



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФГБНУ
«НИИСХ Северо-Востока»,
академик РАН

В.А. Сысуев
« 02 » ноября 2016 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Зональный научно-исследовательский институт сельского хозяйства
Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого»

Диссертация «Исходный материал для селекции мягкой яровой пшеницы на устойчивость к неблагоприятным эдафическим факторам Волго-Вятского региона» выполнена в отделе эдафической устойчивости растений и лаборатории селекции мягкой яровой пшеницы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Зональный научно-исследовательский институт сельского хозяйства Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого».

В 1999 г. Амунова Оксана Сергеевна с отличием окончила Павлодарский Государственный университет по специальности «Биология».

В период подготовки диссертации соискатель Амунова Оксана Сергеевна работала в лаборатории селекции мягкой яровой пшеницы Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Зональный научно-исследовательский институт сельского хозяйства Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого» в должности младшего научного сотрудника и проходила обучение в очной аспирантуре (25.04.12 – 29.04.16). Справка об обучении № 4/16 выдана 28.11.2016 г. Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Зональный научно-исследовательский институт сельского хозяйства Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого».

Научный руководитель Лисицын Евгений Михайлович, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник, заведующий отделом эдафической устойчивости растений Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Зональный научно-исследовательский институт сельского хозяйства Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого».

По итогам обсуждения на расширенном заседании научно-методической комиссии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Зональный научно-исследовательский институт сельского хозяйства Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого» принято следующее заключение:

Заключение

Диссертационная работа Амуновой Оксаны Сергеевны посвящена исследованию устойчивости мягкой яровой пшеницы (*Triticum aestivum* L.) к повышенной кислотности почвы, обусловленной присутствием в ней подвижных ионов алюминия, и ранне-весенней засухе, как основным неблагоприятным эдафическим факторам Волго-Вятского региона.

Актуальность исследований. Мягкая яровая пшеница (*Triticum aestivum* L.) - одна из основных продовольственных и фуражных культур мира. Широкое распространение культуры связано с ее продовольственной значимостью - пшеница является одним из основных продуктов питания населения. Фуражные сорта, а также отруби, как побочный продукт размола зерна, - хороший концентрированный корм для домашних животных и птицы.

Актуальность исследований заключается в том, что в условиях интенсификации земледелия не только максимальный продукционный потенциал новых сортов пшеницы, но и их агроэкологическая устойчивость, стали определяющими критериями для производства зерна и семян. Такие сорта позволяют снизить затраты при их возделывании и получать при этом гарантированно высокий урожай. Селекционные программы каждого региона Российской Федерации ориентируются на создание сортов, которые бы максимально использовали благоприятные факторы среды и были устойчивы к тем стрессорам, которые в наибольшей степени ограничивают величину и качество урожая в данной почвенно-климатической зоне. В условиях Волго-Вятского региона основными абиотическими стрессорами являются повышенная кислотность почвы и ранне-весенняя засуха.

Оценивая возможности селекции пшеницы на устойчивость к неблагоприятным эдафическим факторам, следует отметить, что отбор на устойчивость к любому стрессору приводит, как правило, к снижению потенциальной урожайности в нестрессовых условиях. Создание сортов с сочетанием данных признаков возможно. Вероятность успеха определится удачным подбором реципиента и донора признака, выделенного из обширных гибридных популяций. Для этого автором обосновано применение комплекса физиологических показателей и индексов развития растений. Таким образом, актуальность диссертационной работы Амуновой О.С. не вызывает сомнений.

Степень новизны полученных результатов. В результате проведения исследований на примере мягкой яровой пшеницы впервые показано, что лабораторная экспресс-оценка алюмо- и засухоустойчивости по характеру развития первичной корневой системы и надземной части значимо связана с элементами продуктивности колоса при выращивании в полевых условиях мягкого алюмокислого стресса и в условиях водного дефицита в весенний период. Показано, что генотипы мягкой яровой пшеницы значительно различаются между собой по характеру реакции на эдафический стресс корневых систем и фотосинтетического аппарата листьев.

