

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертационной работы Ковалёва Сергея Сергеевича на тему «Продуктивность озимого ячменя при оптимизации минерального питания растений на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений**

Зерновые культуры являются главным источником питания как для человека, так и для животных. Озимый ячмень в районах благоприятных для возделывания, обычно имеет более высокую урожайность, чем яровой, что связано с лучшим использованием влаги из почвы осенью и весной, а также ранней уборкой. Автором, были выявлены оптимальные дозы минеральных удобрений, содержащие макро- и микроэлементы для озимого ячменя при выращивании в условиях Западного Предкавказья.

В современном АПК необходимым является получение высоких урожаев культур с получением высококачественной продукции при условии сохранения и повышения плодородия почвы. Для стабильного сельскохозяйственного производства и повышения устойчивости агроэкосистем к неблагоприятным факторам окружающей среды необходимо применять удобрения, которые служат как источник питания растений, так и пополнения, воспроизводства гумуса в почве, обуславливая потенциальное и фактическое плодородие.

Сейчас на рынке агрохимикатов существует большое разнообразие минеральных удобрений, содержащие макро- и микроэлементы. Применение всевозможных форм удобрений или их последствие для сельскохозяйственных культур дает устойчивое развитие растениеводческой отрасли АПК, которая обеспечивает продовольственную и экологическую безопасность страны.

Целью научной работы Ковалёва Сергея Сергеевича было дать научное обоснование применения макро- и микроудобрений на посевах ячменя озимого при возделывании на черноземе выщелоченном. Поставленная цель Ковалёвым С.С. была достигнута, что подтверждается многочисленными экспериментальными данными и выводами по работе.

Автором в научной новизне отмечается, что впервые в условиях Западного Предкавказья на черноземе выщелоченном при применении макро- и микроудобрений установлены особенности питания растений ячменя озимого сорта Рубеж и выявлены изменения агрохимических показателей плодородия почвы. Практическая значимость работы подтверждается многочисленными полевыми опытами и агрохимическими анализами почвы, растений и зерна, все экспериментальные данные статистически достоверны.

Исследование проведено на высоком научно-методическом уровне, отличается новизной, достоверностью и обоснованностью сделанных выводов, теоретической и практической значимостью. Полученные материалы значительно расширяют представления о использовании и возможности применения разных норм минеральных удобрений на озимом ячмене.

Результаты апробированы на конференциях. По результатам исследований опубликовано 6 трудов, из них в журналах из списка ВАК РФ опубликовано 2 статьи.

Считаем, что диссертационная работа Ковалёва Сергея Сергеевича «Продуктивность озимого ячменя при оптимизации минерального питания растений на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья», отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям («Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Отзыв подготовили:

**Дмитревская Инна Ивановна,**

доктор сельскохозяйственных наук (06.01.04 – агрохимия),

доцент, и.о. заведующего кафедры химии

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева



**Жарких Ольга Андреевна,**

кандидат биологических наук (06.01.04 – агрохимия),

доцент кафедры химии

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева



ПОДПИСЬ  
ЗАВЕРЯЮ



Руководитель службы кадровой  
политики и приема персонала

*Е.М.Туря*

10.08.2023.

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет–МСХА имени К.А. Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева). Почтовый адрес: 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49.  
Тел. 8(499)976-32-16, e-mail.: i.dmitrevskaya@rgau-msha.ru



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Ковалёва Сергея Сергеевича** «Продуктивность озимого ячменя при оптимизации минерального питания растений на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Диссертация выполнена на актуальную тему, поскольку интенсификация технологий выращивания сельскохозяйственных культур должна предусматривать научно-обоснованное применение органических и минеральных удобрений во избежание снижения потенциального и эффективного плодородия почвы.

Впервые в условиях Западного Предкавказья на черноземе выщелоченном при применении макро- и микроудобрений диссертантом изучены особенности питания растений ячменя озимого сорта Рубеж и выявлены изменения агрохимических показателей плодородия почвы, влияние удобрений на рост, развитие растений, количество и качество урожая, вынос основных питательных элементов с урожаем.

