

Отзыв

официального оппонента Еряшева Александра Павловича на диссертацию Антиповой Татьяны Александровны на тему «Формирование урожайности и посевные качества ярового ячменя в зависимости от предпосевной обработки семян и опрыскивания посевов в Среднем Предуралье», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство

Актуальность темы диссертации. Основными причинами высокой вариабельности величины и качества урожая зерновых культур в России являются почвенно-климатические и погодные условия, качество сортов, поражение посевов вредными организмами, а также уровень агрокультуры. Одной из задач, обеспечивающей стабильное производство высококачественного зерна, является разработка адаптивных элементов технологии выращивания новых сортов применительно к почвенно-климатическим условиям региона.

В современном растениеводстве практически нельзя добиться высоких урожаев без применения в технологии выращивания сельскохозяйственных культур пестицидов и агрохимикатов. Известно, что яровой ячмень положительно отзывается на применение предпосевной обработки семян и опрыскивания посевов. Вместе с тем, диссертантом достаточно аргументированно показано, что в условиях Среднего Предуралья сведений о влиянии изучаемых технологических приемов на яровом ячмене недостаточно. В связи с выше изложенным, тема и поставленные задачи в оппонируемой диссертационной работе, являются актуальными, так как направлены на решение обозначенных проблем.

Научная новизна. Применительно к условиям Среднего Предуралья проведена морфофизиологическая оценка проростков высеванных семян и семян, полученных в потомстве при использовании в технологии возделывания предпосевной обработки семян и опрыскивания посевов. Изучен характер связи степени развития проростков с полевой всхожестью растений и развитием корневой гнили в фазе кущения. Установлена корреляционная связь урожайности с развитием болезней в разные фазы вегетации и элементами структуры урожайности. Определен характер изменчивости выхода семян, их посевных качеств в зависимости от применяемых технологических приемов.

Практическая значимость работы состоит в том, что сельскохозяйственным предприятиям агропромышленного комплекса предложены технологические приемы, позволяющие обеспечить защиту растений от корневых гнилей в течение вегетации, повысить урожайность зерна и семян. Выделенные автором приемы, способствуют формированию семян, обладающих наилучшей биологической ценностью. Полученные соискателем результаты, подтверждены в производственных условиях в ООО «Восход» Базинского района Удмуртской Республики.

Степень достоверности и апробация полученных результатов

подтверждаются общепринятыми методами исследований, статистическими методами обработки полученных экспериментальных данных. Автором диссертационной проведена апробация положений диссертационной работы выступлениями на Всероссийской, Международных и Национальных конференциях, участием во Всероссийском конкурсе на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых ученых, а также публикацией 9 работ, в том числе 2 – в журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК РФ.

Анализ содержания диссертации. Диссертация изложена на 135 страницах компьютерного текста, состоит из введения, пяти глав, заключения, рекомендаций производству, списка литературы и приложений. Библиографический список включает 185 наименований, в том числе 5 – иностранных авторов. В тексте диссертации имеется 42 таблицы, 7 рисунков и 18 приложений.

Во введении диссертантом обоснован выбор темы исследований, ее актуальность и степень разработанности, изложены цель и задачи исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследований, основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация работы, структура и объем диссертации.

В первой главе автором приведен аналитический обзор отечественной и иностранной литературы, указано значение ярового ячменя в сельскохозяйственном производстве, описана роль посевных качеств семян при формировании урожайности, определено влияние использования химикатов, стимуляторов и регуляторов роста, микро- и макроэлементов, биопрепаратов в технологии возделывания зерновых культур.

Во второй главе представлен объект изучения – яровой ячмень Памяти Чепелева. Дано описание почвенно-климатических особенностей Среднего Предуралья, приводятся метеорологические условия вегетационного периода ярового ячменя, агрохимическая характеристика почвы опытных участков, технология возделывания ячменя в опыте. Изложены схема полевого опыта, методики исследований и статистического анализа экспериментальных данных.

В третьей главе приводятся результаты изучения формирования урожайности зерна ярового ячменя. Автором описаны агроклиматические и метеорологические условия при ее формировании. Установлено, что яровой ячмень сорта Памяти Чепелева является наиболее адаптированным к условиям Среднего Предуралья, о чем свидетельствует наибольшая стабильная урожайность по сортоучасткам Удмуртской Республики и ее востребованность сельскохозяйственными организациями региона. Доказано, что существенное влияние на урожайность ячменя оказали метеорологические условия в период «кущение-выход в трубку» и «колошение-молочное состояние зерна». Определено влияние предпосевной обработки семян на прорастание и выявлен характер корреляционной связи органов проростков с полевой всхожестью и развитием корневых гнилей в

фазе кущения.

Приведена урожайность зерна ярового ячменя с обоснованием ее структурой, изменениями фотосинтетической деятельности посевов, развитием болезней. Анализ урожайности и ее структуры показал, что наибольшая урожайность 1,85 т/га обеспечена предпосевной обработкой семян баковой смесью Agree's Форсаж + Оплот с последующим опрыскиванием Agree's Фосфор и обусловлена увеличением количества продуктивных растений и массы зерна с колоса. При предпосевной обработке семян фунгицидом Оплот и баковой смесью Agree's Форсаж + Оплот (урожайность соответственно 1,82 т/га и 1,80 т/га) отмечено увеличение продуктивности колоса. В указанных вариантах опыта наблюдалась более высокая фотосинтетическая активность посевов.

