

Глава 6.
ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

УДК 632.75

**ВЛИЯНИЕ ОСНОВНЫХ ВРЕДНОСНЫХ ВИДОВ
ФИТОФАГОВ НА ЭСТЕТИЧЕСКУЮ ЦЕННОСТЬ
КОЛЛЕКЦИОННЫХ РАСТЕНИЙ
СОЧИНСКИХ ДЕНДРОПАРКОВ**

Ширяева Н. В.

*Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Сочинский национальный парк».
г. Сочи, Россия, e-mail: natshir@rambler.ru*

Сочинские парки «Дендрарий» и «Южные культуры» – обладатели уникальных дендрологических коллекций, постоянно нуждаются в защите от различных факторов негативного воздействия, среди которых важную роль играют дендрофильные насекомые. Снижая жизнестойкость растений, они резко ухудшают и их декоративность. Проиллюстрировано влияние сильно опасных видов, выделенных из общего списка фитофагов, отмеченных в процессе фитосанитарного мониторинга, на снижение декоративности коллекционных растений парков и потерю их эстетической ценности.

Ключевые слова: дендропарки, коллекционные растения, фитофаги, декоративность, эстетическая ценность.

Всемирно известные сочинские парки «Дендрарий» и «Южные культуры» без преувеличения можно назвать образцами садово-паркового искусства. Они неизменно представляют большой интерес и привлекают к себе внимание во все времена года, вызывая чувство восхищения и способствуя созданию у посетителей парков положительного эмоционального настроения. В пышность зелени и буйство её цветения органично вписываются большие и малые архитектурные формы, беседки и трельяжи, фонтаны и статуи, вазы и литые украшения, являющиеся своего рода произведениями искусства.

Однако главная ценность сочинских дендропарков – уникальные дендрологические коллекции, представленные 1 815 таксонами древесных растений мировой флоры в «Дендрарии» и 665 – в парке «Южные культуры», постоянно нуждающиеся в защите от различных факторов негативного воздействия, среди которых важную роль играют дендрофильные насекомые. Снижая жизнестойкость растений, они резко ухудшают и их декоративность.

Целью исследований было изучение влияния особо вредоносных видов фитофагов, постоянно присутствующих в дендропарках, на эстетическую ценность коллекционных растений.

На первом этапе выделения наиболее вредоносных видов из всех отмеченных в процессе фитосанитарного мониторинга фитофагов [2] они были оценены по числу повреждаемых растительных таксонов и семейств. Учтены средние многолетние данные об их вредоносности, частоте встречаемости на растениях [4], составлен список доминирующих видов, в который вошли также инвазивные и карантинные виды.

Вторым этапом была оценка доминирующих видов по степени их вредоносности для растений. С этой целью объединённые по пищевой специализации второго порядка группы фитофагов первоначально оценили по двум критериям, состоящим из показателей, разработанных нами специально для городских насаждений и характеризующих вредное влияние членистоногих на них. Применяли 3-балльную шкалу [3].

I критерий – Потеря эстетической ценности растения:

1. Снижение декоративности растения

Не снижается или снижается незначительно – I; снижается средне – II; снижается сильно – III.

2. Визуальная обнаруживаемость повреждений

Не заметны, или заметны незначительно – I; заметны средне – II; заметны сильно – III.

3. Визуальная обнаруживаемость вредителя

Не замечен или замечен слабо – I; замечен средне – II; замечен сильно – III.

II критерий – Потеря жизнестойкости растения:

Он включал в себя следующие показатели:

1. Количество повреждаемых растительных таксонов (для моно- и олигофагов), семейств (для полифагов).

2. Количество повреждаемых частей растения (листья, побеги, цветки, ветви, стволы и т.д.).

3. Снижение жизнестойкости растения.

4. Средневзвешенный показатель повреждаемости растения.

5. Длительность периода вредоносности.

Показатели этого критерия также оценивались по соответствующей 3-балльной шкале.

Для обобщённой оценки вредоносности фитофагов использовали метод анализа иерархий, разработанный Т. Саати, К. Кернс [1]. В основу метода положены концепции теории систем, которые описывают проблему в терминах взаимосвязанной иерархии. Метод состоит в разложении проблемы на более простые составляющие части

иерархической структуры, парном сравнении их влияния на решение проблемы с помощью шкалы относительной важности, позволяющей перевести суждения в числа, и последующем синтезе множественных суждений с выводом приоритетности критериев.

