

УТВЕРЖДАЮ

Врио директора

ФГБНУ «АНЦ «Донской»,

кандидат сельскохозяйственных наук,

А.С. Попов

2021 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБНУ «АНЦ «Донской» на диссертационную работу Штуц Романа Вячеславовича «Повышение эффективности семеноводства риса путем применения биоумата «ЭКОСС», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 - селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Рецензируемая диссертационная работа изложена на 152 страницах текста в компьютерном исполнении, состоит из введения (4-9 страница), обзора литературы (10-37 страницу), материалов и методов (38-45 страницу), анализ влияние биоумата «ЭКОСС» на посевные качества, полевую всхожесть, на продолжительность вегетационного периода (46-53 страницу), биометрический анализ растений риса (54-71), анализ минерального питания растений при включении биоумата «ЭКОСС» в систему удобрений (72-92 страницу), анализ показателей качества и урожайности семян (92-108), экономическая эффективность (114-117), заключение (117-119), рекомендации производству (199-120), списка литературы (120-143) и приложения (143-152).

Актуальность темы исследования определяется в улучшении посевных качеств семян риса и повышения урожайности, за счет применения стимуляторов гуминовой природы на семеноводческих посевах риса.

Роль семян в получении высоких урожаев общеизвестна с древних времен. Для посева всегда отбирались самые лучшие зерна, клубни, корнеплоды. Роль семян в рисоводстве усиливается в связи с особенностями выращивания

риса, а именно получение всходов в затопленной почве. Чтобы обеспечить интенсивный рост проростков, семена должны обладать высокой энергией прорастания и силой начального роста. В формировании таких семян первостепенная роль отводится системе удобрения семеноводческих посевов.

Большой интерес в этом направлении представляют стимуляторы роста гуминовой природы, которые уже нашли применение в агротехнологиях. Их использование на семеноводческих посевах ограничивается отсутствием данных о влиянии на урожайность и посевные качества семян риса. В связи с этим необходимо было оценить влияние биогумата «ЭКОСС» на формирование семян и их посевные качества, выявить оптимальные способы, сроки и нормы применения на семеноводческих посевах риса.

Цель диссертации Штуц Р.В. являлась агроэкологическая оценка биогумата «ЭКОСС» и разработка технологии его применения на семеноводческих посевах риса. В связи с поставленной целью, автору было необходимо решить следующие задачи:

- изучить влияние обработки семян риса биогуматом «ЭКОСС» на их посевные качества (энергию роста, лабораторную всхожесть, силу начального роста;
- оценить влияние биогумата «ЭКОСС» на рост, развитие и продуктивность растений риса;
- изучить динамику содержания в растениях азота, фосфора и калия при воздействии на рисовый агроценоз биогуматом «ЭКОСС»;
- установить влияние биогумата «ЭКОСС» на урожайность и посевные качества зерна;
- выявить оптимальные сроки, способы и дозы применения биогумата «ЭКОСС» на семеноводческих посевах;
- произвести расчет экономической эффективности применения биогумата «ЭКОСС» на семеноводческих посевах риса.

Новизна и теоретическая значимость. Решение поставленных задач дало автору работы возможность оценить влияние биогумата «ЭКОСС» на рост и развитие растений, урожайность и посевные качества семян риса; раскрыть основные пути формирования высокопродуктивного рисового агроценоза и высококачественных чемян; изучить различные способы и дозы применения биогумата «ЭКОСС» при возделывании риса.

В результате проведенных исследований выявлены наиболее эффективные сроки и способы применения биогумата «ЭКОСС», позволяющие получить данные, представляющие высокую ценность для семеноводства риса.

Практическая значимость. Наиболее значимым практическим результатом проведенных исследований является разработка и внедрение приемов обработки семян перед посевом и растений в фазе кущения биогуматом «ЭКОСС» в технологию выращивания сортов риса на семеноводческих посевах обеспечивающие увеличение урожайности семян, повышение их качества и снижения себестоимости.

Апробация работы, публикации автора. Результаты работы были представлены автором на 2 всероссийских научных конференциях. Материалы исследования представлены в 6 печатных работах, в том числе четыре в изданиях, рецензируемых ВАК РФ.

