

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Касимова Искандера Растамовича «Влияние известкования чернозема выщелоченного на продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Диссертационная работа Касимова И. Р. выполненная в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» в 2016 – 2019 гг. на актуальную тему и по специальности 4.1.3 Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

В настоящее время вопросы формирования урожая в условиях изменяющейся почвенной среды является весьма актуальными. Проведенные исследования в агроценозах сои и пшеницы яровой позволят предложить сельскохозяйственным предприятиям, расположенным в зоне лесостепи Среднего Поволжья, обоснованные дозы внесения известковых удобрений, которые обеспечат экономически оправданный уровень урожайности при поддержании плодородия почвы.

С поставленной целью Касимов Искандер Растамович справился в полной мере, получив ответы на все вопросы, сформулированные в задачах, раскрывающих суть проводимого им научного исследования. Диссертационная работа, изложена на 117 страницах, в обзоре литературы 144 наименования используемых источников, в том числе 17 иностранных авторов. Автор диссертации рекомендует известкование в сочетании с минеральными удобрениями в дозе $N_{40}P_{40}K_{40}$. Это позволяет улучшить питательный режим чернозема выщелоченного. При этом повышается относительно контрольного варианта содержание подвижного фосфора на 33-79, обменного калия – на 13-72 мг/кг почвы.

В своих исследованиях Касимов Искандер Растамович отмечает о положительном влиянии мела с общим содержанием $CaCO_3 + MgCO_3$ 98,5 %, что приводит к достоверному увеличению урожайности зерна пшеницы яровой на 0,24-0,49 т/га.

Научная новизна и практическая значимость выполненной работы очевидны. Вынесенные на защиту положения представляют новые знания по обеспечению наращивания урожая сои и пшеницы яровой за счет положительного влияния известкования и минеральных удобрений на свойства чернозема выщелоченного. Выводы достаточно конкретны, логичны и их достоверность не вызывает сомнения. Работа соискателя представляет законченный научный труд, с определенной методологией, программой исследований и отвечает квалификационным требованиям по позициям новизны, практической значимости и освещенности в специальных научных изданиях.

На основании выше изложенного считаю, что научная работа Касимова Искандера Растановича представляет научный интерес, имеет большое практическое значение и отвечает требованиям ВАК МО и Н РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям. А ее автор заслуживает искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Профессор Кубанского
госагроуниверситета,
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор

Л.М. Онищенко

dekanatxp@mail.ru
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени
И.Т. Трубиллина», кафедра агрохимии, г. Краснодар, ул. Калинина, 13.
Тел. 8 988 24 57 558.
01.11.2023г.

Лорис Омарович Л.М.



ФГБОУ ВО Самарский ГАУ	
Входящий №	_____
10 ноября	2023 год

Отзыв

на автореферат диссертации «Влияние известкования чернозема выщелоченного на продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья», представленной Касимовым Искандером Растамовичем на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности

4.1.3 — Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Получение высоких урожаев сельскохозяйственных культур невозможно без обеспечения растений оптимальными условиями для роста и развития. Одним из них является реакция почвенной среды. Большое количество почв Российской Федерации характеризуется кислотностью, не отвечающей биологическим особенностям для выращивания многих культур, и требуют мероприятий по известкованию. Однако необходимо научно обосновывать использование химических мелиорантов с вновь разрабатываемых месторождений. В связи с этим тема исследований является актуальной, имеет большое практическое значение.

Автором дано научное обоснование необходимости известкования черноземов с повышенной и слабокислой реакцией среды на фоне минеральных удобрений. С поставленными задачами диссертант справился успешно. Полностью раскрыты положения, выносимые на защиту. Выводы соответствуют поставленным задачам и обоснованы экспериментальным материалом.

По результатам исследований опубликовано 9 научных работ, в том числе 2 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК и 1 статья в иностранном журнале «Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences». Научные положения, выносимые на защиту, полностью отражены в опубликованных работах.

В автореферате отражены актуальность, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методы исследования, а также

содержание диссертационного исследования.

Замечание. Необходимо дать обоснование результатам, представленным в таблице 3. - Экономическая эффективность использования мела ООО Меловой завод «Шиловский» в качестве известкового материала при возделывании яровой пшеницы, которые свидетельствуют, что увеличение дозы извести с 4 до 6 т/га на 1 и 2 фоне не способствуют прибавке урожайности.

В целом считаю, что представленная диссертация является завершенной научно-исследовательской работой на актуальную тему, которая по уровню проведенных исследований и полученным результатам полностью отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», а её автор Касимов Искандер Растамович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 — Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.09– Растениеводство, 1999),
доцент кафедры защиты растений и экотоксикологии
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ Митина Елена Владимировна.

02.11.2023

Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования
«Орловский государственный аграрный университет имени НВ. Парахина»
(ФГБОУ ВО Орловский ГАУ).

302019 г. Орел, ул. Генерала Родина, 69.

Телефон 8-920-286-5608.

E-mail: amigo1870@yandex.ru



Отзыв

На автореферат диссертации Касимова Искандера Растамовича, на тему «Влияние известкования чернозема выщелоченного на продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

На современном этапе развития сельскохозяйственной отрасли в сложившихся социально-экономических условиях расширение площадей под изучаемые культуры в условиях Среднего Поволжья и проведение таких исследований при совершенствовании элементов технологии являются своевременными и необходимыми, так как существует проблема проведения комплексных почвенных исследований по снижению повышенной кислотности в разных регионах России.

В диссертационной работе широко представлена литература и проведен глубокий анализ. Впервые в регионе на основании полевых и лабораторных исследований научно-обосновано, сочетание мела и внесение различных доз минеральных удобрений. Соискателю Бондаренко К.В. удалось эту проблему решить, исследования являются достаточно обоснованными в представленном автореферате. Изучение и обоснование многолетних опытов и их влияние на урожайность отражено в публикациях, заключении. Проведенные исследования являются актуальными и не вызывает сомнения. Новизной представленной работы заключается в том что, отработаны элементы технологии возделывания в природно-климатических условиях Среднего Поволжья, обобщены результаты исследований, даны предложения производству.

Исследования выполнены на высоком методическом уровне с использованием как известных, так и современных методических разработок.

По теме диссертации опубликовано 9 статей, из которых 2 в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, 1 в журнале, «Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences»

Автор научно обоснованно определил систему показателей эффективности комплексного изучения и производственного применения и подтвердил результатами исследований, с использованием статистических методов, публикациями отражающими перспективность диссертационной работы.

