



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ
АНО «ЦЕНТР ПРИРОДЫ КАВКАЗА»
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ АКАДЕМИИ НАУК АБХАЗИИ
ДРО «РОССИЙСКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ»
НЕПРАВИТЕЛЬСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФОНД ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО
ПРИКАСПИЙСКИЙ ИНСТИТУТ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ДНЦ РАН
ГОРНЫЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД ДНЦ РАН
ОБЩЕРОССИЙСКИЙ НАРОДНЫЙ ФРОНТ
ДРО ПП «РОССИЙСКАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПАРТИЯ «ЗЕЛЕННЫЕ»»

При информационной поддержке журнала «Юг России: экология, развитие»

МАТЕРИАЛЫ

Юбилейной XX Международной научной конференции
**«БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ
КАВКАЗА И ЮГА РОССИИ»**,
*посвященной памяти выдающегося ученого,
доктора биологических наук, Заслуженного деятеля науки РД и РФ,
академика Российской экологической академии, профессора
Гайирбега Магомедовича Абдурахманова*

(г. Махачкала, 6-8 ноября 2018 г.)

УДК 574

ББК 28.085(531)

М 34

Редакционная коллегия:

Абдурахманов Г.М., Гаджиев А.А. (главные редакторы)
Магомедова М.З. (ответственный редактор)

Асадулаев З.М., Дбар Р.С., Дзуев Р.И., Зайцев В.Ф., Замотайлов А.С., Литвинская С.А.,
Магомедов М-Р.Д., Набоженко М.В., Пименов Ю.Т., Рабазанов Н.И., Сокольский А.Ф.,
Тайсумов М.А., Теймуров А.А., Точиев Т.Ю., Шестопапов А.М., Шхагапсоев С.Х.

М 34

Материалы XX Юбилейной Международной научной конференции «БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ КAVKAZA И ЮГА РОССИИ», посвященной памяти выдающегося ученого, доктора биологических наук, Заслуженного деятеля науки РД и РФ, академика Российской экологической академии, профессора Гайирбега Магомедовича Абдурахманова (*г. Махачкала, 6-8 ноября 2018 г.*) - Махачкала: Типография ИПЭ РД 2018.- 644с.

Сборник содержит материалы XX Юбилейной Международной научной конференции «Биологическое разнообразие Кавказа и Юга России», целью проведения которой является создание условий для широкого публичного и международного обсуждения и обмена информацией в вопросах обеспечения и решения фундаментальных проблем изучения биологического разнообразия, сохранения редких и исчезающих видов растений и животных, среды их обитания. Уделено внимание вопросам устойчивого развития Кавказа и Юга России путем повышения уровня международного сотрудничества и информационного обмена как внутри научного сообщества в целом, так и между организациями академической и вузовской науки.

В последние годы отмечается интенсификация исследований по широкому спектру вопросов, как в традиционном полевом, так и экспериментальном направлениях, широко применяются возможности ГИС-технологий и математического моделирования, что практически выводит исследования разных аспектов биологического разнообразия на качественно новый уровень. Конференция охватывает не только прикладные, но и фундаментальные аспекты изучения и защиты биологического разнообразия, затрагивая проблему воплощения в жизнь принципов устойчивого развития.

Издание предназначено для географов, зоологов, ботаников, экологов, природопользователей и специалистов в смежных областях знаний. Материалы сборника могут быть полезны для студентов и преподавателей высших учебных заведений, руководителей и специалистов природоохранных организаций.

Доклады публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-5-6041758-7-3

© ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет», 2018.
© Российская Экологическая Академия, 2018.
© ДРО ИП «РЭП «Зеленые», 2018.

Библиографический список:

1. Марченко В.Ю., Шаршов К.А., Силко Н.Ю., Суслопаров И.М., Дурыманов А.Г., Зайковская А.В., Алексеев А.Ю., Смоловская О.В., Стефаненко А.П., Малкова Е.М., Шестопапов А.М. Характеристика вируса гриппа субтипа H5N1, выделенного во время вспышки среди диких птиц в России (республика Тыва) в 2010 г // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. 2011. № 4. С. 36-40.
2. Яцышина С.Б., Шестопапов А.М., Евсеев В.А., Астахова Т.С., Браславская С.И., Терновой В.А., Кондратьева Т.Ю., Алексеев А.Ю., Золотых С.И., Рассадкин Ю.И., Зайковская А.В., Дурыманов А.Г., Нетесов С.В., Шипулин Г.А. Изоляция и молекулярная характеристика вирусов гриппа А/H5N1, выделенных во время вспышек гриппа у птиц в 2005 г. в европейской части России: выделение штамма вируса с мутацией устойчивости к озельтамивиру. // Молекулярная генетика, микробиология и вирусология. 2008. № 1. С. 26-34.
3. Львов Д. К., Забережный А. Д., Алипер Т. И. Вирусы гриппа: события и прогнозы. – Природа- 2006 г. - №6 – [электронный ресурс] <http://vivovoco.rsl.ru/vv/Journal/Nature/06>.
4. Гуляева М.А., Алексеев А.Ю., Шаршов К.А., Абдурахманов З.М., Гаджиев А.А., Магомедова М.З., Шестопапов А.М. Ортомиксо – и парамиксовирусы в популяциях морских млекопитающих // «Юг России: экология, развитие», 2018, Том 13, № 1, 154-165.
5. Водные ресурсы Дагестана: состояние и проблемы / Отв. ред. И.М. Сайпулаев, Э.М. Эльдаров. – Махачкала, 1996. – 180 с.
6. Баник М.В., Джамирзоев Г.С., Атемасов А.А., Гончаров Г.Л. 2001. Гнездящиеся водоплавающие и околоводные птицы озера Аджи (Республика Дагестан, Россия) // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии. Казань: 66-67.
7. The National Training Course on Animal Influenza Diagnosis and Surveillance. – Harbin, 2001. – 79 p.
8. Alexander D.J. A review of avian influenza in different bird species // Vet. Microbiol. – 2000. – Vol. 74. – P. 3–13.
9. Вилков Е.В. Специфика миграций птиц в районе западного побережья Среднего Каспия // Аридные экосистемы. Том 12. № 29. – М., РАН, 2006. – С. 63-76.
10. Михеев А.В. Дневной пролет птиц по западному побережью Каспийского моря // Птицы северо-западного Кавказа. Сб. науч. тр. ЦНИЛ Главохоты РСФСР. – М., 1985. – С. 5-19.

УДК 632.7

ТЛИ – ВРЕДИТЕЛИ КОЛЛЕКЦИОННЫХ РАСТЕНИЙ СОЧИНСКИХ ДЕНДРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРКОВ

Ширяева Н.В.

Сочинский национальный парк, Сочи, Россия, natshir@rambler.ru

Резюме: Приведены выявленные в процессе фитосанитарного мониторинга коллекционных растений парков «Дендрарий» и «Южные культуры» представители семейства Aphididae, вредящие на растениях парков. Дана их пищевая специализация, повреждаемые виды растений, характер наносимого вреда. Полученные сведения необходимы при организации мер защиты ценных растительных коллекций.

Abstract: Given identified in the process of phytosanitary monitoring plants collection Park «Dendrarium» and «Yuzhnye culture» representatives of the family Aphididae pests of plants in the parks. Given their dietary specialization, damaged plant species, the nature of the harm. The resulting data is essential for organization of measures of protection of valuable plant collections.

Ключевые слова: Коллекционные растения, парки «Дендрарий» и «Южные культуры», тли, монофаги, олигофаги, полифаги.

Keywords: Collector's plants, Park «Dendrarium» and «Yuzhnye culture», aphids, monophagy, oligophagy, polyphages.

Введение. Широкий ассортимент коллекционных растений сочинских дендрологических парков «Дендрарий» и «Южные культуры» обуславливает видовое разнообразие вредных организмов, впервые представленное в результате многолетних фитосанитарных обследований насаждений парка «Дендрарий» в 1998 г. [1].

Задача сохранения коллекций определяет необходимость постоянного слежения за их фитосанитарным состоянием, поскольку видовой состав вредных организмов не остаётся неизменным. Общее количество видов членистоногих, отмеченных в результате наших дальнейших наблюдений, составляет к настоящему времени 283 вида [2], среди них на долю представителей сем. Aphididae – Афииды, или настоящие тли, в значительной степени определяющих как фитосанитарное, так и эстетическое состояние растений парков, приходится 17,7 %. Сведения о видовом составе и вредности тлей важны и необходимы для организации контроля за их численностью.