Личное участие автора в получении результатов диссертации. Все результаты, представленные в работе, получены лично автором, или при его непосредственном участии. Автор принимал непосредственное участие в проведении научных экспериментов и получении исходных данных, статистической оценке полученных результатов, их описании и интерпретации, апробации рекомендаций в рисосеющих хозяйствах, подготовке публикаций по выполненной работе и написании диссертации.

Основное содержание работы.

Во введении обоснована актуальность темы, автор дает анализ состояния изученности вопроса эффективности применения стимуляторов

гуминовой природы, указывает, что впервые работа по изучению гуминовых удобрений и препаратов были начаты в В.А.Лариной, Л.А.Мирошниченко и Т.В. Критрусской в 1962 году. Ими было установлено изменение физиологического статуса растений и положительное их влияние на количество и качество урожая. Л.Е. Айзикович (1968) первым обратив внимание на позитивное влияние гуминовых препаратов на посевные качества, урожайность зерна и семян риса. Представлены цели и задачи исследований; основные положения выносимые на защиту, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

В первой главе «Агрологическое применение гуматов» соискатель проработал большой объем информации по теме исследования и провел анализ литературных данных, на основе чего им было обусловлены актуальность и задачи исследований.

В главе 2 «Почвенно-климатические условия, объекты и методика исследований» автор указывает в качестве объекта исследования биогумат «ЭКОСС» - гуминовый препарат, полученный из «свежего органического сырья» и сорта риса Фаворит и Рапан; характеризует лабораторные и полевые (оценка хозяйственно-ценных признаков) методы исследования, а также статистические методы анализа, чем демонстрирует знание методики экспериментов и планирование исследований. Это позволило соискателю успешно провести исследования, решить поставленные задачи, добиться практических результатов и сделать выводы, логически вытекающие из проведенной работы.

В главе 3 «Результаты исследований по изучению биогумата «ЭКОСС» на семеноводческих посевах риса» автор излагает результаты собственных исследований по оценке действия препарата биогумат «ЭКОСС» на семена риса в разных дозах. Отмечает, что в лабораторных условиях оптимальная доза препарата 0,05% при обработке семян улучшает посевные качества, силу начального роста, длину проростка.

Диссертант приводит результаты действия препарата биогумат «ЭКОСС» на семенные качества сорта Фаворит и Рапан. Им было установлено, что обработка семян риса раствором биогумата «ЭКОСС» различной концентрации в период их прорастания способствовала стимулированию интенсивности поглощения семенами воды с растворенными веществами и усиливала активность гидролитических ферментов, что в результате сказалось на повышении их всхожести, энергии, дружности и скорости прорастания. Создавала наилучшие условия для прорастания риса на первоначальном этапе его развития и благоприятно влияло на силу начального роста семян. Обработка 0,05% раствором биогумата «ЭКОСС» показала наивысшую эффективность на посевные качества.

В результате проведенного исследования было установлено, что обработка семян перед посевом препаратом биогумат «ЭКОСС» в дозе 50мл/т способствовала увеличению густоты стояния растений риса и количества растений перед уборкой, что положительно повлияло на выживаемость растений в полевых условиях.

Диссертантом было установлено, что предпосевная обработка препаратом уменьшает вегетационный период изучаемых сортов на 3 дня. Это позволяет провести более раннюю уборку.

При обработке растений риса препаратом биогумат «ЭКОСС» в дозе 600 мл/га в фазе кущения автором была установлена увеличение высоты растений и накопление сухой массы растений.

Таким образом, в ходе исследований диссертантом было установлено, что включение биогумата «ЭКОСС» в технологию выращивания риса оптимизирует условия роста и развития растений. Автором было установлена оптимальная доза препарата для обработки семян из расчета 50 мл/т или обработка растений – 600 мл/га. Внесение его в почву перед посевом не оказывает существенное влияние на формирование агроценоза.