Считаю, что диссертационная работа имеет большое научное, теоретическое и практическое значение и соответствует требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, и профилю диссертационного совета Д. 99.2.117.03. при ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет», а ее автор Касимов Искандер Растамович заслуживает присуждения ученой степени кандидата

сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3- Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Доктор с.-х. наук, проф. кафедры
Агрохимии, почвоведения и агроэкологии,
Академик РЭА
ФГБОУ ВО Мичуринского ГАУ
Алиев Таймасхан ГасанГусейнович
E-mail: aliev.t.g@yandex.ru

Т.Г.Г.Алиев

Кандидат с.х. наук, проф. кафедры
Агрохимии, почвоведения и агроэкологии
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ
Min74@mail.ru

И.Н.Мацнев

Подпись Алиева Т.Г.Г. заверяю:
Ученый секретарь ФГБОУ ВО
Мичуринский ГАУ канд. с.-х. наук, доцент



Е.Е.Попова

393760 Тамбовская обл. г.Мичуринск,
ул. Интернациональная, 101
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ	
Входящий № _____	
« 15 » ноября	20 23 год

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание

ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 –
Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

КАСИМОВА Искандера Растамовича

**на тему: «ВЛИЯНИЕ ИЗВЕСТКОВАНИЯ ЧЕРНОЗЕМА ВЫЩЕЛОЧЕННОГО
НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В
УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ»**

Вопросы, рассматриваемые в диссертации Касимовым И.Р., актуальны, поскольку происходит прогрессирующее подкисление почв. Последнее обуславливает необходимость принятия срочных мер по снижению повышенной кислотности почв, в том числе черноземов, и оценки эффективности известкования мелом местных месторождений.

Диссертант впервые в условиях Ульяновской области на черноземе выщелоченном среднесуглинистом проводил комплексные исследования по оценке эффективности известкования мелом Шиловского месторождения Сенгилеевского района Ульяновской области при возделывании яровой пшеницы и сои.

В ходе работы над поставленной целью автором были проведены обширные работы: по выявлению влияния мелиоранта в зависимости от доз внесения на агрохимические и биологические свойства чернозема выщелоченного; по оценке продуктивности и качество зерна яровой пшеницы в зависимости от известкования почвы и применения минеральных удобрений; по изучению последствий известкования чернозема выщелоченного на свойства почвы, продуктивность и качество продукции сои; по агроэкологической и экономической оценке известкования почвы при возделывании яровой пшеницы и сои в последствии.

На основании собственных исследований автор пришел к выводу, что внесение мела Шиловского месторождения с суммарным содержанием CaCO_3 и MgCO_3 не ниже 98,5% как в чистом виде, так и на фоне стартовых минеральных удобрений ($\text{N}_{40}\text{P}_{40}\text{K}_{40}$) приводило к существенному улучшению агрохимических свойств и повышению биологической активности чернозема выщелоченного. Выявлено, что внесение мела в качестве известкового материала в дозе 2-6 т/га содействовало достоверному повышению урожайности зерна яровой пшеницы на 0,24-1,78 т/га и сои на 1,06-1,30 т/га по сравнению с абсолютным контролем. Установлено, что с экономической точки зрения на черноземных почвах Среднего Поволжья, имеющих повышенную или слабокислую реакцию почвенной среды, применение местных запасов известковых материалов эффективно на фоне минеральных удобрений.

Полученные результаты позволили автору доказать возможность использования в производственных условиях мела Шиловского месторождения Сенгилеевского района Ульяновской области с целью уменьшения кислотности пахотных почв, что способствует поддержанию почвенного плодородия, росту продуктивности возделываемых культур и формированию продукции с высокими показателями качества.

В целом работа оставляет хорошее впечатление. Исследования выполнены на высоком научно-методическом уровне. Выводы обоснованы и вытекают из результатов исследований.

Полученные результаты изложены в ряде опубликованных работ, в том числе 2 публикации входящие в список изданий, рекомендованных ВАК Министерства

образования и науки РФ и 1 статья – в иностранном журнале «Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences».

Вместе с тем на основании материала, изложенного в автореферате, возникают ряд следующих вопросов:

1. в методике исследований автореферата было указано, что в смешанных образцах определяли органический углерод, а результатов не было представлено;
2. из автореферата не ясно на какую глубину шло изучение свойств почвы и какой мощности пахотный горизонт;
3. в работе не указано какой год последствия известкования чернозема выщелоченного на свойства почвы, продуктивность и качество продукции сои.

Считаю, что представленная к защите диссертация, отвечает критериям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ (от 24 сентября 2013 года №842 с изменениями на 2 августа 2016 года), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, а ее автор Касимов Искандер Растамович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Доцент кафедры «Экология»
ФГБОУ ВО «Ярославский ГАУ»,

доцент, кандидат сельскохозяйственных наук 06.01.01 – общее земледелие

Котьяк Полина Алексеевна

E-mail: p.kotyak@yarscx.ru

150042, г. Ярославль, Тутаевское шоссе, д. 58

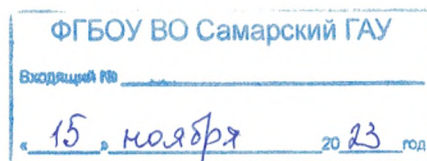
Тел: 8 (4852) 56-98-83

Подпись П.А. Котьяк заверяю:

Начальник отдела кадров

Задворнова Ольга Юрьевна

07.11.2023



ОТЗЫВ

на автореферат Касимова Искандера Растамовича

«ВЛИЯНИЕ ИЗВЕСТКОВАНИЯ ЧЕРНОЗЕМА ВЫЩЕЛОЧЕННОГО НА ПРОДУКТИВНОСТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ»

на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, сельскохозяйственных наук по специальности **4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений**

Актуальность исследований

В настоящее время учеными убедительно доказано, что реакция почвенной среды является фундаментом для проведения всех технологических приемов, направленных на улучшение качества растениеводческой продукции и повышение продуктивности сельскохозяйственных культур.

Систематический мониторинг почв, проводимый Федеральной агрохимической службой с целью контроля уровня плодородия почв, выявил, что более 65 млн. га возделываемых почв по всей России имеет повышенную кислотность. По состоянию на 01.01.2022 г., площади кислых почв Ульяновской области составили 705 тыс. га (49 %). Более того, происходит прогрессирующее подкисление почв. В связи с этим считаем тему исследований актуальной и своевременной.

Степень разработанности темы. Автором подробно представлена изученность вопросов химической мелиорации (известкования) кислых почв в почвенно-климатических условиях Поволжья, его последствия, отзывчивости сельскохозяйственных культур на данный агроприем, а также определения экономической целесообразности его проведения занимались многие ученые. Тщательный анализ научных результатов исследований доказывает необходимость дальнейших научных изысканий в области известкования черноземов выщелоченных в зависимости от доз, способов внесения возделываемых культур и т.д.

Научная новизна. Впервые в условиях Ульяновской области на черноземе выщелоченном среднесуглинистом проведены комплексные исследования по оценке эффективности известкования мелом Шиловского месторождения Сенгилеевского района Ульяновской области при возделывании яровой пшеницы и сои.

В исследованиях установлено, что внесение мела Шиловского месторождения с суммарным содержанием CaCO_3 и MgCO_3 не ниже 98,5 % как в чистом виде, так и на фоне стартовых минеральных удобрений (N40P40K40) приводило к существенному улучшению агрохимических свойств и повышению биологической активности чернозема выщелоченного.

Выявлено, что внесение мела в качестве известкового материала в дозе 2-6 т/га действовало достоверному повышению урожайности зерна яровой пшеницы на 0,24-1,78 т/га и сои на 1,06-1,30 т/га по сравнению с абсолютным контролем.

Установлена высокая эффективность мела Шиловского месторождения в нейтрализации кислотности почвенной среды: сдвиг обменной кислотности в зависимости от дозы мелиоранта составил 0,35-0,62 единиц рН при сочетании его с минеральными удобрениями.

