

Заключение диссертационного совета Д 003.058.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Центрального сибирского ботанического сада Сибирского отделения Российской академии наук по диссертации на соискание ученой степени доктора наук

аттестационное дело № _____

Решение диссертационного совета от 27.10.2015, протокол № 7.

О присуждении Томошевич Марии Анатольевне, гражданке Российской Федерации ученой степени доктора биологических наук.

Диссертация "Формирование патоккомплексов древесных растений при интродукции в Сибири" по специальностям 03.02.01 — «Ботаника» и 03.02.08 — «Экология» принята к защите 14.05.2015, протокол № 6 диссертационным советом Д 003.058.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Центрального сибирского ботанического сада Сибирского отделения Российской академии наук (ЦСБС СО РАН), 630090, г. Новосибирск, ул. Золотодолинская, 101. Совет утвержден 11.04.2012, приказ № 105/нк.

Соискатель Томошевич Мария Анатольевна 1975 года рождения. Диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук «Патогенные микромицеты древесных интродуцентов семейства Rosaceae в лесостепной зоне Приобья (на примере коллекции ЦСБС СО РАН)» защитила в 2004 году в диссертационном совете, созданном на базе Центрального сибирского ботанического сада Сибирского отделения Российской академии наук. Работает старшим научным сотрудником в ФГБУН ЦСБС СО РАН.

Диссертация выполнена в лаборатории дендрологии ЦСБС СО РАН.

Научный консультант - доктор биологических наук, профессор, академик РАН, Коропачинский Игорь Юрьевич, ЦСБС СО РАН, г. Новосибирск, лаб. дендрологии, советник РАН.

Официальные оппоненты: Теплякова Тамара Владимировна, д.б.н., проф., ФГБУН Государственный научный центр вирусологии и биотехнологии «Вектор», лаб. микология, зав. лаб.; Ткаченко Олег Борисович, д.б.н., с.н.с., ФГБУН Главный ботанический сад им. Н. В. Цицина РАН, отдел защиты растений, зав. отделом; Ширяев Антон Григорьевич, д.б.н., ФГБУН Институт

экологии растений и животных Уральского отделения РАН, лаб. биоразнообразия растительного мира и микобиоты, с. н. с., дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт леса им. В. Н. Сукачева Сибирского отделения Российской академии наук, г. Красноярск в своем положительном заключении, подписанном Павловым Игорем Николаевичем д.б.н., проф., лаб. лесных культур, микологии и фитопатологии, зав. лаб. и Литовкой Юлией Александровной, к.б.н., лаб. лесных культур, микологии и фитопатологии, с.н.с, указала, что диссертация М. А. Томошевич актуальна, имеет научное и практическое значение. Соискателем впервые составлен аннотированный список микромицетов (121 вид), паразитирующий на листьях древесных интродуцентов в Сибири. Выявлена прямая зависимость между количеством видов растений и патогенов на отдельном объекте при отсутствии значительного сходства видового состава, что свидетельствует о формировании уникального патоконплекса на каждом объекте озеленения. При этом прослежены общие структурные закономерности, выражающиеся в преобладании в патоконплексе мучнисто-росяных грибов и микромицетов, вызывающих пятнистости листьев. Установлены принципы формирования патоконплексов листьев древесных растений при интродукции в ботанические сады и города Сибири, и факторы, влияющие на этот процесс.

Соискатель имеет 74 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации – 52, из них 5 монографий, 14 статей опубликованы в рецензируемых научных изданиях. В соавторстве опубликовано – 32 работы, где материалы соискателя составляют 30-80%. Общий объем публикаций – 65,12 п.л.

1. Томошевич, М. А. Первая находка *Mycorhizus alni* в России / М. А. Томошевич // Микол. и фитопат. – 2008. – Т. 42, Вып. 5. – С. 498-499.

2. Томошевич, М. А. Патогенная микобиота древесных растений зеленых насаждений г. Новосибирска// Сиб. экол. журн. – 2009.–Т. 16, Вып 4. – С. 615-621.

3. Томошевич, М. А. Атлас патогенных микромицетов древесных растений Сибири. – Новосибирск: Академ. изд-во «Гео», – 2012. – 250 с.

