

УТВЕРЖДАЮ:



И.о. ректора ФГБОУ ВО Вятская ГСХА,  
доктор технических наук, профессор

В.Г. Мохнаткин

«20» сентября 2017 г.

## О Т З Ы В

ведущей организации – Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Вятская государственная сельскохозяйственная академия» на диссертационную работу Амуновой Оксаны Сергеевны «Исходный материал для селекции мягкой яровой пшеницы на устойчивость к неблагоприятным эдафическим факторам Волго-Вятского региона», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений, в диссертационный совет Д 006.041.02 при ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова».

**Актуальность темы.** Диссертационная работа Амуновой О.С. посвящена оценке и отбору высокопродуктивных, высокоурожайных, адаптивных к эдафическим факторам среды форм мягкой яровой пшеницы, является актуальной и представляет интерес для селекции как с теоретической, так и практической точек зрения.

**Научная новизна** исследований заключается в том, что автором впервые показано, что развитие первичной корневой системы мягкой яровой пшеницы коррелирует с уровнем развития элементов продуктивности колоса при выращивании в полевых условиях мягкого алюмокислого стресса (рН 4,3, содержание подвижного алюминия до 35 мг/кг почвы). Показано, что фенотипы мягкой яровой пшеницы значительно различаются между собой по характеру реакции на эдафический стресс корневых систем и фотосинтетического аппарата листьев.

**Практическая значимость** исследований определяется важностью конечных результатов для селекционной практики. Модифицирована экспрессная лабораторная методика оценки уровня устойчивости проростков пшеницы к действию ионов алюминия и водному дефициту. Благодаря комплексной (лабораторной и полевой) оценки уровня алюмо- и засухоустойчивости коллекционных форм мягкой яровой пшеницы выделены сортообразцы, сочетающие устойчивость на ранних этапах развития с устойчивостью работы фотосинтетического аппарата листьев в условиях стресса. Отобранные сортообразцы используются в настоящее время для создания алюмоустойчивых и засухоустойчивых сортов яровой пшеницы.

**Достоверность результатов** подтверждается современными методами лабораторных и полевых исследований и наблюдений, применением методов статистической обработки экспериментальных данных и проведением анализов в аккредитованных лабораториях.

**Структура и объём диссертации.** Диссертационная работа изложена на 157 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, 6 глав, заключения и практических рекомендаций. Работа содержит 27 таблиц, 17 рисунка и 8 приложений. Библиографический список включает 201 источник, в том числе 64 иностранных авторов.

**Публикации.** Основные материалы и положения диссертации опубликованы в 18 печатных работах, в том числе 3 – в ведущих научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ и 1 – в журнале, входящем в библиографическую и реферативную базу данных SCOPUS.

Анализ диссертационной работы и автореферата позволяет сделать вывод о том, что автор выполнила все задачи и достигла поставленной цели. Автореферат соответствует содержанию диссертации.

**Рекомендации по использованию результатов исследований.** В результате проведенных исследований автором предложено использовать в практической селекции яровой пшеницы сорта Закамская, Лютесценс 13, Магистральная 1, Тулайковская 105, Тулайковская 1, Харьковская 30 на

повышение уровня алюмоустойчивости мягкой яровой пшеницы.

Использовать сорта Алтайская 100, Баганская 95, Линия 3691h, Новосибирская 20, Эстивум 155 и К-65089 в селекции в качестве источников на повышение уровня засухоустойчивости мягкой яровой пшеницы.

#### **Замечания по диссертационной работе Амуновой О.С.:**

1. В обзоре литературы не достаточно отражены вопросы влияния эдафических стрессов на элементы продуктивности яровой пшеницы (с. 9...33).

2. В главе «Материал, методика и условия проведения опыта» не указан тип почв и их гранулометрический состав на опытных участках, не показано сколько высевалось семян каждого изучаемого сортообразца, площадь делянок, норма высева семян при оценке сортообразцов на урожайность.

3. Разделы 3.1, 3.3, 5.1, 5.2, 5.4 «Генетическое разнообразие...» (с. 45, 57, 80, 83, 90) носят описательный характер фенотипов различных сортов и линий мягкой яровой пшеницы, но не указана материальная сущность устойчивости, поэтому правильнее назвать эти разделы «Коллекция образцов яровой пшеницы устойчивых...».

