



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«ПРИРОДНЫЙ ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЙ ПАРК В ИМЕРЕТИНСКОЙ НИЗМЕННОСТИ»

ORNITO  PARKSOCHI.RU

Материалы
I Всероссийской научно-практической конференции
**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ
ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ
ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ**

2-4 декабря 2014 г., Сочи



ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ВИДОВОГО СОСТАВА ПАТОГЕННЫХ ОРГАНИЗМОВ РАСТЕНИЙ СОЧИНСКОГО «ДЕНДРАРИЯ» С ЦЕЛЬЮ СОХРАНЕНИЯ УНИКАЛЬНОЙ КОЛЛЕКЦИИ ПАРКА

Ширяева Наталья Владленовна

ФГБУ «Сочинский национальный парк», г. Сочи, Россия

д.б.н., главный научный сотрудник

354002, Россия, г. Сочи, Курортный пр. 74

Тел.: (862) 267-20-31, email: natshir@rambler.ru

Аннотация. Выявлены новые инвазивные виды вредных членистоногих и патогенной микрофлоры коллекционных растений «Дендрария», ранее отсутствовавшие на территории Сочи. Этому способствовало интенсивное антропогенное воздействие на растения при создании современной инфраструктуры города, вызвавшее их угнетение и ослабление и снизившее сопротивляемость вредителям и болезням, а также завоз инвазивных видов с посадочным материалом из Европы.

Ключевые слова. Сочинский «Дендрарий», коллекционные растения, патогенные организмы, вредные членистоногие, микрофлора, инвазивные виды

На сегодняшний день коллекция сочинского «Дендрария» насчитывает около 1700 таксонов древесных и кустарниковых растений, представляющих флоры всех континентов планеты.

Памятник садово-паркового искусства – парк с каждым годом приобретает все большую известность, неизменно привлекая к себе не только жителей города-курорта, но и гостей со всех уголков нашей страны и из-за рубежа. В настоящее время его посещают около 1 млн. человек в год. Все это в большой мере определяет необходимость сохранения коллекции и постоянного поддержания ее в хорошем фитосанитарном состоянии. При организации ухода за растениями очень важны сведения о вредных членистоногих и болезнях. Они необходимы также и при проведении интродукции растений для предотвращения переноса вредителей и патогенных грибов с местных пород на интродуцированные.

На основании исследований патогенных организмов растений «Дендрария» был издан Справочник «Вредные членистоногие и микрофлора коллекционных растений сочинского Дендрария» (на 1 января 1997 г.), в котором приведены сведения о видовом составе вредных насекомых, клещей и грибов на растительных таксонах из 74 семейств [1].

Видовой состав членистоногих представлен в Справочнике 267 видами, возбудителей болезней – 303 видами и формами грибов, отмеченными неоднократно. Все они имеют большую или меньшую хозяйственную вредоносность и в комплексе в значительной мере

определяют фитосанитарное состояние насаждений парка. Снижая декоративность растений, их жизнестойкость, при определенных условиях (систематическом повреждении и поражении, неудовлетворительном уходе) они могут вызвать гибель растений.

Полученные в результате многолетних наблюдений сведения имеют не только практическое, но и большое научное значение, поскольку широкий ассортимент древесных и кустарниковых растений южного региона страны (г. Сочи) неизменно определяет и видовое многообразие патогенных организмов.

Вышеуказанный Справочник постоянно востребован научными сотрудниками в области дендрологии и защиты растений, преподавателями и студентами вузов и других учебных заведений, изучающих декоративное растениеводство, специалистами в области озеленения, агрономами санаториев, садоводами-любителями г. Сочи и других регионов страны.

Учитывая, что видовой состав патогенных организмов любых насаждений не остается постоянным, после выхода Справочника наблюдения за состоянием коллекции "Дендрария" не прерывались и ведутся и в настоящее время.

Инвентаризация видового состава вредных членистоногих и патогенной микрофлоры осуществляется в процессе текущих ежемесячных фитосанитарных обследований, являющихся продолжением выполненных ранее многолетних исследований.

