

ОТЗЫВ

по автореферату диссертационной работы Петрика Ярослава Богдановича на тему: «Продуктивность и качество зерна риса при включении меди и цинка в систему удобрений», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

В последние годы потребность растений риса в микроудобрениях особенно резко возросла в связи с районированием на Кубани интенсивных высокоурожайных сортов, требовательных к уровню и сбалансированности минерального питания. К числу необходимых и незаменимых для жизнедеятельности растений микроэлементов относятся медь и цинк, которые участвуют во многих биохимических реакциях и выполняют важные физиологические функции растений. В связи с этим исследования по выявлению наиболее дефицитных для питания риса меди и цинка на рост и развитие растений, количество и качество урожая является актуальным для рисоводства Кубани.

Автором для условий левобережья реки Кубань изучено влияние вносимых под посевы риса, возделываемого при затоплении чеков слоем воды, медных и цинковых микроудобрений на агрохимический состав лугово-чернозёмной почвы; динамику содержания обменно-поглощённого аммонийного азота, подвижных форм фосфора, калия, меди, цинка и формирование урожайности рисового агроценоза. При предпосевной обработке семян риса микроэлементами выявлен положительный эффект на биометрические характеристики, фотосинтетическую деятельность, содержание и накопление биогенных элементов растениями. Установлено повышение коэффициентов использования растениями риса макроэлементов из удобрений под влиянием меди и цинка. Получены новые данные о хозяйственном выносе элементов питания с урожаем. Определены изменения количества и качества урожая при включении микроэлементов (медь и цинк) в пищевой режим риса. Рассчитан экономический эффект применения микроудобрений на посевах риса в условиях левобережья реки Кубань.

Автореферат достаточно полно отражает суть проведённых исследований. Представленное в работе заключение обосновано.

Работа прошла достаточно широкую апробацию на научно-практических конференциях. Основные результаты исследований опубликованы в 7 научных работах, 4 из которых в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России.

В целом диссертационная работа Петрика Ярослава Богдановича является законченной научно-квалификационной работой. Выполнена она на высоком научно-методическом уровне. По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости она соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней» Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, заслуживает присуждения учёной степени кандидата сель-

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

Академик РАН, доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель, 1983, профессор, заслуженный деятель науки РФ, главный научный сотрудник Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия-филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова»

Кружилин Иван Пантелеевич

Кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель, 2003, ведущий научный сотрудник отдела оросительных мелиораций Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия-филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова»

Родин Константин Анатольевич

Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия-филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова» (ВНИИОЗ – филиал ФГБНУ «ФНЦ ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»), 400002 г. Волгоград, ул. Тимирязева, 9. Тел. (8442) 60-24-33, E-mail: vnioz@yandex.ru

Подпись Кружилина Ивана Пантелеевича и Родина Константина Анатольевича
заверяю: Учёный секретарь
ВНИИОЗ – филиал ФГБНУ
«ФНЦ ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова»,
к.с.-х.н.

Комарова Ольга Петровна

09.02.2024



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Петрика Ярослава Богдановича** по теме: «Продуктивность и качество зерна риса при включении меди и цинка в систему удобрений», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Рис – одна из важнейших крупяных культур, имеет высокую питательную ценность и важное значение в продовольственном масштабе нашей страны. Эта культура достаточно требовательна к минеральному питанию, на формирование 1 т зерна и соломы растения риса потребляют 20,8 кг азота, 12,4 – фосфора, 21,5 – калия, а также микроэлементы: 3,3 кг – магния, 2,6 кг – кальция, 7,8 г – меди, 39,6 г – цинка и др. Для создания оптимальных условий роста и развития растений необходимо обеспечить сбалансированное питание риса всеми элементами, что достигается научно-обоснованным применением макро- и микроудобрений с учетом сортовых особенностей, почвенно-климатических условий, технологией выращивания культуры. Целесообразность включения микроэлементов в систему удобрения риса связано с ежегодным их отчуждением из почв рисовых полей с урожаем, вымыванием со сбросными и фильтрационными водами, а также с внедрением высокоурожайных интенсивных сортов риса, требующих повышенный уровень минерального питания. Этим обусловлена актуальность диссертационной работы Петрика Я.Б.


Новизна исследования представлена в усовершенствовании системы удобрения риса путем включения в нее микроэлементов – меди и цинка при выращивании на лугово-черноземной почве левобережья реки Кубань. Автором впервые изучен агрохимический статус лугово-черноземной почвы при предпосевном внесении микроудобрений под рис; установлен положительный эффект предпосевной обработки семян риса медью и цинком на биометрические характеристики, фотосинтетическую активность, содержание и накопление биогенных элементов растениями, количество и качество урожая; показана экономическая целесообразность применения микроудобрений на посевах риса в условиях левобережья Кубани.


Диссертационная работа имеет теоретическую и практическую значимость – установлены аспекты оптимизации минерального питания растений риса при включении микроэлементов – цинка и меди в систему удобрения; результаты исследования востребованы в отрасли рисоводства при составлении агрохимических мероприятий по повышению плодородия почв, разработке системы удобрения.

Достоверность результатов исследований подтверждается полученным автором диссертации экспериментальным материалом, его обобщении и статистической оценкой. Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне, материал изложен научным языком, хорошо интерпретирован, цель и задачи исследования полностью решены, выводы аргументированы.

По теме диссертации опубликовано 7 научных работ, из них 4 в рецензируемых изданиях ВАК РФ, получено 4 патента на изобретение РФ, опубликовано 2 монографии, работа получила высокую оценку на Российской агропромышленной выставке «Золотая осень». Результаты исследований по диссертации были доложены на научно-практической конференции различного уровня.

