

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор ФГБОУ ВО

«Вятская государственная  
сельскохозяйственная академия»

доктор педагогических наук,  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Е.С. Симбирских

2020 г.

«2» ноябрь

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВЯТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Диссертация «Создание исходного материала для селекции ярового ячменя в условиях Волго-Вятского региона с использованием мутагенеза» выполнена на кафедре биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Вятская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Вятская ГСХА) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (МСХ РФ).

В период подготовки диссертации (2009-2020 гг.) соискатель Жилин Николай Александрович работал в ФГБОУ ВО Вятская ГСХА МСХ РФ, учебно-опытное поле, директор (с 2014 г.).

В 2009 г. окончил ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА МСХ РФ по специальности «Селекция и генетика сельскохозяйственных культур».

Окончил очную аспирантуру в 2013 г. в ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА МСХ РФ по направлению подготовки 06.01.05 Селекция и семеноводство.

Справка о сдаче кандидатских экзаменов выдана 25 февраля 2020 года Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Вятская государственная сельскохозяйственная академия».

Научный руководитель – Щенникова Ирина Николаевна Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого», лаборатория селекции и первичного семеноводства ячменя, заведующий.

По результатам рассмотрения диссертации «Создание исходного материала для селекции ярового ячменя в условиях Волго-Вятского региона с использованием мутагенеза» принято следующее заключение:

**Актуальность темы.**

Растениеводство является одной из важнейших отраслей сельского хозяйства, как в Российской Федерации, так и в других странах мира, обеспечивающая население продуктами питания.

Для решения селекционных задач необходим разнообразный исходный материал. Мутационная селекция может обеспечивать конкретное улучшение признаков или свойств растений без значительного изменения их генотипа.

В настоящее время ведутся работы по поиску малотоксичных мутагенов, дающих высокий выход селекционно-ценных мутаций у растений. Одними из таких факторов являются: лазерное красное излучение, некогерентный дальний красный свет. В результате фотохимического возбуждения фитохрома красным светом происходит активация мембранных транспортеров ионов, в связи с этим представляют интерес изучение влияния экзогенного натрия на наследственность растений ячменя. Актуальным в этом

плане представляют исследования по мутагенному действию карбоната натрия и изучений красного диапазона в различных сочетаниях на семена ярового ячменя.

Потребность в сортах ярового ячменя с высоким адаптивным потенциалом для Волго–Вятского региона России определяет актуальность темы исследований, её научное и практическое значение.

**Конкретное личное участие автора диссертации в получении результатов, изложенных в диссертации,** состоит в том, что Жилин Н. А. провёл анализ состояния вопроса, поставил цели и задачи исследований, самостоятельно выполнил теоретические и экспериментальные исследования, статистическую обработку и анализ результатов, изложил в публикациях и докладах.

#### **Степень достоверности результатов проведенных исследований.**

Достоверность общих выводов в диссертации подтверждена положительными результатами теоретических и экспериментальных исследований. Исследования проводились с учетом существующих ГОСТов и методик на высоком методическом и научно-техническом уровне с применением современных технических средств измерения и вычислительной техники.

#### **Научную новизну работы представляют:**

- впервые в России научно обоснована возможность получения наследственных изменений на культуре ячменя при действии на семена раствором карбоната натрия различной концентрацией и в сочетании с лазерным красным светом (ЛКС) и дальним красным светом (ДКС).

#### **Практическая значимость:**

- создана и изучена по морфологическим и хозяйственно ценным признакам генетическая коллекция ярового ячменя, состоящая из 190 образцов;

- научно обосновано применение карбоната натрия, ДКС и ЛКС для управления содержанием хлорофилла и органического натрия на первых этапах онтогенеза в проростках ячменя;

- разработаны и предложены способы мутагенной обработки семян ярового ячменя с использованием карбоната натрия, ЛКС и ДКС;

- получены мутантные формы ячменя, представляющие селекционную ценность по признакам скороспелости, высокой продуктивности и урожайности;

- семнадцать мутантных образцов переданы во Всероссийский институт генетических ресурсов им. Н.И. Вавилова;

- получен патент РФ от 27.10.2012 г. RU2464779 на «Способ мутагенной обработки семян ячменя»;

- с использованием научно-теоретических разработок создано (в соавторстве) шесть мутантных форм ярового ячменя, перспективных для использования в селекционных программах на скороспелость, длину колоса, количество зерен в колосе, массу зерна с колоса, крупности зерна.

**Ценность научных работ соискателя** заключается в разработке способа мутагенной обработки семян ячменя, создание форм ярового ячменя, перспективных для использования в селекционных программах.

**Специальность.** Выполненная работа соответствует специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений (биологические науки).

**Апробация работы.** Основные положения диссертационной работы доложены на: Всероссийской научно-практической конференции «Инновационные технологии – в практику сельского хозяйства» (Киров, 2009), на научно-практических конференциях молодых ученых, аспирантов и соискателей «Науке нового века - знания молодых» (Киров, 2010, 2011, 2012); на Всероссийской научно-практической конференции «Научное обеспечение развития АПК в современных условиях» (Ижевск, 2011); на XVIII Всероссийской молодежной научной конференции «Актуальные проблемы биологии и экологии» (Сыктывкар, 2011); на Международной научно-практической конференции «Фотоника в сельском хозяйстве и природопользовании» (Москва, 2012); на

Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 70-летию агрономического факультета «Актуальные вопросы аграрной науки: теория и практика» (Киров, 2014); на Всероссийской научно-практической конференции «Методы и технологии в селекции растений» (Киров, 2014, 2016, 2017, 2018, 2019).

Работа по теме диссертационного исследования стала победителем на соискание грантов «Молодые новаторы аграрной России» в номинации агрономия (Москва, 2010); была отмечена дипломом I степени за доклад на международной научно-практических конференции молодых ученых, аспирантов и соискателей «Науке нового века - знания молодых» (Киров, 2012).

По всем основным положениям диссертации опубликованы 23 печатные работы, в том числе 5 статей в изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных журналов, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, получен 1 патент на изобретение РФ RU 2464779 «Способ мутагенной обработки семян ячменя».

Ссылки соискателя ученой степени на авторов и источники заимствования материалов или отдельных результатов имеются.

Диссертация Жилина Николая Александровича на тему «Создание исходного материала для селекции ярового ячменя в условиях Волго-Вятского региона с использованием мутагенеза» рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений (биологические науки).

Заключение принято на расширенном заседании кафедры биологии растений, селекции и семеноводства, микробиологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Вятская государственная сельскохозяйственная академия».

Присутствовали на заседании 15 человек. Результаты голосования: «за» - 15 человек, «против» - нет, «воздержалось» - нет, протокол № 9 от 27 февраля 2020 г.



Зыкова Юлия Николаевна,  
кандидат биологических наук,  
доцент,  
кафедра биологии растений, селекции и  
семеноводства, микробиологии,  
исполняющий обязанности  
заведующего,  
Тел. (8332) 57-43-37, 57-43-14,  
E-mail: k-selex@vgsha.info  
*Адрес: 610017, г. Киров,  
Онегорский проспект, 133*