4. В главе 4, разделы 4.2 и 4.5, анализируется показатель «масса мякины главного колоса», но непонятно как он определялся (в главе 2 методика не приводится). Изучаемые сорта мягкой пшеницы относятся к разным разновидностям: безостым – разновидности *milturum* (сорта Свеча, Баженка и др.) и *lutescens* (Магистральная 1, Ольга и др.), *albidum* (сорта Саратовская 74, Альбидум 37 и др.) и остистым - разновидность *erythrospertum* (сорта Эстивум 155, Кинельская отрада и др.), *gracum* (сорта India 247).

5. К сожалению, в приложении Е не приведены данные по ряду элементов продуктивности сортообразцов и данные по выживаемости растений, хотя в тексте главы 4 (с. 65...79) при обсуждении результатов полевых опытов отмечается вклад продуктивной кустистости и выживаемости растений в урожайность у изучаемых образцов.

6. Не указан уровень значимости в приложениях В, Д, Е, Ж, И.

7. Нет единого подхода к полевым исследованиям (глава 5): в разделе 5.1 изучалось 19 образцов, в разделах 5.2, 5.3, 5.4 – 9 образцов; структура пигментного комплекса (раздел 5.2) проанализирована только по фону 3, а динамика накопления пигментов в листьях (раздел 5.3) - только по фону 4.

8. Используются некорректные, на наш взгляд, выражения:

- «вегетативный период» и «генеративный период - июль» (раздел 2.2, с. 43), хотя известно, что формирование колоса пшеницы происходит еще в межфазный период «кущение – выход в трубку»;

- «масса надземных органов» при обсуждении результатов лабораторных опытов (раздел 3.1, с. 48), но имеется в виду только показатель «масса проростка» (приложение В);

- «сорта... нельзя назвать донорами признака алюмостойкости» (с. 54), используя только параметры развития проростков и кластерный анализ без гибридологического анализа.

### **Заключение**

Диссертация Амуновой Оксаны Сергеевны «Исходный материал для селекции мягкой яровой пшеницы на устойчивость к неблагоприятным эдафическим факторам Волго-Вятского региона» по своей актуальности, объему экспериментальных исследований, теоретической и практической значимости заслуживает положительной оценки. Рассматриваемая работа соответствует установленным критериям «Положение о присуждении ученой степени» ВАК Минобрнауки РФ, а ее автор Амунова Оксана Сергеевна заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Отзыв на диссертацию и автореферат заслушан и одобрен на заседании кафедры биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Вятская государственная сельскохозяйственная академия» 19 сентября 2017 года, протокол № 1.

610017, г. Киров, Октябрьский проспект, 133, ФГБОУ ВО Вятская ГСХА  
тел. (8332) 54-86-33, e-mail: info@vgsha.info

Зав. кафедрой биологии растений,  
селекции и семеноводства, микробиологии  
ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, доктор  
биологических наук, профессор,

заслуженный деятель науки РФ

Дудин Геннадий Петрович



Подпись Дудина Геннадия Петровича заверяю:

Ученый секретарь ФГБОУ ВО Вятская ГСХА

кандидат с.-х. наук, доцент



В.В. Меркушева

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Вятская государственная сельскохозяйственная академия»

Октябрьский проспект, д. 133, г. Киров, 610017, тел 54-86-88

факс.(8332) 548633, E-mail – [info@vgsha.info](mailto:info@vgsha.info)

Телеграфный адрес: Киров 17, сельхозакадемия

«14» ~~сентября~~ 2017 г. № 01-152/1067  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председателю диссертационного  
совета Д 006.041.02 при ФГБНУ  
«Федеральный исследовательский  
центр Всероссийский институт  
генетических ресурсов растений  
им. Н.И. Вавилова», директору ВИР,  
доктору биол. наук, профессору  
Н.И. Дзюбенко

Уважаемый Николай Иванович!

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятская государственная сельскохозяйственная академия» выражает согласие выступить в качестве ведущей организации по диссертации Амуновой Оксаны Сергеевны «Исходный материал для селекции мягкой яровой пшеницы на устойчивость к неблагоприятным эдафическим факторам Волго-Вятского региона», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Подготовка отзыва будет осуществляться кафедрой биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии, на заседании которой он будет обсужден и принят. Утвержденный отзыв будет направлен в Ваш диссертационный совет в установленном порядке.

Необходимые сведения о ведущей организации представляем в приложении и согласны на размещение этих сведений и отзыва на официальном сайте Вашей организации.