Учитывая актуальность, новизну, теоретическое и практическое значение исследований, считаю, что диссертация на тему: «Продуктивность и качество зерна риса при включении меди и цинка в систему удобрений» является законченной научно-квалификационной работой, соответствует требованиям ВАК п. 9-11, 13-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Петрик Ярослав Богданович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрехимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Доктор биологических наук (специальность 06.01.03 - агропочвоведение, агрофизика), заведующий кафедрой землеустройства
ФГБОУ ВО «МГТУ»  Юнус Нухович Ашинов
e-mail: unus.n@mail.ru тел. 8 (8772) 57-00-11

Подпись Ашинова Ю.Н. заверяю: 
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Майкопский государственный технологический университет» (ФГБОУ ВО «МГТУ»); 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, д. 191; 8 (8772) 57-00-11; info@mkgtu.ru.



14.02.2024

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петрик Ярослава Богдановича «Продуктивность и качество зерна риса при включении меди и цинка в систему удобрений», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – Агротехника, агропочвоведение, защита и карантин растений, в диссертационный совет 35.2.019.06 на базе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина».

Актуальность проблемы. Во многих странах мира рис является одной из основных зерновых культур, от эффективности выращивания которой зависит продовольственная безопасность. Ввиду специфики выращивания данной культуры классические методы сельскохозяйственной обработки на всех фазах её развития неприменимы и необходима разработка индивидуального подхода к повышению урожайности и качества риса. Представленная работа посвящена разработке технологии, направленной на решение данной актуальной проблемы современного сельского хозяйства и продовольственной безопасности страны.

Новизна полученных результатов. В рамках исследования впервые была осуществлена серия полевых модельных экспериментов с целью выявления оптимальной концентрации растворов микроэлементов, предназначенных для обработки семян риса, при которой будет отмечаться наибольший прирост урожая и качество полученной растениеводческой продукции. Получены многочисленные данные о влиянии различных концентраций меди и цинка на широкий перечень параметров выращиваемых культур, включая морфометрические показатели, эффективность фотосинтеза, скорость роста растений, показатели качества зерна и усвоение минеральных веществ из почвы. Показан долгосрочный эффект ежегодной обработки семян препаратами при выращивании на одной территории и влияние данного приёма на физиологические особенности растений.

Практическая значимость работы. Исследование имеет, прежде всего, прикладной характер. Автором выявлены оптимальные дозы и концентрации рассматриваемых микроэлементов для предпосевной обработки семян, повышающие урожайность и качество продукции. Проанализировано воздействие различного содержания меди и цинка на минеральное питание и развитие растений и установлена экологическая безопасность предлагаемого приёма обработки. В рамках работы составлены практические рекомендации по возделыванию риса и приведены ожидаемые эффекты от использования препаратов в количественном и процентном выражении. Кроме того, произведены расчеты экономического эффекта применения данной технологии и её целесообразность.

Достоверность научных положений и выводов. Работу проведена на хорошем научно-практическом уровне, собраны и проанализированы важные и актуальные сведения для повышения эффективности ведения сельского хозяйства, имеющий как практическое, так и теоретическое значение. Выводы полностью соответствуют полученным результатам.

Работа получила хорошую апробацию в виде 7 опубликованных работ, 4 из которых размещены в рецензируемых научных журналах перечня ВАК, а также по результатам исследования получены 4 патента и написаны 2 монографии.

В качестве рекомендации к работе предлагается заменить термин «одноименный» применительно к исследуемым удобрениям на микроудобрение или как цинковое, или медное удобрения.

Считаю, что диссертация выполнена на высоком уровне и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Петрик Ярослав Богданович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 – Агротехнология, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Отзыв подготовили:

Заведующий кафедрой почвоведения и оценки земельных ресурсов

Южного федерального университета,

доктор биологических наук

(03.02.12 – почвоведение, 03.02.08 – экология),

профессор

Минкина Татьяна Михайловна

Адрес: 344090, г. Ростов-на-Дону, проспект Стачки, 194/1,

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Южный федеральный университет»

Тел./факс: (863) 297-50-70 E-mail: tminkina@mail.ru

Ведущий научный сотрудник Академии биологии

и биотехнологии им. Д.И. Ивановского

Южного федерального университета,

кандидат биологических наук

(03.02.08 – экология)

Чаплыгин Виктор Анатольевич

Адрес: 344090, г. Ростов-на-Дону, проспект Стачки, 194/1,

Федеральное государственное автономное

образовательное учреждение высшего образования

«Южный федеральный университет»

Тел. +7(951)5276268 E-mail: chaplygin@sfedu.ru

Подписи Т.М. Минкиной и В.А. Чаплыгина заверяю.

Директор Академии биологии и биотехнологии им. Д.И. Ивановского Южного

федерального университета

Казеев Камиль Шагидуллович

12.02.2027



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Петрик Ярослава Богдановича на тему «Продуктивность и качество зерна риса при включении меди и цинка в систему удобрений», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Сбалансированное минеральное питание агроценоза первостепенное условие высокой его продуктивности, поддержание плодородия почв и снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду. Это особенно актуально для рисового агроценоза ввиду специфики возделывания культуры. Диссертант сосредоточил внимание на микроэлементах – меди и цинке участвующих во многих биохимических реакциях и выполняющих важные физиологические функции в растениях. В обзоре литературы приведены сведения, убедительно доказывающие необходимость применения микроудобрений на посевах риса, приведены состояние исследований этой проблемы в мире и Российской Федерации. Актуальность выбранного направления убедительно доказана и сомнений не вызывает.

