошего качества и сохранения положительного баланса гумуса в почве. Использование нетоварной части урожая зерновых культур в качестве органического удобрения способствует снижению отрицательного баланса органического вещества в почве, частично компенсирует

недостаточность внесения традиционных органических удобрений, активизирует процесс интенсивной и ассоциативной азотфиксации в почве. Внедрение биологических факторов в земледелие с дифференцированными приемами обработки почвы в севооборотах способствует снижению расхода топлива и минеральных удобрений в 1,5-2, раза, повышению рентабельности производства на 30-50 %, увеличению в почве органического вещества, замедлению процесса дегумификации и уплотнения почв. Разработанные приемы биологизации и обработки почвы обеспечивают повышение урожайности зерновых культур на 15-25 %.


По автореферату имеются замечания:

1. В таблицах 4, 7 и 14 целесообразно привести баланс органического вещества, показывающий его потери и образование.
2. В таблице 16 уместно было бы указать засоренность посевов в среднем по севообороту.
3. В автореферате представлены запасы продуктивной влаги в посевах зерновых культур, но отсутствуют показатели суммарного водопотребления и его коэффициенты (стр. 28, 36).

В заключении следует отметить, что цель проведенных автором исследований достигнута, диссертация является законченной научно-исследовательской работой, актуальной для сельскохозяйственного производства.

Оценивая работу в целом, считаю, что представленная к защите диссертация на тему «Научно-практические основы управления факторами почвенного плодородия при биологизации земледелия на серых лесных почвах лесостепи Среднего Поволжья» полностью отвечает требованиям ВАК РФ, а ее автор Ахметзянов Марсель Равилович заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Доктор с.-х. наук, доцент, профессор  
кафедры «Земледелие и агрохимия»  
(специальность 06.01.01)

 Зеленев Александр Васильевич

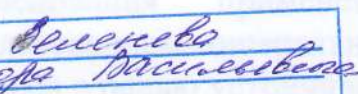
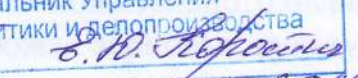
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет»

Почтовый адрес: 400002, г. Волгоград, Университетский проспект, 26.

Телефон: 8-8442-41-12-20

E-mail: volgau@volgau.com



Подписи т.т.   
Заведующий: начальник Управления кадровой политики и делопроизводства   
10.09.2020.

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ  
Входящий № \_\_\_\_\_  
д.з. сентября 2020 год

## Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук на тему: «Научно-практические основы управления факторами почвенного плодородия при биологизации земледелия на серых лесных почвах лесостепи Среднего Поволжья»  
Ахметзянова Марселя Равиловича

Одна из главных задач системы земледелия – рациональное управление почвенной биотой для сохранения плодородия пашни и повышения устойчивости растениеводства.

В условиях высокой технологической нагрузки на агроценоза, уменьшения использования органических удобрений в системе земледелия Среднего Поволжья основными задачами управления почвенными организмами являются управление растительными остатками, повышение биологического разнообразия почвенных организмов, создание «живой почвы». При этом, разработка и внедрение современных агротехнических комплексов возделывания сельскохозяйственных культур основанных на дифференцированных системах обработки почвы в севооборотах требует изучения влияния их на почвенные процессы. В свете выше обозначенных проблем тема диссертации является весьма актуальной.

Работа имеет ярко выраженную практическую направленность, поставленные в ней задачи решены квалифицированно с применением современных методических подходов. Вместе с тем результаты, полученные Ахметзяновым М.Р., имеют огромное значение и для дальнейшего развития земледелия, растениеводства. Результаты, полученные в диссертации, еще раз показали и доказали существование альтернативных путей формирования урожая, один и тот же урожай может формироваться за счет преимущественного использования инновации в технологии возделывания сельскохозяйственных культур (биологизация земледелия).

Недостаток в работе: В таблице 6 на стр.17 автор указывает сено многолетних трав как культуру севооборота, а надо бы указать, многолетние травы на сено.

