

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГБНУ «ФНЦ агrobiотехнологий
Дальнего Востока им. А.К. Чайки»,

канд. с.-х. наук

А.Н. Емельянов

2025 г.



ОТЗЫВ

Ведущей организации – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр агrobiотехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки» на диссертационную работу Муратова Алексея Александровича на тему: «Агrobiологическое обоснование технологии возделывания ярового тритикале в условиях Приамурья», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 - Общее земледелие и растениеводство

Актуальность избранной темы. В настоящее время стратегической задачей агропромышленного комплекса Российской Федерации является технологическое обеспечение продовольственной безопасности. Важнейшим для ее решения имеет производство зерна в необходимом объеме для внутреннего рынка и развития экспорта.

В условиях изменения климата открываются новые возможности для выращивания сельскохозяйственных культур, в том числе на Дальнем Востоке, где увеличивается сумма эффективных температур, период вегетации, что позволяет расширить ассортимент и подобрать перспективные культуры для региона. В стране наряду с традиционно возделываемыми зерновыми культурами особое внимание уделяется тритикале, которая по ряду важнейших признаков, таких как урожайность, повышенная устойчивость к

неблагоприятным почвенно-климатическим условиям, высокие кормовые достоинства имеет большой производственный потенциал. В связи с этим научный и практический интерес представляет разработка приемов технологии возделывания яровой тритикале, позволяющих в конкретных климатических условиях формировать высокопродуктивные посевы с качеством зерна для производства кормов.

Диссертационная работа Муратова А.А. посвящена изучению особенностей формирования продуктивности современных сортов ярового тритикале в различных зонах Амурской области, агротехническим приемам (внесению удобрений, срокам и нормам посева, срокам и способам уборки урожая, обработке семян препаратами), обеспечивающим устойчивую урожайность, качества зерна и зеленой массы. Поэтому актуальность темы диссертации несомненна.

Научная новизна работы заключается в том, что автором впервые для условий Амурской области дана комплексная оценка яровому тритикале по агробиологическим, агротехническим, кормовым и экономическим показателям. Обоснованы элементы адаптивной технологии возделывания, обеспечивающие получение высоких, стабильных урожаев качественной продукции. Установлены потенциалы биологической продуктивности современных сортов, определены оптимальные дозы минеральных удобрений, сроки посева, нормы высева семян, сроки и способы уборки урожая, эффективные препараты для защиты растений, их энергетическая и экономическая эффективность при возделывании культуры.

Теоретическая и практическая значимость работы. В результате работы дано теоретическое обоснование и предложен регламент основных элементов технологии возделывания ярового тритикале. Установлены корреляционные связи между продуктивностью культуры и погодными условиями. Установлено, что урожайность и качество зерна не уступают традиционным зерновым культурам, а себестоимость обменной энергии одной тонны зерносенажа из тритикале меньше себестоимости обменной энергии

зерносенажа из овса на 690,5 рублей. На основании полученных результатов разработаны рекомендации, которые включены в Систему земледелия Амурской области. Результаты исследований использованы при разработке учебных изданий для студентов сельскохозяйственных вузов по направлению «Агрономия».

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. В работе обобщены многолетние результаты изучения (2012-2019 гг.) сортов ярового тритикале с традиционными зерновыми культурами, дано агробиологическое и агротехнологическое обоснование получения высокой и устойчивой урожайности ярового тритикале в Амурской области за счет внесения удобрений, сроков и норм посева, сроков и способов уборки урожая, использования препаратов.

Практические рекомендации диссертационной работы подтверждаются производственной проверкой и внедрением результатов исследований в ООО «Приамурье» и ОАО «Димское» Тамбовского района, ЗАО «Агрофирма АНК» Благовещенского района Амурской области.

В целом полученные в работе результаты, научные положения, выносимые на защиту, и выводы обоснованы и подтверждены экспериментальными данными с применением математического и статистического анализа.

Достоверность полученных результатов. Степень достоверности полученных диссертантом результатов подтверждается использованием общепринятых методик при выполнении полевых и лабораторных исследований, необходимым количеством применяемых наблюдений, измерений и анализов, проведением математической обработки полученных результатов исследований с использованием компьютерных программ Microsoft Excel, StatTech, проверкой защищаемых положений в производственных условиях.