4. Tomoshevich, M. Foliar fungal pathogens of European woody plants in Siberia: an early warning of potential threats? / M. Tomoshevich, N. Kirichenko, K. Holmes, M. Kenis //Forest Pathology, – 2013. – Vol. 43, No. 5. – P. 345–359.

На диссертацию и автореферат поступило 15 положительных отзывов. В отзыве д.б.н., гл.н.с. Зайцева Г.А. (ФГБУН УИБ РАН, г. Уфа) отмечено, что в автореферате нет сведений о возрастном аспекте изученных древесных растений и влиянии возраста деревьев на интенсивность формирования патоккомплексов. В отзыве д.б.н., зам. директора Воронина В.И. (ФГБУН СИФиБР СО РАН, г. Иркутск) и к.б.н., зав. отделом Морозовой Т.И. (ФГБУ Иркутской МВЛ) отмечено, что следовало бы дать рекомендации по озеленению городов Сибири, более устойчивых к фитопатогенам видам растений. В отзыве к.б.н., доц. Татаринцева А.И. (ФГБОУ ВПО «СибГТУ», г. Красноярск) сделаны замечания о некоторых некорректных выражениях с точки зрения фитопатологии. В отзыве к.б.н. Жуковой Е.А. (СПбГЛТУ, г. Санкт-Петербург) указано на отсутствие в выводах ряда впервые полученных результатов. В отзыве к.б.н, с.н.с. Пашеновой Н.В. и д.б.н., с.н.с. Гродницкой И.Д. (ФГБУН ИЛ СО РАН, г. Красноярск) сделано замечание по формулировке 1 защищаемого положения, задан вопрос по анализу патоккомплексов в зависимости от уровня загрязнения городов, указаны неточности в тексте автореферата, а также лишнее дробление выводов.

Без замечаний поступили отзывы от к.б.н., н.с. Благовещенской Е.Ю. (МГУ им. М.В. Ломоносова); д.с.-х.н., в.н.с. Сорокопудова В.Н. (ФГБНУ ВСТИСП, г. Москва); к.б.н., зав. лаб. Головченко Л.А. (ГНУ «ЦБС НАН Беларуси», г. Минск); к.б.н., в.н.с. Валиевой Б.Г. (ИБиФ МОН РК, г. Алматы); д.б.н., проф., Евдокимовой Г.А. и к.б.н., с.н.с. Корнейковой М.В. (ИППЭС КНЦ РАН, г. Апатиты); д.б.н., зав. лаб. Муратовой Е. Н. (ФГБУН ИЛ СО РАН, г. Красноярск); д.б.н., зав. сектора Торчика В.И и к.б.н., в.н.с. Дишук Н.Г. (ГНУ «ЦСБ НАН Беларуси», г. Минск); д.б.н., г.н.с. Рахимовой Е.В. (ИБиФ МОН РК, г. Алматы); д.б.н., с.н.с. Рак Н.С. (ПАБСИ КНЦ РАН, г. Апатиты); к.б.н., директора Иманбаевой А.А. и к.с.-х.н., Белозерова И.Ф. (РГП «МЭБС», г. Актау).

Неофициальные оппоненты высоко оценили диссертационные исследования отмечая, что соискателем впервые для Сибири представлена сводка патогенных

микробицетов, включающая 121 вид грибов, поражающих филлосферу древесных растений, из них 1 вид является новым для науки и 1 вид впервые отмечен для России. Детально проанализировано географическое распространение патомикробицетов по основным сибирским городам и ботаническим учреждениям. Изучены циклы развития, фенология, сезонная и многолетняя динамика, а также биоэкологические особенности наиболее распространенных возбудителей заболеваний. Полученные данные позволили обосновать ряд закономерностей формирования и функционирования патоконплексов в сибирских условиях интродукции.

