

О ПУТЯХ ЗАЩИТЫ И СОХРАНЕНИЯ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ И КОЛЛЕКЦИОННЫХ РАСТЕНИЙ СОЧИНСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА ОТ ИНВАЗИВНЫХ ОРГАНИЗМОВ

Ширяева Наталья Владленовна

д.б.н., главный научный сотрудник
ФГБУ «Сочинский национальный парк», Сочи
natshir@rambler.ru

Аннотация. Проанализирована ситуация, сложившаяся в Сочинском национальном парке в связи с появлением на его территории новых опасных инвазивных и карантинных видов насекомых-вредителей, завезенных с посадочным материалом из европейских питомников. Наносимый инвазивными насекомыми ущерб, опасность потери ценных лесных насаждений, коллекционных растений дендропарков, и, в первую очередь, уникальных и редких, требуют проведения защитных мероприятий, сопряженных на ООПТ с большими проблемами, вызванными законодательными запретами. Предложены конкретные пути защиты и сохранения лесных и коллекционных растений от инвазивных организмов в Сочинском национальном парке.

Ключевые слова: биологические препараты, восточная каштановая орехотворка, Дендрарий, дендрологический парк, инвазивные виды, насекомые-вредители, ООПТ, пестициды, самшитовая огневка, редкие растения, Сочинский национальный парк, энтомофаги, Южные культуры.

Появившиеся на территории Сочинского национального парка (СНП) новые опасные инвазивные и карантинные виды насекомых-вредителей, завезенные из европейских питомников с посадочным материалом, представляют серьезную угрозу сохранению лесных реликтовых видов растений, редких и уникальных коллекционных растений, произрастающих в России только во всемирно известных дендропарках «Дендрарий» и «Южные культуры», биоразнообразию СНП в целом. Фитосанитарная ситуация, сложившаяся на сегодня в лесных и парковых насаждениях СНП, требует немедленного принятия радикальных мер по организации интегрированной системы их защиты и спасения.

Широко известная печально закончившаяся история с самшитовой огневкой *Cydalima perspectalis* Walker, завезенной на территорию г. Сочи в 2012 г. и проникшей в 2014 г. в аборигенные леса СНП, остро обнажила проблему сохранения насаждений на ООПТ федерального значения при угрозе массовой гибели растений. Следствием запрета федеральным

законодательством и МПР РФ применения на ООПТ химических и биологических пестицидов и не принятия радикальных мер по защите лесных насаждений самшита колхидского *Buxus colchica* Pojark – третичного реликта, внесенного в Красные книги РФ, Краснодарского края, Республик Адыгея и Южная Осетия, явилась его гибель на площади 1897.6 га (от общей площади 2342 га).

В насаждениях каштана посевного, или съедобного *Castanea sativa* Mill., широко применяемой и технически ценнейшей породы, известнейшего медоноса, произрастающего в России только на Северном Кавказе и в основном (более 75%) на Черноморском побережье, в т.ч. в СНП, в 2016 г. был впервые обнаружен опасный карантинный вредитель – восточная каштановая орехотворка *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, отсутствующая на остальной территории РФ. Площадь ее очагов в СНП составила 1175,4 га.

Одна из главных лесообразующих пород – каштан посевной произрастает в СНП (по сведениям материалов лесоустройства 2007 г.) на площади 22351,2 га. Около трети деревьев (33,3%) еще десятилетие назад характеризовались нами как усыхающие (Ширяева, Гаршина, 2008). Появление в сочинских каштанниках, произрастающих на высоте от 200 до 800 м над уровнем моря, имеющих возраст от 80 до 200 лет, уже и без того сильно ослабленных и усыхающих, нового вредителя, личинки которого (фаза, с которой обычно осуществляется борьба) развиваются скрыто, внутри твердых деревянистых галлов, поставило в повестку дня очередную сложнейшую проблему защиты каштана от этого насекомого.

Управлением Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Краснодарскому краю и Республике Адыгея на территории СНП был введен карантинный фитосанитарный режим по карантинному объекту – восточная каштановая орехотворка с предписанием проведения истребительных мероприятий разрешенными к применению инсектицидами в соответствии с «Государственным каталогом пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ». Однако, проблема, как и в случае с самшитовой огневкой, осложнилась не только тем, что в Государственном каталоге нет препаратов, разрешенных для использования против этого вредителя, но и запретом применения на ООПТ любых пестицидов.

Усугубляет ситуацию и тот факт, что для Черноморского побережья Кавказа данный вредитель представляет серьезную опасность в связи с отсутствием в новом для него ареале природных факторов, регулирующих его численность. Мировой опыт показывает, что в борьбе с данным

вредителем каштана посевного эффективен энтомофаг *Torymus sinensis* (Гниненко, Мелика, 2011), но в соответствии с 33-ФЗ от 14.03.1995 (редакция, действующая с 01.01.2019) «Об особо охраняемых природных территориях», на ООПТ «запрещается интродукция живых организмов в целях их акклиматизации».