Диссертант изучил влияние норм и сочетаний макро- и микроудобрений при возделывании ячменя озимого на черноземе выщелоченном на динамику содержания минерального азота, подвижных форм фосфора и калия в почве, динамику содержания азота, фосфора и калия в растениях, урожайность и качество зерна, вынос урожаем элементов питания из почвы. Выявлены оптимальные нормы макро- и микроудобрений при заданном агрохимическом фоне; дана экономическая оценка эффективности применения макро- и микроудобрений на посевах ячменя озимого.

На основании собственных исследований автором предложена система удобрения для возделывания ячменя озимого на черноземе выщелоченном, обеспечивающая повышение урожайности культуры и улучшение качества зерна.

В заключении отмечаю, что диссертация **Ковалёва Сергея Сергеевича** «Продуктивность озимого ячменя при оптимизации минерального питания растений на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья» является законченной научно-квалификационной работой, обладающей актуальностью и научной новизной, имеющей теоретическое и практическое значение, выполнена на высоком методическом уровне и отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней Минобрнауки РФ, а ее автор, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Доктор сельскохозяйственных наук



Лазаров Т.К.

04.09.2023

Лазаров Таймураз Константинович – доктор сельскохозяйственных наук (06.01.04 – агрохимия), доцент; декан агрономического факультета. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет»: 362040, РСО-Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова, 37; телю: +7 (8672) 53-23-04, факс: +7 (8672) 53-03-01; e-mail: info@gorskigau.com

Подпись Лазаров Т.К. заверяю:

Ученый секретарь  
ФГБОУ ВО Горский ГАУ  
канд. экон. наук, доцент



Езеева И.Р.

## Отзыв

### на автореферат диссертации **Ковалёва Сергей Сергеевича** **«ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ НА ЧЕРНОЗЁМЕ ВЫЩЕЛОЧЕННОМ ЗАПАДНОГО ПРЕДКАВКАЗЬЯ»**

представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Одним из путей повышения продуктивности озимого ячменя в условиях Западного Предкавказья, является разработка научно обоснованной системы минерального питания макро- и микроудобрениями. Озимый ячмень является одной из основных культур, возделываемых в Краснодарском крае. Для обеспечения повышения качественных показателей зерна, необходимо совершенствование системы минерального питания. Приоритетным направлением в системе минерального питания является исследования по изучению применения микроудобрений, которые влияют на качественные показатели зерна.

Диссертантом проведена большая экспериментальная работа в условиях полевых опытов. На основе полученных данных установлено влияние макро- и микроэлементов на продуктивность растений и качественные показатели зерна. Определена экономическая эффективность от их применения. Исследования проведены на высоком научно-методическом уровне. В процессе научной работы автор освоил методику агрохимических исследований, провел большой объём полевых и лабораторных исследований по результатам которой получен обширный материал для научной работы. В своей работе автор исследовал влияние макро- и микроудобрений на агрохимические показатели почвы. Определил уровень обеспеченности растений элементами минерального питания. Установил вынос биогенных элементов с урожаем и степень влияния минерального питания на урожайность и качество озимого ячменя. Провел экономическую оценку предложенной системы минерального питания макро- и микроудобрениями.

Новизной научной работы является то, что автором определены изменения агрохимических показателей почвенного плодородия, чернозема выщелоченного в условиях Западного Предкавказья. Получены новые знания о влиянии макро- и микроудобрений на рост, развитие растений, количественные и качественные показатели урожая. Выявлены взаимосвязи в потреблении биогенных элементов растениями озимого ячменя. Применение микроэлементов в системе минерального питания, позволило повысить коэффициент использования из удобрений и улучшить качественные показатели озимого ячменя.

Практическая значимость проведенных исследований заключается в том, что предложена система минерального питания макро- и микроэлементами при возделывании озимого ячменя сорта Рубеж на чернозёме выщелоченном, обеспечившая повышение урожайности и качества зерна. Оценка экономической эффективности показала, что рентабельность на оптимальном варианте составила 57,2 %, при окупаемости затрат 0,57 руб./руб.