В целом диссертация отвечает требованиям ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней, а соискатель Ахметзянов Марсель Равилович заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Декан агрономического факультета  
Казанского ГАУ, доктор с.х. наук,  
доцент кафедры растениеводства и  
плодоовощеводства Казанского ГАУ  
тел. 89172283588  
E-mail: [igor.serzhanov@mail.ru](mailto:igor.serzhanov@mail.ru)

Доктор сельскохозяйственных наук  
профессор кафедры растениеводства и  
плодоовощеводства Казанского ГАУ  
тел. 89377770672  
E-mail: [rastenievodstvo-kazgau@mail.ru](mailto:rastenievodstvo-kazgau@mail.ru)

420015, г. Казань, ул. К.Маркса, дом 65  
ФГБОУ ВО «Казанский государственный  
аграрный университет»



Сержанов И.М.

ФГБОУ ВО Самарский ГА

Входящий №

29 сентября 2020

Шайхутдинов Ф.Ш.



Подпись *И.М. Сержанов*  
*Ф.Ш. Шайхутдинов*  
ЗАВЕРЯЮ: начальник отдела  
плодоовощеводства Казанского ГАУ  
*И.М. Сержанов*

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЗЕРНОБОБОВЫХ И КРУПЯНЫХ КУЛЬТУР

302502, Орловская обл., Орловский р-н,  
пос. Стрелецкий, ул. Молодёжная, д.10, к. 1

Тел. (486-2) 403-224  
Факс (486-2) 403-130  
e-mail: [office@vniizbk.orel.ru](mailto:office@vniizbk.orel.ru)

15.09.2020 № 3/8-21  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации **Ахметзянова М.Р.** «*Научно-практические основы управления факторами почвенного плодородия при биологизации земледелия на серых лесных почвах лесостепи Среднего Поволжья*» представленной на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелия, растениеводство

Сохранение и повышение плодородия почв при увеличении продуктивности сельскохозяйственных культур применительно к условиям лесостепи Среднего Поволжья и в настоящее время остаётся нерешённой проблемой. Поэтому современным направлением в сельском хозяйстве является биологизация земледелия, которая обеспечивает пополнение гумуса, сохранение оптимальных агрофизических, биологических и физико-химических свойств почв и на этой основе повышение урожайности сельскохозяйственных культур. К весьма эффективным приёмам регулирования плодородия почв относятся: внесение в почву соломы зерновых культур, широкое использование посевов различных сидеральных культур и отавы многолетних трав, севооборот, способы обработки почвы и удобрений. В этой связи диссертационная работа Ахметзянова М.Р., несомненно, актуальна и внесённые на защиту представляют большую теоретическую и практическую значимость. Для производства её следует использовать, в качестве рекомендаций, по улучшению и стабилизации почвенного плодородия за счёт биологических факторов и приёмов основной обработки почвы, направленных на создание оптимального питательного режима, обеспечивающего рост продуктивности сельскохозяйственных культур при снижении энергозатрат.

По результатам длительных стационарных опытов автор диссертации впервые, для специфических почвенно-климатических условий лесостепи Среднего Поволжья, изучил значение предшественников и способов основной обработки серой лесной почвы на фоне факторов биологизации земледелия; определил агрономическую, экономическую и биоэнергетическую эффективность применения навоза, соломы и сидерата под различные культуры севооборотов; установил значимость испытанных факторов для стабилизации продуктивности агроценозов.

Практическая ценность диссертационной работы Ахметзянова М.Р. заключается в том, что применение разработанных им приёмов биологизации (измельчённой соломы, пожнивного сидерата, отавы многолетних трав) и дифференцированных приёмов обработки почвы в зернопаровых и зернотравяных севооборотах способст-

вуют: увеличению в почве органического вещества (гумус на 0,04%); повышению урожайности зерновых культур на 15-25%; сокращению расхода топлива и минеральных удобрений – в 1,5-2,0 раза и повышению рентабельности производства на 30-50%.

Выводы и рекомендации производству вытекают из собственных исследований автора, опубликованы в открытой печати, апробированы в публичных докладах, широко внедрены в хозяйствах региона и используются в учебном процессе сельскохозяйственных ВУЗов.