Значимость полученных автором диссертации результатов для

развития соответствующей отрасли науки. Работа имеет важное теоретическое значение для научного обоснования особенностей роста и развития культуры ярового тритикале в Амурской области, формирования стабильной урожайности зерна при разных элементах технологии возделывания.

Практическая ценность работы заключается в том, что выделены перспективные сорта ярового тритикале для разных зон Амурской области: в центральной зоне рекомендуется выращивать сорт Ярило, северной – Ровня, южной – Ярило, Ровня и Кармен. Установлено, что посев ярового тритикале необходимо проводить в третьей декаде апреля с нормой высева 6 млн. всхожих семян на 1 га, обязательной обработкой семян фунгицидами, содержащими действующее вещество прохлораз 60,0 г/л + тритиконазол 20,0 г/л или флудиоксонил 25 г/л, перед посевом вносить минеральные удобрения в дозе $N_{30-60}P_{30}$. Разработки обеспечили получение стабильного и качественного урожая зерна ярового тритикале до 3,22 т/га и зерносенажа до 8,8 т/га сухого вещества.

Структура и объем диссертации. Объем, структура диссертационной работы, содержание и оформление соответствуют современным требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям. Рецензируемая диссертационная работа Муратова А.А. включает введение, 8 глав, заключение, практические рекомендации, список литературы и приложения. Работа изложена на 388 страницах, содержит 80 таблиц, 53 рисунка, 8 приложений. Список литературы включает 394 источника, в том числе 21 – иностранных авторов.

Основные положения диссертации опубликованы в 58 научных работах, из них 15 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и 7 статей в журналах, входящих в Scopus.

Содержание автореферата отражает структуру диссертационной работы и позволяет утверждать, что цель и задачи исследований выполнены в полном объеме. Представленные результаты научных исследований апробированы в

достаточной степени на всероссийских и международных конференциях, а также научных работах.

Во введении автором обоснована актуальность изучаемой темы, цель и задачи проведенных исследований, характеризуется степень новизны полученных результатов, теоретическая и практическая значимость, описана методология и методы исследований, приведены основные положения, выносимые на защиту, а также указан личный вклад автора.

В первой главе автором изучены и обобщены результаты исследований отечественных и зарубежных учёных о значении ярового тритикале, о роли сорта, влияния абиотических факторов и различных агроприёмов в повышении продуктивности и его качества. Раскрыты особенности технологии возделывания ярового тритикале в России.

Во второй главе описана методика исследований и схемы опытов. Дана общая характеристика агрометеорологических условий в годы проведения исследований. Приведено подробное описание сортов ярового тритикале изучаемых в опытах.

Главы 3-7 посвящены описанию проведенных исследований и полученных результатов. Представлены результаты по изучению современных сортов в разных зонах Амурской области; изучению особенностей роста, развития и формирования урожайности сортов ярового тритикале в зависимости от дозы минеральных удобрений, сроков посева, нормы высева семян, сроков и способов уборки урожая, предпосевной обработке препаратами для защиты растений. Установлен оптимальный срок и способ уборки для достижения высокой урожайности зерна и зеленой массы. Получены результаты по продолжительности вегетационного периода и отдельных межфазных периодов у разных сортов ярового тритикале. Выделены лучшие варианты изучаемых приемов возделывания, обеспечивающие получения высокой и стабильной урожайности и качества.

В главе 8 приводится оценка экономической и агроэнергетической эффективности технологии возделывания ярового тритикале. Результаты

экономических расчетов показали, что рентабельность производства тритикале в северной зоне достигает 31,7%, центральной – 13,4% и южной – 79,6%.

В заключении сформулированы выводы, которые являются логическим завершением диссертационной работы и вытекают из результатов проведенных исследований. Практические рекомендации носят конкретный характер и могут быть использованы в сельскохозяйственном производстве Амурской области.

Оценивая в целом положительно диссертационную работу Муратова А.А., в качестве замечания можно отметить следующее:

1. В главе 1. «Перспективы выращивания ярового тритикале в Амурской области» ссылки на литературные источники на стр. 11, 17, 26, 27, 34, 47, 54, 56, 59 рекомендуется привести в хронологическом порядке.