Теоретическая и практическая значимость. Внесен существенный вклад в понимание необходимости известкования черноземов со слабокислой реакцией среды. Результаты научных исследований доказывают возможность использования в производственных условиях мела Шиловского месторождения Сенгилеевского района Ульяновской области с целью уменьшения кислотности пахотных почв, что способствует поддержанию

почвенного плодородия, росту продуктивности возделываемых культур и формированию продукции с высокими показателями качества.

Установлено, что с экономической точки зрения на черноземных почвах Среднего Поволжья, имеющих повышенную или слабокислую реакцию почвенной среды, применение местных запасов известковых материалов эффективно на фоне минеральных удобрений.

Методология и методы диссертационного исследования. Методология данных исследований основана на комплексном подходе к изучению эффективности мела Шиловского месторождения в качестве известкового материала для нейтрализации кислотности почв выщелочных черноземов, включающем проведение полевых и лабораторных экспериментов. В работе использованы теоретические методы исследований (обработка результатов исследований методом статистического анализа) и эмпирические (полевые опыты, графическое и табличное представление полученных результатов).

Степень достоверности. Результаты проведенных исследований подтверждается наличием большого экспериментального материала, достоверность которого подтверждается полевыми и лабораторными исследованиями с использованием современных лабораторных методов анализа, статистической обработкой данных и программного обеспечения. Полученные результаты исследований опубликованы в широкой печати и внедрены в практику сельскохозяйственного производства региона и подтверждены результатами статистической обработкой экспериментальных данных и корреляционно-регрессионным анализом.

Апробация работы. Основные результаты исследований, вошедшие в диссертацию, были доложены автором и получили одобрение на международных, всероссийских конференциях. Показатели экспериментальной работы апробированы и внедряются в ООО «КФХ Возрождение» Чердаклинского района Ульяновской области. Результаты исследований используются при чтении лекций во время учебного процесса для студентов агрономического факультета ФГБОУ ВО «Ульяновский ГАУ им. П.А. Столыпина» по дисциплинам: агрохимия, системы земледелия, использование нетрадиционных ресурсов в качестве удобрения сельскохозяйственных культур.

Публикации. По теме диссертации опубликовано 9 научных работ, в том числе 2 публикации входящие в список изданий, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ и 1 статья – в иностранном журнале «Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences».

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 117 страницах и состоит из введения, 7 глав, заключения, библиографического списка и приложений. В работе содержится 9 таблиц, 56 рисунков, 47 приложений. Библиографический список включает 144 источника, в том числе 17 – зарубежных авторов. Работа выполнена на кафедре почвоведения, агрохимии и агроэкологии на базе ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина».

Заключение

Автореферат и диссертационная работа Касимова Искандера Растамовича является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержатся научно обоснованные технологические решения, имеющие существенное значение для сельского хозяйства.

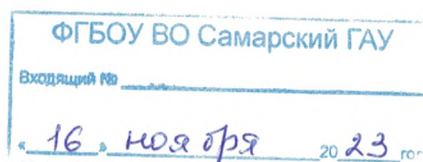
Работа содержит большой фактологический материал, приведена его доказательная база, изложена хорошим научным языком с использованием современной технологии. Автореферат написан автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку.

В целом диссертационная работа и автореферат соответствуют критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. (№ 842), а сам соискатель, Касимов Искандер Растамович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, по специальности **4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений**.

Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор кафедры «Химия, агрохимия и
агроэкология», специальность 06.01.04 «Агрохимия»
Федеральное государственное бюджетное
учреждение высшего образования
«Великолукская государственная
сельскохозяйственная академия»

Володина Тамара Ибраевна

Почтовый адрес: 182112, г. Великие Луки, пр-т Ленина, д. 2.
Телефон рабочий 8(81153)75282, факс 8(81153)75282, e-mail vgsa@.mart.ru
Телефон мобильный +7(911)3887838, e-mail toma230547@yandex.ru
г. Великие Луки, Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Великолукская государственная
сельскохозяйственная академия" 15 ноября 2023 г.



О Т З Ы В

на автореферат диссертации Касимова Искандера Растамовича на тему «Влияние известкования чернозема выщелоченного на продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Устойчивое функционирование современных агроэкосистем зачастую характеризуется повышенными требованиями к поддержанию не только эффективного плодородия почвенного покрова, но и его кислотно-основного состояния и буферной силы, том числе за счет применения различных средств химической мелиорации. Данные особенности относятся также и к местным системам земледелия, которые определены своими региональными почвенно-климатическими условиями и ресурсной базой.

Местная мелиоративно-ресурсная сырьевая база в целом способна обеспечить сельхозтоваропроизводителя известковыми мелиорантами почв, к которым, в том числе, относятся и меловые породы. По ряду исследований известно, что мел как мелиорант сильного кислото-нейтрализующего и оструктурирующего воздействия на почвы, положительно влияет на их агрофизические и агрохимические свойства, а также на биохимическую активность почвообитающих микроорганизмов. Диссертационная работа И.Р. Касимова посвящена изучению и решению данных актуальных вопросов применительно к региональной системе удобрения культурных растений в условиях лесостепной территории и, в целом, применительно к химизации современного сельского хозяйства.

Представленная к защите диссертация посвящена изучению различных доз меловой породы Шиловского месторождения (Ульяновская обл.), в том числе с полным NPK-удобрением (азофоска в дозе $N_{40}P_{40}K_{40}$), в качестве мелиоранта почвы и удобрения яровой пшеницы (сорт *Маргарита*) и сои (сорт *УСХИ 6*), изучению их влияния на продуктивность и качество зерна культур, действию на агрофизические, агрохимические и микробиологические свойства черноземной почвы, а также изучению эффектов в балансе элементов питания и подвижности тяжелых металлов в почве, уровню их накопления в биомассе растений и экономической эффективности от внедрения разработанной технологии возделывания культур с использованием изученных материалов.

Научная новизна работы заключается в разработке элементов агротехнологии сохранения плодородия и оптимизации кислотно-основного состояния почвы с одновременным повышением продуктивности зерновых культур на основе изучения эффектов от комплексного воздействия мела, в том числе совместно с азофоской, на свойства чернозема выщелоченного среднесуглинистого Ульяновской области.

Практическая значимость диссертации заключается в изучении эффективности приема известкования черноземной почвы, направленного на поддержание ее эффективного плодородия, агрономически и экономически обоснованной урожайности яровой пшеницы и сои, качества и экологической безопасности получаемой продукции.

Полученные автором результаты исследований полностью согласованы с поставленными задачами и целью настоящей работы. Степень опубликованности материала диссертационного исследования в профильных научных журналах и в сборниках научных конференций достаточная. Данные вносят существенный вклад в решение научно-практической задачи обоснования возможности применения местного мелиоративно-сырьевого ресурса (меловая порода) и его оптимальных норм для региональной агрохимической практики, реализуемой на территории лесостепи Среднего Поволжья.

В целом нужно отметить, что в автореферате содержатся несущественные ошибки орфографического характера и оформления, а также имеются замечания и вопросы, требующие пояснения от автора:

1. Выносимые на защиту положения, описанные в разделе «Общая характеристика работы» автореферата, желательно формулировать более четко с указанием научных форму-

лировок о тенденциях и закономерностях, выявленных в результате проведения Ваших исследований.