Обозначенный диссертантом путь решения поставленных задач позволил достичь поставленной цели. Исследование проведено на высоком научно-методическом уровне. В результате получены новые данные о влиянии в условиях левобережья реки Кубань вносимых под рис медных и цинковых удобрений на агрохимический статус лугово-черноземной почвы и продукционный процесс рисового агроценоза, хозяйственный вынос элементов питания с урожаем риса и их использование растениями риса из удобрений. Выводы логически вытекают полученных данных и не противоречат им. Результаты исследований не только убедительно доказывают необходимость включения медного и цинкового удобрения в систему удобрения риса, но и подкрепляются технологическими параметрами их эффективного применения.


Результаты апробированы на 3-х научных конференциях, опубликованы в 7 печатных работах, из них 4 в журналах из списка ВАК РФ и 2-х монографиях. На основании материалов диссертационной работы получены 4 патента на изобретение Российской Федерации. Практическая значимость выполненных исследований подтверждена медалями различного достоинства Российской агропромышленной выставке «Золотая осень» – «За технологию предпосевной обработки семян риса медью» (Серебряная медаль, 2019); «Агрохимия цинка в рисовом агроценозе» (Золотая медаль, 2019); «За разработку инновационной технологии повышения эффективности использования микроэлементов» (Золотая медаль, 2022).

Считаю, что диссертационная работа Петрик Ярослава Богдановича «Продуктивность и качество зерна риса при включении меди и цинка в систему удобрений» 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.
02.02.2024

Давудов Марат Давудович

Кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, доцент кафедры ботаники, генетики и селекции, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М.Джамбулатова».

367032, Республика Дагестан,
г. Махачкала, ул. М. Гаджиева, 180
Тел. 8928-568-33-40
E-mail: agro-m-t@mail.ru

(подпись)  Давудов М.Д.

«02» 02 2024г.

Подпись кандидата сельскохозяйственных наук Давудова Марата Давудовича заверяю: М.П.

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО ДАГЕСТАНСКИЙ ГАУ



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Петрика Ярослава Богдановича

«ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА РИСА ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ
МЕДИ И ЦИНКА В СИСТЕМУ УДОБРЕНИЙ»,

представленной к защите в диссертационный совет 35.2.019.06 на базе
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени

И. Т. Трубилина», на соискание ученой степени кандидата

сельскохозяйственных наук по специальности

4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Рис — основная продовольственная культура одной трети населения земного шара. По площади посева и урожайности он занимает второе место в мировом земледелии. Высокий спрос, в том числе и экспортный, и цены, обеспечивающие высокий уровень рентабельности производства, способствуют как росту посевных площадей, так и внедрению в производство современных технологий выращивания.

В связи с вышесказанным, тема диссертационной работы Петрика Я.Б., посвященная изучению технологических приемов возделывания риса для формирования продуктивности и качества в условиях левобережья реки Кубань является актуальной и обладает элементами новизны.

Автором диссертации установлено, что в условиях лугово-черноземной почвы рисовой оросительной системы Адыгейского научно-технического центра по рису при обработке семян всходы риса вследствие повышения энергии прорастания появлялись, кущение проходило дружнее, фаза выметывания наступала на 4-8 дней раньше, период созревания зерна увеличивался на 2-4 дня. При посеве семенами, обработанных Zn 0,5 %, урожайность риса за годы исследований увеличивалась относительно фона на 0,38-0,47 т/га, или на 5,33-6,27 %; Zn 1,0 % — 0,49-0,67 т/га, или на 6,88-9,67 %; Zn 1,5 % — 0,41-0,49 т/га, или на 5,75-6,53 %. Наибольшая урожайность риса формировалась при предпосевной обработке семян 1,0 %-ным водным раствором цинка, которая в среднем за 3 года превышала фон на 0,61 т/га, или на 8,50 %. Высокий уровень урожайности достигнут вследствие увеличения числа зерен на главной метелке на 15,5 шт., массы зерна — 0,35 г, уменьшения пустозерности — 1,6 %. В структуре урожая риса наблюдалось повышение массы зерна и соломы с одного растения соответственно на 0,33 и 0,26 г и массы 1000 зерен на 0,68 г.

Практическая значимость данной работы заключается в апробации агротехнических приемов с учетом агроэкологических условий левобережья реки Кубань применение обработки семян риса микроэлементами – меди и цинка, а также возможность предпосевного внесения в почву одноименных удобрений. Результаты исследования в перспективе могут быть использованы в практике рисоводства при составлении агрохимических мероприятий по повышению плодородия почв, разработке системы удобрения, а также в учебном процессе – преподавании агрохимии бакалаврам и магистрам.

Выводы и предложения производству соответствуют материалу автореферата, последовательно изложены и достоверны.

Апробация результатов исследований заключается в опубликовании в 7 печатных работах, из них 4 в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации. На основании материалов диссертационной работы получены 4 патента на изобретение Российской Федерации и опубликованы 2 монографии.

