

ОТЗЫВ

официального оппонента Щенниковой Ирины Николаевны
на диссертацию **ТЕТЯНИКОВА НИКОЛАЯ ВАЛЕРЬЕВИЧА**
«Эколого-биологические особенности внутривидового разнообразия
Hordeum vulgare L. и его использование для создания новых форм»,
представленную на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук по специальности
06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

Актуальность темы диссертации. Наиболее эффективным и распространенным способом повышения урожайности является селекция. Для получения высоких, устойчивых урожаев большое значение имеют сорта, создание и использование которых занимает центральное место в решении сложных задач растениеводства. Сорт является биологическим фундаментом урожая, с которого начинается любая система земледелия.

Обязательным условием успеха селекционной работы, как отмечал Н.И. Вавилов, является необходимость углубленного изучения исходного материала. Данный материал помогает селекционерам выделять и создавать новые сорта и решать актуальные проблемы селекции. Подробное и всестороннее изучение коллекции ярового ячменя в климатических условиях Северного Зауралья позволяет выявить наиболее ценные источники селекционно-полезных признаков. Рассматриваемая диссертационная работа как раз и посвящена этим актуальным вопросам. В ней представлен комплекс исследований по оценке и изучению, а также, созданию нового исходного материала. Материалы диссертации, несомненно, представляют интерес для селекции как с теоретической, так и с практической точек зрения.

Научная новизна исследований заключается в том, что соискателем впервые в условиях Северного Зауралья проведена комплексная оценка 146 коллекционных образцов ярового ячменя различного эколого-географического происхождения, относящихся к 40 разновидностям, по селекционно-ценным признакам и свойствам применительно к задачам селекции. В результате проведенных исследований были выявлены и рекомендованы для дальнейшей селекционной работы новые источники селекционно-ценных признаков. Обоснована возможность применения химического мутагена фосфемиды для получения новых форм, апробированы концентрации для обработки семян ячменя и получения мутантных популяций. Выявлено влияние условий выращивания на урожайность сортов ячменя.

Научно-практическая значимость работы определяется важностью конечных результатов для селекционной практики. Из мирового генофонда ярового

ячменя, представленного образцами из ФГБНУ ФИЦ «Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова» выделен исходный материал, наиболее адаптивный к условиям Северного Зауралья и представляющий селекционную ценность. Показана эффективность применения мутагена фосфемиды для получения форм с измененными признаками, получены мутантные формы 3-х образцов ячменя. В результате проведенных исследований в Тюменской области определено соответствие агроэкологических зон требованиям ячменя для производства высококачественных семян.

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертациям: Диссертационная работа оформлена в соответствии с требованиями ВАК. Диссертация тщательным образом структурирована, имеет внутреннюю логику, изложена на 166 страницах компьютерного текста. Работа состоит из введения, 5 глав, заключения, предложений для практической селекции, списка использованной литературы и приложений, содержит 38 таблиц, 30 рисунков и 21 таблицу приложения. Список литературы включает 264 источника, в том числе 33 на иностранных языках.

Во введении соискателем 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 результатов, публикации.

В первой главе представлен аналитический обзор отечественной и зарубежной научной литературы о народнохозяйственном значении ярового ячменя, дана систематическая и морфолого-биологическая характеристика вида. Приводится обоснование значимости изучения и сохранения генотипического разнообразия растений, создания нового исходного материала. Рассматривается эффективность использования в селекции метода индуцированного мутагенеза.

Во второй главе подробно изложены схемы опытов и методика проведения исследований, почвенно-климатические условия региона, погодные условия, агрохимические показатели почвы опытных участков.

В третьей главе соискателем представлены результаты изучения образцов ячменя из генофонда Всероссийского института генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова (ВИР). В результате многолетних исследований выделены источники по следующим признакам и свойствам: полевая всхожесть, устойчивость к полеганию и темно-бурой пятнистости, количество продуктивных стеблей на единице площади, массе 1000 зерен и продуктивности. Установлено, что урожайность изучаемого набора сортов в условиях Тюменской области находилась в прямой корреляционной зависимости различной степени с полевой всхожестью семян, ко-

личеством продуктивных стеблей на единице площади, массой 1000 зерен и продуктивностью растений.

В четвертой главе приведены данные изучения влияния обработки семян водным раствором фосфемиды в концентрациях 0,002 и 0,01 % на изменчивость полевой всхожести и выживаемости растений, элементов структуры продуктивности, устойчивости к полеганию, содержания крахмала в зерне ячменя и хлорофилла в листьях трех сортов ярового ячменя.

В исследованиях установлена сортоспецифичность в реакции на обработку семян мутагеном и на изменение его концентрации. В некоторых вариантах опыта зафиксирован эффект стимуляции по высоте растений, устойчивости к полеганию, массе 1000 зерен. Показано, что мутантные популяции ячменя различаются по частоте и спектру мутаций.