Диссертационная работа М.Р.Ахметзянова представляет собой теоретический и практический вклад в исследования по управлению факторами плодородия серых лесных почв в лесостепи Среднего Поволжья.

В автореферате диссертации имеются некоторые недостатки:

1. «В пятой экспериментальной работе» (стр. 10), вар. 2-3, зелёную массу гречихи (265 ц/га) и рапса (235 ц/га) заделывали на глубину 12-15 см БДТ-3, а через месяц сеяли озимую пшеницу на глубину 4-5 см, т.е. семена размещались в слое почвы, где были локализованы продукты разложения сидератов. Может быть и этим объясняется низкая полевая всхожесть пшеницы в 2011-2012 гг. (стр. 37, абзац 2)? Но почему по чистому пару всхожесть меньше, чем по сидератам? Неужели в паровом поле влажность почвы в слое 0-10 см была меньше?

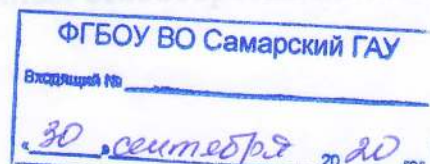
2. На этой же странице (табл. 19) единицы измерения урожайности не соответствуют их названию.

Несмотря на отмеченные недостатки, диссертационная работа М.Р.Ахметзянова, судя по автореферату, по актуальности темы, научной новизне и практической значимости результатов исследований, соответствует требованиям предъявляемым к докторским диссертациям (пп.9-11, 13, 14) «Положения о присуждении учёных степеней», а её автор заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

1. Глазова Зоррида Ивановна
2. Кандидат сельскохозяйственных наук
3. старший научный сотрудник
4. 06.01.04 – агрохимия
5. ФГБНУ ФНЦ зернобобовых и крупяных культур, лаборатория агротехнологий и защиты растений
6. ведущий научный сотрудник
7. 302502, Орловская обл., Орловский р-н, пос. Стрелецкий, ул. Молодёжная, 10, корп. 1  
тел. 8(4862) 403-224; e-mail: [office@vniizbk.orel.ru](mailto:office@vniizbk.orel.ru)

Подпись Глазовой З.И. заверяю:  
Учёный секретарь ФГБНУ ФНЦ ЗБК

А.А.Молошонок



## Отзыв

*на автореферат диссертации Ахметзянова Марселя Равиловича «Научно-практические основы управления факторами почвенного плодородия при биологизации земледелия на серых лесных почвах лесостепи Среднего Поволжья», представленной на защиту в диссертационный совет Д.999.091.03 «Самарская государственная сельскохозяйственная академия» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство*

Диссертационная работа Ахметзянова М.Р. выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»).

В современных условиях основным направлением производства продукции растениеводства, конкурентоспособной на рынке, является снижение себестоимости за счет рационального использования биологических ресурсов растений, плодородия почвы и научно обоснованной разработки системы удобрения. Здесь ведущее место принадлежит биологизации земледелия, как одного из источников обеспечения элементами минерального питания возделываемых культур, что не вызывает сомнений в актуальности исследований соискателя

Соискатель Ахметзянов М.Р. впервые на основании полученных многолетних экспериментальных данных обосновал значение предшественников, выявил эффективные способы основной обработки серой лесной почвы на фоне применения факторов биологизации земледелия (совместное использование соломы и пожнивного сидерата и недостающие элементы питания путем внесения НРК на планируемые урожаи сельскохозяйственных культур) в стабилизации продуктивности агроценозов на серых лесных почвах лесостепи Среднего Поволжья.

**Теоретическая значимость.** Результаты исследований служат теоретической основой для обоснования применения комбинированной системы обработки почвы (разноглубинных способов основной обработки почвы) с применением минеральных удобрений, измельченной соломы, пожнивного сидерата и отавы многолетних трав с целью устойчивого производства зерна и хорошими качественными показателями получаемой продукции, с сохранением положительного баланса гумуса на серых лесных почвах лесостепи Среднего Поволжья.