Приложение 1. Сведения о ведущей организации

И.о. ректора академии, профессор



В.Г. Мохнаткин

## СВЕДЕНИЯ

о ведущей организации ФГБОУ ВО Вятская ГСХА по диссертации Амуновой Оксаны Сергеевны на тему «Исходный материал для селекции мягкой яровой пшеницы на устойчивость к неблагоприятным эдафическим факторам Волго-Вятского региона», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Наименование организации	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятская государственная сельскохозяйственная академия»
Адрес	610017, г. Киров, Октябрьский пр-т, дом 133
Утверждает отзыв ведущей организации	И.о. ректора ФГБОУ ВО Вятская ГСХА – Виктор Германович Мохнаткин, доктор технических наук, профессор, заслуженный изобретатель РФ
Кафедра, составляющая отзыв ведущей организации	<p><b>Вятская государственная сельскохозяйственная академия</b> – крупнейший научно-методический центр сельскохозяйственной науки и образования на Северо-Востоке европейской части России. Она имеет самые разные творческие связи с научными учреждениями страны и мира.</p> <p><b>Кафедра биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии</b> является комплексной научно-образовательной единицей академии с обширной программой научно-исследовательских работ.</p> <p><b>Заведующий кафедрой</b> – Дудин Геннадий Петрович, доктор биологических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, имеет более 350 научных работ, автор 5 сортов ярового ячменя, 12 авторских свидетельств на способы получения исходного материала ячменя.</p> <p><b>Научные исследования кафедры:</b> исследования в области биологии растений, индуцированного мутагенеза, селекции и семеноводства зерновых культур, микробиологии.</p> <p><b>Сотрудниками кафедры</b> опубликован ряд научных работ по тематике рассматриваемой диссертации Амуновой Оксаны Сергеевны, среди них:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Помелов А.В., Дудин Г.П. Протравители семян – как индукторы мутационной изменчивости ярового ячменя и пшеницы // Сибирский вестник с.х. науки. – 2009. – №7. – С. 12-16.</li> <li>2. Дудин Г.П. Лазерное излучение красного диапазона в селекционно-генетических исследованиях ячменя // Плодоводство и ягодоводство России: Сб. науч. работ/ ГНУ ВСТИСП Россельхозакадемии. – М., 2012 – Т. XXXIII – С. 153-160.</li> </ol>

3. Черемисинов М.В. Изучение перспективных мутантов ярового ячменя сорта БИОС-1. Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем: Матер. X Всерос. науч.-практич. Конф. С международным участием. – Киров: ООО Лобань, 2012. – кн. 1. – С. 210-212.

4. Дудин Г.П. Научной школе по экспериментальному мутагенезу в Вятской ГСХА – 40 лет// Актуальные вопросы аграрной науки: теория и практика: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 70-летию агрономического факультета. – Киров: Вятская ГСХА, 2014. – С. 53-56.

5. Дудин Г.П., Емелев С.А., Помелов А.В. Новый сорт ярового ячменя Изумруд для Нечерноземья РФ// Генетика і селекція: досягнення та проблеми: Тези доповідей міжнародної наукової конференції. – Умань, Україна, 2014. – С. 32-33.

6. Дудин Г.П., Гребнева С.С. Гибриды и их мутанты как исходный материал в селекции ячменя//Вклад молодых ученых в инновационное развитие АПК России: 56-й сборник статей Международной научно-практической конференции молодых ученых. Том 1/ Пензенская ГСХА. – Пенза: РИО ПГСХА, 2015. – С. 10-12.

7. Дудин Г.П., Балахонцева Л.Н., Жилин Н.А., Емелев С.А. Урожайность мутантов ярового ячменя в конкурсном сортоиспытании // Методы и технологии в селекции растений и растениеводстве: монография / Под общей редакцией В.А. Сысуева, Г.А. Баталовой, Е.М. Лисицина. – Киров: НИИСХ Северо-Востока, 2016. – С. 43-47.

8. Черемисинов М.В., Гайтукаев Р.С. Поражаемость мутантов ярового ячменя корневыми гнилями. Биодиагностика состояния природных и природно-техногенных систем: Материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Книга 2. (г. Киров, 5-8 декабря 2016 г.). – Киров: ООО Изд-во «Радуга-ПРЕСС», 2016. – С. 187-190.

9. Новоселов А.В., Емелев С.А., Помелов А.В. Влияние фиторегуляторов на семена и проростки яровой пшеницы Ирень в условиях различного освещения / Экология родного края: проблемы и пути их решения: Материалы XII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Книга 2. (г. Киров, 13-14 апреля 2017 г.). – Киров: ВятГУ, 2017. – С. 149-152.

И.о. ректора академии, профессор



В.Г. Мохнаткин