В пятой главе приведены данные сравнительного изучения урожайных свойств семян 13 сортов ячменя, выращенных в 2016 и 2017 гг. на 6 сортоучастках Тюменской области. Выявлено, что более высокой урожайностью характеризовались сорта, выращенные из семян, полученных на Нижнетавдинском и Ялуторовском ГСУ.

Полученные экспериментальные данные позволили обосновать рекомендации для селекции. В обобщающей части диссертационной работы в краткой форме сформулированы предложения, которые находятся в полном соответствии с результатами исследований.

Степень достоверности и апробация полученных результатов. Цель работы соответствует заявленной теме диссертации, а поставленные задачи в деталях раскрывают ее суть. Соискатель выносит на защиту 3 положения, определяющих научную новизну работы, по каждому из которых сформулированы научные выводы. В работе использованы как классические, так и современные методы исследований. Достоверность результатов подтверждается большим объемом экспериментального материала, представленного в тексте диссертации, в таблицах и приложениях, проиллюстрированного наглядными рисунками. Результаты статистической обработки материала свидетельствуют о достоверности и обоснованности положений и научных выводов диссертации.

Анализ диссертационной работы и автореферата позволяют сделать вывод о том, что соискатель выполнил все задачи и достиг поставленной цели.

Автореферат включает характеристику и краткое изложение содержания работы. Структура изложения диссертации сохранена в автореферате. Содержание автореферата и общие выводы соответствуют положениям диссертации.

Основные результаты исследований доложены на Международных, научно-практических конференциях и форумах. По теме диссертации опубликовано

14 печатных работ, в том числе 4 – в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

Замечания и вопросы по диссертационной работе:

1. В диссертационной работе изучено 40 разновидностей ячменя, с целью выделения ценного исходного материала для селекции ячменя в Северном Зауралье, возникает вопрос: «Какие разновидности, помимо тех которые используются в производстве на сегодняшний день, имеют перспективу для использования в качестве исходного материала для селекции?».

2. В диссертационной работе большое внимание уделено такому показателю как полевая всхожесть (гл. 3, 4, 5), однако нигде не приводятся данные о лабораторной всхожести изучаемых образцов, что в данном случае является важным при анализе результатов исследований.

3. Соискатель некорректно использует термины «генетический и генотипический», «продуктивность и урожайность».

4. В работе ставится задача «определить реакцию трех коллекционных образцов на действие химического мутагена...», а глава, в которой приводятся результаты исследований, называется «Биологические эффекты химического мутагена фосфемида на ячмене»? Не приведено обоснования выбора образцов для проведения данных исследований.

5. При посеве мутантов второго поколения (M_2) высевали не все зерна с главного колоса первого поколения (M_1), а отбирали по 20 зерен, при таком подходе часть мутантов, с высокой долей вероятности, была утеряна. Также вызывает сомнение необходимость оценки полевой всхожести у мутантов M_2 и M_3 , т.к. семена обрабатывались только в M_1 .

6. Результаты исследований за 2015-2018 гг., представленные в диссертационной работе, не могли быть доложены на конференциях в 2014 г. и изложены в статьях номер 5 и 6 списка опубликованных работ автора.

7. В списке литературы отсутствует ряд работ, на которые даны ссылки в тексте: Дудин, Балахонцева, 2013, Аниськов и др., 2016 (стр.5), Mark van de Wour, 2010, Kolodinska Brantestam A., 2005 (стр. 19), Ерошенко, 1999 (стр. 21), Доспехов, 2014 (стр. 29, 57) и др., на некоторые работы даны ссылки без указания соавторов: Борисова, 2013, Филипов, 2016 (стр. 11), Неттевич, 1974 (стр. 15) и др.


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

Классификационная оценка диссертации. Представленная диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой. В ней соискателем представлено решение проблемы, позволяющее расширить геноти-

пическое разнообразие исходного материала ярового ячменя для селекции адаптивных сортов в Северном Зауралье. Работа заслуживает положительной оценки, имея как научную, так и практическую значимость. Диссертационная работа в целом соответствует пп. 5-6 паспорта специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений (приказ Минобрнауки РФ № 5 от 10.01.2012 г.) и требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г, а Тетяников Николай Валерьевич заслуживает присуждения степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Официальный оппонент:

Доктор с.-х. наук, по специальности
06.01.05 – селекция и семеноводство
сельскохозяйственных растений,
ведущий научный сотрудник

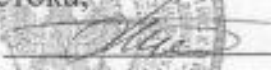
ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока  Щенникова Ирина Николаевна

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный аграрный научный центр Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого»
610007, г. Киров, ул. Ленина, д.166а
Тел 8(8332)331026
E-mail: i.schennikova@mail.ru
18.04.2019 г.

Подпись Щенниковой Ирины Николаевны заверяю:

Ученый секретарь
ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока,
кандидат с.-х. наук



 Тимкина Елена Юрьевна