

ЦВЕТОВОДСТВО

ЛЕТО 2023

FLORICULTURE

БИЗНЕС □ НАУКА □ ЛАНДШАФТ □ ФЛОРИСТИКА





104

НАУКА

44

НАСТУПЛЕНИЕ «ЖЕЛТОЙ ЧУМЫ»

Агрессор золотарник канадский (*Solidago canadensis*) и меры борьбы с ним

52

ШИПОВНИК, МИЛЫЙ ВЕСТНИК ЛЕТА

Коллекция видов рода *Rosa L.* в Ботаническом саду ЮФУ

64

СОХРАНИТЬ КОЛЛЕКЦИЮ СОЧИНСКОГО ПАРКА «ДЕНДРАРИЙ»

Новые инвазивные организмы последнего десятилетия

ЛАНДШАФТ И ФЛОРИСТИКА

74

ИСЦЕЛЯЮЩИЕ САДЫ

Московский международный медицинский кластер в Сколкове

84

МОЗАИЧНОЕ ВЫКАШИВАНИЕ

94

ЭСТЕТИКА ФЕРМЫ

Опыт создания эстетической атмосферы фермы от «Цветы и травы»

104

СЕЗОННАЯ ФЛОРИСТИКА

Интервью с Антоном Шурановым («Собран в саду»)

112

ГОРОДСКИЕ ЦВЕТЫ

Озеленение летних площадок и террас

120

НАЦИОНАЛЬНАЯ ГИЛЬДИЯ ФЛОРИСТОВ

Становление и развитие отечественной флористики

СОХРАНИТЬ КОЛЛЕКЦИЮ СОЧИНСКОГО ПАРКА «ДЕНДРАРИЙ»[®]

Новые инвазивные организмы последнего десятилетия

Наталья ШИРЯЕВА
(д.б.н., главный научный
сотрудник ФГБУ «Сочинский
национальный парк»)

Ирина АННЕНКОВА
(старший научный
сотрудник ФГБУ «Сочинский
национальный парк»)

Ни для кого не секрет, что облик любого города определяет его зеленый наряд. Главная курортная зона страны – Сочинское Причерноморье – славится богатейшим и уникальным видовым составом деревьев и кустарников. Знаменитая коллекция памятника садово-паркового искусства – парка «Дендрарий» в Сочи сегодня включает 1890 видов и форм деревьев, кустарников и других растений мировой флоры. Наиболее широко представлены дубы – 65 видов и внутривидовых таксонов, сосны – 74, пальмы – 54, а также огромное количество редких экзотов.

КОЛИЧЕСТВО ТАКСОНОВ В ПАРКЕ «ДЕНДРАРИЙ»

Год	1992	1996	1999	2016	2023
Количество таксонов	1353	1519	1076	1815	1890



Негативные факторы воздействия

Коллекция растений парка систематически подвергается воздействию негативных факторов, главную роль среди которых играют биотические – вредители и болезни. На коллекционных растениях парка в результате многолетнего мониторинга (1981–2016 гг.) было зафиксировано 283 вида насекомых и клещей, в том числе 72 инвазивных вида, имеющих хозяйственную вредоносность и определяющих фитосанитарное состояние растений.

На Черноморское побережье Кавказа они попали не сразу, а внедрялись постепенно, в течение длительного времени, самостоятельно заселяя новый ареал, поскольку границ для них не существует и предотвратить или остановить процесс их проникновения невозможно.

Появлению инвазивных видов в значительной степени способствует неконтролируемый самовольный завоз в Сочи наземным и морским транспортом посадочного материала из европейских питомников для озеленения частных территорий. Это началось в предолимпийский период и продолжается до сих пор при практически полном отсутствии фитосанитарного контроля.

Как правило, сначала новые инвазивные организмы заселяют различные виды растений в городских насаждениях. Успешной адаптации вредных организмов способствуют благоприятный климат и наличие богатой кормовой базы, то есть широкий круг растений-хозяев. Немаловажно здесь и то обстоятельство, что при создании современной городской инфраструктуры возрастает антропогенное воздействие на уже существующие городские зеленые пространства, а это ведет к угнетению и ослаблению растений и, соответственно, снижает их устойчивость к вредным организмам. Так, некоторые виды фитофагов, численность которых при их появлении была низкой, довольно быстро адаптировались и регулярно дают вспышки массового размножения, практически не отличаясь по поведению от аборигенных видов.

Мировые события последних лет, такие как пандемия COVID-19, сложности при пересечении границ с другими странами, введенные против России санкции, стали причиной резкого увеличения туристических потоков, что вызвало значительное усиление рекреационного воздействия на городские, лесные и парковые насаждения Сочинского национального парка, а следовательно, и их ослабление.