Вредоносность фитофагов была рассмотрена по двум критериям верхнего уровня: оценка потери растениями жизнестойкости и оценка потери растениями эстетической ценности. В результате сравнения их значимости получен вектор приоритетов 0,83 : 0,17, свидетельствующий, что наибольшее значение для оценки вредоносности фитофагов имеют показатель снижения жизнестойкости растения и средневзвешенный показатель повреждаемости растения. Вектор нормализованных составных приоритетов применили для определения обобщённой оценки вредоносности конкретных видов фитофагов.

Балльные оценки показателей вредоносности по 3-балльным шкалам для наиболее распространённых видов вредителей умножались на соответствующие приоритеты. Были определены средневзвешенные баллы вредоносности моно-, олиго- и полифагов, на основании которых оценённые виды фитофагов были распределены по степени их опасности для насаждений и выделены слабо-, средне- и сильно опасные виды.

Принимая во внимание первостепенную важность критерия «Потеря жизнестойкости растения», считаем, что нельзя недооценивать и значение первого критерия – «Потеря эстетической ценности растения», поскольку влияние сильно опасных видов фитофагов на снижение декоративности растений и потерю ими эстетической ценности достаточно высоко.

Главной доминантой сочинских дендропарков, как уже было отмечено, являются древесные и кустарниковые растения, собранные со всех континентов земли. Увидеть именно их – с такой целью идут в парки многочисленные посетители, приезжающие со всех уголков России и других стран. И в первую очередь они обращают внимание на внешний вид растений, создающий общее впечатление о парках.

В таблице 1 продемонстрирована конкретная роль сильно опасных видов фитофагов в потере эстетической ценности повреждаемых ими растений.

Приведённые в таблице данные, характеризующие внешнее проявление присутствия на растениях фитофагов и наносимых ими повреждений, достаточно ярко иллюстрируют картину, открывающуюся перед глазами посетителей, осматривающих повреждённые растения. Резкое снижение фитофагами декоративности растений приводит к потере их эстетической ценности и создаёт общее негативное восприятие от посещения парков. Это ещё раз подчёркивает важность и необходимость осуществления фитосанитарного мониторинга и своевременного проведения мероприятий по защите коллекционных растений.

Таблица 1

**Роль сильно опасных видов фитофагов
парков «Дендрарий» и «Южные культуры» в потере
эстетической ценности повреждаемых ими растений**

Виды фитофагов	Потеря эстетической ценности растения, балл			Внешнее проявление присутствия на растениях фитофагов и наносимых ими повреждений
	снижение декоративности растения	визуальная обнаруживаемость		
		повреждений	вредителя	
Эвкалиптовая листо- блошка (<i>Glycaspis brimblecombei</i> Moor)* м	III	III	III	Листья покрыты падью и многочисленными белыми щитками личинок
Пекановая листовая филлоксера (<i>Xerophylla notabilis</i> Pergande)* м	III	III	III	На листьях шаровидные, овальные и неправильной формы галлы различной величины и окраски (желтовато-зелёной, желтовато-красноватой) размером от 2 до 10 мм
Каштановая минирующая моль, или охридский минёр (<i>Camera- ria ohridella</i> Deschka& Dimic.)* м	III	III	II	На листьях многочисленные бурые мины; пёстрая окраска, побурение, скручивание, отмирание и преждевременное опадание листьев
Пальмовая щитовка (<i>Diaspis boisduvalii</i> Signoret)* о	III	III	II	На листьях многочисленные круглые белые или серовато-белые щитки самок размером около 2 мм и белые удлинённые щитки нимф самцов; обесцвечивание, белёсость, отмирание ткани в местах питания вредителя
Бересклетовая щитовка (<i>Unaspis euonymi</i> Comstock)* о	II	III	III	На листьях и побегах удлинённые, тёмно-коричневые щитки самок (до 2 мм длины), при массовом размножении покрывающие их сплошным слоем, пятна светло-жёлтого цвета; обесцвечивание и опадание листьев, усыхание ветвей
Красный пальмовый долгоносик (<i>Rhyn- chophorus ferrugineus</i> Olivier)* о	III	III	I	Обвисание и пожелтение листьев, зонтично- или куполообразный вид кроны, усыхание центральной розетки, обламывание стволов