**Практической значимость.** Внедрение биологических факторов в систему земледелия в сочетании с дифференцированными приемами обработки серой лесной почвы в зернопаровых и зернопаротравяных севооборотах приводит: к снижению расхода топлива и минеральных удобрений – в 1,5-2 раза, к повышению рентабельности производства – на 30-50 %, к увеличению в почве органического вещества, замедлению процесса дегумификации и уплотнения почв. Разработанные приемы при возделывании основных зерновых культур обеспечивают повышение их урожайности на 15-25 %.



Результаты исследований используются в процессе обучения студентов и аспирантов по направлению «Агрономия» в Казанском ГАУ, а также в Татарском институте переподготовки кадров и агробизнеса.

Основные результаты исследований доложены и представлены в материалах региональных, всероссийских, международных научно-практических конференций. По материалам исследований опубликовано 49 печатных научных работ, в том числе, 15 статей в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Издана одна монография. Материалы исследований использованы при издании книги «Система земледелия Республики Татарстан» (2013 г.) и методической рекомендации «Контроль переуплотнения почвы в ресурсосберегающем земледелии» (2018 г.).

Таким образом, работа имеет комплексный и заверченный вид, базируется на достаточном объеме экспериментального материала. Однако по автореферату имеются пожелания и замечания:

1. На странице 8 в полевом опыте 1 необходимо было обосновать расчетные дозы NPK (условное обозначение – «NPK расчетно»). Дозы вызывают сомнения, а приложения 1-4 отсутствуют.
2. На странице 14 словосочетание «наличие пищи в пахотном слое» не корректно, надо было писать «элементов минерального питания в пахотном слое». Здесь же автор в названии таблицы 1 допускает ошибку: содержание не нитратов, а «общего азота» в пахотном слое почв.
3. В методике исследований не указан метод оценки урожайности зерна в зерновых единицах, например в таблице 6.
4. В методике исследований не указано, как выполняется вариант «солома+сидерат» (таблица 6).

Данные замечания не снижают достоинства диссертационной работы Ахметзянова Марселя Равиловича. Представленная диссертация является завершенной работой, отвечающей требованиям положения ВАК Российской Федерации, а автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

19 октября 2020 г.

Заведующий кафедрой почвоведения, агрохимии  
и точного земледелия ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ»,  
доктор с.-х. наук, доцент  
450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34  
E-mail: [damir\\_islamgulov@mail.ru](mailto:damir_islamgulov@mail.ru)

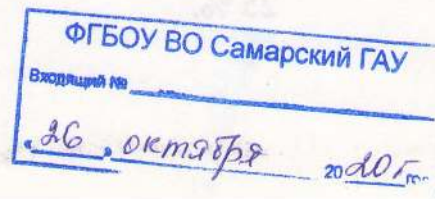
Д.Р. Исламгулов

Профессор кафедры почвоведения, агрохимии  
и точного земледелия ФГБОУ ВО «Башкирский ГАУ»  
доктор с.-х. наук, доцент  
450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34  
E-mail: [razit2007@mail.ru](mailto:razit2007@mail.ru)

Р.Б. Нурлыгаянов

Подписи Д.Р. Исламгулова и Р.Б. Нурлыгаянова заверяю  
заведующий канцелярией БГАУ

Л.Г. Умербаева



## Отзыв

на автореферат диссертации Ахметзянова Марселя Рабиловича «Научно-практические основы управления факторами почвенного плодородия при биологизации земледелия на серых лесных почвах лесостепи Среднего Поволжья», представленной к защите на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство

**Актуальность темы.** В земледелии России накоплен большой исторический опыт высокопродуктивного использования природных ресурсов. Основной упор в нем направлен на возобновляемые ресурсы природы, т.е. на биологизацию, которая является одним из главных путей оптимизации условий окружающей среды и обеспечения населения экологически безопасными продуктами.