2. В разделе «Условия и методика проведения исследований» представлена только общая характеристика почвенных условий опытного поля Дальневосточного ГАУ, следовало бы дополнить конкретной информацией о агрохимических показателях, в том числе N под опытами, где проводились исследования, особенно при изучении минеральных удобрений. Также нет данных вносились ли минеральные удобрения на опытных участках.

3. В табл. 52 и 53 диссертации представлены данные о лабораторной и полевой всхожести семян сортов Ярило, Укро и Кармен в зависимости от обработки протравителями. У сорта Кармен чем можно объяснить низкую лабораторную всхожесть (74,7-82,7 %) по сравнению с полевой (81-93 %)? Вызывает вопрос почему у сорта Ярило в варианте при обработке семян препаратом Иншур Перформ пораженность проростков грибами рода *Fusarium* spp. и *Bipolaris* была выше, чем на контроле?

4. В опыте по срокам уборки имеются несоответствия, в табл. 62 диссертации в качестве контроля взят срок уборки 4 августа, при этом в табл. 63 – 14 августа.

5. На стр. 275 в табл. 74 «Экономические показатели производства зерна ярового тритикале в зависимости от дозы внесения минеральных удобрений» показано, что вариант с минимальной дозой азотных удобрений в

количестве N_{30} привел к увеличению себестоимости продукции на 177 рублей по сравнению с контролем, тогда как в производственном опыте в 2023 г. в ЗАО «Агрофирма АНК» на площади 100 га внедрение предпосевного внесения минеральных удобрений на посевах ярового тритикале при дозе аммиачной селитры 100 кг/га повысило урожайность до 3,01 т/га, что на 0,26 т/га выше контрольного варианта без внесения удобрений. Дополнительный доход при этом составил 1 382 руб./га, а себестоимость одной тонны зерна тритикале снизилась на 147 руб. или на 1,8 %. В связи со систематическим изменением цен на материалы и услуги в диссертации в главе «Экономическая и агроэнергетическая эффективность технологии возделывания ярового тритикале» целесообразно было бы привести годы, когда сделаны расчеты производственных затрат, а также приложение дополнить технологической картой.

6. В тексте диссертации встречаются опечатки, повторы и редакционные неточности.

Заключение по диссертационной работе

Диссертационная работа Муратова Александра Алексеевича на тему: «Агробиологическое обоснование технологии возделывания ярового тритикале в условиях Приамурья» является самостоятельным, законченным научно-квалификационным исследованием, решающим важную народнохозяйственную проблему. По актуальности исследований, теоретической и практической значимости выводов и рекомендаций отвечает докторским диссертациям и критериям, установленным в пп. 9-11, 13,14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Муратов Александр Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки).

Диссертационная работа Муратова А.А, автореферат и отзыв были рассмотрены и одобрены на расширенном заседании отдела земледелия и агрохимии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр агробиотехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки», протокол № 1 от 30 сентября 2025 г.

Отзыв подготовили:

доктор биологических наук (2014),
специальность 03.02.14 – биологические ресурсы,
03.02.08 – экология, профессор РАН, академик РАН, заведующий отделом
селекции и биотехнологии сельскохозяйственных культур ФГБНУ
«ФНЦ агробиотехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки»

Клыков Алексей Григорьевич
e-mail: alex.klykov@mail.ru



Кандидат сельскохозяйственных наук (2009), специальность 06.01.05 –
селекция и семеноводство, заведующий отделом земледелия и агрохимии
ФГБНУ «ФНЦ агробиотехнологий
Дальнего Востока им. А.К. Чайки»
Тимошинов Роман Витальевич
e-mail: o.zemledelia@yandex.ru



Подпись Клыкова А.Г., Тимошинова Р.В. заверяю

Ученый секретарь ФГБНУ

«ФНЦ агробиотехнологий
Дальнего Востока им. А.К. Чайки»,
канд. с.-х. наук



Иншакова Светлана Николаевна

01. 10.2025 г.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр агробиотехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки», 692539, г. Уссурийск, п. Тимирязевский, ул. Воложенина, д. 30, 8(4234) 39-27-19