Результаты научной работы достаточно полно отражены в автореферате. По материалам исследований опубликовано 6 научных работ, две из которых в журналах из списка ВАК РФ.

В целом, представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным Положением о присуждении учёных степеней, утверждённым Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г., а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Кандидат сельскохозяйственных наук

По специальности 06.01.04. – Агрохимия,

Ведущий научный сотрудник, зав. лабораторией агрохимии и почвоведения



Федерального государственного бюджетного научного учреждения  
«Федеральный научный центр риса»  
350921, Россия, г. Краснодар, пос. Белозёрный, 3.  
Тел.: 8-861-205-15-55;  
e-mail: agrohim-vt@yandex.ru

«05» сентября 2023 г.

Подпись Чижикова Виталия Николаевича заверяю:  
Секретарь руководителя

М.П.



Чижиков Виталий Николаевич

Лыско И.А.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ковалева Сергея Сергеевича

«ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ НА ЧЕРНОЗЕМЕ ВЫЩЕЛОЧЕННОМ ЗАПАДНОГО ПРЕДКАВКАЗЬЯ», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, специальность 4.1.3 – агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

В данной работе автор поднимает **актуальную** проблему, касающуюся снижения площадей плодородных черноземов в последние десятилетия в Краснодарском крае. Снижение плодородия наиболее заметно на обыкновенных и выщелоченных подтипах. В условиях интенсификации технологии выращивания сельскохозяйственных культур недостаточное количество применения органических и минеральных удобрений в хозяйствах Краснодарского края приводит к снижению содержания гумуса, подвижного фосфора и обменного калия в почве, что в свою очередь ведет к перераспределению их в группы более низкой для питания культурных растений обеспеченности.

**Научная новизна** работы Ковалева С.С. заключается в том, впервые в условиях Западного Предкавказья на черноземе выщелоченном при применении макро- и микроудобрений установлены особенности питания растений ячменя озимого сорта Рубеж и выявлены изменения агрохимических показателей плодородия почвы. Расширены знания о влиянии удобрений на рост, развитие растений, количество и качество урожая.

**Практическая значимость** заключается в предложенной по результатам проведенной работы системе удобрения для возделывания ячменя озимого на черноземе выщелоченном, обеспечивающая повышение урожайности культуры на 2,25 т/га и улучшение качества зерна.

Автореферат содержит достаточное количество исходных данных. По материалам диссертации опубликовано 6 научных работ, в том числе 2 в изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации.

В целом автореферат по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости соответствуют критериям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. (№842), а сам соискатель Ковалев Сергей Сергеевич заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Научный сотрудник Мещерского филиала ФГБНУ  
«ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»,  
к.б.наук (06.01.04. – Агрохимия)  
07 июня 2023 года



А.А. Павлов

Мещерский филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова» (Мещерский филиал ФГБНУ «ВНИИГиМ им А.Н. Костякова»)   
Почтовый адрес: Россия, 390021, г. Рязань, ул. Мещерская (Солотча), д. 1а  
тел.: (4912) 28-82-05  
email: [vniigim.ryazan@yandex.ru](mailto:vniigim.ryazan@yandex.ru)

Подпись Павлова А.А.: заверяю.  
Документовед Мещерского филиала  
ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»  
/Л.А. Давыдова





## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ковалёва Сергея Сергеевича «ПРОДУКТИВНОСТЬ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ НА ЧЕРНОЗЕМЕ ВЫЩЕЛОЧЕННОМ ЗАПАДНОГО ПРЕДКАВКАЗЬЯ», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 4.1.3 – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Актуальность избранной диссертантом темы не вызывает сомнений.

Диссертационная работа Ковалёва Сергея Сергеевича посвящена актуальной проблеме – научному обоснованию применения макро- и микроудобрений на посевах ячменя озимого при возделывании на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья.