Жемчужина российского Черноморского побережья – парк «Дендрарий», расположенный в центре Сочи, постоянно подвергается интенсивной рекреационной нагрузке. Последнее время ежегодная посещаемость сочинского «Дендрария» приближается к 1 млн человек. Так, в 2022 г. парк посетили 866 323 человека. Это не может не сказываться на его фитосанитарном состоянии, способствуя снижению устойчивости растений к вредным организмам.

Отчасти источником появления новых инвазивных видов в парке может быть посадочный материал. Согласно «Положению о дендрологическом парке федерального значения «Дендрарий» первой и одной из основных задач такого парка является «создание, сохранение и обогащение живых коллекций аборигенных и интродуцированных растений, имеющих научное, образовательное, просветительское, экономическое и культурное значение в целях сохранения биоразнообразия и обогащения растительного мира Сочинского Причерноморья». Один из путей решения этой задачи – приобретение декоративного импортного посадочного материала (крупномеров) в городских питомниках и торговой сети Сочи, который также может быть «поставщиком» новых инвазивных организмов на территорию «Дендрария».

«Гости» последнего десятилетия

В основном чужеродные виды проникают в коллекционные насаждения «Дендрария» естественным путем, перелетая из городских посадок или с воздушными потоками. За последнее десятилетие (с 2013 по 2022 г.) в парке отмечено появление 22 новых инвазивных видов насекомых и клещей, в основном неизвестных ранее на территории России, имеющих хозяйственную вредоносность и представляющих угрозу для растительной коллекции. Приведем их список:

- Самшитовая огнёвка (*Cydalima perspectalis*)
- Робиниевая верхнесторонняя минирующая моль, или белоакациевая паректопа (*Parectopa robinella*)
- Белоакациевая листовая галлица (*Obovodiplosis robiniae*)
- Лагерстремиевая тля (*Tinocallis (Sarucallis) kahawaluoekalani*)
- Цикадка белая (меткальфа), или цитрусовая цикадка (*Metcalfa pruinosa*)
- Каштановая минирующая моль, или охридский минёр (*Cameraria ohridella*)
- Коричневый мраморный клоп (*Halyomorpha halys*)
- Эвкалиптовая листоблошка (*Glycaspis brimblecombei*)
- Красный пальмовый долгоносик (*Rhynchophorus ferrugineus*)
- Офелимус Маскелли (*Ophelimus maskelli*)
- Дубовая кружевница (*Corythucha arcuata*)
- Какопсилла хорошенъкая (*Cacopsylla pulchella*)
- Малая тутовая огнёвка (*Glyphodes pyloalis*)
- Ацизия мимозовая (*Acizzia jamatonica*)
- Кипарисовая радужная златка (*Lamprodila festiva*)
- Восточная каштановая орехотворка (*Dryocosmus kuriphilus*)
- Прутняковый мешочниковый клещ (*Aceria massalongoi*)
- Пальмовый мотылек (*Paysandisia archon*)
- Индийская восковая ложщитовка (*Ceroplastes ceriferus*)
- Хлопковая огнёвка (*Haritalodes derogate*)
- Эвкалиптовая хальцида (*Leptocybe invasa*)
- Гледичиевая галлица (*Daseniura gleditchiae*)



2020 г. – Индийская восковая ложнощитовка *Ceroplastes cerasinus*, вид из Индии, попавший в Европу, завезён в Сочи из питомников Италии. В «Дендрарии» на шейкосемяннике жасминовидном *Trachelospermum jasminoides* и лавре благородном *Laurus nobilis*



2022 г. – Эвкалиптовая хальцида *Leptocybe invasa*, вид из Австралии, распространённый уже во многих странах, обнаружен в «Дендрарии» на эвкалипте прутовидном *Eucalyptus viminalis*



А



Б

2018 г. – Динамика усыхания можжевельника китайского 'Кетелеера' *Juniperus chinensis* cv. 'Keteleeri' в «Дендрарии» в результате повреждения кипарисовой радужной златкой *Lamprodila festiva*: (А) 2021 г., (Б) 2022 г.