Учитывая актуальность темы исследований, значимость полученных научных результатов, высокую степени новизны, теоретической и практической значимости, считаю, что представленная научная работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор - Петрик Ярослав Богданович, заслуживает присуждения искомой учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Научный сотрудник
ФГБУН «НИИСХ Крыма»

кандидат сельскохозяйственных наук
по специальности

06.01.01 - Общее земледелие, растениеводство

Измаилова Диляра Сейтвелиевна,

кандидат сельскохозяйственных наук (специальность 06.01.01 Общее земледелие, растениеводство), научный сотрудник,

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Крыма» ФГБНУ «НИИСХ Крыма»,
295043, Россия, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, д.150

тел./факс: (3652)56-00-07

мобильный (приемная института): +7(978)97-07-093

e-mail: pricmnaaya@niishk.ru

Подпись Измаиловой Д.С. заверяю:

Специалист по кадрам

ФГБНУ «НИИСХ Крыма»

Д.С. Измаилова



А.Г. Волна

20.02.2014

Отзыв

на автореферат диссертации Петрик Ярослава Богдановича на тему «Продуктивность и качество зерна риса при включении меди и цинка в систему удобрений», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений»

Почвы, которые используются для выращивания риса – представляют собой своеобразную и сложную агроэкосистему. В силу особенностей выращивания культуры, а именно постоянного затопления рисового чека, в течение 4-5 месяцев, характер почвенных процессов отличается от тех, которые наблюдаются при возделывании других сельскохозяйственных растений. Потребность риса в макроэлементах азоте, фосфоре, калии неоспорима, однако влияние внесения микроэлементов, особенно для интенсивных высокоурожайных сортов требует специальных исследований. В настоящее время стала очевидна необходимость изучить это направление, так как внесение микроудобрений в российском сельхозпроизводстве пока практически не применяется. Для левобережья реки Кубань таких исследований практически нет, что и стало целью настоящей диссертационной работы.

Содержание автореферата свидетельствует о том, что автор успешно справился с поставленными задачами. Обоснованность и достоверность результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, подтверждается корректным применением методов решения поставленных задач, степенью достоверности результатов исследования, апробацией результатов работы на Всероссийских научно-практических конференциях, Российской агропромышленной выставке «Золотая осень» (2019 и 2022 гг.). личный вклад автора в выполнении исследований не вызывает сомнений. Опубликованные материалы исследований (7 печатных работ, 4 патента на изобретения, 2 монографии) несомненно представляют интерес как для научных исследований, так и для практики рисоводства в России.

Представленный автореферат диссертационной работы Петрик Я.Б. содержит данные о влиянии микродоз меди и цинка на содержание в почве аммонийного азота, подвижных форм фосфора и калия, подвижного цинка и меди, рассмотрено влияние обработки микродозами меди и цинка высеваемых семян риса на их посевные качества, исследовано влияние вышеназванных микроудобрений на рост, развитие растений риса, фотосинтетическую деятельность

растений, усвоение ими элементов минерального питания, урожай и качество полученного зерна.

Однако, при изучении посевных качеств семян по ГОСТ 12038-84 результаты опыта (лабораторного как требует вышеназванный ГОСТ) на наш взгляд, нельзя считать всесторонне изученными. Для прорастания семян необходимо достаточное количество воды, следовательно, при закладке лабораторного опыта на определение всхожести и энергии прорастания, значительная часть закрепившегося микроэлемента на поверхности семени переходит в воду, добавляемую в чашки Петри. Автор не указал, время замачивания семян в изучаемых препаратах цинка и меди, не определено реальное количество цинка и меди в обработанных семенах перед закладкой лабораторного эксперимента по прорастанию. Не указан, интервал времени между опрыскиванием, окончанием замачивания и закладкой опыта на прорастание, не определена локализация изучаемого микроэлемента в семенах после опрыскивания и замачивания. К сожалению, в автореферате, не указано, проводилось ли протравливание семян перед опрыскиванием и замачиванием, так как лучшие результаты в опытах с сульфатом меди (то есть лучшие результаты были при меньшей концентрации раствора для опрыскивания и замачивания), связаны с тем, что препараты меди обладают свойствами фунгицидов, поэтому микрофлора, развивающаяся в чашке Петри при проращивании оказывала меньшее влияние на семена при прорастании. Не отражено, отмечены ли сортовые особенности в проведенных экспериментах, что было бы ценно для данной работы. На рисунках 1-7 и таблицах 1-3 не указано какой сорт риса был исследован в данном опыте. Все указанные неточности вызывают некоторое сомнение.

Считаем, что указанное замечание не снижает общей положительной оценки диссертационного исследования. Представленная к защите диссертация Петрик Ярослава Богдановича на тему «Продуктивность и качество зерна риса при включении меди и цинка в систему удобрений», является самостоятельным научно-квалификационным исследованием, имеющим важное народнохозяйственное значение, и соответствует требованиям пп. 9-11,13,14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, заслуживает присуждения ученой степени кандидата степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений»

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Общеобразовательные и профессиональные дисциплины» филиала ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Нижнем Новгороде



Елена Викторовна Кондратюк

6 февраля 2024 г.

Кондратюк Елена Викторовна согласна на автоматизированную обработку персональных данных

Контактные данные:

Филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения» в г. Нижнем Новгороде

Адрес: 603011, Нижний Новгород, пл. Комсомольская, д.3

Телефон: +7(950)340-95-97

E-mail: kondratyuk-1962@inbox.ru

Подпись Кондратюк Е.В. удостоверяю:

начальник отдела кадров

филиал ФГБОУ ВО «Самарский государственный университет путей сообщения»

в г. Нижнем Новгороде

Наименование организации: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения». 603011, Нижний Новгород, пл. Комсомольская, д.3

Телефон: 8 (831) 215-11-35.