Выбор официальных оппонентов обосновывался тем, что они являются высококвалифицированными специалистами в области ботаники и экологии, а ведущая организация - один из приоритетных институтов, занимающихся проблемами, связанными с темой диссертационного исследования.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований изучены таксономический состав, морфологические особенности и биология развития патогенных микробицетов листьев древесных растений в Сибири, а также установлены закономерности формирования патоконплексов на интродуцированных и аборигенных растениях, что служит основой для решения теоретических и практических вопросов в области интродукции и акклиматизации растений, экологии и биологии патогенных микробицетов, фитопатологии и зеленого строительства.

Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что впервые для Сибирского региона установлен и проанализирован видовой состав патогенных микробицетов листьев древесных растений в интродукционных центрах и урбанизированной среде. Выявлен 121 вид патогенов, из которых 1 - впервые зарегистрирован на территории России, 1 - описан в качестве нового для науки. Для 16 видов грибов установлены новые растения – хозяева. Проанализировано распределение патогенных микробицетов по территории 5 сибирских городов и 4 интродукционных центров, прослежена многолетняя динамика патоконплексов, встречаемость и вредоносность разных типов болезней. Автором доказано, что численность патогенных микробицетов и их распространение обусловлено

наличием растения-хозяина, а развитие грибов зависит от абиотических факторов. Отмечена прямая зависимость между числом видов растений и числом видов патогенов на всех модельных объектах озеленения (коэффициент корреляции от 0,80 до 0,95), при этом каждый объект характеризуется уникальным видовым составом патогенов. Анализ устойчивости растений показал, что наиболее восприимчивыми к фитопатогенам оказались аборигенные растения. Среди растений-интродуцентов наибольшую устойчивость проявляют североамериканские и дальневосточные виды.

Автором доказано, что на формирование патоккомплексов листьев древесных растений, помимо взаимосвязей растение-хозяин и основных абиотических факторов, значительное влияние оказывает антропогенный, который способствует специфическому развитию микобиоты листьев в урбанизированной и интродукционной средах. Указаны пути формирования микобиоты в условиях Сибири, которые связаны с переносом микромицетов вместе с растениями-интродуцентами, появлением у грибов адаптаций к новым субстратам, усилением агрессивности патогенов.

Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждается тем, что создана фундаментальная база для фитопатологической оценки и проведения мониторинга состояния древесных растений-интродуцентов в городах и интродукционных центрах сибирского региона. Установлены устойчивые к поражению листовыми патогенами виды и группы древесных растений, которые можно использовать для получения интродукционных популяций. Данные по видовому составу и биологии развития патогенных грибов имеют большое научно-практическое значение и могут быть использованы ботаниками, микологами, фитопатологами, специалистами по защите растений, садово-паркового строительства и озеленения, преподавателями и студентами ВУЗов по соответствующим направлениям подготовки.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что работа выполнена на обширном исходном материале с использованием общепринятых традиционных и современных методов исследования. Проанализировано более

2500 образцов поврежденных частей растений. Микроскопические исследования выполнены с использованием современного оборудования, в том числе микроскопа фирмы ZEISS Axiolab и Discovery V4 и сканирующего электронного микроскопа Hitachi TM-1000. Статистическая обработка данных проведена с помощью программ Statistica 8.0.

Полученные результаты в целом согласуются с имеющимися данными по источникам формирования микобиоты древесных растений (Черемисинов, 1956; Горленко, Коваль, 1960; Проценко, 1963; Гуцевич, 1963; Вернер, 1965; Азбукина, 1968; Земкова, Анпилогова, 1987), дополняя их новыми фактами и обобщениями.

Личный вклад соискателя состоит в сборе полевого материала, выборе и реализации методов исследования, непосредственном участии в проведении полевых и лабораторных опытов, в обработке, интерпретации и научном осмыслении полученных экспериментальных данных, подготовке публикаций.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной проблемы и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается хорошо продуманным планом работ, логической взаимосвязью частей работы, находящей отражение в выводах.

На заседании 27 октября 2015 г. диссертационный совет принял решение присудить Томошевич М.А. ученую степень доктора биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 21 человека, из них 12 докторов наук по специальности «Ботаника» и 9 – по специальности «Экология», участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 20, против – 1, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета



[Handwritten signature of Vyacheslav Petrovich Sedelnikov]

Седельников Вячеслав Петрович

Ершова Эльвира Александровна

05.11.15