

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ФИТО- И МИКОБИОТЫ

СБОРНИК СТАТЕЙ II МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
12—14 НОЯБРЯ 2013 г., МИНСК



Министерство образования Республики Беларусь
Белорусский государственный университет
Институт экспериментальной ботаники
им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси
Центральный ботанический сад НАН Беларуси

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИЗУЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ФИТО- И МИКОБИОТЫ

Modern Problems in Botanical and Mycological Research

Сборник статей
II международной научно-практической конференции
12—14 ноября 2013 г., Минск

Минск
Издательский центр БГУ
2013

УДК 581(082)
ББК 28.5я43
А43

Редакционная коллегия:

канд. биол. наук, декан биол. ф-та БГУ *В. В. Лысак*; канд. с.-х. наук, зав. каф. ботаники БГУ *В. Д. Поликсенова* (отв. ред.); д-р биол. наук, акад. НАН Беларуси *В. И. Парфенов*; д-р биол. наук, акад. НАН Беларуси *Н. А. Ламан*; д-р биол. наук, акад. НАН Беларуси *В. Н. Решетников*; д-р биол. наук *В. В. Титок*; д-р биол. наук *В. В. Карпук*; д-р биол. наук *Т. М. Михеева*; канд. биол. наук *Вал. Н. Тихомиров* (отв. секретарь); канд. биол. наук *А. В. Пугачевский*; канд. биол. наук *М. А. Джус*; канд. биол. наук *Н. А. Лемеза*; канд. биол. наук *Т. А. Сауткина*; канд. биол. наук *А. К. Храпцов*; канд. биол. наук *В. В. Черник*

Актуальные проблемы изучения и сохранения фито- и микобиоты = Modern Problems in Botanical and Mycological Research : сб. ст. II междунар. науч.-практ. конф., Минск, 12—14 нояб. 2013 г. — Минск : Изд. центр БГУ, 2013. — 467 с.
ISBN 978-985-553-158-7.

В сборник включены статьи, в которых рассмотрены современное состояние и перспективы исследований по систематике, географии, экологии растений и грибов, взаимоотношениям между растениями и их паразитами, генетике, физиологии и биохимии растений, а также вопросы подготовки ботанических кадров.

Сборник адресован научным сотрудникам, преподавателям высших и средних специальных учебных заведений, аспирантам и студентам старших курсов профильных специальностей.

УДК 581(082)
ББК 28.5я43

ISBN 978-985-553-158-7

© Оформление. РУП «Издательский центр БГУ», 2013

1. Обрезку олеандра следует проводить инструментом, обработанным дезинфицирующим средством. Ножницы и нож – это главные переносчики заболевания. Дезинфекцию инструмента следует проводить после каждого среза.

2. Сильно пораженные побеги, листья и цветки необходимо вырезать.

1. Гаршина Т. Д. Болезни деревьев и кустарников Северного Кавказа Сочи, 2003. 130 с.

2. Карпун Ю. Н. Род Олеандр – *Nerium L.* // Итоги и перспективы интродукции древесных растений в России. Сочи, 1996, Вып. 5. 85 с.

3. Карпун Ю. Н. Субтропическая декоративная дендрология. СПб. 2010, 580 с.

4. Колесников А.И. Декоративная дендрология. М., 1974. 632 с.

ТЕРАТФОРМИРУЮЩИЕ ВРЕДИТЕЛИ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ ПРИДОРОЖНЫХ ЛЕСОПОЛОС МИНСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

Петров Д. Л., Жоров Д. Г., Буга С. В.

Белорусский государственный университет, г. Минск

zoo@bsu.by

Тератформирующие членистоногие составляют обширную трофо-экологическую группу фитофагов, обуславливающих патогенез у своих растений-хозяев. Линейные посадки деревьев и кустарников вдоль железных и автомобильных дорог выполняют прежде всего ветро- и снегозащитную функцию, а также отсекают дорожное полотно и полосу отчуждения от пересекаемых лесных и сельскохозяйственных угодий, территории населенных пунктов и пр. Выполняя барьерную функцию, они испытывают на себе интенсивное техногенное воздействие, ослабляющие растения, в том числе в аспекте устойчивости к воздействию тератогенов. С другой стороны, отдельные фитофаги оказываются чувствительными к загрязнению выхлопными газами и иными агентами и пребывают в этих условиях в угнетенном состоянии. Кроме того, транспортная инфраструктура, пронизывающая территорию Минской возвышенности, как и всей Беларуси, может играть роль коридоров для распространения тех или иных видов животных-инвайдеров, среди которых присутствуют и тератформирующие членистоногие.

Состав древесных растений, произрастающих в придорожных лесополосах, весьма разнообразен, однако среди них можно выделить основные, которые наиболее широко использовались при создании насаждений в предшествующих десятилетиях, а именно, в 50–70-е годы прошлого века. Среди древесных пород, – это ель европейская (*Picea abies* (L.) Н. Karst.), ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior* L.), береза по-

вислая (*Betula pendula* Roth), клен серебристый (*Acer saccharinum* L.), ивы белая (*Salix alba* L.) и др., тополя длиннолистный (*Polulus longifolia* Fisch.), канадский (*Populus euramericana* (Dode) Guinier) и др., робиния обыкновенная (*Robinia pseudoacacia* L.), среди кустарников – карагана древовидная (*Caragana arborescens* Lam.), пузыреплодник калинолистный (*Physocarpus opulifolius* (L.) Kuntze), снежнаягодник (*Symphoricarpos albus* (L.) S.F. Blake), боярышник однопестичный (*Crataegus monogyna* Sturm), дёрен белый (*Cornus alba* L.), таволга иволжистая (*Spiraea salicifolia* L.).