Биологическая интенсификация сельскохозяйственного производства является направлением совершенствования земледелия, которая предполагает решение проблем сохранения и воспроизводства плодородия почвы за счет агроэкологических ресурсов на основе активизации почвенных биологических процессов и снижения антропогенного воздействия на почву и компоненты агробиоценозов. По мнению отечественных и зарубежных ученых достоинствами биологического земледелия является высокая экологичность, снижение потребления энергии и затрат исчерпаемых ресурсов.

В связи с этим актуальны комплексные исследования по обоснованию способов и приёмов стабилизации и повышения почвенного плодородия серых лесных почв Среднего Поволжья с применением биологических факторов в зональных севооборотах и приемах основной обработки почвы, обеспечивающие устойчивость агроэкосистемы, окупаемость антропогенных затрат и дающие научно обоснованную оценку влияния их на продуктивность культур и плодородие почв.

**Научная новизна** работы заключается в том, что автором обосновано значение предшественников, выявлены эффективные способы обработки серой лесной почвы на фоне применения факторов биологизации земледелия, в стабилизации продуктивности агроценозов и сохранении плодородия почвы лесостепи Среднего Поволжья.

**Теоретическая и практическая значимость.** Данная работа написана на стыке нескольких наук, таких как агрохимия, земледелие и растениеводство, что позволяет более полно раскрыть эффективность применения приемов биологизации в земледелии лесостепи Среднего Поволжья.

Результаты исследований являются теоретической основой для обоснования применения комбинированной обработки почвы в сочетании с минеральными удобрениями, соломой и сидерацией с целью увеличения урожайности и качества получаемой продукции, при сохранении положительного баланса гумуса серых лесных почв.

Внедрение биологических факторов в систему земледелия в сочетании с дифференцированными приемами обработки почвы в зернопаровых и зернопаротравяных севооборотах приводит к снижению энерго- и ресурсозатрат, повышает рентабельность производства, увеличивая продуктивность сельскохозяйственных культур и сохраняя при этом плодородие почвы. Результаты исследований можно использовать для специалистов сельского хозяйства на курсах повышения квалификации и в учебном процессе на агрономических и агрохимических факультетах высших учебных заведений.

Выводы в целом содержательны, логически вытекают из полученных результатов. По материалам диссертации опубликована 49 работ, в том числе 15 статей в ведущих рецензируемых журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Результаты диссертационной работы апробированы на конференциях различного уровня.

Автореферат написан информативно, достаточно ясно и доказательно.

В качестве замечаний следует отметить:

- в разделе 2.3 методика исследований не указано, какими методами проводилось определение содержания органического вещества в почве и учет поступления в почву пожнивных и корневых остатков;
- в тексте автореферата присутствуют, неточности и фразы, требующие редакционной правки;
- в недостаточном объеме представлены данные по влиянию изучаемых факторов на качество зерна, отсутствует таблица 49 на которую ссылается автор;
- непонятно с какой целью в разделе 7.4 представлены данные уреазной активности почвы под посевами озимой пшеницы.

Указанные недостатки не снижают теоретической и практической значимости работы.

Диссертационная работа М.Р. Ахметзянова является законченным квалификационным трудом. Она соответствует требованиям ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ему искомой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Храмцов Иван Федорович

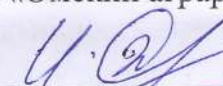
Доктор с.-х. наук, по специальности 06.01.04 – агрохимия


Главный научный сотрудник лаборатории агрохимии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Омский аграрный научный центр»

Балабанова Наталья Федоровна

кандидат с.-х. наук, по специальности 06.01.04 – агрохимия

Ведущий научный сотрудник лаборатории агрохимии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Омский аграрный научный центр»

 Храмцов И.Ф.

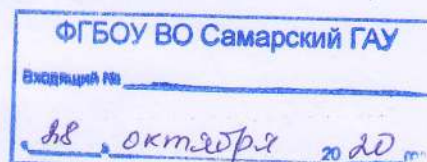
 Балабанова Н.Ф.