E-mail: infonn@samgups.ru

Сайт: <https://nn.samgups.ru/>



Бабушкина Ольга Юрьевна

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Петрика Ярослава Богдановича на тему: «ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА РИСА ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ МЕДИ И ЦИНКА В СИСТЕМУ УДОБРЕНИЙ», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3.– Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Научные исследования Петрика Ярослава Богдановича, направленные на агрохимическую оценку и разработку элементов агротехнологий применения медных и цинковых удобрений при выращивании риса на левобережье Кубани являются актуальными и обладают научной и практической значимостью.

В результате проделанной автором научной работы впервые выявлен положительный эффект предпосевной обработки семян риса микроэлементами на биометрические характеристики, фотосинтетическую деятельность, содержание и накопление биогенных элементов растениями.

В автореферате диссертационной работы чётко определены объект, предмет, цель и задачи научных исследований. Основные выводы на страницах 20-21 полностью раскрывают заявленную тематику научных исследований. Автор предлагает для достоверного увеличения урожайности риса в условиях лугово-черноземной почвы применять микроэлементы цинк и медь при обработке семян риса до посева.

По автореферату имеется замечание: в автореферате не отражено влияние предпосевного внесения в почву медных и цинковых удобрений на важные биометрические показатели – посевные качества семян, рост и развитие растений, фотосинтетическая деятельности. В свою очередь для варианта с предпосевной обработкой семян данные биометрические характеристики риса раскрыты в полном объеме.

Указанное замечание не снижает научной и практической значимости представленной диссертационной работы.

По своей направленности, методике, полученным результатам, выводам и предложениям производству диссертация «ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА РИСА ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ МЕДИ И ЦИНКА В СИСТЕМУ УДОБРЕНИЙ» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней»), а автор Петрик Ярослав Богданович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3.– Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09. – Растениеводство, Ведущий научный сотрудник Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Ростовский аграрный научный центр»

346735, Ростовская обл., Аксайский район, п. Рассвет, ул. Институтская,1, тел.: (886350) 37-3-89, (8863) 280-00-07, e-mail: pasko_s@mail.ru

Пасько Сергей Валентинович

«26» 01.2024 г.

Подпись кандидата сельскохозяйственных наук Пасько Сергея Валентиновича заверяю:

Зам. директора по управлению персоналом



Кононова Н.В.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петрика Ярослава Богдановича на тему «Продуктивность и качество зерна риса при включении меди и цинка в систему удобрений» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агрочвоведение, защита и карантин растений

Рис – важнейшая культура, как мирового, так и отечественного сельского хозяйства. Для значительной части населения планеты крупа риса – главный продукт питания. Рисоводство, несмотря на большие затраты на выращивание риса, одна из прибыльных отраслей сельского хозяйства в Краснодарском крае. Вместе с тем, по мнению ряда отечественных авторов потенциал продуктивности районированных сортов (10-12 т/га) реализуется далеко не полностью. Сократить этот разрыв можно путем совершенствования технологии возделывания риса, ведущим звеном которой является оптимизация минерального питания агроценоза. Наряду с азотно-фосфорно-калийными удобрениями большое значение необходимо уделять микроудобрениям и регуляторам роста. Микроэлементы не только необходимы для нормальной жизнедеятельности растений и формирования высокой продуктивности, но они также способствуют на 20-30% большему использованию азота, фосфора и калия из удобрений. К числу необходимых и незаменимых для жизнедеятельности растений микроэлементов относятся медь и цинк. Необходимо отметить, что проблема недостатка микроэлементов в рисоводстве с каждым годом приобретает всё большую актуальность, т.к. ежегодно значительное их количество отчуждается из почв рисовых полей с урожаем, а также со сбросными и фильтрационными водами. В связи с этим, диссертационная работа Петрика Ярослава Богдановича, посвященная комплексному изучению агрохимии микроэлементов в рисовом агроценозе и разработке экологически обоснованного и экономически оправданного регламента их применения, отмечается актуальностью и представляет интерес для современной науки и практики.

Автореферат изложен на 23 страницах печатного текста. В нем обоснована актуальность и степень разработанности темы исследования, сформулированы цели и задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, приведены методы исследования, положения выносимые на защиту, личный вклад автора, список публикаций по теме диссертации.

В работе, изучено влияние вносимых под рис медных и цинковых удобрений на агрохимический статус лугово-черноземной почвы – динамику содержания обменно-поглощенного аммонийного азота, подвижных форм фосфора, калия, меди, цинка и формирование продуктивности рисового агроценоза. В работе показано, что при внесении в почву цинкового удобрения повышается содержание в ней подвижных форм цинка и аммонийного азота, снижается количество доступного растениям фосфора, при этом на калийный


режим цинк не оказывает существенного влияния. При внесении в почву медного удобрения возрастает содержание в почве обменно-поглощенного аммонийного азота, подвижных форм фосфора, калия и меди. Автором установлено, что при предпосевной обработке семян риса медью и цинком улучшаются посевные качества и повышается их полевая всхожесть. Вносимые медь и цинк оказывают положительное влияние на ростовые процессы, содержание и накопление биогенных элементов в растениях, фотосинтетический статус рисового агроценоза, количество и качество урожая риса. Так урожайность культуры возрастает на 0,26-0,62 и 0,41-0,61 т/га в зависимости от концентрации меди и цинка в рабочем растворе соответственно. Максимальный эффект получен при обработке семян 0,5% и 1,0% водными растворами меди и цинка соответственно полусухим способом, повышение урожайности обусловлено увеличением числа фертильных зерен и их массы в метелке, а также массы зерновки. По результатам исследования автором сформулированы конкретные предложения в адрес сельхозпроизводителей.