При обследованиях насаждений парка, территория которого разделена на куртины, применяется разработанная нами ранее методика [2]. Используется покуртинный метод: на каждой куртине рендомизированно осматриваются (при их наличии) не менее 3-х экземпляров растений каждого вида (формы). При последующей встречаемости растений одного и того же вида (формы) на других куртинах осмотр производится в случаях резкого отличия этих растений от ранее осмотренных по возрасту, состоянию, условиям произрастания (нижняя или верхняя часть парка, различная экспозиция склона, степень увлажнения почвы на куртине и др.).

Виды и формы растений уточняются в соответствии с каталогами [3-5], а также Материалами инвентаризации коллекционных растений парка.

На осматриваемых растениях выявляется наличие вредных членистоногих и болезней, вызываемых патогенными грибами.

Видовая идентификация проводится по таблицам и изображениям отечественных и зарубежных определителей, а также специализированных ресурсов в информационной сети "Интернет". Используются также и уточняются имеющиеся литературные данные о видовом составе вредителей и болезней растений «Дендрария» прошлых лет.

Данные инвентаризации видового состава вредных членистоногих и патогенной микрофлоры парка последних лет позволили выявить новые виды, в том числе и инвазивные, ранее отсутствовавшие на его территории,

что вызвало практическую необходимость определения их вредоносности для ценных коллекционных растений.

Анализируя причины расширения видового состава патогенных организмов растений “Дендрария” следует отметить, что быстрое и довольно интенсивное проникновение новых инвазивных организмов в сельскохозяйственные угодья, лесные и городские насаждения в настоящее время наблюдается на всей территории РФ. Причины этого объективны и очевидны, они связаны с расширением торгово-экономических связей и возрастающим увеличением объема завоза растительных материалов на территорию нашей страны. Случается то, что повсеместно происходит во всем мире: вместе с растениями, приобретаемыми в других странах, попадают и заселяют новые территории их вредители и болезни, ранее на них отсутствовавшие.

Особенно серьезной проблемой это становится для южного региона страны, в частности, района Большого Сочи, где практически все “пришельцы” неизменно находят для себя прекраснейшие условия для полной адаптации: благоприятный климат и богатую кормовую базу, определяемую наличием широкого круга растений-хозяев.

К этому следует добавить еще один немаловажный фактор, выступивший в последние годы в роли стрессового для городских насаждений и оказавший непосредственное и серьезное воздействие на всю фитосанитарную обстановку в районе Большого Сочи: резкое ухудшение экологических условий, явившееся следствием полномасштабного строительства при подготовки проведения XXII Олимпийских и XI Паралимпийских зимних игр 2014 г.

Как известно, на протяжении последних лет растения подвергались интенсивному антропогенному воздействию в связи с созданием новой, современной инфраструктуры города и проводимым с этой целью строительством. Общее длительное угнетение растений не могло не вызвать их ослабления, что в финале значительно снизило их сопротивляемость вредителям и болезням, в том числе и инвазивным видам. Появлению же новых инвазивных видов в городе в первую очередь способствовал завоз из Италии большого количества посадочного материала, предназначенного для благоустройства и озеленения территорий Основной Олимпийской Деревни и комплекса зданий и сооружений для размещения Олимпийской семьи и Международного Паралимпийского комитета. Вместе с привезенными растениями в Сочи попали и связанные с ними виды дендрофильных насекомых и патогенных микроорганизмов, нашедшие здесь для себя благоприятные климатические условия,

На сегодняшний день к отмеченным нами ранее видам вредителей и болезней [1] добавились новые, в том числе, как уже было отмечено выше, инвазивные виды, успешно адаптировавшиеся на российском черноморском побережье, конкретно - и в сочинском “Дендрарии”. Среди

них в первую очередь следует отметить виды насекомых, ранее отсутствовавшие на древесных и кустарниковых растениях Черноморского побережья, но широко известные в других регионах РФ [6].

