

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/301930605>

INVASIVE DENDROPHILOUS INSECTS IN PLANTINGS OF DONETSK

Conference Paper · April 2016

CITATIONS

0

READS

133

2 authors:



Vladimir Martynov

Public Institution Donetsk Botanical Garden

89 PUBLICATIONS 82 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Tatyana Nikulina

Public Institution Donetsk Botanical Garden

53 PUBLICATIONS 39 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Biodiversity of invertebrates in the Donbass and adjacent regions [View project](#)



UkrBIN: Biodiversity Information Network [View project](#)



**Мониторинг
и биологические
методы контроля
вредителей и патогенов
древесных растений:
от теории к практике**



**Красноярск
2016**

FEDERAL AGENCY FOR SCIENTIFIC ORGANIZATIONS
V.N. Sukachev Institute of Forest SB RASc
N.V. Tsitsin Main Botanical Garden RASc
All-Russian Research Institute of Phytopathology

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
RASc Scientific Council on Forest Problems

FEDERAL FORESTRY AGENCY
All-Russian Research Institute for Silviculture and Mechanization of Forestry

RUSSIAN ENTOMOLOGICAL SOCIETY

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR BIOLOGICAL AND INTEGRATED CONTROL
OF NOXIOUS ANIMALS AND PLANTS (IOBC)
EAST-PALAEARCTIC REGIONAL SECTION (EPRS)

MONITORING AND BIOLOGICAL CONTROL METHODS OF WOODY PLANT PESTS AND PATHOGENS: FROM THEORY TO PRACTICE

Proceedings of International Conference
Moscow, April 18-22 апреля 2016

Krasnoyarsk, 2016

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
Институт леса им. В.Н.Сукачева СО РАН
Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН
Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Научный совет РАН по проблемам леса

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства

РУССКОЕ ЭНТОМОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО БИОЛОГИЧЕСКОЙ БОРЬБЕ
С ВРЕДНЫМИ ЖИВОТНЫМИ И РАСТЕНИЯМИ
ВОСТОЧНО-ПАЛЕАРКТИЧЕСКАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ СЕКЦИЯ (ВПРС МОББ / IOBC EPRS)

МОНИТОРИНГ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ВРЕДИТЕЛЕЙ И ПАТОГЕНОВ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

Материалы Всероссийской конференции с международным участием
Москва, 18-22 апреля 2016 г.

Красноярск, 2016

Мониторинг и биологические методы контроля вредителей и патогенов древесных растений: от теории к практике. Материалы Всероссийской конференции с международным участием. Москва, 18-22 апреля 2016 г. Красноярск: ИЛ СО РАН, 2016. – 224 с.

Конференция посвящена обсуждению последних достижений в области мониторинга состояния древесных растений, обнаружения и идентификации патогенов и вредителей, биотехнологических подходов к повышению устойчивости древесных растений к болезням и вредителям, использования биологических агентов и веществ биогенного происхождения для контроля вредных организмов, поиска феромонов и аттрактантов для модификации поведения насекомых. Публикуемые материалы конференции будут способствовать научному обоснованию перспективных и приоритетных направлений развития и внедрения биологических методов контроля вредителей и возбудителей заболеваний в лесное и садово-парковое хозяйство. Они будут интересны специалистам по карантину растений и по защите леса, а также научным работникам, преподавателям, аспирантам и студентам соответствующих специальностей.

Monitoring and biological control methods of woody plant pests and pathogens: from theory to practice. Proceedings of International conference. Moscow, April 18-22, 2016. Krasnoyarsk: SIF SB RASc., 2016. – 224 c.

The conference was devoted to the recent achievements in woody plants health monitoring, pathogens and pests detection and taxonomic identification, biotechnological approaches in increasing woody plants resistance to pests and pathogens, biological control methods of harmful organisms, search for pheromones and attractants for insect behavior modification. The materials published in the conference book will provide scientific justification of the recent trends in development and implementation of biological control methods of pests and pathogens in forestry and horticulture. The book will be of interest for the plant quarantine and plant protection specialists, scientists, lecturers and students dealing with plant protection, forest entomology and plant pathology.

