

Отзыв
на автореферат кандидатской диссертации Поляниной Кристины Сергеевны
«КСИЛОБИОНТНЫЕ НЕМАТОДЫ ЛИСТВЕННЫХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ:
ФАУНА, ЖИЗНЕННЫЕ ЦИКЛЫ И ПАРАЗИТО-ХОЗЯИНСКИЕ ОТНОШЕНИЯ»
Специальность 1.5.17. Паразитология (биологические науки)

Работа посвящена изучению ксилобионтных нематод лиственных деревьев массовых видов России и Беларуси с симптомами заболеваний – ильмовых (вязов) (голландская болезнь ильмовых (ГБИ)), ясеня (суховершинность ясеня) и дуба (вилт дуба). Изучение этиологии этих заболеваний показало, что болезни вызываются комплексом патогенов, и патогенная ассоциация включает в себя грибы, жуков-переносчиков и в ряде случаев – энтомохорных нематод.

Для того, чтобы прогнозировать развитие заболеваний и разработать эффективные меры защиты растений необходимо знать видовой состав фитопатогенов, их распространение и биологию, а так же уметь эффективно и быстро их диагностировать. В связи с недостаточной изученностью как видовой состав нематод, обитающих в лиственных древесных растениях, так и в целом ассоциаций нематод, жуков-переносчиков и их симбионтов, тема диссертационной работы Поляниной Кристины Сергеевны является актуальной.

Следует отметить четкое структурирование работы, отражающее логику рассмотрения заявленной темы. Продумана теоретико-методологическая основа работы, включающая в себя исследования от фаунистики к исследованию эволюции сложных жизненных циклов и системы паразит-хозяин, которая позволила изучить проблему и подтвердить рабочую гипотезу: возникновение циклов паразитических стволовых нематод из детритоядных энтомохорных нематод, вовлеченных в деструкцию мертвой древесины. Следует отметить удачное сочетание морфологического, популяционного, экологического и ценологического подходов, что характеризует автора как разностороннего специалиста. В работе использованы разноплановые методики, хорошо сочетающиеся в контексте решения поставленных задач.

Степень научной новизны диссертационного исследования К.С. Поляниной значительна. Впервые обнаружено, что ассоциация патогенов голландской болезни ильмовых (ГБИ) включает в себя не только грибы рода *Ophiostoma* и жуков-короедов рода *Scolytus*, как это было известно ранее, но и фитопатогенных нематод рода *Bursaphelenchus* и энтомохорных бактериотрофов из рода *Rhabditolaimus* – комменсалов жуков-переносчиков. Важно, что в диссертации представлены данные по онтогенезу этих видов, их популяционной динамике и специфичности по отношению к растениям-хозяевам. Автор доказала оппортунистический характер патогенности нематод рода *Bursaphelenchus*, что обусловлено лабильной синергией ассоциации трех патогенов: нематоды, гриба и жука-переносчика. При сочетании климатических факторов и оптимального состава ассоциации вредоносность нематод рода *Bursaphelenchus* как возбудителей болезней лиственных деревьев не меньше, чем у гельминтов хвойных, что видно на примере ГБИ и доказано диссертантом в фитотестах. Особенно важными, на мой взгляд, являются данные о специфичности паразитических видов нематод *Bursaphelenchus* в отношении своего природного растения-хозяина. Выявленная способность размножиться некоторыми патогенными видами нематод на растениях, которые не являются природными хозяевами, указывает на риск становления новых патогенных систем паразит-хозяин на основе скрытых резервуарных хозяев и нового инвазивного переносчика. Впервые доказана двойственность специфичности энтомохорных нематод как к хозяевам, так и к переносчикам, что вносит вклад в понимание причин сложных ассоциативных связей паразитов и происхождения их поликсенных циклов.

Анализ автореферата диссертации позволяет сделать вывод о том, что К.С. Полянина обладает научной компетентностью: это подтверждается четкостью и

фундаментальностью сформулированных задач исследования для новаторского решения актуальной проблемы – условия и причины, вызывающие заболевания и гибель листовных деревьев массовых видов России и Белоруссии. Построение диссертации вытекает из общей логики исследования, что позволило соискателю раскрыть тему и доказать выдвинутые положения. На основании анализа автореферата можно утверждать, что задачи в целом решены. Полученные в ходе исследования результаты подтверждают положения исходной гипотезы и отличаются несомненной научной новизной, теоретической и практической значимостью, выводы исследования основаны на системе валидных и надежных научных методов.

В целом, представленная работа является завершенным исследованием, научная значимость которого и фундаментальные выводы апробированы в докладах, сделанных на международных и республиканских научно-практических конференциях; получили всестороннее освещение в научных статьях, опубликованных в журналах соответствующего профиля. Диссертационное исследование К.С. Поляниной безусловно вносит вклад в познание практически не изученной в России фауны стволовых нематод листовных деревьев и может послужить основой для мониторинга инфекций лесных и парковых насаждений. Нет никаких сомнений, что это хорошо продуманная и хорошо выполненная работа, находящаяся в русле современных исследований биоразнообразия и экологии организмов. Диссертация представляет большой интерес для широкого круга специалистов в области фитопатологии, паразитологии и защиты растений.

На основании вышеизложенного, основываясь на материале, представленном в автореферате, считаю, что представленная работа соответствует требованиям пунктов 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **Полянина Кристина Сергеевна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.17. Паразитология (биологические науки).

Доктор биологических наук,
главный научный сотрудник Центра паразитологии,
ФГБУ науки Институт проблем экологии
и эволюции им. А. Н. Северцова РАН
Зиновьева Светлана Васильевна
119071 г. Москва,
Ленинский проспект 33; т. (495) 952-20-88,
8 916 833 05 53
E-mail: zinovievas@mail.ru

24.09.2023



Подпись Зиновьевой СВ
Заверяю, зав. канц. ИПЭЭ РАН Глуш
" 25 " 09 2023 г.