Судя по материалам автореферата диссертации, впервые в условиях Западного Предкавказья на черноземе выщелоченном при применении макро- и микроудобрений установлены особенности питания растений ячменя озимого сорта Рубеж и выявлены изменения агрохимических показателей плодородия почвы. Расширены знания о влиянии удобрений на рост, развитие растений, количество и качество урожая. Получены новые данные по выносу азота, фосфора и калия с урожаем основной и побочной продукции.

Положения, выносимые на защиту конкретны и чётко сформулированы.

Работа прошла апробацию, основные результаты работы докладывались и обсуждались на научно-практических конференциях. По теме диссертационной работы автором были опубликованы шесть работ, из них две в изданиях, включённых в перечень Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

В целом, судя по автореферату, исследование Сергея Сергеевича Ковалёва имеет как теоретическую значимость, так и практическую ценность. По своему содержанию диссертационная работа соответствует предъявляемым требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней», а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйствен-

ных наук по специальности: 4.1.3 – Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Старший научный сотрудник,  
заведующий филиалом,  
филиал Ростовская научно-исследовательская  
лаборатория ФГБНУ ВИЗР,  
кандидат сельскохозяйственных наук  
(06.01.07 – защита растений, 2014 г.)  
20 июня 2023 г.



Вячеслав  
Александрович  
Хилевский

Филиал Ростовская научно-исследовательская лаборатория Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений», 347628, Ростовская область, Сальский район, поселок Гигант, улица Учебная дом № 3,  
Телефон: +7 (928) 148-50-89, E-mail: 89281485089@mail.ru



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ковалёва Сергея Сергеевича «Продуктивность озимого ячменя при оптимизации минерального питания растений на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Представленная диссертационная работа посвящена важной теме, а именно поиску путей оптимизации минерального питания озимого ячменя, который является сырьем для многих продуктов в пищевой промышленности, в том числе и пивоварении, в связи с чем **актуальность и практическая значимость представленной работы не вызывает сомнений**. В ней поставлены и успешно решены задачи по изучению содержания основных элементов питания в опытной культуре, их выносе с урожаем в зависимости от предложенных систем применения удобрений, выявлены оптимальные нормы применения минеральных удобрений. Полученные результаты были математически обработаны, что позволило автору сделать обоснованные выводы и дать оценку экономической эффективности выращивания и рекомендации производству по применению основных элементов питания при возделывании озимого ячменя в условиях Западного Предкавказья.

Основные положения и выводы диссертационного исследования неоднократно докладывались автором на научных конференциях, по теме диссертации опубликовано 8 научных работ, из них 2 – в изданиях, включенных в перечень ВАК РФ.

**Вместе с тем, представленная работа не лишена отдельных недостатков:**

1. На стр. 5-6 автореферата автор приводит схемы двух опытов, при этом в первом опыте были использованы простые удобрения для создания заданного уровня минерального питания в  $N_{80}P_{60}K_{40}$ , в то время как во втором опыте по изучению влияния микроэлементов, для достижения таких же норм азота, фосфора и калия была использована смесь комплексного удобрения и двух простых, причем формы соединений основных элементов в удобрениях различны. Не будет ли это вносить ошибку в интерпретацию полученных данных?
2. На стр. 10 автореферата автор приводит 2 таблицы с сухой массой растений, в которых численные данные схожи, но при этом в первой

таблице НСР в 4-10 раз больше, чем во второй. С чем это связано и какая ошибка опыта в этих двух исследованиях?

3. На стр. 13 автореферата в таблице 6 в разделе «Микроудобрения» в колонке приведено содержание калия в зерне, при этом данные соответствуют цифрам из первой колонки «Кущение. Осень».

**Следует отметить, что высказанные замечания не носят критического характера и не снижают качества представленной работы.** Считаю, что работа С.С. Ковалёва представляет собой законченное научное исследование, имеет как научное, так и практическое значение, отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

19.06.2023 г.