Это касается, например, знаменитой американской белой бабочки *Hyphantria cunea* Drury. - давнего опасного вредителя сельскохозяйственных культур, перешедшего в последние десятилетия на лесные и городские насаждения.

Сюда же относится не менее известный западный цветочный (калифорнийский) трипс *Frankliniella occidentalis* Pergande., начинавший свою вредную деятельность в тепличных хозяйствах страны, и в дальнейшем нашедший благоприятнейшие для себя условия в городских насаждениях Сочи.

Появились на растениях парка платановый клоп-кружевница *Corythucha ciliata* (Say), выявленный с 1998 г. на Черноморском побережье; цикадка-бабочка японская *Ricania japonica* Melichar., освоивший район Сочи инвазивный вид, давший в 2013 г. вспышку массового размножения на обширном круге кормовых растений; пекановая листовая филлоксера *Xerophylla notabilis* Perg., ранее отсутствовавшая на кариин илинойской; цитрусовая, или пушистая подушечница *Chloropulvinaria aurantii* Skll. на олеандре обыкновенном.

Особо следует выделить новые для территории Европейской части России инвазивные виды, не включенные в Список адвентивных растительноядных насекомых [6], не отмечавшиеся ранее, но появившиеся в настоящее время на российском Черноморском побережье.

В первую очередь это касается самшитовой огнёвки *Cydalima perspectalis* Walker (Lepidoptera, Crambidae). Вредитель был завезён в 2012 г. из Италии с самшитом вечнозеленым *Buxus sempervirens* L., форма "Шар". Впервые гусеницы огнёвки были обнаружены на нём в конце сентября в Питомнике временного содержания посадочного материала, предназначенного для озеленения территории Основной Олимпийской Деревни. В 2013 г. началось массовое распространение самшитовой огнёвки в городских насаждениях Большого Сочи, в том числе и сочинском "Дендрарии" (рис. 1). В середине лета гусеницы нанесли сильные повреждения декоративным посадкам самшита вечнозелёного *Buxus sempervirens* L., вызвав почти полную их дефолиацию и последующее стремительное усыхание. Полностью утратившие эстетическую привлекательность, вечнозелёные кустарники представляли собой изуродованные бордюры из оголённых скелетных ветвей, заплетённых паутиной, выделяемой гусеницами.

В 2014 г. все посадки самшита в Сочи, включая самшиты балеарский и колхидский, были почти 100% дефолированы (рис. 2).

В июле 2012 г. на лириодендроне тюльпаноносном (тюльпановом дереве) обнаружена тля *Illinoia (Macrosiphum) liriodendri* Monell. (Hemiptera, Aphididae). Степень заселения растений достигала IV баллов.

По имеющимся сведениям через морские порты в Сочи проникла цикадка белая (меткальфа), или цитрусовая *Metcalfa pruinosa* Say (Hemiptera, Flatidae). В 2014 г. она наблюдалась в сочинском «Дендрарии» на различных декоративных растениях, повреждая в значительной степени гардению жасминовидную, гибискус гибридный, калину лавровую, камелию японскую, коричник камфорный, платан кленолистный, смолосемянник мелколистный, спирею х Бумальда.



Рис. 1 - Кусты самшита вечнозеленого 'Полукустарникового' *Vuxis sempervirens* L. 'Suffruticosa', поврежденные самшитовой огнёвкой *Cydalima perspectalis* Walker (сочинский «Дендрарий», июль 2013 г.)



Рис. 2 - Кусты самшита колхидского *Vuxis colchica* Rojark., поврежденные самшитовой огнёвкой *Cydalima perspectalis* Walker (сочинский «Дендрарий», октябрь 2014 г.)

В 2013 г. впервые отмечены лагестремиевая тля *Tinocallis kahawaluokalani* Kirkaldy (Hemiptera, Aphididae), повреждающая лагестремию индийскую, робиниевая верхнесторонняя минирующая моль, или белоакациевая паректопа *Parectopa robinella* Clem. (Lepidoptera, Gracillariidae) и белоакациевая листовая галлица *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman) (Diptera, Cecidomyiidae), наносящие ощутимые повреждения робинии лжеакации, или белой акации.