2. В главе 2 «Объекты, условия и методы исследования» автореферата не прописаны методы выполнения исследований почвенных образцов по определению микробиологических показателей и показателей ферментативной активности почвы.

3. Чем можно объяснить увеличение относительной численности аммонифицирующих (рост на МПА) и фосфатредуцирующих литотрофных (рост на АМУР) микроорганизмов в почве на фоне применения мела и, в особенности, совместно с полным NPK-удобрением?

4. Чем объясняется влияние мелиоранта на повышение концентрации в почве аммонийной формы азота? При этом, данное увеличение показателя достигало 45% относительно контроля на фоне вариантов с чистым известкованием и только 17% – на фоне вариантов с совместным применением NPK и мела. За счет каких процессов взаимодействия NPK-удобрения, мела и ППК высокобуферной черноземной почвы происходят такие изменения?

5. Чем можно объяснить снижение уровня гидролитической кислотности чернозема выщелоченного в условиях его известкования исследуемым мелом?

В целом диссертационная работа Касимова И.Р. на тему «Влияние известкования чернозема выщелоченного на продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья» выполнена на высоком научном и методическом уровне, и заслуживает положительной оценки. По актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует требованиям пунктов 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ (Постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., в том числе в последней редакции); ее автор – **Касимов Искандер Растамович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Козлов Андрей Владимирович,
заведующий кафедрой микробиологии и иммунологии
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
доктор биологических наук (03.02.13 – Почвоведение), доцент



Налиухин Алексей Николаевич,
и.о. заведующего кафедрой агрономической,
биологической химии и радиологии
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
доктор сельскохозяйственных наук (06.01.04 – Агрохимия), доцент



« 22 » ноября 2023 г.

ПОДПИСЬ
ЗАВЕДУЮЩЕГО
Руководитель службы кадровой
политики и приема персонала




Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49; тел.: 8(499)976-21-84; e-mail: a.kozlov@rgau-msha.ru

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий № _____
« 28 » ноября 2023 год

О Т З Ы В

на автореферат Касимова И.Р. «Влияние известкования чернозема выщелоченного на продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Известкование — важнейшее условие интенсификации сельскохозяйственного производства на кислых почвах, повышения их плодородия и эффективности минеральных удобрений. При внесении извести нейтрализуются свободные органические и минеральные кислоты в почвенном растворе, а также ионы водорода в почвенном поглощающем комплексе, т. е. устраняется актуальная и обменная кислотность, значительно снижается гидролитическая кислотность, повышается насыщенность почвы основаниями.

В нашей стране более 65 млн.га возделываемых почв имеют повышенную кислотность, в том числе в Ульяновской области более 49 % пашни являются кислыми почвами – 705 тыс.га. Требуется принятие срочных мер по снижению кислотности почв, в том числе черноземов, и оценки эффективности известкования мелом местных месторождений.

Исходя, из этого исследователь Касимов И.Р. поставил перед собой **цель исследования** изучить влияние известкования чернозема выщелоченного на продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья.

В соответствии с поставленной целью были определены следующие **задачи**:

1. Выявить влияние мелиоранта в зависимости от доз внесения на агрохимические и биологические свойства чернозема выщелоченного;
2. Оценить продуктивность и качество зерна яровой пшеницы в зависимости от известкования почвы и применения минеральных удобрений;
3. Изучить последствие известкования чернозема выщелоченного на свойства почвы, продуктивность и качество продукции сои;
4. Дать агроэкологическую и экономическую оценку известкования почвы при возделывании яровой пшеницы и сои в последствии.

Научная новизна работы. Впервые в условиях Ульяновской области на черноземе выщелоченном среднесуглинистом проведены комплексные исследования по оценке эффективности известкования мелом Шиловского месторождения Сенгилеевского района Ульяновской области при возделывании яровой пшеницы и сои.

В исследованиях установлено, что внесение мела Шиловского месторождения с суммарным содержанием CaCO_3 и MgCO_3 не ниже 98,5 % как в чистом виде, так и на фоне стартовых минеральных удобрений ($\text{N}_{40}\text{P}_{40}\text{K}_{40}$) приводило к существенному улучшению агрохимических свойств и повышению биологической активности чернозема выщелоченного.

Выявлено, что внесение мела в качестве известкового материала в дозе 2-6 т/га содействовало достоверному повышению урожайности зерна яровой пшеницы на 0,24-1,78 т/га и сои на 1,06-1,30 т/га по сравнению с абсолютным контролем.

Установлена высокая эффективность мела Шиловского месторождения в нейтрализации кислотности почвенной среды: сдвиг обменной кислотности в зависимости от дозы мелиоранта составил 0,35-0,62 единиц рН при сочетании его с минеральными удобрениями. Выявлено при этом существенное улучшение биологической активности и питательного режима чернозема выщелоченного, повышение урожайности яровой пшеницы и сои, улучшение качества и получение экологически безопасной продукции. Проведена экономическая оценка эффективности известкования почвы при возделывании яровой пшеницы и сои.

Результаты исследований имеют большую теоретическую и практическую значимость. Внесен существенный вклад в понимание необходимости известкования черноземов со слабокислой реакцией среды. Результаты научных исследований доказывают возможность использования в производственных условиях мела Шиловского месторождения Сенгилеевского района Ульяновской области с целью уменьшения кислотности пахотных почв, что способствует поддержанию почвенного плодородия, росту продуктивности возделываемых культур и формированию продукции с высокими показателями качества.

Установлено, что с экономической точки зрения на черноземных почвах Среднего Поволжья, имеющих повышенную или слабокислую реакцию почвенной среды, применение местных запасов известковых материалов эффективно на фоне минеральных удобрений.

Достоверность результатов исследований. Экспериментальные данные статистически обработаны с использованием методов статистического анализа, сопоставлены с результатами научных исследований других ученых, подтверждены производственными испытаниями.

Апробация результатов. Результаты исследований докладывались на Международных и Всероссийских научно-практических конференциях за период 2018-2023 гг.

По материалам диссертации опубликовано 9 научных работ, из них 2 работы - в рецензируемых изданиях из перечня ВАК Российской Федерации и 1 статья - в иностранном журнале «Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences».

Научные положения, выводы и предложения производству содержащиеся в диссертации, вытекают из обширного экспериментального материала, подтверждены статистическими критериями и являются достоверными. Проведенные эксперименты выполнены в соответствии с программой, методически выдержаны. Диссертационная работа имеет большой объем, хорошо иллюстрирована таблицами, рисунками.

Считаем, что объем исследований, тщательность анализа полученных данных и практическая их ценность отвечают требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Касимов Искандер Растамович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
кафедры «Агрономия» ФГБОУ ВО «Кабардино-
Балкарский ГАУ

Ю.М. Шогенов

Шогенов Ю.М.

Шогенов Юрий Мухамедович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
06.01.01 – общее земледелие, растениеводство
Тел. +79034925249

360030, Кабардино-Балкарская республика, г. Нальчик, пр. Ленина, 1в.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова»

Подпись гр. *Шогенов Ю.М.*
ЗАВЕРЯЮ
Начальник управления правового
и кадрового обеспечения
Ашхотова М.Р.
16 11 2023 г.



ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий № _____
23 ноября 2023 год

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Касимова Искандера Растамовича** на тему:
**«Влияние известкования чернозема выщелоченного на продуктивность
сельскохозяйственных культур в условиях Среднего Поволжья»** на
соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук
по научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение,
защита и карантин растений

Плодородие черноземов, несмотря на высокую обеспеченность питательными элементами, лимитируется многими факторами, в числе которых в последнее время указываются увеличение кислотности, ухудшение структурного состояния, дегумификация, дисбаланс макро- и микроэлементов, что отражается на продуктивности сельскохозяйственных культур. В черноземах лесостепного Поволжья, испытывающих активные антропогенные нагрузки, содержание гумуса в некоторых регионах снизилось практически до уровня серых лесных почв, а кислотно-щелочной баланс сдвинулся в кислую сторону. Одним из возможных путей решения проблемы является известкование почв, чему и посвящена представленная к защите диссертационная работа Касимова И.Р.

По результатам трехлетних полевых опытов диссертантом установлено, что внесение известкового материала в виде мела из местного месторождения было наиболее эффективным при совместном использовании с минеральными удобрениями в дозе NPK по 40 кг д.в., как на почвенную кислотность, так и на урожайность культур в прямом действии и последствии. Анализ экономической эффективности показал наиболее высокую рентабельность известкования в дозе 2 т/га по фону с минеральными удобрениями, что отражено в выводах диссертационной работы.

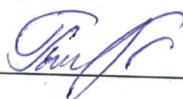
Судя по автореферату, в диссертационной работе имеются все необходимые разделы, выводы, приложения и список литературы, включающий 144 наименования.

Замечания к работе.

1. В автореферате отсутствует полное название выщелоченного чернозема, как основного объекта исследования.
2. Рисунок 2 автореферата «слепой», непонятно, где какие микроорганизмы и в каких единицах измерения представлены данные.
3. Задача исследований под номером 3 практически копирует первую.
4. Известкование черноземов чаще всего сопровождается снижением подвижности фосфора. Чем объяснить увеличение его подвижности по результатам Ваших исследований?

В целом диссертационная работа соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013г №842, а ее автор, **Касимов Искандер Растамович**, заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Полякова Надежда Васильевна
Доктор биологических наук по
специальности 03.02.13 – Почвоведение
Профессор
Заведующий кафедрой «Почвоведение и природообустройство»




Н.В. Полякова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный агротехнологический университет»
603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 97
Телефон служ. 8 (831) 214-33-49 доб. 450
E-mail: polaykova_nv19@mail.ru

21.11.2023 г.

Подпись *Поляковой Н.В.*
ЗАВЕРЯЮ: *Зав. канцелярией*



ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий № _____
29 ноября 2023 год

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЗЕРНОБОБОВЫХ И КРУПЯНЫХ КУЛЬТУР
(ФГБНУ ФНЦ ЗБК)

Молодежная ул., д.10, Орловский р-н, Орловская обл., 302502
Тел./факс: (4862) 40-32-24/(4862) 40-31-30; e-mail: office@vniizbk.ru
<https://vniizbk.ru>
ОКПО 00496461; ОГРН 1025700693149;
ИНН/КПП 5720004030/ 572001001

02.11.2023 N 449

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
диссертационный совет 99.2.117.03

На N _____ от _____

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Касимова И.Р.** «*Влияние известкования чернозёма выщелоченного на продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья*», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

В настоящее время вопросы, связанные с улучшением почвенной среды являются важнейшими для повышения продуктивности и улучшения качества растениеводческой продукции для сельхозпроизводителей лесостепи Среднего Поволжья. К весьма эффективным приёмам, влияющим на улучшение некоторых показателей плодородия почвы, а также на урожайность яровой пшеницы и сои относится известкование и применение удобрений.

В этой связи, диссертационная работа Касимова И.Р., несомненно, актуальна и вопросы, внесённые на защиту, представляют большую теоретическую и практическую значимость.

Для производства её следует использовать в качестве рекомендаций по выбору наиболее экономически выгодной дозы известкового материала как отдельно, так и в сочетании с минеральными удобрениями при выращивании яровой пшеницы.

По результатам четырёхлетних опытов автор диссертации впервые на выщелоченном чернозёме лесостепи Среднего Поволжья провёл изучение влияния разных доз мела Шиловского месторождения, в качестве известкового материала для нейтрализации кислых почв при возделывании яровой пшеницы и сои; выявил комплексное действие этого мелиоранта и минеральных удобрений на агрохимические, биологические показатели и агрофизические свойства чернозёма выщелоченного, а также на урожайность опытных культур; определил экономическую и агроэкологическую эффективность применения испытанных технологических адаптеров как в действии, так и в последствии на продуктивность яровой пшеницы и сои.

Практическая ценность диссертационной работы Касимова И.Р. заключается в том, что для уменьшения почвенной кислотности пахотных почв целесообразно использо-

вать мел Шиловского месторождения с суммарным содержанием CaCO_3 и MgCO_3 98,5% как в чистом виде, так и в сочетании с минеральными удобрениями ($\text{N}_{40}\text{P}_{40}\text{K}_{40}$), что приводит к снижению обменной кислотности (на 0,35-0,62 единиц рН) и подвижности тяжёлых металлов (на 8,5-37,5%); улучшению агрохимических свойств и повышению биологической активности почвы; а также увеличению урожайности яровой пшеницы на 0,24-1,78 т/га и сои на 1,06-1,30 т/га.

Выращивание яровой пшеницы, базирующееся на вышеуказанных приёмах, обеспечивает получение условно чистого дохода от 1600 до 13505 руб./га, при уровне рентабельности от 61 до 87%.

Принцип комплексного системного подхода, применённого автором в методологии полевых и лабораторных аналитических исследований, послужил основой получения экспериментальных данных, позволяющих сделать логически обоснованные выводы и дать рекомендации для использования их в производстве.

Основные положения диссертации освещены в печати (9 печатных работ, в т.ч. 2 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ) и апробированы на конференциях.

Однако автору было бы целесообразно:

- дать более подробную характеристику метеоусловий (стр. 7). Тем более что от них «зависело накопление сырой клейковины» (стр. 11-12);
- указать годы в рисунках 2, 3 и таблице 3, а также фазы отбора проб на анализ (стр. 7) и продолжительность «периода уборки» (стр. 10, раздел 3.4);
- оценить «продолжительное действие» известкования не одногодичными данными (2020 г., табл. 2, стр. 13-14), так как оно «длится не менее 5 лет» (стр. 15).

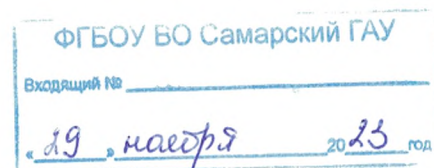
Несмотря на сделанные замечания, считаю, что представленная работа по актуальности темы, научной новизне и практической значимости результатов исследований, судя по автореферату, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп.9-11, 13, 14 Положения о присуждении учёных степеней), а её автор Касимов И.Р. заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений».