Подписи Храмцова Ивана Федоровича и Балабановой Натальи Федоровны заверяю:

Ученый секретарь  
ФГБНУ «Омский АНЦ»



О.Т. Качур



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ахметзянова Марсель Равиловича  
**«Научно-практические основы управления факторами почвенного плодородия при биологизации земледелия на серых лесных почвах лесостепи Среднего Поволжья»**,  
представленной на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

*Актуальность.* Повышение эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения на основе сохранения плодородия почв является одной из приоритетных задач земледелия, решение которой имеет ключевое значение в обеспечении устойчивого развития аграрного сектора экономики и продовольственной безопасности страны. Уровень урожайности сельскохозяйственных культур и его качество находится в прямой зависимости от интенсивности применения удобрений. В современном сельском хозяйстве выделилось особое направление – биологизация земледелия, которое вместо внесения навоза, как основного источника пополнения гумуса, предусматривает внесение сравнительно дешевых и экономически обоснованных видов органических удобрений. В качестве органических веществ в почву вносят солому зерновых культур, используют посевы сидеральных культур и отавы многолетних трав, которые будут использоваться как удобрение и сохранять плодородие почвы. В этой связи, исследования по изучению влияния приемов биологизации земледелия на показатели почвенного плодородия являются *актуальными*.

*Степень обоснованности и достоверности выводов и заключений соискателя.*

Вынесенные на защиту научные положения научно обоснованы, они вытекают из результатов проведенных исследований. В результате проведенных исследований установлено:

1. применение в качестве биологического удобрения сидеральных культур, соломы и навоза в звене полевого севооборота способствует улучшению основных показателей плодородия серой лесной почвы, и повышению урожайности сельскохозяйственных культур;
2. внедрение в структуру севооборотов многолетних трав, как фактора биологизации земледелия, улучшает фитосанитарное состояние посевов, снижает пестицидную нагрузку на агроценозы;
3. комбинированная основная обработка почвы в сочетании с заделкой пожнивного сидерата и соломы обеспечивает улучшение основных показателей почвенного плодородия, способствует оптимизации роста и развития растений, формированию качественного урожая зерновых культур;
4. применение пожнивного сидерата и соломы зерновых культур в качестве органического удобрения способствует повышению экономической и энергетической эффективности производства продукции растениеводства в севооборотах.

*Научная новизна* диссертационной работы заключается в том, что соискателем впервые на основании полученных многолетних экспериментальных данных обосновано значение предшественников, выявлены эффективные способы основной обработки серой лесной почвы на фоне применения факторов биологизации земледелия (совместное использование соломы и пожнивного сидерата и недостающие элементы питания путем внесения NPK на планируемые урожаи сельскохозяйственных культур) в стабилизации продуктивности агроценозов на серых лесных почвах лесостепи Среднего Поволжья. Установлено, что при применении биологических факторов происходит достоверное увеличение содержания гумуса в почве, повышается урожайность и качество урожая зерновых культур. Доказано, что применение комбинированной (различных способов основной) разноглубинной обработки почвы в севооборотах способствует повышению качественных (агрофизических и агрохимических) показателей почвы, накоплению и сохранению продуктивной влаги, развитию полезной почвенной микрофлоры и снижению засоренности посевов, улучшает фитосанитарное состояние посевов.

*Оценка достоверности.* Полученные результаты достоверны, поскольку исследования проведены на достаточном по объему экспериментальном материале, согласно установленному плану исследований на сертифицированном оборудовании со строгим соблюдением соответствующих методик и ГОСТов. Положения, выносимые на защиту, конкретны и четко сформулированы.