Способов борьбы с восточной каштановой орехотворкой в настоящее время в России не существует, проблема с новым карантинным инвайдером на территории СНП на сегодняшний день остается не решенной, что чревато повторением трагедии с реликтовым самшитовым лесом, охарактеризованной прессой как «проклятие реликтового леса» (Лесняк, 2015).

Высоко агрессивные инвайдеры представляют угрозу и для редких и уникальных коллекционных растений, имеющих в России только в сочинских дендропарках.

Всемирно известные сочинские дендрологические парки «Дендрарий» и «Южные культуры» – произведения ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства, объекты культурного наследия федерального и регионального значения, также являются особо охраняемыми природными территориями федерального значения, созданными, согласно 33-ФЗ «для формирования специальных коллекций растений в целях сохранения растительного мира и его разнообразия».

Растительные коллекции дендропарков представлены в «Дендрарии» 1815-ю, парке «Южные культуры» – 665 видами и формами древесных и кустарниковых растений мировой флоры (Солтани и др., 2014, 2016). Их фитосанитарное состояние постоянно определяет обширный комплекс дендрофильных насекомых и возбудителей болезней. Количество видов насекомых, неоднократно отмеченных на растениях парка и имеющих хозяйственную вредоносность, за два десятилетия возросло и составляет 283 вида, возбудителей болезней – 278 видов (Ширяева, 2017).

В последние годы в дендропарках появились новые инвазивные виды насекомых, в т.ч. и карантинные, также проникшие в Сочи с посадочным материалом из европейских питомников: тля *Illinoia liriodendri* Monell на лириодендроне тюльпаноносном *Liriodendron tulipifera* L.; лагерстремиевая тля *Tinocallis (Sarucallis) kahawaluokalani* Kirkaldy на лагерстремии индийской *Lagerstroemia indica* L.; самшитовая огневка *Cydalima perspectalis* Walker на различных видах самшита; робиниевая верхнесторонняя минирующая моль, или белоакациевая паректопа *Parectopa robiniella* Clem. и белоакациевая листовая галлица *Obolodiplosis robiniae* (Haldeman) на робинии лжеакации, или белой акации *Robinia*

pseudoacacia L.; офелимус *Ophelimus maskelli* Ashmead и гликаспис, или эвкалиптовая листоблошка *Glycaspis brembicomblei* Moor. на *Eucalyptus* sp.; красный пальмовый долгоносик *Rhynchophorus ferrugineus* Oliv., приведший к гибели 103-летний финик канарский *Phoenix canariensis* Chabaud в центральной исторической части парка «Дендрарий»; клоп дубовая кружевница *Corythucha arcuata* Say на различных коллекционных видах дубов. Восточная каштановая орехотворка, появившаяся в 2016 г. в лесных насаждениях, в 2018 г. уже повреждала каштан посевной в парке «Южные культуры», в 2019 г. – в «Дендрарии».

Наличие в регионе условий для успешной адаптации инвазивных видов – благоприятного климата и богатой кормовой базы послужило дальнейшему их расселению. Из городских насаждений фитофаги успешно переселялись и продолжают переселяться на коллекционные растения дендропарков, находящихся в черте города и непосредственной близости от городских посадок. Все фитофаги высоко агрессивны, круг их кормовых растений в парках расширяется.

Особую угрозу насекомые-инвайдеры представляют для редких и уникальных растений, способных произрастать в единственной субтропической зоне РФ и имеющихся только в сочинских дендропарках. В «Дендрарии» уникальные виды составляют 10% коллекции, парке «Южные культуры» 8% видов – уникальные, 21% – ботанические редкости. Многие виды представлены единичными экземплярами (Солтани и др., 2014, 2016).

Наносимый инвазивными насекомыми ущерб, опасность потери любых коллекционных растений и, в первую очередь, уникальных и редких, требуют проведения защитных мероприятий, что на особо охраняемых природных территориях сопряжено с большими проблемами.

Применение пестицидов, интродукция живых организмов в целях их акклиматизации запрещены. Биологические способы защиты растений, ограниченные законодательством, при использовании их в «чистом» виде не могут сдерживать нарастающую численность вредных насекомых и снизить ее до хозяйственно-неощутимого уровня, что доказано на примере СНП при попытках их использования против фитофагов-инвайдеров.

С 2012 г. в парках отмечены также и новые возбудители болезней – грибы из класса Ascomycota: опасный возбудитель пятнистости листьев и побегов самшита вечнозеленого *B. sempervirens* L. – *Cylindrocladium buxicola* Henricot и *Guignardia aesculi* (Peck) V.B. Stewart., вызывающий бурую пятнистость листьев конского каштана *Aesculus hippocastanum* L.