Материал и методы исследования. Инвентаризацию видового состава вредных членистоногих коллекционных растений парков осуществляли в процессе текущих ежемесячных фитосанитарных обследований («Дендрарий») и периодических выездных обследований («Южные культуры»). Применяли разработанную ранее методику [3]. Видовую идентификацию проводили по таблицам и изображениям

отечественных и зарубежных определителей и справочных изданий, а также специализированных ресурсов в информационной сети «Интернет».

Современные названия распространённых в Европе насекомых и авторства видов проверяли по международной базе данных, опубликованной на сайте [http://www. faunaeur. org/index. php](http://www.faunaeur.org/index.php).

Полученные результаты и их обсуждение. Среди 283 видов выявленных членистоногих 137 видов (48,4 %) представлены отрядом Hemiptera – Полужесткокрылые, или членистохоботные, из них 50 видов (17,7 %) составляют представители Надсемейства Aphidoidea – Настоящие тли, сем. Aphididae – Афииды, или настоящие тли. Они питаются на растениях различных семейств и по своей пищевой специализации представлены одноядными (монофагами), ограниченноядными (олигофагами) и многоядными (полифагами) насекомыми.

Наименее распространены в парках тли-монофаги, повреждающие различные части растений. Листья самшита вечнозеленого (*Buxus sempervirens* L.) и его садовых форм повреждает Самшитовая тля *Aphis papaveris* var. *buxi* (Del Guercio); бутоны граната обыкновенного (*Punica granatum* L.) – Гранатовая тля *Aphis punicae* (Passerini); листья бересклета японского (*Euonymus japonicus* Thunb.) и его садовых форм – Бересклетовая тля *Aphis fabae* subsp. *evonymi* Fabricius; листья и побеги хеномелес японской (*Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl. ex Spach) – тля *Ovatus malisuctus* Matsumura; листья всех видов падуба (*Ilex* L.) – Падубовая тля *Aphis ilicis* Kaltenbach.

За последние несколько лет выявлены новые для территории Европейской части России инвазивные виды, появившиеся в настоящее время на российском Черноморском побережье, в том числе и на коллекционных растениях парков, в результате завоза на территорию Сочи посадочного материала из европейских питомников. Это два вида тлей-монофагов: Тля *Illinoia* (*Macrosiphum*) *liriodendri* Monell и Лагерстремиевая тля *Tinocallis kahawaluokalani* Kirkaldy.

Тля *I. liriodendri* впервые обнаружена на лириодендроне тюльпаносном (*Liriodendron tulipifera* L.) в 2012 г. Степень заселения растений вредителем достигает IV баллов по V-балльной шкале.

Лагерстремиевая тля *T. kahawaluokalani* впервые отмечена в 2013 г., в слабой и средней степени повреждает лагерстремию индийскую (*Lagerstroemia indica* L.).