2019 г. – Пальмовый мотылек *Raysandisia archon* родом из Южной Америки. В сильной степени (75-100%) повреждены вашингтонии гибридная *Washingtonia x hybrida* hort., в. нитеносная *W. filifera* и нитеносная, var. мелкосемянная *W. filifera* var. *microsperrma*, в. крепкая *W. filifera* var. *robusta*, трахикарпус Форчуна *Trachycarpus fortunei*, финик канарский *Phoenix canariensis*, хамеропс низкий *C. humilis* и его садовые формы



2018 г. – Прутняковый мешочниковый клещ *Aceria massalongoi* – вид из Турции. Повреждает прутник обыкновенный *Vitex agnus-castus* и его садовые формы – прутник обыкновенный 'Розовый' *V. agnus-castus* cv. *Rosea* и обыкновенный 'Фиолетово-голубой' *V. agnus-castus* cv. *Violaceo-coerulea*



2018 г. – Ацизия мимозовая *Acaizzia jamatonica* – листо-блочка из Японии, повреждает альбицию ленкоранскую *Albizia julibrissin*



← 2021 г. – Хлопковая огнёвка *Haritalodes derogata*, приступившая к интенсивному уничтожению украшающих город и «Дендрарий» гибискусов изменчивого *Hibiscus mutabilis*, сирийского *H. syriacus* и их садовых форм.

Более подробно эти виды вредителей описаны в статье «Новые инвазивные организмы последнего десятилетия – угроза сохранению растительной коллекции Сочинского парка «Дендрарий», вышедшей в юбилейном сборнике «Сочинскому национальному парку – 40 лет» в 2023 г. Здесь же хотелось сделать акцент на проведенном исследовании и поделиться рекомендациями по корректировке ассортимента растений в парке «Дендрарий» для сохранения его коллекции. Кроме того, следует с осторожностью включать новые виды в озеленение Большого Сочи, поскольку они могут стать подходящими объектами для размножения вредных организмов и источниками их распространения.

Цели и результаты исследований

Сложившаяся в городе и «Дендрарии» фитосанитарная ситуация определила задачи наших исследований на последние несколько лет. Необходимость сохранения и оздоровления ценнейшей коллекции «Дендрария», которая включает, помимо редких и экзотических, все виды растений, произрастающие в городских насаждениях, приобрела особую значимость и актуальность.

Во всех случаях – при мониторинге фитосанитарного состояния насаждений, проведении защитных мероприятий, подборе растений для коллекции парка и озеленения Большого Сочи – определяли устойчивость растений «Дендрария» к вредным насекомым, клещам и болезням.

Был проведен анализ многолетних данных о повреждаемости насаждений парка вредными организмами и поражаемости болезнями.

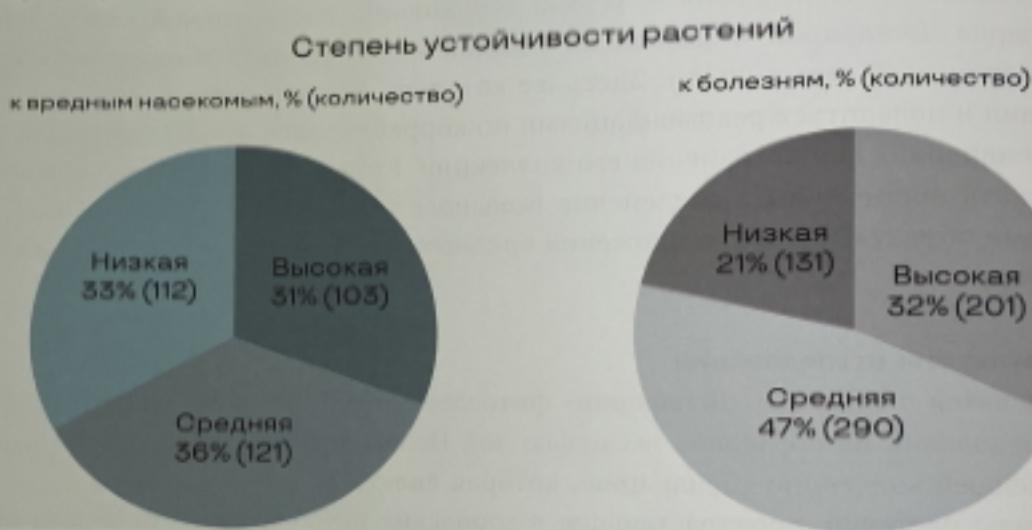
На обследованных с 1981 по 2022 г. растениях отмечено 304 вида вредителей и 303 вида возбудителей болезней. Видовой состав как насекомых и клещей, так и патогенных микрорганизмов на коллекционных растениях «Дендрария» продолжает расширяться.

На основании анализа полученных данных обследованные растения распределили по степени их устойчивости к вредителям и болезням на слабо-, средне- и сильно повреждаемые/поражаемые. К слабоповреждаемым/поражаемым (высокая степень устойчивости) отнесены растения, имеющие 1-й (до 5 %) и 2-й (5–25 %) баллы повреждения/поражения; к среднеповреждаемым/поражаемым (средняя степень устойчивости) – 3-й балл (25–50 %); к сильно повреждаемым/поражаемым (низкая степень устойчивости) – 4-й (50–75 %) и 5-й баллы (75–100 %).

