

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Александра Владимировича Кононова «Генетическое и видовое разнообразие в исходных и инвазивных популяциях комплекса вредителей хвойных деревьев: жук-короед *P. proximus* (Coleoptera, Scolytidae) и его грибы-симбионты», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика

Диссертационная работа А.В. Кононова представляет новое решение одной из важнейших задач современной генетики – выявление молекулярно-генетических маркеров (ДНК-маркеров) насекомых-вредителей хвойных лесов России, одного из главных возобновляемых природных ресурсов страны. Для мониторинга антропогенной инвазии насекомых-вредителей на новые территории в настоящее время используют ДНК-маркеры. Этот часто используемый метод молекулярной биологии хорошо зарекомендовал себя во многих областях биологии: в симбиогенетике, генетической биоинформатике, геносистематике и популяционной генетике.

В диссертационном исследовании соискатель выделил суммарную ДНК из нескольких сотен образцов высечек из пихт, поврежденных жуком-короедом *Polygraphus proximus* и его грибами-симбионтами, в ряде точек древостоев в России, провел амплификацию методом ПЦР и секвенирование этой ДНК, реконструировал ее филогению относительно коллекции известных ДНК-маркеров фитопатогенов, взятых из базы данных GenBank. На этой основе он оценил генетическую структуру и историю заражения хвойных лесов Европейской части России и Сибири *P. proximus* и его грибами-симбионтами из исходного для них ареала на Дальнем Востоке. В итоге, А.В. Кононов определил в качестве стратегий следующие адаптации этого жука-короеда к условиям новых ареалов: поражение новых для него «аборигенных» видов пихты и образование симбиотических связей с новыми для него «аборигенными» грибами-фитопатогенами. Также, он нашел сходство адаптационных стратегий этого вредителя хвойных лесов с таковыми для него же в Японии, чей опыт борьбы с ним мог бы оказаться полезным для России.

Несомненным достижением диссертационной работы А.В. Кононова является идентификация 36 неизвестных последовательностей ДНК-маркеров вредителей хвойных лесов России, которые были депонированы им в базу данных GenBank (KR817585 – KR817620) как весомого научно-практического вклада соискателя в мировую коллекцию ДНК-маркеров фитопатогенов.

Автореферат ясно, адекватно и исчерпывающе отражает диссертацию в целом. Компактное, ясное и наглядное представление полученных результатов не оставляет сомнений в их оригинальности, подлинности и достоверности. Выводы диссертации адекватно обобщают результаты и точно соответствуют теме исследования, выбранной цели и задачам, решенным для ее достижения.

Список публикаций по теме диссертации свидетельствует о том, что все представленные в ней материалы успешно прошли рецензирование как в российских, так и в зарубежных журналах из Перечня ВАК, а также были заслушаны и обсуждены на представительных научных конференциях.

В качестве замечания: результаты автора для «аборигенных» японских популяций жука-короеда в сравнении с таковыми в России широко, логично, наглядно, увлекательно и уместно представлены во всех разделах автореферата за исключением одного, самого главного раздела «Выводы». Однако, этот чрезмерный лаконизм соискателя не снижает общей высокой оценки актуальности, новизны и научно-практической ценности диссертации.

Всё вышеперечисленное свидетельствует о том, что диссертационная работа А.В. Кононова на тему «Генетическое и видовое разнообразие в исходных и инвазивных популяциях комплекса вредителей хвойных деревьев: жук-короед *P. proximus* (Coleoptera, Scolytidae) и его грибы-симбионты», является законченным научным исследованием, которое по актуальности, новизне и научно-практической значимости соответствует всем требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.07 – генетика.

11 марта 2019

Пономаренко

Ведущий научный сотрудник,  
Лаборатория эволюционной биоинформатики и теоретической генетики,  
Федеральный Исследовательский Центр «Институт цитологии и генетики  
Сибирского отделения Российской академии наук» (ИЦиГ СО РАН)  
доктор биологических наук

М.П. Пономаренко

**Почтовый адрес:**

Пономаренко Михаил Павлович,  
ИЦиГ СО РАН, проспект академика Лаврентьева, д. 10, Новосибирск, 630090  
тел.: +7 (383) 3634963\*1311, факс: +7 (383) 3331278, e-mail: pon@bionet.nsc.ru