Преобладающими в парках являются олигофаги, питающиеся на различных частях родственных видов растений, относящихся к одному или немногим близким семействам. Листья и побеги всех видов хурмы (*Diospyros* L.) повреждает Бурая хурмовая тля *Aphis exsors* Rusanova; листья калины лавровой (лавролистной) (*Viburnum tinus* L.) – Черная калиновая тля–листокрутка *Aphis viburni* Scopoli; листья рябины береки (*Sorbus torminalis* (L.) Grantz.) – Рябино-колокольчиковая тля *Dysaphis* (*Pomaphis*) *sorbi* Kaltenbach; побеги ели восточной (*Picea orientalis* (L.) H.Karst.) – Еловая побеговая тля *Cinara pilicornis* Hartig; хвою ели обыкновенной (*Picea abies* (L.) H.Karst.) – Зеленая игольная тля *Elatobium abietinum* Walker; листья всех видов жимолости (*Lonicera* L.) – Жимолостная тля *Hyadaphis passerinii* Del Guercio; листья вяза листоватого (береста, карагача) (*Ulmus foliacea* Gilib.) – Бледная вязовая тля *Kaltenbachiella pallida* Haliday; листья, побеги и бутоны всех видов розы (*Rosa* L.) – Большая розанная тля *Macrosiphum rosae* Linnaeus; листья – Розанно-злаковая тля *Metapolophium dirhodum* Walker; листья тополя колонновидного (итальянского) (*Populus italica* (Münchh.) Moench) – Тёмно-оливковый пемфиг (тополево-сушеницевая тля) *Pemphigus populinigrae* Schrank; листья всех видов боярышника (*Crataegus* L.), кизильника иволистного (*Cotoneaster salicifolius* Franch.), фисташки мастичной (*Pistacia lentiscus* L.) и ф. туполистной (*Pistacia mutica* Fisch. & C.A. Mey.), фотинии мелкопильчатой (*Photinia serrulata* Lindl.), эриоботрии японской (*Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.), всех видов яблони (*Malus* Mill.) – Зеленая яблонная тля *Aphis pomi* De Geer; листья, черешки, побеги всех видов акации (*Acacia* Mill.) – Люцерновая, или акациевая тля *Aphis craccivora* Koch; листья лавровишни лузитанской (*Laurocerasus lusitanica* (L.) M. Roem.), всех видов розы (*Rosa* L.), хеномелес японской (*Chaenomeles japonica* (Thunb.) Lindl. ex Spach) – Розанная листовая тля *Chaetosiphon* (*Pentatrichopus*) *tetrarhodum* Walker; листья разных видов тополя (*Populus* L.) – Белый хэтофор (Тополевая зеленоватая тля) *Chaitophorus populiabae* Boyer de Fonscolombe, Тополево-лютиковая тля *Thecabius affinis* Kaltenbach; листья и побеги различных видов ив (*Salix* L.) соответственно – Ивовая бурая *Chaitophorus salicti* Schrank и Ивовая побеговая *Chaitophorus vitellinae* Schrank тли; листья орехов грецкого (*Juglans regia* L.) и черного (*Juglans nigra* L.) – Ореховая *Chromaphis juglandicola* Kaltenbach и Ореховая жилковая *Panaphis juglandis* Goeze тли; хвою, побеги всех видов туи (*Thuja* L.) – Туевая тля *Cinara cupressi* Buckton; хвою различных видов сосны (*Pinus* L.) – Сосновая хвоевая тля *Eulachnus agilis* Kaltenbach, Мохнатая сосновая тля *Schizolachnus pineti* Fabricius, побеги, ветви – Сосновая бурая тля *Cinara pinea* Mordvilko; побеги всех видов можжевельника (*Juniperus* L.) – Можжевельниковая тля *Cinara juniperi* De Geer.; листья всех видов платана (*Platanus* L.) – Большая кленовая тля *Drepanosiphum platanoidis* Schrank; побеги, ветви, стволы всех видов груши (*Pyrus* L.) и яблони (*Malus* Mill.) – Кровяная тля *Eriosoma lanigerum* Hausmann; листья различных видов вяза (*Ulmus* L.) – Вязово-грушевая *Eriosoma lanuginosum* Hartig, Вязово-сморodinная *Eriosoma ulmi* Linnaeus, Красногалловая вязовая *Tetraneura coerulea* Passerini, Вязово-злаковая *Tetraneura ulmi* Linnaeus тли; листья различных видов липы (*Tilia* L.) – Липовая тля *Eucallipterus tiliae* Linnaeus; побеги листопадных видов дуба (*Quercus* L.), бука восточного (*Fagus orientalis* Lipsky), каштана посевного (*Castanea sativa* Mill.), листья конского каштана обыкновенного (*Aesculus hippocastanum* L.) – Каштановая длинноногая тля *Lachnus roboris* Linnaeus; хвою, побеги различных видов пихты (*Abies*

Mill.) – Опушенная пихтовая тля *Mindarus abietinus* Koch; листья всех видов клена (*Acer* L.) – Кленовая тля *Periphyllus aceris* Linnaeus; листья, побеги листопадных видов дуба (*Quercus*), листья бука восточного (*Fagus orientalis*) – Мохнатая буковая тля *Phyllaphis fagi* Linnaeus; листья всех видов жимолости (*Lonicera* L.) – Елово-жимолостная тля *Prociphilus xylostei* De Geer; листья, ветви, стволы всех видов филлиреи (*Phillyrea* L.) – Маслиновая тля *Prociphilus bumeliae* Schrank; листья всех видов ясеня (*Fraxinus* L.) – Пихтово-ясеневая тля *Prociphilus fraxini* Fabricius; листья, черешки, побеги, ветви, стволы листопадных видов дуба (*Quercus*) – Полосатая дубовая тля *Thelaxes dryophila* Schrank; листья, побеги камелии японской (*Camellia japonica* L.), тернстремии голоцветковой (*Ternstroemia gymnanthera* (Wight & Arn.) Sprague), всех видов цитруса (*Citrus* L.), чайного куста китайского (*Thea sinensis* L.) – Чайная тля *Toxoptera aurantii* Boyer de Fonscolombe; листья плюща колхидского (*Hedera colchica* (K. Koch) K. Koch), фатсии японской (*Fatsia japonica* (Thunb.) Decne. & Planch.) – Плющевая тля *Aphis hederiae* Kaltentbach.