Диссертационная работа выполнена автором самостоятельно (личный вклад 85%), основные результаты работы доложены и представлены в материалах региональных, всероссийских и международных научно-практических конференций Казанского ГАУ (Казань, 1998-2019 гг.), Татарского НИИСХ (Казань, 2000 г.), на IV научно-практической конференции молодых ученых

и специалистов Республики Татарстан (2001 г.), Марийского ГУ (Йошкар-Ола, 2002, 2008), II Всероссийской научной конференции молодых ученых и специалистов сельского хозяйства (Москва, 2006 г.). Системный и глубокий анализ экспериментальных данных, полученных в полевом опыте, позволил автору сделать обоснованные и логичные выводы, сформулированные в Заключение. По теме диссертационной работы автором опубликованы 49 печатных научных работ, в том числе, 15 статей в ведущих 7 рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Издана одна монография. Материалы исследований были использованы при издании книги «Система земледелия Республики Татарстан» (2013 г.) и методической рекомендации «Контроль переуплотнения почвы в ресурсосберегающем земледелии» (2018 г.).

**В качестве замечаний следует указать:**

1. на стр. 13 автореферата автор приводит содержание нитратного азота в почве, не привязывая эти цифры к шкалам обеспеченности, не поясняя дефицит, норма или избыток элемента питания в почве;

2. на стр. 30 автореферата: *по отвальной обработке на фоне внесения NPK на 3,0 т/га к уборке урожая содержалось 42,6 мг/кг азота, 238,5 мг фосфора и 187,8 мг/кг калия....*; во-первых, не указана форма элемента в почвенном растворе, во-вторых, непонятно много это или мало, т.к. не привязываете к шкалам обеспеченности почвы элементами минерального питания;

**Заключение.** Диссертация Марсель Равиловича имеют как теоретическую значимость, так и практическую ценность. По своему содержанию диссертационная работа соответствует предъявляемым требованиям Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации (п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней»), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

Старший научный сотрудник,  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
специальность 06.01.04 – Агрехимия

Шулико  
Наталья Николаевна

30 октября 2020 г.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Омский аграрный научный центр». Адрес организации: 644012, г. Омск-12, проспект Королева, 26, тел/факс (3812) 77-68-87, 77-69-46, e-mail: 55asc@bk.ru

Подпись Шулико Н.Н. заверяю:  
Ученый секретарь ФГБНУ «Омский АНЦ»  
кандидат сельскохозяйственных наук



Качур  
Ольга Тимофеевна

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ  
Входящий № \_\_\_\_\_  
11 октября 2020 г.

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы Ахметзянова Марселя Равиловича «Научно-практические основы управления факторами почвенного плодородия при биологизации земледелия на серых лесных почвах лесостепи Среднего Поволжья» представленной к защите на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

Важнейшей задачей отечественного сельского хозяйства в современных условиях остается повышение его продуктивности, которое непосредственно связано с плодородием почвы. Поэтому проблема сбережения плодородия, т.е. способности почвы удовлетворять потребности растений во всех факторах жизнедеятельности, приобретает первостепенное значение. Практически все элементы системы земледелия – от структуры использования пашни до отдельных технологических приемов – оказывают влияние на плодородие почвы. Важнейшим звеном регулирования плодородия, и в первую очередь органического вещества в почве, является оптимизация севооборотов, рациональное размещение многолетних трав, использование нетоварной части выращенной продукции. В условиях, когда ресурсное обеспечение хозяйств остается на низком уровне, а применение навоза является энергозатратным выход из создавшего положения следует искать в биологизации земледелия, осуществляемой в энергоресурсосберегающих технологиях.

В связи с этим теоретические обоснования и комплексные исследования приемов стабилизации и повышения плодородия серых лесных почв лесостепного Поволжья с применением элементов биологического земледелия в зональных севооборотах и приемов основной обработки почвы, направленных на снижение энерго- и ресурсозатрат и повышения продуктивности сельскохозяйственных культур являются актуальными, имеют практическое значение и могут широко использоваться при разработке систем земледелия в Среднем Поволжье.

В ходе многолетних исследований, проведенных на серых лесных почвах лесостепного Поволжья, было обосновано значение предшественников, способов основной обработки почвы на фоне применения элементов биологического земледелия в повышении продуктивности сельскохозяйственных культур и качество растениеводческой продукции. Автором установлено, что применение элементов биологического земледелия и комбинированной системы обработки почвы способствует достоверному увеличению содержания гумуса в почве, оптимизации агрофизических и агрохимических показателей, повышению урожайности и качества зерновых культур.