Глазова Зоррида Ивановна
кандидат с.-х. наук (06.01.04. – Агрохимия, 1977 г.)
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур»
Ведущий научный сотрудник лаборатории агротехнологий и защиты растений ФГБНУ ФНЦ ЗБК,
302502, Орловская обл., Орловский р-н,
пос. Стрелецкий, ул. Молодёжная, 10, корп. 1.
тел. 8(4862) 403-224
e-mail: office@vniizbk.ru

Подпись З.И.Глазовой заверяю:
Учёный секретарь ФГБНУ ФНЦ ЗБК,
кандидат с.-х. наук
2.11.2023 г.



А.А.Молошонок



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Касимова Искандера Растамовича
«Влияние известкования чернозема выщелоченного на продуктивность
сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья»
представленной на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук по специальности
4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Диссертация Касимова И.Р. посвящена изучению влияния известкования на свойства чернозема выщелоченного и урожайность возделываемых на нем сельскохозяйственных культур. Актуальность темы диссертационной работы обусловлена, с одной стороны, расширением площадей пахотных черноземов, подверженных подкислению, с другой стороны – недостаточной изученностью приемов регулирования кислотности этих почв и влияния мелиорантов на продуктивность растений агроценозов.

Исследования проведены автором в лесостепной зоне Ульяновской области в двухфакторном полевом опыте в 2016-2020 гг., в котором изучалось действие и последствие мела в дозах от 2 до 6 т/га и минеральных удобрений (NPKпо 40 кг д.в./га) на урожайность и качество яровой пшеницы и сои. Судя по автореферату, все исследования проведены с соблюдением методических требований к проведению полевого опыта, к сопутствующим наблюдениям за растениями, отбору почвенных проб, проведению анализов почв и растений. Данные по урожайности культур обработаны методами математической статистики.

В результате проведения экспериментов Касимовым И.Р. было установлено снижение гидролитической и обменной кислотности пахотного слоя чернозема, увеличение в нем численности бактерий-аммонификаторов, несимбиотических азотфиксаторов, фосфатредуцентов, а также тенденция к улучшению структурного состояния при известковании и применении минеральных удобрений (азофоски). Отмечено улучшение минерального питания пшеницы нитратным и аммонийным азотом после известкования, особенно на фоне минеральных удобрений. Установлена зависимость урожайности пшеницы и сои от доз мела и минерального удобрения. Выявлено увеличение в зерне пшеницы содержания клейковины, а также ее качества при известковании в сочетании с удобрением. При последствии мела отмечено увеличение содержания сырого белка и жира в зерне сои.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в получении новых данных по влиянию известкования и минеральных удобрений на показатели плодородия выщелоченного чернозема, урожайность и качество возделываемых культур, в установлении количественных взаимосвязей между дозами мелиоранта и удобрений и изучаемыми показателями. Теоретическая значимость работы состоит в расширении знаний по вопросам химической мелиорации слабокислых черноземных почв.

Результаты исследований имеют практическое значение, они внедрены в производство на сельскохозяйственном предприятии Ульяновской области. Рекомендации по применению мела на черноземах выщелоченных экономически обоснованы, направлены на поддержание их плодородия и повышение продуктивности агроценозов.

Полученные результаты прошли апробацию на всероссийских и


международных конференциях. По теме диссертации опубликовано 9 работ, в том числе 2 – в рецензируемых журналах из перечня ВАК РФ, 1 – в иностранном журнале.

Замечание по содержанию:

1) В работе рассматривается вопрос о влиянии известкования на подвижность тяжелых металлов в черноземе выщелоченном. При этом, судя по значениям, автор приводит данные по общему содержанию, а не по подвижным формам элементов. Необходимо обратить внимание на то, что среди изученных элементов цинк и медь являются жизненно необходимыми микроэлементами для питания растений. При этом в черноземах России очень часто отмечается дефицит подвижного цинка. Снижение их подвижности при мелиорации может вызвать недостаток их в питании растений. Также отсутствует оценка обеспеченности пшеницы и сои этими микроэлементами.

Тем не менее, в целом, ознакомление с авторефератом оставляет благоприятное впечатление о проделанной работе. Диссертация Касимова Искандера Растамовича является завершенной научно-квалификационной работой, имеющей практическое и теоретическое значение в области агрохимии. Работа отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Азаренко Юлия Александровна _____



Доктор сельскохозяйственных наук (06.01.04 - агрохимия, 2021 г.)

Доцент по кафедре почвоведения

Профессор кафедры агрохимии и почвоведения

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

644008, г. Омск, Институтская площадь, 1

Тел. 8(3812)65-16-88

e-mail: yua.azarenko@omgau.org

«20» ноября 2023 г.

ПОДПИСЬ	<u>Азаренко Ю.А.</u>
ЗАВЕДУЮЩИЙ	<u>Медведев С.И.</u>
подпись	<u>Чернушова А.А.</u>
дата	<u>20 11 2023 г.</u>



ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий № _____
«4» декабря 2023 год

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «Влияние известкования чернозема выщелоченного на продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья», представленной Касимовым Искандером Растамовичем на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Сельскохозяйственное производство, его интенсификация неизбежно сопровождается изменением состояния почв и их свойств. Из них одной из ведущих является реакция почвенной среды, определяющее химические, биохимические, биологические процессы в почве. Мониторинговые исследования, проводимые агрохимической службой страны, свидетельствуют, что более 65 млн. га пахотных почв имеет повышенную кислотность и что динамика роста площади кислых почв сохраняется. Вызывает беспокойство и то, что растут площади черноземов (выщелоченных, оподзоленных), имеющих слабо кислую реакцию среды. В связи с этим тема диссертационной работы Касимова И.Р., посвящённая изучению эффективности известкования черноземов выщелоченных, актуальна, имеет теоретическую и практическую значимость.

Соискателем глубоко изучено влияние известкования чернозема выщелоченного (pH_{KCl} 5,46 единиц) как в прямом, так и последствии на изменение обменной и гидролитической кислотности, содержание подвижных форм макроэлементов, тяжёлых металлов в почве, урожайность яровой пшеницы и сои, качество продукции. Определен баланс элементов питания в черноземе выщелоченном под посевами яровой пшеницы в зависимости от известкования почвы. Показано, что известкование чернозема выщелоченного с pH_{KCl} 5,46 единиц оправдано при урожайности зерна яровой пшеницы не менее 3 т/га.

Считаю, что по актуальности, новизне, объему экспериментальных исследований, теоретической и практической значимости диссертация «Влияние известкования чернозема выщелоченного на продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья отвечает критериям положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ (от 24.03.2013г. №842), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор – **Касимов Искандер Растамович** – заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Зав. кафедрой агрохимии и почвоведения

ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»,

д.с.-х.н. по специальности 06.01.01.-

общее земледелие, растениеводство

Миникаев Рогать

Вагизович

Кандидат с.-х. наук, доцент кафедры агрохимии и

почвоведения ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»

по специальности 06.01.04. –

агрохимия

Фасхутдинов Фанур

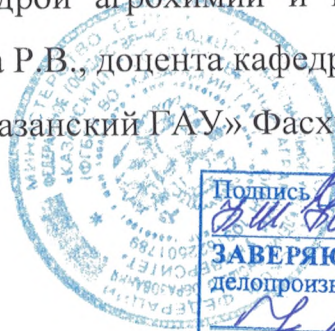
Шаукатович

Подпись заведующего кафедрой агрохимии и почвоведения ФГБОУ ВО

«Казанский ГАУ» Миникаева Р.В., доцента кафедры агрохимии и

почвоведения ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ» Фасхутдинова Ф.Ш.