Печатается по решению оргкомитета конференции

Ответственный редактор Ю.Н.Баранчиков



Издано при поддержке
Российского фонда
фундаментальных исследований
(грант РФФИ № 16-04-20111)

Компьютерный дизайн обложки и логотипа конференции: Д.Ю. Баранчиков.
Обложка: лицевая сторона – на фоне отпечатка галерей ясеневоегo лубоеда (*Hylesinus varius* F.) даны два фото некоторых «героев» настоящей конференции: офиостомового гриба *Leptographium procerum* (W.B. Kendr.) M.J. Wingf. (слева вверху) и наездника *Rhyssa persuasoria* (L.) (справа внизу); фото с сайта <http://www.forestryimages.org>, авторы, соответственно, G. Csoka, E. Barnard и B. Hrasovec. На задней стороне помещен логотип конференции; ключевые слова при его разработке: Россия, Москва, Останкино, ГБС, береза, биоагенты, вредители, болезни древесных пород.

ISBN 978-5-904314-90-3

© Коллектив авторов, 2016

© ИЛ СО РАН (дизайн обложки и оригинал-макет), 2016

Кириченко Н.И., Акулов Е.Н., Пономаренко М.Г., Пустошинская А.С., Бабичев Н.С., Петько В.М., Триберти П., Лопез-Ваамонде К. Молекулярно-генетический подход к каталогизации организмов и его приложение к решению задач таксономической диагностики лесных насекомых.	101
Клишина Л.И., Лапшин Д.А., Салин С.В. Особенности развития и распространения бактериальной водянки березы в Нижегородской области.	103
Ковалев А.В., Суховольский В.Г. Диэлектрический спектрометр для экспрессной оценки состояния растений.	105
Кривец С.А., Керчев И.А. Энтомофаги уссурийского полиграфа в Сибири и возможность их использования в контроле инвазийных популяций.	107
Криницына А.А., Сперанская А.С., Чурикова О.А., Егорова М.А., Леонтьева М.Р., Цавкелова Е.А. Выделение и идентификация культивируемых эндофитных микроорганизмов из побегов <i>Syringa vulgaris</i> L.	109
Кулакова Н.Ю., Каплина Н.Ф., Кузнецов А.В. Анализ содержания неструктурных углеводов при мониторинге состояния дуба черешчатого.	111
Кулинич О.А., Козырева Н.И. Карантинные виды вредителей и возбудителей болезней леса: аналитический обзор.	113
Ларионова Т.И., Шуваев Д.Н., Кальченко Л.И., Гольченко С.В. ДНК-диагностика фитопатогенов в лесных питомниках Алтайского края и Республики Алтай.	115
Левковская М.В., Сарнацкий В.В. Гнилевые болезни в сосняках мшистых после рубок ухода в условиях Беларуси.	117
Леднев Г.Р., Успанов А.М., Абдукерим Р., Каменова А.С., Левченко М.В., Дуйсембеков Б.А. Микозы жуков-короедов в предгорьях Заилийского Алатау и перспективы их использования для снижения численности данной группы вредителей.	119
Лепешкина Л.А., Клевцова М.А. Влияние охридского минера (<i>Cameraria ohridella</i> Deschka et Dimic) на жизненное состояние конского каштана обыкновенного (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.) в насаждениях г. Воронежа.	121
Литвинова С.В., Рак Н.С. Мониторинг фитосанитарного состояния интродуцированных древесных растений семейства Rosaceae Juss. в Полярно-альпийском ботаническом саду.	123
Лямцев Н.И. Роль яйцеда <i>Anastatus japonicus</i> в регуляции численности непарного шелкопряда.	125
Мамедов М.М. Псевдотсуга Мензиса в дендрарии Воронежского Государственного лесотехнического университета.	127
Мандельштам М.Ю., Мусолин Д.Л. Продолжающееся расширение ареала короеда <i>Ips Amitinus</i> (Eichhoff, 1872) (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) на Северо- Западе и Севере России.	129
Маркович М., Орлович С., Галович В., Пап П., Галич З., Пекеч С. Вклад в изучение гриба <i>Daedaleopsis confragosa</i> (Bolt.: Fr.) J. Schrot в Сербии.	131
Мартынов В.В., Никулина Т.В. Инвазивные дендрофильные насекомые в насаждениях Донецка.	133
Мартынюк А.А., Гниненко Ю.И. Генномодифицированные деревья: возможности и перспективы использования в лесном хозяйстве.	135
Марченко А.Б. Распространение основных патологий представителей рода <i>Rosa</i> L. в условиях урбоэкосистемы Украины.	137
Мешкова В.Л. Оценка влияния повреждения насекомыми несомкнутых сосновых культур на их рост и состояние.	139
Миславский А.Н., Сорвина А.Р. Видовое разнообразие короедов на территории Мытищинского лесопарка Национального парка «Лосиный остров».	141