Ель европейскую в условиях придорожных лесополос интенсивно повреждают хермесы рода *Sacchiphantes* Curt., деформацию растущих побегов при высокой плотности колоний вызывает тля *Cinara pilicornis* Hart.

Ясень обыкновенный повреждают галлоформирующие листолошки рода *Psyllopsis* Low.

Береза повислая повреждается в этих условиях войлочным (*Acalitus rudis* G. Canestrini) и бородавчатым (*Eriophyes leionotus* Nal.) галловыми клещами.

Клен серебристый выступает в качестве единственного хозяина для головчатого галлового клеща (*Vasates quadripedes* Shimer).

Ивы предоставляют возможность развития обширного комплекса тератформирующих членистоногих, включающего галлового клеща *Eriophyes triradiatus* Nal. и многочисленных пилильщиков родов *Pontania* A.Costa и *Euura* Newman. Деформацию молодых растущих побегов ивы могут вызывать тли родов *Cariella* Guerc. и *Chaitophorus* Koch, а также *Aphis farinosa* Gmel.

Тополя выступают в качестве единственно пригодных хозяев для комплекса тлей рода *Pemphigus* Hart.

Робинии обыкновенной повсеместно вредят люцерновая тля (*Aphis craccivora* Koch) и листовая галлица *Obolodiplosis robiniae* Haldeman. Питание тлей на растущих побегах, цветочных листьях и созревающих бобах приводит к их деформации, растения оказываются загрязненными падевыми выделениями, аккумулирующими пыль, сажу, другие субстанции.

Карагану древовидную повсюду повреждает галлица *Dasineura sibirica* Marikovskij, регистрируемая как в условиях зеленых изгородей разного типа, так и при свободном произрастании растений. Как и робинии, карагане может вредить люцерновая тля.

Боярышник однопестичный крайне характерен для подстригаемых зеленых изгородей железнодорожных станций и остановочных пунктов, где ему ощутимо вредят галловые тли рода *Dysaphis* Börn. Растущие побеги и листовые пластинки могут подвергаться деформации вследствие повреждения зеленой яблонной тлей (*Aphis pomi* Deg.).

Спирее иволистой также вредит зеленая яблонная тля, регистрации черной тли *Aphis spirocephala* F. P. Müller редки. Повсеместно растения повреждаются тлей *Brachycaudus spiraeae* Bögn.

Дерен белый в весенне-летний период заселяют свидинно-злаковая тля (*Atmoenia urmi* F.) и, изредка, свидинно-кипрейная (*Aphis salicariae* Koch) тля.

Пузыреплодник калинолистный и снежнаягодник белый характеризуются общей устойчивостью к повреждению тератогенными фитофагами в условиях региона исследования.

Среди тератформирующих фитофагов – вредителей древесных растений придорожных полос Минской возвышенности присутствуют инвазивные виды членистоногих, в числе которых галловый клещ *V. quadripedes*, тля *B. spiraeae*, галлицы *O. robiniae* и *D. sibirica*.

Настоящее исследование выполнялось в рамках проекта НИР «Чужеродные для фауны Беларуси, инвазивные виды животных придорожных лесополос Минской возвышенности».

КОЭВОЛЮЦИЯ ВОЗБУДИТЕЛЯ БУРОЙ РЖАВЧИНЫ С ПШЕНИЦЕЙ ТИМОФЕЕВА И ПРЕОДОЛЕНИЕ ГЕНОВ ЮВЕНИЛЬНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ РАСТЕНИЙ

Плотникова Л. Я., Пожерукова В. Е., Дегтярев А. И., Айдосова А. Т.
Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина, г. Омск
lplotnikova2010@yandex.ru

Специализация патогенов к видам растений, основанная на пищевых связях, постоянно происходит в природе. Редкий вид пшеницы *Triticum timopheevii* Zhuk. сформировался в Закавказье. Он несет отличный от культурных видов пшеницы геном $A'A'GG$ и проявляет исключительную устойчивость к грибным болезням. Впервые устойчивость *T. timopheevii* к болезням выявил Н.И. Вавилов в 1922 г., позже эти наблюдения многократно подтверждались другими учеными [1, 2]. Существует общепринятое мнение, что устойчивость видов-нехозяев, сформированная в процессе сопряженной эволюции, непреодолима [4]. Известно, что в популяциях ржавчинных грибов происходят интенсивные микроэволюционные процессы, приводящие к регулярному появлению генов вирулентности и преодолению генов устойчивости растений. В связи с этим были проведены исследования устойчивости *T. timopheevii* к бурой ржавчине в Западной Сибири. В данном регионе на посевах пшеницы формируется агрессивная популяция ржавчинного гриба *Puccinia triticina* Erikss., отличающаяся по расовому составу от европейской. В 2007-2011 гг. патоген преодолел большинство известных генов устойчивости, включая *Lr9*, *Lr24*, *Lr26*, *Lr36* [3].