

## ОТЗЫВ

д.б.н. Князева Михаила Сергеевича на диссертационную работу Сергея Юрьевича Малых «Род *Dryopteris* Adans в России», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 – «Ботаника»

Работа выполнена на кафедре ботаники и генетики Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Диссертация посвящена исследованию морфологической и генетической изменчивости, систематике видов рода *Dryopteris* Adans. (сем. Dryopteridaceae, Polypodiales – папоротники) Флоры России. Основная цель исследования – критическая ревизия рода *Dryopteris* на территории России. Для достижения цели были поставлены следующие задачи: 1) изучить морфологические особенности представителей рода в России и в Зарубежной Европе, 2) поиск соответствия между морфологическими особенностями и содержанием ДНК в ядре, уровнем пloidности (метод проточной цитометрии), 3) провести сравнение трудно различимых таксонов с использованием ISSR-PCR метода анализа полиморфизма ДНК. Проведённое исследование, несомненно, актуально и интересно в теоретическом и практическом отношениях, прежде всего, для флористики и систематики папоротников. Цели и задачи, поставленные в данном исследовании, не вызывают возражений и, на наш взгляд, были выполнены. Представленная диссертация и процитированные, публикации Малых Сергея Юрьевича содержат новые данные о таксономических отношениях в родовом комплексе *Dryopteris*. Некоторые результаты, изложенные в диссертации, несомненно, полезны при проведении учебного процесса.

Диссертация изложена на 135 страницах; состоит из введения, 5 глав, выводов, списка литературы (включающего 186 источников, из них 114 на иностранных языках). По теме диссертации опубликовано 9 печатных работы, в том числе 5 в журналах, рекомендованных ВАК, 1 из базы Scopus. Содержание диссертации соответствует содержанию автореферата.

Впечатляет объём полевых исследований, выполненных автором работы: проведены исследования *in situ* на Северном Кавказе, Предкавказье, в Карелии, в центральной части Европейской России, на Среднем Урале; собран гербарий – более 500 листов, изучено 1000 гербарных листов в ряде отечественных коллекциях (PERM, ALTB, LE).

Результаты исследований статистически корректно обработаны, хорошо проиллюстрированы и грамотно обсуждены.

Практически все главы диссертации отличаются обстоятельностью, корректностью изложения результатов, цитирования и выводов. У нас имеются лишь небольшие замечания и пожелания.

Постоянно встречается перечисление «России, Европы...» (например стр. 10 автореферата); корректнее здесь и в подобных случаях дать «России, зарубежной Европы...».

«споры папоротниковидных могут распространяться на расстояния сотен и даже тысяч километров» (стр. 14 автореферата). Этот тезис следовало бы обсудить *pro et contra*. Известно, что в аналогичных примерах для ветроопыляемых цветковых и голосемянных растений, предположение о возможном переопылении на расстояниях нескольких сотен километров не нашло подтверждения; в действительности, эффективное опыление ограничено несколькими сотнями метров (Семериков, 1986; Санников, Санникова, 2008).

Почти все выводы (кроме первого) сформулированы не вполне лапидарно – сопровождаются, совершенно не нужной в этой части диссертации пространной аргументацией (вся эти доказательства уже изложены в главе 4 и не требуют повторения). Например, вывод 4 следовало изложить так: «Тетраплоидный *D. dilatata* должен быть исключён из флоры России – он распространён только в более западных регионах Европы».

В диссертации С.Ю. Малых тот же вывод, занимает четверть страницы 20 автореферата (13 строк!) и т.д.

Приведенные замечания носят дискуссионный характер и не существенны для оценки рецензируемой работы как добротного научного исследования.

По общему научному уровню диссертация «Род *Dryopteris* Adans в России» соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ (п. 8), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Малых Сергей Юрьевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.9 – «Ботаника».

Отзыв подготовлен доктором биологических наук, заведующим лабораторией экспериментальной экологии и акклиматизации растений (ЭЭАР) Федерального государственного бюджетного учреждения науки Ботанического сада УрО Российской академии наук Михаилом Сергеевичем Князевым (докторская диссертация защищена по специальности 03.02.01 – «Ботаника», диплом ДНД № 001692).

Ведущий научный сотрудник, доктор биологических наук  
заведующий лабораторией экологии и акклиматизации растений Ботанического сада УрО РАН,  
E-mail: knyasev\_botgard@mail.ru

Князев Михаил Сергеевич

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Ботанический сад Уральского отделения Российской академии наук  
620144, г. Екатеринбург, ул. 8-е Марта 202 а  
тел. 8(343) 210-38-59  
E-mail: [common@botgard.uran.ru](mailto:common@botgard.uran.ru)  
Web-сайт: <http://botgard.uran.ru/>

21 января 2024 г.

Подлинность удостоверяю  
Главный специалист по кадрам  
Ботанического сада УрО РАН  
Е.И. Мелекесцева

