

Отзыв научного руководителя

на диссертационную работу Тетянникова 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

Научное исследование Н.В. Тетянникова посвящено актуальной проблеме изучения, сохранения и рационального использования биологического разнообразия *Hordeum vulgare* L., созданию новых форм ячменя, а также поиску наиболее эффективных эколого-генетических критериев оценки растений в меняющихся условиях окружающей среды.

В период обучения (2009-2014 гг.) в Институте биологии Тюменского государственного университета, специализируясь на кафедре ботаники, биотехнологии и ландшафтной архитектуры, Н.В. Тетянников при выполнении выпускной квалификационной работы «Эколого-биологическое изучение коллекционного фонда *Hordeum* L.» освоил ряд методик по использованию морфофизиологических критериев для изучения ответных реакций ячменя на факторы окружающей среды. Дипломная работа Н.В. Тетянникова в конкурсе выпускных квалификационных работ (ВКР) в 2014 году была признана одной из лучших по специальности «Биоэкология».

В дальнейшем при обучении в аспирантуре Тюменского государственного университета (06.06.01 Биологические науки, 03.01.06 Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)) он значительно повысил свой теоретический и методический уровень по вопросам применения генетико-биотехнологических методов для понимания и оценки адаптивного потенциала культурных растений. В 2018 году успешно окончил обучение в аспирантуре и представил завершённую диссертационную работу.

Экспериментальная часть работы выполнена в соответствии с разработанной программой и индивидуальным планом аспиранта без нарушений. В полевых и лабораторных опытах, изучен ряд практически значимых признаков и биологических свойств 146 коллекционных образцов ячменя, весьма разнообразных по географическому происхождению и ботаническим характеристикам. В ходе исследования автором показано, что уровень проявления признаков зависит от факторов окружающей среды; в

общей изменчивости определена доля генотипа, условий выращивания как отдельно, так и при их взаимодействии.

В исследование включен химический мутаген фосфемид, мутагенный эффект которого на ячмене изучался впервые. Аспиранту удалось найти оптимальные концентрации раствора мутагена и экспозицию обработки семян, обеспечивающие возможность получения наследственно измененных форм, представляющих несомненный интерес для селекции как исходный материал.

Получены новые данные по агроэкологическому эффекту семян.

В ходе написания диссертационной работы, анализа полученных результатов автором освоены современные статистические методы, использование которых подтверждает достоверность материала, полученного в течение четырех лет (2015-2018 гг.) и позволяет выявить ряд закономерностей в онтогенезе ярового ячменя с учетом факторов окружающей среды.

Материалы научного исследования были апробированы на 10 международных и всероссийских конференциях, среди которых конференции высокого уровня: V Международная конференция «Окружающая среда и менеджмент природных ресурсов» (Тюмень, 2014); Международная научно-практическая конференция «Проблемы экологии и сельское хозяйство в XXI веке», посвященная 130-летию со дня рождения Н.И. Вавилова (Москва, 2017); VII Международная научная конференция «Селекционно-генетическая наука и образование (Парийские чтения)» (Умань, Украина, 2018); Международный форум «Биотехнология: состояние и перспективы развития» (Москва, 2018); Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Современные подходы и методы в защите растений» (Екатеринбург, 2018).

Полевые опыты на экспериментальном участке биостанции Тюменского государственного университета «Озеро Кучак» Н.В. Тетяников неоднократно представлял на научно-методических семинарах, в том числе в рамках международного проекта «Устойчивое землепользование и стратегии адаптации к изменению климата для сельскохозяйственной зоны юга Западной Сибири (Sascha)».

По материалам диссертации опубликовано 14 печатных работ, из них 4 в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, в том числе 1 статья в международной базе данных Web of Science, 10 – в других изданиях.

В период обучения Н.В. Тетяников принимал активное участие в образовательной деятельности кафедры ботаники, биотехнологии и ландшафтной архитектуры Института биологии в качестве руководителя курсовых и дипломных работ. У преподавателей кафедры, аспирантов и студентов пользуется уважением. Он соавтор учебно-методического пособия «Современные технологии изучения и сохранения генетических ресурсов. Часть II. Полевые методы исследования культурных растений» (Авторы: Боме Н.А., Королев К.П., Тетяников Н.В., Боме А.Я.) для студентов направления подготовки 06.04.01 Биология (магистерская программа «Биотехнология» (2018 г.).

Характеризуя Н.В. Тетяникова, можно отметить, что он является вполне сложившимся специалистом, имеет хорошую теоретическую подготовку по вопросам биотехнологии, генетики и селекции растений; умеет планировать и проводить эксперимент, а также анализировать и обсуждать полученные результаты.

Представленная диссертационная работа является законченным научным исследованием, отличается новизной, имеет как теоретическое, так и практическое значение. Полученные автором результаты можно рассматривать как несомненный вклад в разработку методов изучения и создания новых форм растений, адаптированных к сложным почвенно-климатическим факторам северных регионов. По содержанию, оформлению диссертация и автореферат соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, а автор Николай Валерьевич Тетяников заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 - селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений.

Научный руководитель

Боме Нина Анатольевна

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный университет», Россия, 625003, г. Тюмень, ул. Володарского, д. 6;

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой ботаники, биотехнологии и ландшафтной архитектуры, тел. 89129236177, bomena@mail.ru

09.12.2018