Заверяю:



Подпись *Э.Т. Насыбуллина*
Э.Т. Насыбуллина
ЗАВЕРЯЮ : начальник отдела
делопроизводства Казанского ГАУ
/ Насыбуллина Э.Т.

ФГБОУ ВО Казанский ГАУ 420015, г. Казань, ул. К. Маркса, 65

Тел. 8(843)236-65-22, эл. почта: ragat@mail.ru

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий № _____
« 6 » декабря 20 23 год

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Касимова Искандера Растамовича
«Влияние известкования чернозема выщелоченного на продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья», представленной на
соискание

ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности
4.1.3. – агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений
в диссертационном совете 99.2.117.03
на базе ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»

Систематический мониторинг почв, проводимый Федеральной агрохимической службой с целью контроля плодородия почв, выявил, что более 6 млн. га возделываемых почв по России имеет повышенную кислотность. Кислотность почвы оказывает существенное влияние на химические и биохимические процессы в почве, на численность микроорганизмов, на рост и развитие растений. Если кислотность почвы повышенная, то плодородие почвы и, как следствие, урожайность высокочувствительных к реакции почвенной среды сельскохозяйственных культур находится на низком уровне. В данном случае производство экологически безопасной и высококачественной сельскохозяйственной продукции будет ограничено.

Целью работы является изучение влияния известкования чернозема выщелоченного на продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья.

Практическая значимость работы заключается в получении автором научной информации, которая доказывает возможность использования в производственных условиях мела Шиловского месторождения Сенгилеевского района Ульяновской области с целью уменьшения кислотности пахотных почв; применение мела способствует поддержанию почвенного плодородия, росту продуктивности возделываемых культур и формированию продукции с высокими показателями качества.

Основные положения диссертационной работы обсуждались и получили положительную оценку на научных конференциях молодых ученых и Международных научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликовано 9 печатных работ, из них 2 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК, 1 статья – в иностранном журнале «Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences».

Однако имеются замечания и предложения:

1. Следует пояснить, как был проведен расчет доз мелиоранта - по Нг или по обменной кислотности почвы;
2. Необходимо уточнить, что в схеме опыта относится к фактору А и фактору В.

В целом считаем, что представленная диссертационная работа, судя по автореферату, выполнена на высоком научно-методическом уровне и соответствует

требованиям п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, а её автор Касимов Искандер Растамович достоин присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Доктор сельскохозяйственных наук
(научная специальность 06.01.04 – Агрохимия),
заведующий кафедрой агрохимии, почвоведения и химии
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Удмуртский государственный аграрный университет»,
доцент
426069, Россия, Удмуртская Республика,
г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 11
Телефон: (3412) 73-30-77
E-mail: altabor@bk.ru

Т.Ю. Бортник

Кандидат сельскохозяйственных наук
(научная специальность 06.01.04 – Агрохимия),
доцент кафедры агрохимии, почвоведения и химии
Федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Удмуртский государственный аграрный университет»
426069, Россия, Удмуртская Республика,
г. Ижевск, ул. Студенческая, д. 11
Телефон: (3412) 73-30-77
E-mail: agrohim@udsau.ru

А.Н. Исупов

20.11. 2023 г.

Собственноручные подписи
Т.Ю. Бортник и А.Н. Исупова заверяю

Подпись заверяю:
Начальник управления
кадрового делопроизводства
Удмуртского ГАУ



ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий № _____
« 6 » декабря 20 23 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Касимова Искандера Растамовича**: «Влияние известкования чернозема выщелоченного на продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Данная работа посвящена актуальному вопросу по повышению продуктивности сельскохозяйственных культур в зависимости от применения мела Шиловского месторождения ($\text{CaCO}_3 + \text{MgCO}_3$ не ниже 98,5 %) на черноземе выщелоченном в условиях Ульяновской области.

Автором выявлено, что использование мела в качестве мелиоранта обеспечило увеличение pH_{KCl} на 0,35–0,62 единиц и снижение Hг на 0,21–0,34 мг.-экв./100 г почвы. При этом значительно возросло содержание аммонийного азота в пахотном слое почвы без варьирования нитратного. Проявилась также тенденция к повышению доступных форм фосфора и калия. Показано, что при использовании мела в сочетании с минеральными удобрениями в дозах $\text{N}_{40}\text{P}_{40}\text{K}_{40}$ наблюдалось снижение содержания подвижных форм меди, цинка, никеля, свинца и кадмия.

Применение минеральных удобрений привело к снижению количества агрономически ценных почвенных агрегатов на 3,3 %, а их сочетание с мелиорантом в дозах 4–6 т/га способствовало повышению их количества на 5,5–7,1 %.

Важно отметить, что внесение мела в дозе 4 т/га обусловило увеличение урожайности зерна яровой пшеницы на 0,45 т/га (17,0 %) без минеральных удобрений и на 0,57 т/га (14,8 %) на их фоне. В последствии на сое более значимый эффект отмечен от 6 т/га мела, который составил соответственно 0,56 т/га (34,8 %) и 0,69 т/га (31,1 %).

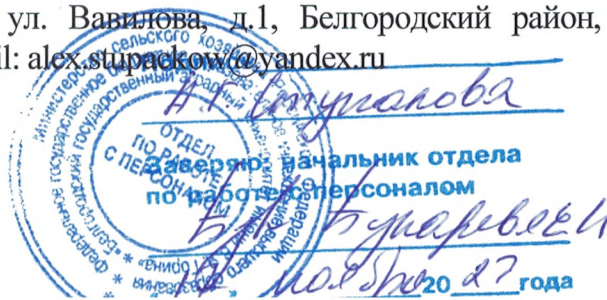
Автором выявлено, что наибольшая экономическая эффективность производства яровой пшеницы обеспечена применением минеральных удобрений в дозах $\text{N}_{40}\text{P}_{40}\text{K}_{40}$ в сочетании с 2 т/га мела, выразившаяся в получении условно чистого дохода 29 080 руб./га при уровне рентабельности 86,9 %, что выше показателей контрольного варианта соответственно на 13 505 руб./га и 20,6 %.

Материалы диссертации являются теоретической основой использования мела в целях повышения продуктивности яровой пшеницы и сои, а также улучшения агрохимических и физико-химических свойств чернозема выщелоченного.

Представленная к защите диссертация отвечает требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), а её автор **Касимов Искандер Растамович** заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Ступаков Алексей Григорьевич, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.04 – агрохимия, 1998), доцент, профессор агрономического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В. Я. Горина». 308503 Пос. Майский, ул. Вавилова, д.1, Белгородский район, Белгородской области. Тел. 8-960-640-29-30, e-mail: alex.stupakov@yandex.ru
17.11.2023 г.