Каково мнение автора о возможном синергетическом эффекте при совместном включении меди и цинка в систему удобрений агроценоза риса?

В целом работа представляет собой законченное исследование и выполнена на достаточном научном уровне. Положения работы и выводы базируются на аналитических и экспериментальных данных, степень достоверности которых доказана путем статистической обработки с использованием пакета компьютерных программ.

Считаю, что диссертационная работа Петрика Ярослава Богдановича на тему «Продуктивность и качество зерна риса при включении меди и цинка в систему удобрений» соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения 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.

Доцент ВИПЭ ФСИН России,
кандидат биологических наук (03.00.12 – Физиология растений), доцент


/Платонов Андрей Викторович/
E-mail: platonov70@yandex.ru 13.01.2024

Федеральное казенное образовательное учреждение высшего образования «Вологодский институт права и экономики Федеральной службы исполнения наказаний» (ВИПЭ ФСИН России),
160002, г. Вологда, ул. Щетинина, д. 2.

Подпись Платонова Андрея Викторовича
заверяю

*Исполнитель отделения казначейства
посредством состава отдела кадров
ВИПЭ ФСИН России
кампанья выездной службы
19.01.2024*



С. С. Володина

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петрик Ярослава Богдановича на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности

4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений по теме «ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА РИСА ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ МЕДИ И ЦИНКА В СИСТЕМУ УДОБРЕНИЙ»

Основным поставщиком риса в России является Краснодарский край, где под посев данной культуры используются засоленные, заболоченные и подтопляемые земли, малопригодные для возделывания других культур. Периодическое затопление почв влияет на интенсивность миграции по её профилю химических соединений, синтез и распад минеральных и органических веществ, скорость протекания микробиологических и биохимических процессов, которые, в значительной степени, определяют уровень их плодородия. В последнее время в связи с районированием на Кубани интенсивных высокоурожайных сортов особо требовательных к уровню и сбалансированности минерального питания резко возросла потребность растений риса в микроудобрениях.

В связи с этим, тема диссертационной работы по разработке элементов агротехнологий применения медных и цинковых удобрений при выращивании риса в условиях левобережья реки Кубань является весьма актуальной.

Научная новизна состоит в том, что автором впервые в условиях левобережья реки Кубань изучено влияние вносимых под рис медных и цинковых удобрений на агрохимический статус лугово-черноземной почвы – динамику содержания обменно-поглощенного аммонийного азота, подвижных форм фосфора, калия, меди, цинка и формирование продуктивности рисового агроценоза.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания и вопросы:

1. В работе необходимо было представить данные по метеорологическим условиям вегетационного периода за годы исследований.
2. В соответствии с какими методическими рекомендациями были заложены полевые опыты?
3. На какой период времени замачивали семена риса в водных растворах цинка и меди?
4. В каждом рисунке приводятся по два графика, поэтому необходимо было их обозначить буквами «а» и «б».

Материалы диссертации доложены и представлены на различных научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликовано 9 научных работ, из них 4 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Минобнауки РФ и 2 монографии, получены 4 патента на изобретение РФ.

Выводы и предложения производству соответствуют, изложенному в автореферате материалу. Работа, выполненная Петрик Я.Б., имеет важное научное и практическое значение.

В целом представленная работа отвечает требованиям ВАК, а её автор Петрик Ярослав Богданович заслуживает присуждения учёной степени кан-

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

Ведущий научный сотрудник
отдела биологического метода
защиты растений ДВНИИЗР – филиала
ФГБНУ «ФНЦ агротехнологий
Дальнего Востока им. А.К. Чайки»,
канд. с.-х. наук по специальности 06.01.01 –
общее земледелие, растениеводство

Теличко Ольга Николаевна

Заверено:
учёный секретарь ФГБНУ «ФНЦ
агробиотехнологий Дальнего Востока
им. А.К. Чайки», канд. с.-х. наук



Ушакова Светлана Николаевна

Адрес: Приморский край,
г. Уссурийск, ул. Уссурийская, 9
E-mail: biometod@rambler.ru
Тел. 8(4234) 34-68-00

«23» января 2024 г.

Отзыв

на автореферат диссертации **Петрик Ярослав Богданович** **«ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ЗЕРНА РИСА ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ МЕДИ И ЦИНКА В СИСТЕМУ УДОБРЕНИЙ»**

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

Научные исследования, изложенные в диссертационной работе автора направлены на повышение продуктивности риса в условиях левобережья р. Кубани. Полученные данные позволят усовершенствовать агротехнологий по применению микроудобрений на посевах риса.

Диссертантом проведена большая экспериментальная работа в условиях полевых лабораторных опытов. На основе фактических данных установлено влияние медного и цинкового удобрений на продуктивность растений риса и 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 написания научной работы. В своей работе автор определил влияние медных и цинковых удобрений на агрохимический статус лугово-чернозёмной почвы. Установил влияние предпосевной обработки семян медными и цинковыми удобрениями на полевую всхожесть семян риса. Определил хозяйственный вынос с урожаем и коэффициенты использования растениями риса азота, фосфора и калия из удобрений при обработке семян медью и цинком. Выявил влияние медных и цинковых удобрений на урожайность и качество зерна риса и дал экономическую оценку по их применению.

Новизной научной работы является то, что автором определено влияние изучаемых удобрений на динамику содержания обменно-поглощённого аммонийного азота, подвижных форм фосфора, калия, меди, цинка и формирование продуктивности рисового агроценоза. Установлено влияние предпосевной обработке семян риса микроэлементами на фотосинтетическую деятельность и биометрические характеристики растений.