Полифаги представлены в парках двумя видами, спектр кормовых растений у которых достаточно широк. Так, Свекловичная тля *Aphis fabae* Scopoli питается на 18 видах растений различных семейств: Мареновые (*Rubiaceae*), Маслиновые (*Oleaceae*), Адоксовые (*Adoxaceae*), Розоцветные (*Rosaceae*), Смолосемянниковые (*Pittosporaceae*), Эбеновые (*Ebenaceae*), Крушиновые (*Rhamnaceae*), Бобовые (*Leguminosae*), Гортензиевые (*Hydrangeaceae*). Персиковая тля *Myzus (Nectarosiphon) persicae* Sulzer вредит 15 видам растений из семейств Гарриевые (*Garryaceae*), Мальвовые (*Malvaceae*), Гидрангеевые (*Hydrangeaceae*), Вересковые (*Ericaceae*), Чайные (*Theaceae*), Кутровые (*Apocynaceae*).

Необходимо подчеркнуть, что распределение различных видов тлей по пищевой специализации и отнесение их к моно-, олиго- и полифагам условно и не является стабильным, поскольку наблюдается расширение круга кормовых растений у некоторых постоянно присутствующих в парках видах тлей: Зеленой яблонной, Каштановой длинноногой, Чайной и др. Отмеченные ранее только на определённых кормовых растениях, за последние два десятилетия они увеличили количество видов своих растений-хозяев.

В комплексе с вредителями из других отрядов членистоногих общий ущерб, наносимый растениям, становится ощутимым, а фитосанитарное состояние насаждений парка значительно ухудшается.

Вред от сосущих вредителей декоративным растениям многопланов. Выделяют физиологический, физический и эстетический вред [4].

В результате наносимого сосущими вредителями – тлями парковым растениям физиологического вреда возникает угнетение и общее ослабление растений, что способствует заселению их другими членистоногими и сажистыми грибами. Наличие последних на листовой поверхности приводит к нарушению процессов ассимиляции, нарушению роста и развития растений. Питание тлей на листьях и хвое вызывает их обезвечивание, засыхание и отмирание. Ослабленные в результате деятельности тлей растения плохо противостоят неблагоприятным абиотическим факторам.

Физический вред заключается в деформации и искривлении органов растений, свертывании листьев, образовании складок, галлов, наростов, уменьшении размеров листовых пластинок и хвои.

Эстетический вред является непосредственным следствием физиологического и физического вреда. Для всемирно известных сочинских дендропарков он оказывается определяющим, поскольку наиболее заметен и вызывает негативные эмоции у многочисленных посетителей.

Выводы. В результате фитосанитарного мониторинга выявлены заселённые опасными фитофагами – тлями растения, характер вредоносности фитофагов, своевременно обнаружено появление новых инвазивных видов. Полученные сведения являются основой для принятия решений о необходимости проведения защитных мероприятий с целью сохранения ценных коллекционных растений широко известных сочинских дендропарков.

Библиографический список:

1. Ширяева Н.В., Гарпина Т.Д. Вредные членистоногие и микрофлора коллекционных растений Сочинского «Дендрария» (на 1 января 1997 года) (Справочник). – Сочи: НИИгорлескол, 1998. – 60 с.
2. Ширяева Н.В. Аннотированный иллюстрированный Справочник вредных членистоногих и патогенной микрофлоры коллекционных растений сочинских парков «Дендрарий» и «Южные культуры». – Сочи: ФГБУ «Сочинский национальный парк», 2017. – 260 с.
3. Ширяева Н.В. Вредные членистоногие городских насаждений Северного Кавказа / Н.В. Ширяева // Сб. научн. тр. НИИгорлескол. – Лесное хозяйство Северного Кавказа. – Сочи, 2001. – С. 237-247.
4. Голосова М.А. Энтомология. Сосущие вредители декоративных растений: учеб. пособие. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 114 с.