ИНВАЗИВНЫЕ ДЕНДРОФИЛЬНЫЕ НАСЕКОМЫЕ В НАСАЖДЕНИЯХ ДОНЕЦКА

В.В. МАРТЫНОВ, Т.В. НИКУЛИНА

ГУ Донецкий ботанический сад, Донецк (martynov.scarab@yandex.ua, nikulinatanya@mail.ru)

INVASIVE DENDROPHILOUS INSECTS IN PLANTINGS OF DONETSK

V.V. MARTYNOV, T.V. NIKULINA

Public Institution Donetsk Botanical Garden (martynov.scarab@yandex.ua, nikulinatanya@mail.ru)

Площадь зеленых насаждений Донецка – 13 245,1 га, что составляет 23 % общей территории города. В результате активной интродукции, к настоящему времени дендрофлора городских насаждений Донбасса представлена 228 видами, 63 формами и сортами древесных растений и кустарников, а такие адвентивные виды как *Robinia pseudoacacia*, *Populus bolleana*, *Acer negundo*, *A. platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Aesculus hippocastanum*, *Gleditsia triacanthos* и многие другие получили широчайшее распространение и формируют общий облик озеленения многих городов [3]. Широкое использование адвентивных видов в зеленом строительстве неизбежно влечет за собой появление инвазивных дендрофильных насекомых. И хотя удельная доля дендрофильных видов среди инвазивных насекомых относительно невелика, например, в Европе она не превышает 10% [6], именно с ними связаны наиболее впечатляющие примеры колоссального экономического и экологического ущерба.

Несмотря на актуальность проблемы биологических инвазий, специализированных исследований инвазивных насекомых в Донбассе до настоящего времени не проводилось, сведения о них крайне отрывочны и содержатся в немногочисленных публикациях [1, 4, 7-10].

К настоящему времени в городских насаждениях Донецка выявлено 17 видов инвазивных дендрофильных насекомых (табл.). Анализ трофической структуры показал, что лидирующую позицию занимают листогрызущие – 6 видов и карпофаги – 5 видов, галлообразователи представлены тремя видами, ксилофаги – двумя. Многочисленная и разнообразная группа сосущих насекомых нами не рассматривается в связи с недостаточной изученностью. К наиболее опасным листогрызущим видам относится ильмовый пилильщик-зигзаг (*A. leucopoda*), вспышка численности которого в регионе продолжается с 2014 года и сопровождается полной дефолиацией насаждений вяза приземистого. Характер вспышки массового размножения имеет и состояние популяции *Dasineura gleditchiae*, отмеченной на гледичии трёхколючковой во всех типах насаждений. Обращает на себя внимание значительная удельная доля карпофагов, массовое размножение которых может блокировать семенное возобновление. Например, учет пораженности семян гледичии зерновкой *Megabruchidius dorsalis* на стационарных участках в Донецке показал увеличение удельной доли пораженных семян от 5% в 2014 г. до 70,3% в 2015 [7]. Пораженность семян аморфы североамериканской зерновкой *Acanthoscelides pallidipennis* превышает 30%. Рекордных значений (96%) достигает пораженность семян клена татарского ложнослоником *Exechesops foliatus*.