Предпосевная обработка семян всеми изучаемыми препаратами обеспечивала снижение развития корневых гнилей в течение всей вегетации, но наиболее сильное защитное действие оказал химический фунгицид Оплот в чистом виде или в баковых смесях с другими препаратами.

В четвертой главе соискатель приводит данные о выходе семян и семенной продуктивности ярового ячменя в зависимости от применения предпосевной обработки семян и опрыскивания посевов. Установлено, что изучаемые приемы не оказали существенного влияния на выход семян. Тем не менее, доказано, что изменение урожайности семян зависело от применения современных агрохимикатов. Выявлено, что на изменение урожайности наибольшее влияние оказал фактор «вариант опыта» – 33 % и фактор «год» – 20%. На формирование посевных качеств полученных семян в урожае наибольшее влияние оказал фактор «год»: в изменчивости энергии прорастания доля фактора составила 69 %, лабораторной всхожести – 45 %. Выращенные семена характеризовались высокой силой роста. Установлено влияние изучаемых агроприемов и препаратов на изменение морфологических показателей проростков и урожайных свойств выращенных семян.

В пятой главе на основе разработанных технологических карт возделывания ярового ячменя на семенные цели проведена оценка экономической и энергетической эффективности применения изучаемых технологических приемов. Соискателем доказана и обоснована экономическая эффективность применения предпосевной обработки семян фунгицидом Оплот, баковой смесью данного препарата с комплексом Agree's Форсаж, а также сочетания предпосевной обработки баковой смесью с последующим опрыскиванием Agree's Фосфор для получения семян ярового ячменя с высокими посевными качествами.

Результаты, проведенных диссертантом исследований, позволили дать ответы на все поставленные задачи. Работа выполнена на хорошем методическом уровне с использованием комплексного подхода к изучению проблемы. Положение 1 отображается в результатах исследований и наблюдений, изложенных в главе 3 (подразделе 3.1) и обобщено в выводах 1 и 2. Положение 2 подтверждено данными, представленными в главе 3

(подразделе 3.2) и обобщено в выводах 3 и 4. Положение третье подтверждается экспериментальными данными, отраженными в главе 3 (подразделах 3.3, 3.4, 3.5) и главе 5 (подразделе 5.1) и обобщается выводами 5, 6, 7, 10. Четвертое, выносимое на защиту положение, доказывается в главе 4 и обобщено в выводах 8 и 9. Пятое положение раскрыто в главе 5 и обобщено в выводе 11.

В диссертационной работе соискателем даны научно-обоснованные рекомендации сельскохозяйственным предприятиям агропромышленного комплекса по возделыванию ярового ячменя с применением предпосевной обработки семян в чистом виде и в сочетании с опрыскиванием посевов. Автор выполнил большой объем работы, применила современные методы исследований в растениеводстве, внесла существенный вклад в развитие науки семеноведение.

Содержание автореферата и опубликованных работ отражает основные положения работы.

В целом диссертационная работа заслуживает положительной оценки, однако по результатам оппонирования считаю целесообразным высказать ряд замечаний.

1. Внимание привлекает низкие посевные качества полученных семян в урожае. Как автор это может объяснить?

2. Чем автор связывает существенное снижение энергии прорастания семян перед посевом в варианте с предпосевной обработкой семян фунгицидом Оплот, в то время как лабораторная всхожесть в варианте остается на уровне контроля?

3. Как автор может объяснить резкое увеличение коэффициента энергетической эффективности по сравнению с показателями контрольного варианта и других вариантов опыта?

4. Список литературы включает 185 наименований, 5 из них иностранной литературы, что, на мой взгляд, недостаточно.

5. Автор указал вид примененного основного удобрения содержание в нем действующего вещества, но не привел дозу внесения ни в действующем веществе, ни в физическом весе.

6. Следовало бы в работе пояснить в течении какого срока после уборки определялись посевные качества семян. Возможно, что использование отдельных препаратов не способствовало повышению посевных качеств семян из-за увеличения периода их послеуборочного созревания.

Однако сделанные замечания и отмеченные недостатки не затрагивают принципиальные положения диссертации и не снимают научной и практической значимости проведенных исследований.

Классификационная оценка диссертации. Представленная диссертационная работа Антиповой Татьяны Александровны является законченной научно-квалификационной работой. В ней автором изучено влияние предпосевной обработки семян и опрыскивания посевов современными агрохимикатами, позволяющие повысить эффективность

возделывания ярового ячменя и получение более качественных семян. Диссертационная работа заслуживает положительной оценки, имея как научную, так и практическую значимость. Содержание соответствует паспорту специальности 4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 517/нк от 25.05.2022 г.) и требованиям 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук
(специальность 06.01.09 – Растениеводство),
профессор кафедры технологии производства
и переработки сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский
Мордовский государственный университет
им. Н. П. Огарёва»
(ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва).

Еряшев Александр Павлович

430005, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Большевистская, д. 68
Тел 7 (8342) 25-41-79 E-mail: eryashev_alex@mail.ru

9 ноября 2022 г.

