

«УТВЕРЖДАЮ»

ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена»

Проректор по научной работе



Л. А. Цветкова

« 24 » мая 2018г.

### ОТЗЫВ

**ведущей организации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена» на диссертационную работу Добряковой Ксении Сергеевны «Молекулярно-филогенетическое исследование видов *Elymus* L. флоры России» по специальностям 03.02.07 – генетика и 03.02.01 – ботаника на соискание ученой степени кандидата биологических наук**

**Актуальность** темы определяется отсутствием общепризнанной классификации рода *Elymus* (пырейник), а также слабой изученностью представителей данного рода на территории России. Основным препятствием для установления таксономического статуса видов данной группы является их аллополиплоидия и возможность межвидовой гибридизации. В таких случаях прояснить картину межвидовых взаимоотношений может только молекулярно-генетическое исследование при достаточном количестве образцов из природных популяций.

Выбранная диссертантом тема представляет интерес не только для специалистов, занимающихся генетикой рода *Elymus*, но и для молекулярных филогенетиков и эволюционистов других таксонов. Достижение заявленной

цели исследования, несомненно, внесёт вклад в разработку современной системы рода *Elymus*.

**Научную новизну** диссертационной работы определяют следующие результаты исследования, полученные лично соискателем.

1. Впервые получены полные нуклеотидные последовательности участков ITS1-5.8S-ITS2 рДНК 27 видов рода *Elymus* флоры России. При этом проанализированы как гербарные образцы, так и растения, собранные автором в природе.

2. На основе полученных данных было выделено два основных риботипа рода *Elymus* – северный и южный.

3. На основе анализа нуклеотидных последовательностей trnL-trnF хлоропластной ДНК было выделено 6 хлоротипов видов рода *Elymus*, что подтверждает полифилетическое происхождение видов этого рода.

4. Полученные сведения о полиморфных сайтах в нуклеотидных последовательностях ITS1-5.8S-ITS2 рДНК подтверждают гибридогенное происхождение отдельных исследованных образцов рода *Elymus*.

5. Более 70 полученных в ходе исследования нуклеотидных последовательностей были депонированы в открытую базу данных GenBank.

Достоверность результатов исследования подтверждается как корректностью применения аппарата биоинформатического анализа, так и согласованностью полученных результатов с данными других исследователей.

**Научная значимость результатов.** Полученные в ходе выполнения исследования данные имеют существенное значение для выяснения филогенетических отношений видов рода *Elymus* не только на территории России, но и во всём мире. Выявленные тенденции в изменчивости геномов внутри рода важны для понимания их эволюции как рода *Elymus*, так и других аллополиплоидных групп семейства злаков (Poaceae).

**Практическое значение** работы определяется тем, что все секвенированные нуклеотидные последовательности ITS1-5.8S-ITS2 и trnL-

trnF видов трибы Triticeae были депонированы в открытую базу данных GenBank. Описания гербарных образцов видов *Elymus*, сохраняемых в России, были расширены сведениями об изученных нуклеотидных последовательностях. Результаты работы могут быть использованы научно-исследовательскими коллективами, изучающими другие злаки. Полученные данные также могут быть введены в содержание университетских курсов дисциплин ботанического и общебиологического циклов.

**Общие замечания.** В качестве недостатка следует отметить, что в работе не в полной мере показаны причины выбора используемых для филогенетических построений моделей. Также неясно, какой алгоритм был использован для построения вторичных структур транскриптов. Известно, что и в первом, и во втором случаях условия моделирования играют решающую роль при интерпретации результатов.

Диссертационная работа представлена к защите по двум специальностям. При этом первостепенное значение придается генетическим исследованиям. Ботаническая часть работы представлена в малом объеме. Автору следовало бы привести ботаническое описание объектов исследования, а также определиться, какие главные выводы были получены из области ботаники.

В главе 3 даются результаты исследования и их обсуждение. Вызывает одобрение, что полученные результаты автор объясняет со ссылкой на источники литературы. Однако в некоторых случаях (пп. 3.2, 3.6.1, 3.6.2) объяснения результатов не четкие и не всегда убедительные. Диссертанту следовало бы высказывать и свое мнение относительно полученных результатов. Вывод 8, на наш взгляд, следовало бы включить во Введение в раздел «Практическая и теоретическая значимость работы».

Есть неудачно сформулированные предложения и встречаются опечатки. Не все используемые сокращения внесены в список сокращений (например, стр. 60: «ТА гель»). Имеется замечание по используемой терминологии. Понятие «семенная фертильность» следовало бы заменить

наиболее часто используемым в ботанике термином «семенная продуктивность» (по Левиной, 1981).

Отмеченные замечания не ставят под сомнение научную значимость выполненного исследования. Автором проделана огромная работа. Выводы, сформулированные в результате выполнения работы, в целом соответствуют полученным данным.

Работа составлена логично, читается с интересом, основные результаты опубликованы. Автореферат соответствует содержанию диссертации. По теме диссертации опубликовано 13 статей, в том числе 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

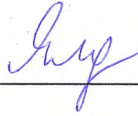
**Заключение.** Диссертация Добряковой Ксении Сергеевны по теме «Молекулярно-филогенетическое исследование видов *Elymus* L. флоры России» представляет собой законченную научно-исследовательскую работу на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для решения ряда проблем генетики растений. Диссертация Добряковой К.С. соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.07 – генетика и 03.02.01 – ботаника, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Диссертационная работа Добряковой К.С. была обсуждена на совместном заседании кафедр ботаники и зоологии ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена» (протокол № 5 от 20 марта 2018г). Отзыв составлен доктором биологических наук, профессором кафедры ботаники Яндовка Л.Ф. и кандидатом биологических наук, доцентом кафедры зоологии Прохоровой Е.Е., и

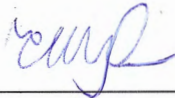
обсужден на Ученом совете факультета биологии ФГБОУ ВО «Российский  
государственный педагогический университет имени А.И. Герцена»

7 мая 2018 г., протокол № 14.

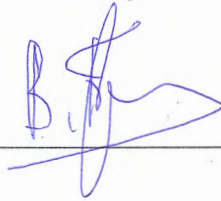
Профессор кафедры ботаники  
Яндовка Людмила Федоровна



Доцент кафедры зоологии  
Прохорова Елена Евгеньевна



Декан факультета биологии  
Бредихин Виктор Николаевич



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Российский государственный педагогический  
университет имени А.И. Герцена»

191186 г. Санкт-Петербург, наб. реки Мойки, 48

8 (812) 571-60-88

rector@herzen.spb.ru

www.spbs.herzen.spb.ru

**РГПУ им. А. И. ГЕРЦЕНА**

подпись *Л. Яндовка*

*Е. Е. Прохорова, В. Н. Бредихин*

удостоверяю *26 05* 2018 года

Отдел персонала и социальной работы  
управления кадров и социальной работы



Ведущий документовед  
для персонала  
и социальной работы  
*В.В. Рубинчак*