Основным вектором инвазий дендрофильных насекомых в насаждениях Донецка является североамериканский – 56% (9 видов), азиатские виды составляют 32% (5 видов), центральноевропейские и средиземноморские – 12% (2 вида). Аналогичная картина характерна и для Европейской части России.

Анализ динамики расширения ареалов инвазивных дендрофильных насекомых позволяет предположить проникновение в городские насаждения целого ряда видов, успешно акклиматизировавшихся в соседних регионах. К группе широких полифагов, отмеченных в естественных лесах Донбасса, но отсутствующих в Донецке, относятся восточноазиатские короеды *Xyleborinus attenuatus* и *Anisandrus taiche* (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae) [9]. Перспективным к обнаружению в городских насаждениях является ещё один представитель короедов – *Pityogenes bistridentatus*, проникший в Приазовье по посадкам сосны крымской на приморских песках. Отмеченная на территории Краснодарского края американская цикадка белая *Metcalfa pruinosus* (Homoptera, Flatidae) [5] в ближайшее время может быть выявлена в Донбассе. К числу наиболее опасных вселенцев следует отнести вредителей таких лесообразующих пород как ясень, липа, робиния и гледичия. Нахождение в Воронежской области азиатской ясеновой изумрудной узкотелой златки *Agrilus planipennis* (Coleoptera, Vuprestidae) не оставляет сомнений в том, что в ближайшие годы вид будет найден в регионе. Инвазия этого агрессивного ксилофага представляет повышенную опасность, поскольку ясень широко представлен в естественных и искусственных лесах Донбасса. Широкое распространение на сопредельных территориях (Харьковская обл., Крым) азиатской липовой моли-пестрянки *Phyllonorycter issikii* (Lepidoptera, Gracillariidae) позволяет предположить проникновение этого вида в регион в ближайшее время. К ожидаемым пополнениям в группе карпофагов следует отнести азиатскую зерновку *Megabruchidius tonkineus* (Coleoptera, Bruchidae), развивающуюся в семенах гледичии и найденную в

Краснодарском крае и Адыгее [2], а также неотропическую зерновку *Pseudopachymerina spinipes*, отмеченную в семенах робинии в Запорожской области.

Таблица. Инвазивные дендрофильные насекомые, проникшие в городские насаждения Донецка