доцент кафедры агрономической,  
биологической химии и радиологии  
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,  
кандидат биологических наук  
по специальности 06.01.04 - агрохимия



А.А. Лапушкина

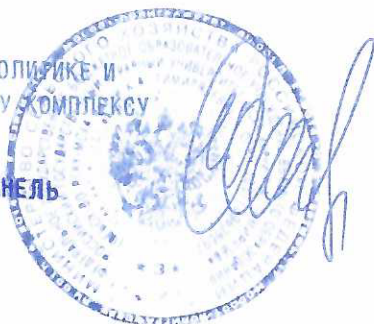
127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49  
тел. 8-906-706-70-71, e-mail: alapushkina@rgau-msha.ru

Подпись Лапушкиной А.А. заверяю

ДИРЕКТОР

ЦЕНТРАЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ И  
УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНО-НАУЧНЫМ КОМПЛЕКСОМ

И. О. СТЕПАНЕЛЬ





## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Ковалёва Сергея Сергеевича «Продуктивность озимого ячменя при оптимизации минерального питания растений на черноземе, выщелоченном Западного Предкавказья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности:  
4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений**

Научные исследования, изложенные в диссертационной работе направлены на установление оптимальных доз вносимых минеральных удобрений в условиях Западного Предкавказья на почве чернозем выщелоченный с учетом особенностей питания растений озимого ячменя сорта Рубеж. На основе фактических данных полученных в ходе полевого опыта соискатель получил новые данные по выносу азота, фосфора и калия с урожаем основной и побочной продукции озимого ячменя, что позволило расширить знания о влиянии удобрений на онтогенез растений в процессе вегетационного периода, и установить возможные пути получения качественных урожаев.

Автором проведена существенная работа по изучению влияния химического состава почвы, доз удобрений, погодных условий на посевах ячменя озимого при возделывании его в условиях Западного Предкавказья.

Проведённая обширная экспериментальная и аналитическая работа позволила автору выполнить диссертационную работу на высоком научном уровне, а также опубликовать полученные результаты в шести печатных публикациях, две из которых входят в перечень журнала рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ и в сборниках материалов конференций. Соискателем сделаны выводы, а также разработаны и обоснованы практические рекомендации по оптимизации минерального питания растений озимого ячменя.

Решая поставленные задачи автор в полной мере раскрыл методику проводимых агрохимических исследований по изучению различных доз и сочетаний минеральных удобрений. В ходе исследований было поставлено два опыта с макро- и микроудобрениями. Изучены такие важные моменты как: пищевой режим почвы под влиянием различных уровней минерального питания; уровни содержания элементов минерального питания в растениях ячменя по основным фазам вегетации; определена фотосинтетическая активность растений и установлено влияние макро- и микроудобрений на показатели величины и качества получаемой продукции с учетом выноса биогенных элементов. Экономические расчеты показали, что при внесении минеральных удобрений в дозе  $N_{80}P_{60}K_{40} + Cu$  кг д.в./га чистый доход на 1 га от применения микроудобрений составил 2140 руб, при уровне рентабельности 42,5%, окупаемость затрат составила 0,42 руб./руб.

Новизной работы является то, что С.С. Ковалёвым выявлены изменения агрохимических показателей плодородия почв, а включение микроэлементов в систему удобрений ячменя озимого оказывает положительное воздействие на питательный режим чернозема выщелоченного: медь, молибден, цинк – на содержание аммонийного и нитратного азота; бор, кобальт, марганец, молибден – подвижного фосфора; бор, кобальт, молибден, цинк – подвижного калия. Установлены закономерности по потреблению биогенных элементов растениями ячменя озимого. Включение в систему удобрений меди позволило в зерне увеличить содержание белка и крахмала на 1,3 и 6,0 процентов соответственно, а также увеличить коэффициент использования из удобрений азота на 11,7%, фосфора на 26,7% и калия на 19,5%.

На основании изложенного материала в автореферате возникли следующие дополнительные вопросы:


1. Была ли проведена производственная проверка в хозяйстве, если да, то где и на каких почвах?