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий №
6 декабря 2023 год



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации, выполненной Касимовым Искандером Растамовичем на тему «Влияние известкования чернозема выщелоченного на продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья» представленной к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Избыточная кислотность является одной из главных причин ухудшения физико-химических и агрохимических свойств почвы, снижения плодородия и продуктивности пахотных угодий. Значение известкования как фактора урожайности и оптимизации реакции среды в почве общеизвестно. Низкий уровень известкования почв с повышенной кислотностью в настоящее время, сопровождающийся подкислением их кислотными осадками, минеральными удобрениями, потерей кальция за счет выноса урожаем и вымывания, приводит к дальнейшему увеличению площадей кислых почв. В этой связи актуальность исследований по влиянию известкования чернозема выщелоченного на продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья не вызывает сомнений.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые в условиях Ульяновской области на черноземе выщелоченном среднесуглинистом проведены комплексные исследования по оценке эффективности мела Шиловского месторождения Сенгилевского района в качестве известкового мелиоранта. Автором установлены оптимальные дозы его применения, как отдельно, так и на фоне минерального удобрения положительно влияющие на агрохимические свойства почвы, урожайность и качество зерна яровой пшеницы в прямом действии и сои в последствии.

Практическая значимость работы состоит в рекомендациях по эффективному экономически обоснованному использованию мела Шиловского месторождения Сенгилевского района с целью уменьшения кислотности почв, повышения продуктивности возделываемых культур, с высокими показателями качества.

Автореферат дает полное представление о выполненной работе, проведенных исследованиях и публикациях автора. Выводы обоснованы и отвечают поставленным задачам. Положения, выносимые на защиту полностью подтверждены полученными результатами и выявленными закономерностями.

В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. Приводя агрохимическую характеристику почвы, желательно было бы дополнить ее данными по содержанию микроэлементов.

2. В разделе 5.2.3 экологической оценки влияния известкования на накопление тяжелых металлов в полученной продукции следовало бы привести значения ПДК и провести сравнение не только с контролем, но и с ПДК.

Данные замечания не снижают ценности выполненной диссертационной работы.

Диссертационная работа Касимова Искандера Растановича является законченным квалификационным трудом соответствует требованиям ВАК пунктов 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Ведущий научный сотрудник
лаборатории агрохимии,
канд. с.-х. наук,
специальность 06.01.04 – агрохимия



Н.Ф. Балабанова

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Омский аграрный научный центр». Адрес организации 644012, г. Омск, пр. Королева, 26
тел. 8(3812) 77-58-80, 89609893055, e-mail: natascha.balabanowa@mail.ru
30.11.2023

Подпись Н.Ф. Балабановой заверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ «Омский АНЦ»
кандидат с.-х. наук



О.Т. Качур

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ	
Входящий №	_____
11 декабря	20 23 г.

Отзыв

на автореферат Касимова Искандера Растамовича по теме «Влияние известкования чернозема выщелоченного на продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях лесостепи Среднего Поволжья», на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных культур по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Необходимость применения известковых материалов в отечественном земледелии обусловлена наличием обширных площадей почв, нуждающихся в оптимизации реакции среды. Результаты мониторинга пахотных угодий показывает, что за последний цикл агрохимического обследования в Российской Федерации кислые почвы, требующие первоочередного известкования, занимают 34,9 %. Как известно Известкование оказывает многостороннее положительное действие на почву это - устранение избыточной почвенной кислотности, снижение отрицательного действия засухи на продуктивность растений. Многообразно значение известкования как природоохранного мероприятия, которое проявляется: в сохранении положительного баланса кальция и магния в корнеобитаемом слое почвы; повышении эффективности минеральных удобрений на 30...40 %; снижении в 4...10 раз подвижности в почве тяжелых металлов и радионуклидов и накопления их в растениях; повышении общей биологической активности почвы, улучшении ее физико-механических свойств. Также изменение среды является важнейшим фактором повышения урожайности, которое может значительно различается по регионам землепользования. Поэтому изучение влияние известкования на продукционный потенциал сельскохозяйственных культур, выращиваемых в условиях лесостепи Среднего Поволжья, является актуальным и востребованным.

Научная новизна заключается в том, что впервые в условиях Ульяновской области на черноземе выщелоченном среднесуглинистом проведены комплексные исследования по оценке эффективности известкования мелом Шиловского месторождения Сенгилеевского района Ульяновской области при возделывании яровой пшеницы и сои.

В исследованиях установлено, что внесение мела как в чистом виде, так и на фоне минеральных удобрений приводило к существенному улучшению агрохимических свойств и повышению биологической активности чернозема выщелоченного. Сдвиг обменной кислотности в зависимости от дозы мелиоранта составил 0,35-0,62 единиц рН при сочетании его с минеральными удобрениями на 0,39-0,55ед. Содержание подвижного фосфора увеличилось на 33-79, обменного калия – на 13-72 мг/кг почвы по отношению к контрольному варианту.

Выявлено при этом существенное улучшение биологической активности и питательного режима чернозема выщелоченного, повышение урожайности яровой пшеницы и сои, улучшение качества и получение экологически безопасной продукции.

Теоретическая и практическая значимость заключается в внесении существенного вклада в понимание необходимости известкования черноземов со слабокислой реакцией среды. Результаты научных исследований доказывают возможность использования в производственных условиях мела Шиловского месторождения Сенгилеевского района Ульяновской области с целью уменьшения кислотности пахотных почв, что способствует поддержанию почвенного плодородия, росту продуктивности возделываемых культур и формированию продукции с высокими показателями качества.

Автореферат оформлен грамотно. Достоверность и обоснованность научных положений и выводов подтверждены достаточным объемом проведенных исследований. Структура работы и построение разделов отвечают принятым требованиям, содержание отражает логику исследований. Все защищаемые положения в автореферате подтверждены табличными и графическими материалами.

Исследования проведены на высоком методическом и научном уровне. Автор выполнил большой объем работы и с поставленными задачами успешно справился. По теме опубликовано 9 статей, в том числе 2 в изданиях ВАК.

Наряду с перечисленными достоинствами к автору имеются незначительные замечания:

- 1) Содержание минерального азота в почве весьма динамично и в большинстве своем зависит от условий периода проведения исследований. Искандеру Растамовичу следовало бы уточнить в какое время проводились наблюдения за азотным режимом;
- 2) Не совсем понятно, какие элементы технологии автор изменил и в чем заключалась «адаптивная технология»;
- 3) Так же в работе слабо представлен анализ причинно-следственных отношений (в автореферате нет ни регрессионных, ни корреляционных и др. зависимостей).

Однако перечисленные замечания не снижают достоинства и значимость выполненной работы.

Актуальность темы, научная новизна, высокий методический уровень исследований позволяют сделать заключение о соответствии диссертационной работы требованиям п.9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013г.), а ее автор Касимов Искандер Растамович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Старший научный сотрудник лаборатории агрохимии и агроэкологического мониторинга ФГБНУ «Курский Федеральный аграрный научный центр», кандидат с.-х. наук

 Караулова Л.Н.

Подпись Карауловой Л.Н. подтверждает ученый секретарь ФГБНУ «Курский ФАНЦ», кандидат биологических наук

 Дёгтева М.Ю.

Кураулова Людмила Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.03 - агропочвоведение, агрофизика), старший научный сотрудник лаборатории агрохимии и агроэкологического мониторинга ФГБНУ «Курский Федеральный аграрный научный центр» (ФГБНУ «Курский ФАНЦ»), 305021, г. Курск, ул. К. Маркса, 70-б.

Тел. 8(4712)534580

e-mail: agrochemgis@mail.ru

24.11.2023

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий № _____
11 декабря 2023 г.