

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Жилина Николай Александровича по теме «Создание исходного материала для селекции ярового ячменя в условиях Волго-Вятского региона с использованием мутагенеза» по специальности 06.01.05. – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Ячмень (*Hordeum vulgare* L.) – одна из ведущих зерновых культур мира, занимает по площадям четвертое место после пшеницы, риса и кукурузы. Повсеместное распространение обусловлено в значительной мере его разносторонним использованием и рядом ценных биологических особенностей. Ячмень в Российской Федерации является основным концентрированным кормом для животных и сырьем для перерабатывающей промышленности.

В настоящее время отечественными и зарубежными учеными созданы сорта, имеющие высокий потенциал продуктивности. В благоприятные годы, они обеспечивают получение достаточно высокого урожая, благодаря использованию биоклиматического потенциала региона. Однако из-за низкой адаптивности происходят значительные колебания урожайности по годам. Подъем урожая возможен за счет целенаправленной селекции, т.е. создания экологически пластичных, высокоурожайных сортов, адаптивных к региональным абиотическим и биотическим стрессорам среды. Одним из направлений в этой области может служить мутационная селекция.

Потребность в новом исходном материале для создания сортов ярового ячменя, адаптивных к условиям Волго-Вятского региона России определяет актуальность темы исследований, её научное и практическое значение.

**Научная новизна.** Впервые в России научно обоснована возможность получения селекционно-ценных 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 мутантных 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 в коллекцию ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова».

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 и крупность зерна.

Создан (в соавторстве) сорт ярового ячменя Памяти Дудина (М 8-3-013), переданный на Государственное сортоиспытание в 2020 г. (заявка на патент № 82980 / 7954589 от 30.11.2020).

### **Замечания и пожелания**

Полевые опыты проведены в соответствии с требованиями ГОСТов, методиками и рекомендациями ведущих НИИ на достаточном научном уровне. Квалифицированный анализ достаточно обширного материала обеспечил высокую аргументированность научных результатов проведенного исследования. Проведенные Жилиным Н.А. исследования свидетельствуют о том, что автор в достаточной мере владеет методами научного анализа, обладает достаточно высоким уровнем подготовленности к проведению



глубоких научных изысканий, имеет широкую эрудицию в области селекции и семеноводства сельскохозяйственных растений.

Вместе с тем, по работе имеются некоторые замечания, которые требуют уточнений:

1. В методике следует уточнить, какова была общая площадь опыта с учетом расстояний между вариантами и защитных полос (если они имелись) и учетная площадь?
2. Каково было расположение повторностей: одноярусное или другой вариант?
3. Какой метод размещения вариантов в опыте использовался (рэндомизированное или систематическое)?
4. Каковы размеры делянок в конкурсных испытаниях 2016-2019 гг., были изменения от первоначально заложенных в 1-7 поколениях?

Отмеченные замечания не снижают научную и практическую значимость проведенных исследований. В целом, представленные в автореферате исследования и выводы автора по ним позволяют утверждать, что работа «Создание исходного материала для селекции ярового ячменя в условиях Волго-Вятского региона с использованием мутагенеза» соответствует требованиям, предъявляемым к научно-квалификационным работам ВАК Минобрнауки России, а его автор Жилин Николай Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по 06.01.05. – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Рецензент Иванова Инга Юрьевна – кандидат сельскохозяйственных наук по 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство, заместитель директора по научной работе.

Место работы – Чувашский научно-исследовательский институт сельского хозяйства-филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого»

Адрес: 429911, Чувашская Республика, Цивильский район, п. Опытный, ул. Центральная д. 2.

Тел.: (83545) 61-1-10

E-mail: m35y24@yandex.ru

Заместитель директора по научной работе  
Чувашского НИИСХ – филиала  
ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока,  
кандидат с.-х. наук



И.Ю. Иванова

*Копия Иванова И.Ю. заверено  
инспектор по кадрам Окс. Шагова ил. #.*