2. На основании чего были сформированы дозы внесения микроудобрений под культуру озимый ячмень?
3. Можете ли вы охарактеризовать данные по содержанию изучаемых микроэлементов в растениях и почве (в автореферате они не обозначены)?

В целом представленная диссертационная работа должным образом изложена и оформлена, материалы ее могут использоваться как в сельскохозяйственной практике, так и в научной среде.

Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп.9-11, 13, 14 «Положения о присуждения ученых степеней» утвержденного Постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – Общее земледелие и растениеводство, научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма» (ФГБУН «НИИСХ Крыма») 295043, Россия, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, д. 150;  
тел./факс: (3652) 56-00-07  
e-mail: gongalo\_a@niishk.site



Гонгало Анна Андреевна

Кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – Агрохимия, старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма» (ФГБУН «НИИСХ Крыма») 295043, Россия, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, д. 150 тел./факс: (3652) 56-00-07;  
e-mail: olga-cheboha@mail.ru



Илюшкина Ольга Владимировна

«10» августа 2023 года

Подпись Гонгало Анны Андреевны и Илюшкиной Ольги Владимировны заверяю:  
ученый секретарь ФГБУН «НИИСХ Крыма»  
к.б.н. Мягких Елена Фёдоровна



Е.Ф. Мягких



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ковалёва Сергея Сергеевича  
«Продуктивность озимого ячменя при оптимизации минерального питания  
растений на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата сельскохозяйственных наук по специальности  
4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Данная работа посвящена актуальному вопросу достижения максимальной продуктивности озимого ячменя в агроценозе при сочетании макро- и микроудобрений, а также увеличения не только показателей структуры урожая, но и качества зерновой продукции.

Научная новизна. Впервые в условиях Западного Предкавказья на черноземе выщелоченном при применении макро- и микроудобрений установлены особенности питания растений ячменя озимого сорта Рубеж и выявлены изменения агрохимических показателей плодородия почвы

Автором грамотно определены цели и задачи исследований. В работе четко изложена научная новизна, заключающаяся в том, что впервые в условиях Западного Предкавказья на черноземе выщелоченном при применении макро- и микроудобрений установлены особенности питания растений ячменя озимого сорта Рубеж и выявлены изменения агрохимических показателей плодородия почвы.

Диссертантом проанализирован большой объем информационного материала, выполнены полевые, лабораторные исследования, проведена математическая оценка полученных данных и их анализ.

Автор ознакомился с отечественной и зарубежной литературой по теме диссертации, и им по результате исследования опубликовано 6 научных статей, в том числе 2 в изданиях ВАК Минобрнауки РФ. Результаты работы широко апробированы. Выводы и предложения автора вытекают из существа работы и имеют большое теоретическое и практическое значение.

Автореферат хорошо оформлен, грамотно написан, снабжен наглядными рисунками и таблицами.

Замечаний нет.

Согласно автореферату, диссертационная работа на тему: «Продуктивность озимого ячменя при оптимизации минерального питания растений на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья» отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений, а её автор Ковалёв Сергей Сергеевич заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Отзыв подготовила:

Кандидат сельскохозяйственных наук  
по специальности 06.01.04 – агрохимия,  
научный сотрудник агротехнологического отдела  
Федерального государственного бюджетного  
научного учреждения «Национальный  
центр зерна им. П.П. Лукьяненко»  
350012, Россия, г. Краснодар,  
Центральная усадьба КНИИСХ  
Тел. 222-69-15; e-mail: knish@kniish.ru

Елена Николаевна Лукьянова



Подпись Е.Н. Лукьяновой заверяю

Колесникова Ольга Федоровна

Кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, заместитель директора по научной работе ФГБНУ «НЦЗ им. П.П. Лукьяненко»

350012, Россия, г. Краснодар, Центральная усадьба КНИИСХ  
Тел. 222-69-15; e-mail: knish@kniish.ru

4 сентября 2023 г.