Получены новые данные о хозяйственном выносе элементов питания с урожаем. Установлены качественные и количественные изменения урожайности риса при применении микроэлементов - меди и цинка в качестве удобрений. Применение микроэлементов в системе минерального питания, позволило повысить коэффициент использования азота фосфора и калия из удобрений и улучшить качество зерна риса.

Практическая значимость проведенных исследований заключается в том, установлена высокая эффективность от применения микроэлементов – меди и цинка при обработке семян риса и внесении их в почву перед посевом.

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,
Зав. лабораторией агрохимии и почвоведения,
Ведущий научный сотрудник,

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

Чижиков Виталий Николаевич

«22» 02 2024 г.

Подпись Чижикова Виталия Николаевича заверяю
Учёный секретарь ФГБНУ «ФНЦ риса»

Л.В. Есаулова

М.П.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петрика Я.Б. «Продуктивность и качество зерна риса при включении меди и цинка в систему удобрений», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Диссертационная работа Петрика Я.Б. посвящена изучению использованию меди и цинка в системе удобрений с целью повышения продуктивности и качества зерна риса. Как известно, рис по урожайности занимает первое место в мировом сельском хозяйстве среди зерновых культур, а посевы размещены на площади около 150 млн. га. В последние годы удалось повысить урожайность культуры благодаря внедрению в производство новых сортов и совершенствованию технологии их возделывания. При этом, одним из важнейших факторов повышения урожая риса является оптимизация минерального питания растений макро- и микроэлементами, к числу которых относятся медь и цинк. Эти элементы играют важную роль в биохимических реакциях и выполняют важные физиологические функции растений. В связи с этим исследование влияния наиболее дефицитных для питания риса меди и цинка на рост и развитие растений, количество и качество урожая является актуальным для рисоводства Кубани.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые в условиях левобережья реки Кубань изучено влияние вносимых под рис медных и цинковых удобрений на агрохимический статус лугово-черноземной почвы – динамику содержания обменно-поглощенного аммонийного азота, подвижных форм фосфора, калия, меди, цинка и формирование продуктивности рисового агроценоза. Выявлен положительный эффект предпосевной обработки семян риса микроэлементами на биометрические характеристики, фотосинтетическую деятельность, содержание и накопление биогенных элементов растениями. Получены новые данные о хозяйственном выносе элементов питания с урожаем риса. Определены изменения количества и качества урожая при включении микроэлементов – меди и цинка в систему удобрения риса. Рассчитан экономический эффект применения микроудобрений на посевах риса в условиях левобережья реки Кубань.

Представленная работа имеет теоретическую и практическую значимость. Установленные автором теоретические аспекты по минеральному питанию, фотосинтетической деятельности, росту и развитию

растений, количеству и качеству урожая расширяют и углубляют агрохимические знания и демонстрируют целесообразность включения меди и цинка в систему удобрения риса. С учетом агроэкологических условий левобережья реки Кубань экспериментально установлена высокая эффективность обработки семян риса микроэлементами – меди и цинка. Результаты исследования в перспективе могут быть использованы в практике рисоводства при составлении агрохимических мероприятий по повышению плодородия почв, разработке системы удобрения, а также в учебном процессе.

Выводы, изложенные диссертантом, вытекают из содержания работы, соответствуют поставленным задачам и отражают полученные результаты исследований. Основные положения диссертации широко апробированы на научно-практических конференциях международного и всероссийского уровнях и опубликованы в 7 научных работах, в том числе в рекомендуемых изданиях ВАК Минобрнауки РФ – 4. Также на основании материалов диссертационной работы получены 4 патента на изобретение и опубликованы 2 монографии.

Исходя из представленных в автореферате сведений, диссертация написана на высоком научном уровне, соответствует требованиям ВАК и Петрик Я.Б. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Кандидат сельскохозяйственных наук,
младший научный сотрудник ЦКП «Генетические
ресурсы растений и их использование» ФГБОУ ВО
«Орловский государственный аграрный
университет имени Н.В. Парахина»

29.01.2024г.



В.В. Заикин

Заикин Валерий Васильевич

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

ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»

Тел. 8 (4862) 76 48 77, e-mail: valeriy.zaikin@mail.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петрик Ярослава Богдановича по теме «Продуктивность и качество зерна риса при включении меди и цинка в систему удобрений» представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Диссертационная работа Я.Б. Петрика основана на результатах полевых опытов, выполненных в 2019-2022 гг. на участке рисовой оросительной системы Адыгейского научно-технического центра по рису. Целью исследования была агрохимическая оценка и разработка элементов агротехнологий применения цинковых и медных микроудобрений при выращивании риса на лугово-чернозёмной почве левобережья реки Кубань.

Актуальность работы заключается в необходимости оптимизации минерального питания риса в специфических условиях рисового севооборота.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость проведённых исследований заключаются в том, что впервые в условиях левобережья реки Кубань изучено влияние применённых на рисе медных и цинковых удобрений на агрохимический статус почв рисовников и формирование продуктивности культуры, получены новые данные о хозяйственном выносе элементов питания, установлены теоретические аспекты по минеральному питанию риса, изучены особенности развития биомассы растений и динамики содержания элементов минерального питания в почве и в растениях. На основании полученных результатов были даны предложения производству по эффективному применению медных и цинковых удобрений при выращивании риса в условиях левобережья реки Кубань в зависимости от содержания этих элементов в лугово-чернозёмной почве рисовников.