Практическая значимость работы заключается в том, что экспресс-методика оценки проростков пшеницы к действию ионов алюминия и

водному дефициту позволяет более обоснованно подбирать пары для скрещиваний с целью повышения степени эдафической устойчивости сортов, а также выявлять и отбирать устойчивые к стрессу генотипы. В результате комплексной оценки уровня алюмоустойчивости сортов пшеницы выделены генотипы, которые сочетают потенциальную алюмоустойчивость корневых систем с устойчивостью работы фотосинтетического аппарата в стрессовых условиях. Выделенные генотипы рекомендуется использовать в качестве источников для создания алюмоустойчивых сортов.

Личный вклад автора. Амунова О.С. принимала непосредственное участие во всех этапах работы. Она самостоятельно обозначила проблему, сформулировала цель и задачи исследования, разработала программу выполнения лабораторных и полевых опытов. Автор принимал непосредственное участие в проведении полевых, лабораторных и вегетационных опытов, лично проводил обработку, анализ и интерпретацию всех полученных результатов, а также подготовку и оформление публикаций и рукописи диссертации и автореферата. Результаты диссертационной работы обобщены совместно с научным руководителем Е.М. Лисицыным. Текст рукописи подготовлен самостоятельно. Автор принимал непосредственное участие в написании и подготовке к публикации печатных работ.

Достоверность результатов исследования обеспечивается соблюдением методических требований к проведению полевых и лабораторных исследований, применением общепринятых методик исследований в селекции и физиологии растений, выполненных на высоком научно-методическом уровне и обработкой полученных результатов соответствующими методами математической статистики.

Ценность научных работ соискателя. Диссертационная работа Амуновой Оксаны Сергеевны содержит обширный экспериментальный материал, позволяющий селекционерам отбирать селекционно-ценный материал мягкой яровой пшеницы для повышения стресс-устойчивости культуры. Результаты работы имеют большую теоретическую и практическую значимость для растениеводства Нечерноземной зоны России. Вклад автора подтвержден 18 печатными работами, в том числе 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ и 1 – в журнале, входящем в библиографическую и реферативную базу данных SKOPUS.

1. Амунова О.С., Лисицын Е.М. Сравнительная алюмоустойчивость сортов мягкой яровой пшеницы, выведенных в Сибири и европейской части России // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2014. №5(42). С. 4-9.
2. Лисицын Е.М., Амунова О.С. Генетическое разнообразие сортов яровой мягкой пшеницы по алюмоустойчивости // Вавиловский журнал генетики и селекции. 2014. Т. 18. № 3. С. 497-505.
3. Амунова О.С., Лисицын Е.М. Сортная вариабельность показателей неспецифической устойчивости растений яровой мягкой пшеницы к биотическому стрессу // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2015. № 1. С. 4-8.

4. Lisitsyn E.M., **Amunova O.S.** Genetic Variability of Spring Common Wheat Varieties in Aluminum Tolerance // Russian Journal of Genetics: Applied Research. 2015. V. 5, N. 1, P. 48-54.

Результаты исследований по теме диссертации были доложены: на Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы селекции и возделывания полевых культур» (Киров, ВГСХА, 2013), на Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Методы и технологии в селекции растений» (Киров, НИИСХ Северо-Востока им. Рудницкого, 2014...2016 гг.), на Международной научно-практической конференции аспирантов и молодых ученых «Знания молодых: наука, практика и инновации» (Киров, ВГСХА, 2014...2015 гг.), на VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы региональной экологии и биодиагностики живых систем» (Киров, ВятГГУ, 2015).

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 01.06.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений (биологические науки).

Диссертация «Исходный материал для селекции мягкой яровой на устойчивость к неблагоприятным эдафическим факторам Волго-Вятского региона» Амуновой Оксаны Сергеевны представляет собой законченную работу и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.05.01 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Заключение принято на расширенном заседании научно-методической комиссии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Зональный научно-исследовательский институт сельского хозяйства Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого», протокол № 5 от 02 ноября 2016 г.

Присутствовали на заседании 10 человек. Результаты голосования: «за» - 10 человек, «против» - нет, «воздержались» - нет.

Председатель научно-методической комиссии
доктор биологических наук,

старший научный сотрудник

ФГБНУ «НИИСХ Северо-Востока»
niish-sv@mail.ru



Татьяна Кузьмовна Шешегова

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Зональный научно-исследовательский институт сельского хозяйства Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого», 610007 г. Киров, ул. Ленина, 166 а,
тел.+7(332)331003