Практическая значимость состоит в конкретных рекомендациях по использованию биологических факторов в сочетании с дифференцированными приемами обработки серой лесной почвы в зернопаровых и зернопаротравяных севооборотах, позволяющих повысить урожайность основных зерновых культур на 15-25 %.

Основные положения диссертационной работы докладывались и обсуждались на научно-практических конференциях различного уровня. По результатам исследований опубликованы 49 печатных работ, в том числе 15 – в изданиях, определенных ВАК Минобрнауки РФ.

В целом считаю, что автором выполнен значительный объем работ при подготовке диссертации, получены ценные для агрономической науки и практики результаты. Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, выполнена на достаточно высоком методическом уровне.

По своей актуальности, объему экспериментальных исследований, теоретической и практической значимости работа заслуживает положительной оценки. На основании анализа диссертации, учитывая ее новизну и практическую значимость, считаю, что она отвечает требованиям «Положение о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, а ее автор Ахметзянов Марсель Равилович заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

Кузин Евгений Николаевич

доктор с.-х. наук (по специальности 06.01.02 –

сельскохозяйственная мелиорация)

профессор кафедры «Почвоведение, агрохимия и химия»

ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

Е.Н. Кузин

440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет»

Тел. 8(8412)628367

Подпись Е.Н. Кузина заверяю

начальник УК ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ



Л.Е. Бычкова

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий № _____
18 ноября 2020 г.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Ахметзянова Марселя Равиловича**: «Научно-практические основы управления факторами почвенного плодородия при биологизации земледелия на серых лесных почвах лесостепи Среднего Поволжья», (Усть-Кинель, Самарский ГАУ, 2020), представленной на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Данная работа посвящена актуальной проблеме воспроизводства плодородия серых лесных почв на основе применения приёмов биологизации земледелия и оптимизации способов основной обработки почвы для повышения продуктивности полевых культур и снижения энерго- и ресурсозатрат.

Представляют интерес данные, свидетельствующие о том, что применение расчётной дозы NPK привело к снижению содержания гумуса (- 0,07 %) в зернопаровом севообороте и к стабилизации в зернотравяном (+ 0,01 %), в котором сочетание соломы и сидерата обусловило достоверное увеличение его содержания (+0,14 %). Автором показано, что наибольшее вытеснение бобовых трав в смешанных посевах со злаковыми травами при внесении NPK, соломы и сидерата составляет 36,7 %, тогда как при применении минеральных удобрений уже на первый год пользования 54,2 %. Представляется важным, что наибольшее поступление сухих органических веществ за ротацию севооборота было при внесении навоза – 70,2 т/га и при сочетании соломы и сидерата – 68,5 т/га, а минимальное – 28,4 т/га при применении NPK.

В качестве замечания, на наш взгляд, представляется не корректным утверждение автора об отрицательном влиянии продуктивной влаги на урожайность культур при низком значении  $r = -0.238$ , которое свидетельствует скорее об отсутствии связи для данных условий (с. 22).

Материалы диссертации являются теоретической основой обоснования технологий возделывания полевых культур на основе оптимизации свойств почвы при использовании приёмов биологизации земледелия и рациональных систем её обработки. В чём состоит народнохозяйственное значение работы. Результаты исследований могут использоваться в учебном процессе в рамках дисциплин, освещающих вопросы земледелия, агрохимии, экологии.

В целом, диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор **Марсель Равилович Ахметзянов** заслуживает присуждения учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Ступаков Алексей Григорьевич,

доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина», специальность по диплому доктора наук 06.01.04 – агрохимия, специальность по диплому кандидата наук 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

308503 Пос. Майский, ул. Вавилова, 1, Белгородский ГАУ, Белгородский район, Белгородской области. Тел. 8-960-640-29-30, E-mail: alex.stupackow@yandex.ru

Подпись А.Г. Ступакова удостоверяю: начальник  
Отдела кадров ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

06.11.2020 г.

Л.В. Манохина

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Входящий № \_\_\_\_\_

18 ноября 2020