Степень устойчивости	Баллы повреждения
Высокая	1-й (до 5%) и 2-й (5–25%)
Средняя	3-й балл (25–50%)
Низкая	4-й (50–75%) и 5-й (75–100%)

Составлены Списки коллекционных растений парка «Дендрарий» различной степени устойчивости к вредным членистоногим и болезням.

К растениям с высокой степенью устойчивости к вредным насекомым и клещам отнесено 103 таксона (30,7% растений), со средней степенью – 121 (36,0%), с низкой – 112 таксонов (33,3%).



В группу растений с высокой степенью устойчивости к болезням отнесен 201 таксон (32,3% растений), со средней – 290 таксонов (46,6%), с низкой – 131 таксон (21,1%).

Составлена также объединенная таблица под названием «Список сильно повреждаемых и поражаемых таксонов с максимальной степенью (4 и 5 баллов) повреждения/поражения вредителями и болезнями», имеющий 3 графы: 1 – «Вредители», 2 – «Болезни», 3 – «Вредители и болезни», из которого выбраны 17 сильно повреждаемых и поражаемых таксонов, вошедших в 3-ю графу. Ниже приводится их перечень.

- Клён Семёнова (*Acer semenovii* Regel & Herder)
- Камелия китайская (*Camellia sinensis* (L.) Kuntze)
- Катальпа бигнониевидная (*Catalpa bignonioides* Walter)
- Катальпа краснеющая (*Catalpa x erubescens* Carrière)
- Кипарис плакучий (*Chamaecyparis funebris* (Endl.) Franco)
- Хурма кавказская (*Diospyros lotus* L.)
- Бересклет японский (*Euonymus japonicus* Thunb.)
- Ясень обыкновенный, или Ясень высокий (*Fraxinus excelsior* L.)

- Лавровицня лекарственная (*Laurocerasus officinalis* M. Roem.)
- Платан клёнолистный, или гибридный (*Platanus acerifolia* (Aiton) Willd.)
- Платан западный, или Сикомор, Явор (*Platanus occidentalis* L.)
- Платан восточный (*Platanus orientalis* L.)
- Гранат обыкновенный (*Punica granatum* L.)
- Дуб Гартвиса (*Quercus hartwissiana* Steven)
- Дуб скальный (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.)
- Калина лавролистная (*Viburnum tinus* L.)
- Вашингтония нитеноносная (*Washingtonia filifera* (Linden ex André) H. Wendl. ex de Bary)

Входящие в данный перечень виды растений с низкой степенью устойчивости к вредным членистоногим и болезням в первую очередь не рекомендуются для посадки в парк «Дендрарий», а также и для озеленения Большого Сочи. При подборе ассортимента в том и другом случае следует также руководствоваться и отдельными Списками сильноповреждаемых (112 таксонов с низкой степенью устойчивости) и сильноопоражаемых (131 таксон с низкой степенью устойчивости) растений.

С учетом постоянно изменяющейся фитосанитарной ситуации, связанной с почти ежегодным появлением новых видов вредных организмов, сегодня можно рекомендовать для посадок в парке и городе следующие относительно устойчивые к вредителям и болезням растения:

- Барбарис Юлиана (*Berberis julianae* C.K. Schneid.)
- Кедр ливанский (*Cedrus libani* A.Rich.)
- Кизильник самшитолистный (*Cotoneaster buxifolius* Wall. ex Lindl.)
- Кизильник иволистный (*Cotoneaster salicifolius* Franch.)
- Гортения крупнолистная (*Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Ser.)
- Жасмин Месни (*Jasminum mesnyi* Hance)
- Магнолия обнажённая (*Magnolia denudata* Desr.)
- Магнолия лилиевцветковая (*Magnolia liliiflora* Desr.)
- Банан Басио (*Musa basjoo* Siebold & Zucc. ex Iinuma)
- Нандина домашняя (*Nandina domestica* Thunb.)
- Спирея сливолистная 'Махровая' (*Spiraea prunifolia* Siebold & Zucc. cv. Plena)
- Глициния многоцветковая (*Wisteria floribunda* (Willd.) DC.)
- Юкка славная (*Yucca gloriosa* L.)

Сохранение коллекции «Дендрария» и зеленого наряда Сочи в здоровом фитосанитарном состоянии – важная и актуальная задача сегодняшнего дня. Один из путей ее решения – практическое использование сведений об устойчивости древесных пород региона к вредным насекомым, клещам и болезням при подборе ассортимента для ежегодной высадки растений. Это необходимо при пополнении коллекции парка «Дендрарий» в целях дальнейшего ее сохранения и при озеленении Большого Сочи. ♫