Проанализировав динамику содержания азота, фосфора и калия в растениях после обработки препаратом биогумат «ЭКОСС», диссертантом

было установлено, что самое высокое увеличение этих показателей наблюдалось при обработке семян 50 мл/т перед посевом и 600 мл/га при обработке в фазе кущения.

В работе проведен расчет хозяйственного выноса рисом элементов питания при применении биогумата «ЭКОСС». Установлено, что затраты азота на образование 1 центнера зерна риса сокращались на 5,3% при использовании препарата для обработки семян, фосфора на 1,1-5,7% при применении в фазе кущения и калия на 3,9-9,06% в зависимости от срока и дозы применения.

Анализ значений технологического качества зерна показал положительное влияние обработки семян сортов риса Фаворит и Рапан биогуматом «ЭКОСС». Наиболее эффективная доза препарата для улучшения биохимического состава семян является 50 мл/т, а при обработке растений в фазе кущения – 600 мл/га.

Диссертантом представлен расчет экономической эффективности применения биогумата «ЭКОСС» на семеноводческих посевах риса. Исходя из анализа данных автором диссертации был сделан вывод, что разработка технологии с включением препарата для повышения эффективности семеноводства риса экономически оправдана для двух способов применения – обработка семян и обработка растений в фазе кущения.

Общие замечания. Отмечая достоинства диссертационной работы, ее практическую значимость и научную новизну, следует указать на замечания:

1. стр. 39 – При описании погодных условий нет ссылки на приложение 6-7;
2. стр. 40 - при описании почвенно-климатический условий есть ссылка на приложение 2, что не соответствует действительности, необходимо указать приложение 8;
3. стр. 55 - в исследованиях обработка препаратом проводилась в фазе 4-5 листьев, в методике указано – 5-6 листьев;
4. стр. 61 - нет ссылки на рисунок 5;

5. стр. 70 - в тексте указано, что обработка семян проводилась из расчета 50 мл/га, а далее автор пишет 50 мл/т, правильно - обработка семян проводится в тоннах, а не гектарах;
6. стр. 82 - нет описания результатов рисунка 23;
7. стр. 117 заключение – написано «биогумат «ЭКОСС» симулирует рост и развитие растений риса...» допущена опечатка, скорее всего должно быть стимулирует;
8. в тексте отсутствуют ссылки на источники № 11, 12, 20, 107.

Заключение. Отмеченные замечания не затрагивают сути проведенного диссертантом исследования. Выводы, сформированные в результате выполнения работы, в целом соответствуют полученным данным.

Знакомство с работой позволяет судить об авторе, как о достаточно подготовленном исследователе, владеющим современными методами исследований и информацией из научной литературы, посвященной данному вопросу.

Работа выполнена на высоком методическом уровне. Полученные автором результаты имеют научную и практическую значимость. Опубликованные автором статьи и автореферат отражают основное содержание диссертации.

В связи с выше изложенным, считаем, что диссертационная работа Штуц Романа Вячеславовича «Повышение эффективности семеноводства риса путем применения биогумата «ЭКОСС» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней»), а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Отзыв на диссертацию Штуц Р. В. рассмотрен и утвержден на заседании лаборатории селекции и семеноводства риса ФГБНУ «АНЦ «Донской» (протокол № 1 от 15 февраля 2021 г.)

Ведущий научный сотрудник
лаборатории селекции и
семеноводства риса Федерального
государственного бюджетного
научного учреждения «Аграрный
научный центр «Донской», кандидат
с.-х. наук по специальности
06.01.05 – селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений



Краснова
Викторовна

Елена

Подпись, должность, ученую степень
Красновой Е.В. заверяю, ученый
секретарь ФГБНУ «АНЦ «Донской»,
кандидат с.-х. наук по специальности
06.01.05 – селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений,
кандидат с.-х. наук



Гуреева
Владимировна

Алла

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
"Аграрный научный центр "Донской" (ФГБНУ «АНЦ «Донской»)

Почтовый адрес: 347740, Ростовская обл., г. Зерноград,

Научный городок 3

Тел.: 8(86359) 41-4-68 (приемная); тел. 89081908837

E-mail: vniizk30@mail.ru

E-mail: krasnovaelena67@mail.ru