Самшитовая огнёвка (<i>Cydalima perspectalis</i> Walker)* о	III	III	III	На листьях гусеницы разной длины и окраски тела – от зеленовато-жёлтой до зелёной с широкой чёрной и несколькими узкими белыми полосами и чёрными точками по бокам; скелетированные и объеденные листья, наличие паутины, экскрементов гусениц, личиночных шкур, полная дефолиация растений и оголение скелетных ветвей, комки оплетённых паутиной пожелтевших листьев, объеденная кора
Японская восковая ложнощитовка (<i>Ceroplastes japonicus</i> Green.)* п	III	III	III	На листьях и ветвях полушаровидные самки (до 5 мм длины) с розовым, по бокам бурым, восковым покровом сверху тела и сдвинутым на бок кусочком белого воска у верхней пластинки; свободно передвигающиеся личинки-бродяжки красноватого цвета в виде звёздочек; щитки самцов в виде мелких белых цветочков; на листьях сажистые грибы, увядание и опадание листьев
Олеандровая щитовка (<i>Aspidiotus nerii</i> Bouché)* п	II	I	I	На листьях, побегах, бутонах, ветвях и стволах белые щитки самок с ярко-жёлтыми личиночными шкурками (1,5–2,0 мм в диаметре) и нимф самца (меньшего размера) с одной личиночной шкуркой. образующие при сильном заселении сплошную корку; опадание листьев, искривление и увядание молодых побегов, изменение окраски, усыхание и опадание бутонов и цветков; на листьях пальм круглые жёлтые, впоследствии бурые пятна; усыхание растений
Западный цветочный (калифорнийский) трипс (<i>Frankliniella occidentalis</i> Pergande)*+ п	II	III	I	Увядание и опадание листьев и цветков, деформация цветков и плодов
Тепличный (оранжерейный) трипс (<i>Heliothrips haemorrhoidalis</i> Bouché)* п	III	III	I	Ржаво-коричневые пятна с нижней стороны листьев, белесоватые пятна, землисто-серая окраска, обесцвечивание, экскременты в виде мелких чёрных точек на верхней стороне листьев, их пожелтение, деформация, засыхание и опадание, усыхание растений
Американская белая бабочка (<i>Hypanthia cunea</i> Drury)*+ п	III	III	III	Гусеницы с чёрными бородавками и пучками белых волосков на спине, лимонно-жёлтой полосой с оранжевыми бородавками по бокам тела в паутиных гнёздах и открыто на листьях; дефолиация

Примечания: условные обозначения: * – инвазивный вид; + – карантинный вид (Перечень карантинных объектов. Приложение к приказу Минсельхоза России от 15 декабря 2014 г. № 501); м – монофаг; о – олигофаг; п – полифаг.

Библиографический список

1. Саати Т., Кернс К. Аналитическое планирование. Организация систем: пер. с англ. – М.: «Радио и связь», 1991. – 224 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. Метод оценки вредоносности членистоногих для коллекционных насаждений Сочинского Дендрария // Фитосанитарное оздоровление экосистем: 2-ой Всероссийский съезд по защите растений, Санкт-Петербург, 5–10 декабря 2005 г. – СПб., 2005. – Т. I. – С. 114-117.
4. Ширяева Н.В., Гаршина Т.Д. Вредные членистоногие и микрофлора коллекционных растений Сочинского «Дендрария» (на 1 января 1997 г.) (Справочник). – Сочи: НИИгорлескол, 1998. – 60 с.

**THE INFLUENCE OF MAJOR
HARMFUL PHYTOPHAGOUS SPECIES
ON THE AESTHETIC VALUE OF COLLECTION PLANTS
IN SOCHI ARBORETUMS**

Shiryayeva N. V.

*Federal State Budgetary Institution
"Sochi National Park",*

c. Sochi, Russia, e-mail: natshir@rambler.ru

Sochi parks "Dendrary" and "Yuzhnyye culture" possess the unique dendrological collections that constantly need to be protected from various factors of negative impacts, among which an important role is played by dendrophilous insects. Reducing the vitality of plants, they also sharply worsen their ornamental features. The paper illustrates highly dangerous species from the general list of phytophages recorded in the process of phytosanitary monitoring, and their influence on the reduction of ornamental features in collection plants that grow in parks and loss of their aesthetic value.

Key words: arboretums, collection plants, phytophages, ornamental features, aesthetic value.