Диссертационные исследования Петрика Я.Б. выполнялись согласно тематическому плану научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», номер госрегистрации 121032300129-6. Результаты исследований были доложены на трёх республиканских и международных научных конференциях, отмечены двумя медалями на Российской агропромышленной выставке «Золотая осень». По диссертации опубликовано 7 научных работ, в том числе 4 статьи в изданиях рекомендованных ВАК РФ.

В целом, по теоретической обоснованности, методической выдержанности и практической значимости, диссертация по теме «Продуктивность и качество зерна риса при включении меди и цинка в систему удобрений» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, согласно критериям п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», а её автор Петрик Ярослав Богданович заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Махонин Василий Леонидович,
кандидат с.-х. наук по специальности 06.01.09 – растениеводство,
ведущий научный сотрудник, заведующий лабораторией агрохимии
агротехнологического отдела ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК.

В. Махонин

Подпись Василия Леонидовича Махонина заверяю,

Учёный секретарь
ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК
кандидат биологических наук



М. Захарова
Мария Владимировна Захарова

Адрес организации: 350978, Россия, Краснодар, ул. Филатова, д. 17, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта» (ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК). Тел. 8 (861) 2758503; факс 8(861)2542780, E-mail: vniimk@vniimk.ru

02.02.2024 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петрика Ярослава Богдановича «Продуктивность и качество зерна риса при включении меди и цинка в систему удобрений», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4. 1. 3 - агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Среди возделываемых зерновых культур рис занимает одно из первых мест в продовольственном балансе многих стран, а по площади возделывания и валовым сборам стоит на втором месте после пшеницы. Эта культура имеет большое агрометеорологическое значение, поскольку при его возделывании вовлекаются в сельскохозяйственное использование засоленные земли. Краснодарский край – основной регион рисосеяния в России. Для удовлетворения потребностей населения в рисе необходимо увеличить сбор зерна, что можно достигнуть путем повышения продуктивности растений с помощью сбалансированного минерального питания риса, в котором возрастает значение микроэлементов в системе удобрений.

Проблема недостатка микроэлементов для питания растений в рисоводстве с каждым годом приобретает всё большую актуальность, т. к. ежегодно значительное их количество отчуждается из почв рисовых полей с урожаем, а также со сбросными и фильтрационными водами.

Необходимость применения микроудобрений под рис диктуется также снижением в затопленной почве содержания подвижных форм микроэлементов в результате образования их труднорастворимых соединений – гидрокарбонатов, сульфидов, фосфидов.

Потребность растений риса в микроудобрениях особенно резко возросла в последние годы в связи с районированием на Кубани интенсивных высокоурожайных сортов особо требовательных к уровню и сбалансированности минерального питания. К числу необходимых и незаменимых для жизнедеятельности растений микроэлементов относятся медь и цинк. Они участвуют во многих биохимических реакциях и выполняют важные физиологические функции растений.

Поэтому исследования по влиянию наиболее дефицитных для питания риса меди и цинка на рост и развитие растений, количество и качество урожая является актуальным для рисоводства Кубани.

Научная новизна: Впервые в условиях левобережья реки Кубань изучено влияние вносимых под рис медных и цинковых удобрений на агрохимический статус лугово-черноземной почвы – динамику содержания обменно-поглощенного аммонийного азота, подвижных форм фосфора, калия, меди, цинка и формирование продуктивности рисового агроценоза.

Выявлен положительный эффект предпосевной обработки семян риса микроэлементами на биометрические характеристики, фотосинтетическую деятельность, содержание и накопление биогенных элементов растениями. Установлено повышение коэффициентов использования растениями риса макроэлементов из удобрений под влиянием меди и цинка, то есть показано природоохранное значение применения микроэлементов в рисоводстве. Определены изменения количества и качества урожая при включении микроэлементов – меди и цинка в систему удобрения риса.

Оценивая в целом диссертационную работу соискателя, следует признать, что она выполнена на профессиональном уровне, обладает теоретической ценностью и имеет практическую значимость. В автореферате автор обосновывает актуальность исследований, цели и задачи, научную новизну, положения, выносимые на защиту.

Материалы исследований опубликованы в 7 печатных работах, в том числе 4 в изданиях, рекомендованных ВАК, получены 4 патента РФ; опубликованы 2 монографии.

Но наряду с перечисленными достоинствами при ознакомлении с авторефератом возникли некоторые вопросы и замечания:

1. Чем вы объясните повышение аммонийного азота при внесении цинка в почву?
2. Следует откорректировать фразу (автореферат стр.21) «в урожае зерна риса содержание азота» на - «в зерне риса содержание азота»
3. В автореферате слабо представлен анализ причинно-следственных связей (нет ни регрессионных, ни корреляционных зависимостей)

Отмеченные выше замечания не снижают общей положительной оценки выполненной работы.

Считаем, что диссертация Петрика Ярослава Богдановича «Продуктивность и качество зерна риса при включении меди и цинка в систему удобрений» соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а сам автор диссертации Петрик Ярослав Богданович – присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4. 1. 3 - агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Кандидат сельскохозяйственных наук
по специальности (06.01.03. – агропочвоведение, агрофизика)
старший научный сотрудник
лаборатории агрохимии
и агроэкологического мониторинга
федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Курский Федеральный
аграрный научный центр»

Митрохина Ольга Александровна

Контактные данные
Адрес 305021, г. Курск, ул. К. Маркса, 70 б.
E-mail: mitrokhina@kafn.ru

Подпись Митрохиной Ольги Александровны заверяю
ученый секретарь ФГБНУ «Курский ФАНЦ»
кандидат биологических наук

12.02.2021



Дегтева Маргарита Юрьевна