Род, вид / Отряд, Семейство	Время обнаружения	Происхождение	Повреждаемые породы
<i>Leptoglossus occidentalis</i> (Hemiptera, Coreidae)	2010	Северная Америка	Сосновые (Pinaceae) Кипарисовые (Cupressaceae)
<i>Trichoferus campestris</i> (Coleoptera, Cerambycidae)	1994	Азия	Широкий полифаг, личинки в древесине лиственных и хвойных
<i>Megabruchidius dorsalis</i> (Coleoptera, Bruchidae)	2014	Юго-Восточная Азия	<i>Gleditsia</i> spp.
<i>Acanthoscelides pallidipennis</i> (Coleoptera, Bruchidae)	1999	Северная Америка	<i>Amorpha</i> spp.
<i>Exechesops foliatus</i> (Coleoptera, Anthribidae)	2000	Дальний Восток России, Северо-Восточный Китай	<i>Acer tataricum</i> , <i>A. ginnala</i>
<i>Lignyodes bishoffi</i> (Coleoptera, Curculionidae)	2015	Северная Америка	<i>Fraxinus</i> spp.
<i>Phloeosinus aubei</i> (Coleoptera, Curculionidae: Scolytinae)	2010	Средиземноморье, Малая Азия, Китай	Кипарисовые (Cupressaceae)
<i>Aproceros leucopoda</i> (Hymenoptera, Argidae)	2014	Дальний Восток России (?), Китай, Корея, Япония	<i>Ulmus pumila</i>
<i>Nematus tibialis</i> (Hymenoptera, Tenthredinidae)	2015	Северная Америка	<i>Robinia pseudoacacia</i>
<i>Bruchophagus sophorae</i> (Hymenoptera, Eurytomidae)	2014	Юго-Восточная Азия (Китай)	<i>Sophora japonica</i> , <i>Cladrastis lutea</i>
<i>Cameraria ohridella</i> (Lepidoptera, Gracillariidae)	2006	С. Америка (?), Восточная Азия (?), Балканы (?)	<i>Aesculus hippocastanum</i>
<i>Parectopa robiniella</i> (Lepidoptera, Gracillariidae)	2014	Северная Америка	<i>Robinia pseudoacacia</i>
<i>Phyllonorycter robiniella</i> (Lepidoptera, Gracillariidae)	2014	Северная Америка	<i>Robinia pseudoacacia</i>
<i>Hyphantria cunea</i> (Lepidoptera, Arctiidae)	1968	Северная Америка	Широкий полифаг
<i>Dasineura gleditchiae</i> (Diptera, Cecidomyiidae)	2014	Северная Америка	<i>Gleditsia triacanthos</i>
<i>Obolodiplosis robiniae</i> (Diptera, Cecidomyiidae)	2006	Северная Америка	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>R. viscosa</i>
<i>Monarthropalpus flavus</i> (Diptera, Cecidomyiidae)	2012	Центральная Европа	<i>Buxus</i> spp.

Комплекс вредителей декоративных насаждений в ближайшие годы может пополниться опасными вредителями самшита и платана. К наиболее опасным вселенцам следует отнести восточноазиатскую самшитовую огневку *Cidalima perspectalis* (Lepidoptera, Stambidae), нанесшую непоправимый ущерб естественным и искусственным насаждениям самшита в Адыгее, Краснодарском крае и Крыму. Перспективными к обнаружению являются североамериканский платановый клоп-кружевница *Corythucha ciliata* (Hemiptera, Tingidae) и средиземноморская платановая моль-пестрянка *Phyllonorycter platani* (Lepidoptera, Gracillariidae). В Краснодарском крае и в Крыму *C. ciliata* относится к массовым, широко распространенным видам и отмечен во всех обследованных нами насаждениях. Ещё дальше на север в степную зону проник *Ph. platani*, отмеченный помимо Крыма и Краснодарского края в Херсонской и Запорожской областях. Значительное увеличение скорости инвазионного процесса позволяет предположить, что в ближайшие годы санитарное состояние лесных насаждений Донбасса во многом будет определяться инвазивными дендрофильными насекомыми, что требует создания программы мониторинга состояния их популяций.

ЛИТЕРАТУРА: [1] Коломоец Т.П. Вредители зеленых насаждений промышленного Донбасса. Киев: Наук. Думка, 1995. 215 с. [2] Коротяев Б.А. Энтотомол. обозр., 2011, 90(3). С. 592-595. [3] Поляков А.К. и др. Вісті біосф. зап. «Асканія-Нова», 2012, 14. С. 397-399. [4] Попов Г.В., Губин А.И. Пром. ботаника, 2012, 12. С. 126-134. [5] Щуров В.И. и др. Вредители и болезни древесных растений России. Матер. Междунар. конф., 25-27 нояб. 2013 г., СПб.: СПбГЛТУ, 2013. С. 105-106. [6] Aukema J. E. et al. BioScience, 2010, 60(11). P. 886-897. [7] Martynov V.V., Nikulina T.V. Vestnik zool., 2014, 48(3). P. 286. [8] Martynov V.V., Nikulina T.V. Vestnik zool., 2015, 49(3). P. 286. [9] Nikulina T.V. et al. Zootaxa 3912: Magnolia Press, 2015. 61 p. [10] Puschkov P.V. et al. Ukr. Entomofaunistyka, 2012, 3(3). С. 1-3.