

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Керчева Ивана Андреевича «Инвазии насекомых-дендрофагов как феномен проникновения чужеродных и формирования новых микроценозов», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.14 – Энтомология

Диссертационная работа Керчева И.А. посвящена одной из самых важных проблем в современной биологии – распространению чужеродных видов насекомых и ассоциированных с ними микроорганизмов. Особое место среди инвазионных насекомых занимают объекты, ведущие скрытый образ жизни, которых очень трудно обнаружить на личиночных стадиях развития, а ведь именно на этом этапе жизненного цикла они наносят наибольший вред. К таким видам относятся жуки-короеды, уссурийский полиграф *Polygraphus proximus* – дальневосточный эндемик, проникший на территорию Сибири и ставший основной причиной усыхания пихты сибирской *Abies sibirica* и союзный короед *Ips amitinus*, европейский вид, обнаруженный в Западной Сибири, где он формирует очаги массового размножения, вызывая усыхание кедра сибирского *Pinus sibirica*. Кроме того, короеды переносят и заражают деревья микроорганизмами, в результате деятельности которых снижается качество древесины. Тема, выбранная диссертантом, несомненно, является актуальной.

Керчев И.А. поставил своей целью установить закономерности инвазий микроценозов и формирования новых сообществ организмов, связанных с чужеродными короедами на примере *I. amitinus* и *P. proximus* в темнохвойных экосистемах Сибири, что определило новизну полученных результатов. В результате диссертантом был разработан и обоснован новый концептуальный подход к изучению биологических инвазий. Впервые инвазии короедов-дендрофагов рассмотрены не как проникновение отдельных видов-вредителей, а как вселение целостных биологических систем – микроценозов, и обосновано введение нового понятия «инвазия микроценоза» как функциональной единицы биологического вторжения. Впервые для двух модельных инвазий с противоположных концов Евразии было показано, что исходный микроценоз дополняется аборигенными видами, формируя новую консортивную структуру. На теоретическом уровне впервые описаны и проанализированы процессы «консорциогенеза» – формирования новых консортивных связей между чужеродным микроценозом и аборигенной биотой.

Для союзного короеда впервые установлены границы его инвазионного ареала в Западной Сибири, доказано формирование очагов массового размножения на кедре сибирском, впервые описан комплекс его ассоциированных организмов и экспериментально доказана роль фитопатогенных симбионтов в ослаблении деревьев.

Работа Керчева И.А. основана на комплексном подходе, включающем маршрутные и стационарные полевые исследования, лабораторные эксперименты, молекулярно-генетический анализ (в т.ч. метагеномный анализ микробиоты, секвенирование), биоинформатическую обработку данных, биоклиматическое моделирование, статистический анализ. Предложен и апробирован интегративный методологический комплекс для изучения микроценозов, включающий метагеномный анализ, молекулярно-генетические и биоинформационные методы, а также экспериментально-поведенческие подходы. Используемые методология и методы исследования гарантировали получение достоверных результатов.

Основные результаты диссертационного исследования были обсуждены и одобрены на 37 отечественных и международных совещаниях, конференциях и конгрессах. Результаты исследования опубликованы в 44 научных работах списка ВАК, Web of Science и Scopus, при этом в 22 работах диссертант является первым автором, а 7 работ выполнены без соавторов. Результаты представлены также в 4 главах коллективных монографий.

Диссертационная работа Керчева Ивана Андреевича «Инвазии насекомых-дендрофагов как феномен проникновения чужеродных и формирования новых микроценозов» является целостным комплексным научным трудом и отвечает всем требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора биологических наук. По существу содержания и оформлению она полностью соответствует пунктам 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к докторским диссертациям. Считаю, что Керчев Иван Андреевич заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.14 – Энтомология.

6 октября 2026 г.

Кривошеина Марина Геннадьевна

Старший научный сотрудник

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова

Российской академии наук,

доктор биологических наук

Россия, 119071 Ленинский проспект. 33

Тел. (495) 633-09-22

<https://www.sev-in.ru>

E-mail: kriv2260@rambler.ru



Я, Кривошеина Марина Геннадьевна, доктор биологических наук, старший научный сотрудник ФГБУ науки Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, автор отзыва на автореферат диссертации «Инвазии насекомых - дендрофагов как феномен проникновения чужеродных и формирования новых микроценозов» Керчева Ивана Андреевича по специальности 1.5.14 - Энтомология на соискание ученой степени доктора биологических наук, даю согласие на обработку, передачу и распространение моих персональных данных, содержащихся в отзыве.

6 октября 2026 г.



М.Г. Кривошеина



Подпись	
Заверяю, зав.канц. ИПЭЭ РАН	
" 06 " 10	2026 г.