Одной из причин усыхания самшитов вечнозеленого и колхидского явился патогенный сумчатый гриб *Cylindrocladium buxicola* Henricot (Ascomycota, Nectriaceae), ранее в районе Сочи отсутствующий.

Такова обобщенная, но далеко не полная информация о старых и новых инвазивных растительноядных насекомых на Черноморском побережье.

Сложившаяся в городе ситуация, особенно с таким агрессивным видом, как самшитовая огнёвка, охарактеризована уже как катастрофическая, она вызвала большую тревогу и беспокойство широкой общественности, поскольку возникла угроза исчезновения вечнозеленого реликта.

Приведем цитату из статьи, опубликованной в № 38 (494) “Народной газеты Сочи” в октябре 2014 г.: “В настоящее время становится тревожно ... за ценные и редкие культуры, которые могут пострадать от нашествия иностранных вредителей, различными способами оккупирующих нашу территорию. Мы, конечно, не можем отследить и пресечь все пути транзита вредителей (их великое множество). Но что касается контроля посадочного материала, то здесь ситуацию можно было бы исправить с помощью системы карантинных питомников, которые существовали в советское время. К сожалению, эта система сейчас везде по стране разрушена.

В условиях возросшего торгово-экономического обмена между странами проникновение насекомых на новые территории приобретает всё большую скорость. Обмен вредителями – процесс зачастую неконтролируемый, возникающий в местах ведения масштабной человеческой деятельности, и искать виновных здесь не стоит”. Яркой иллюстрацией сказанного явилась именно такая масштабная деятельность при подготовке Сочи к Олимпиаде 2014 г.

Учитывая, что новые инвазивные виды практически успешно адаптировались в нашем регионе, необходима перманентно действующая система мероприятий, направленных на предотвращение дальнейшего их расселения, на снижение вредоносности этих видов до хозяйственно-неощутимого уровня. Она должна включать в себя, на наш взгляд, следующие основные моменты:

- агротехнические профилактические мероприятия, повышающие жизнестойкость растений;
- использование местного посадочного материала;

- соблюдение правил внешнего и внутреннего карантина, создание карантинных питомников;

- фитосанитарный мониторинг, заключающийся в обследовании состояния растений, выявлении и идентификации вредных дендрофильных насекомых, изучении их экологических особенностей;

- при необходимости в чрезвычайных ситуациях, как это сложилось с самшитовой огнёвкой – истребительные мероприятия, однако эффективные химические и биологические обработки на особо охраняемых природных территориях, которые являются резерватами вредителя, запрещены. Остаются только механические и биологические методы борьбы, не всегда эффективные и приемлемые в конкретных условиях.

Литература

1. Ширяева Н.В. Вредные членистоногие и микрофлора коллекционных растений Сочинского “Дендрария” (на 1 января 1997 года) (Справочник) / Сост. Н.В. Ширяева, Т.Д. Гаршина. – Сочи: НИИГорлескол, 1998. – 60 с.

2. 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.

3. Истратова О.Т. Аннотированный каталог растений коллекционных насаждений парка “Дендрарий” НИИГОРЛЕСЭКОЛ (на 1 января 1989 года) / О.Т. Истратова. – Сочи: НИИГОРЛЕСЭКОЛ, 1992. – 136 с.

4. Карпун Ю.Н. Декоративная дендрология Северного Кавказа / Ю.Н. Карпун. – СПб, 2005. – 392 с.

5. Карпун Ю.Н. Декоративная дендрология Северного Кавказа / Ю.Н. Карпун, С.Б. Криворотов. – Краснодар, 2009. – 471 с.

6. Масляков В.Ю. Адвентивные (инвазионные) растительные насекомые на территории России. (Аннотированный список видов Европейская часть России) / В.Ю. Масляков, С.С. Ижевский. – М.: ИГРАН, 2010. – 124 с.