Согласно существующим Положениям о парках «Дендрарий» и «Южные культуры» (Положение, 2016, 2015), их основной задачей является

«... сохранение и обогащение коллекций живых аборигенных и экзотических растений (особенно редких и исчезающих видов)».

Необходимость охраны редких и исчезающих растений подчеркивается и в Конвенции о биологическом разнообразии, ратифицированной РФ (Рио-де-Жанейро, 5 июня 1992 г.).

Тем не менее, к 2019 г. реалии таковы, что количество отмерших редких и уникальных растений составило в парке «Южные культуры» 6% растений, имеющихся только в парке «Южные культуры» и отсутствующих в парке «Дендрарий», – 5,2%, коллекционных растений в парке «Дендрарий» – 1,6%. Из коллекции дендропарка «Южные культуры» выпали 2 редких вида самшита – Харланда *Buxus harlandii* Hance и вечнозеленый ‘Золотистый плакучий’ *Buxus sempervirens* L. cv. *Aureopendula*, полностью уничтоженных самшитовой огневкой (Ширяева, 2018).

На сегодняшний день эффективные методы борьбы с вредителями и болезнями, которые можно было бы применить в сочинских дендрологических парках, отсутствуют. Использование химического метода на ООПТ недопустимо, а биологические способы защиты растений, ограниченные рамками законодательства, при использовании их в «чистом» виде не эффективны и не могут снизить численность вредных организмов до хозяйственно-неощутимого уровня (Ширяева, 2017).

В сложившейся критической ситуации во избежание повторения трагедии, случившейся с самшитом колхидским, гибели редких и уникальных видов коллекционных растений парков «Дендрарий» и «Южные культуры», ценных лесных насаждений, таких, как каштан посевной, нами предлагаются обоснованные, необходимые и целесообразные пути и способы их защиты и сохранения.

Из раздела «Пестициды» «Государственного каталога пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации» следует вывести микробиологические препараты на основе спорообразующих кристаллоносных энтомопатогенных бацилл группы *Bacillus thuringiensis*, поскольку они «не имеют специфического запаха, не отпугивают насекомых, не повреждают растений, практически не опасны для людей и животных» (Воронцов и др., 1991).

Еще в 2012 г. на заседании «круглого стола» в Государственной Думе после обсуждения актуальных проблем развития системы ООПТ и защиты лесов РФ отмечалось, что «законодательный запрет на применение биологических способов борьбы с болезнями и вредителями лесов в защитных лесах, в т. ч. в лесах, расположенных на землях ООПТ, не всегда

эффективен, поскольку биологические препараты в ряде случаев незаменимы и являются щадящими по отношению к окружающей среде». Правительству РФ, Федеральному Собранию РФ было рекомендовано внести в лесное законодательство изменения в части «снятия запрета на применение биологических способов борьбы с болезнями и вредителями лесов в защитных лесах, в т. ч. в лесах, расположенных на землях ООПТ» (Газета «Зеленый мир. Экология: проблемы и программы, 2012), однако изменения внесены не были, запрет не снят.

Необходимо разработать нормы, которые:

- позволят в критических ситуациях при инвазиях опасных насекомых-вредителей во избежание невосполнимых потерь исключить из строгого запрета законодательством использование пестицидов на ООПТ и ориентироваться на интегрированные методы защиты с «адресным» (точечным) использованием «мягких» биохимических инсектицидов, например, на основе авермектинов (Фитоверм КЭ), быстро разлагающихся в окружающей среде;

- разрешат на ООПТ применение микробиологических препаратов для подавления численности опасных насекомых-вредителей, представляющих угрозу сохранению растений;

- разрешат в критических ситуациях с целью защиты растений (а не интродукции) использование на ООПТ специализированных видов энтомофагов, для снижения численности опасных и карантинных видов насекомых.

В каждом конкретном случае решение о применении биохимических или биологических препаратов, выпуске энтомофагов, следует принимать исходя из оценки угрозы сохранения реликтовых, узкоэндемичных, знаковых видов растений на ООПТ и в биоразнообразии в целом.

Необходимо приступить к разработке комплекса мер по восстановлению самшита колхидского в местах его естественного произрастания, начав подготовку посадочного материала методом черенкования для создания сети компенсационных посадок самшита колхидского под пологом леса с учетом оценки мест высадки по технической доступности проведения защитных мероприятий.

При включении в Перечень карантинных организмов новых видов соответствующие научные организации одновременно должны приступать к разработке мер защиты растений от этих видов с учетом всех правовых норм.

Для дальнейшего предотвращения проникновения на территорию города Сочи новых инвазивных видов насекомых-вредителей и

возбудителей заболеваний растений следует воссоздать муниципальный карантинный питомник.

Очень важно начать проведение исследований по разработке биологических средств борьбы против наиболее опасных инвазивных вредителей и технологий их применения, а также поиску потенциальных природных врагов, способных сдерживать рост популяций инвайдеров.

Для каштана посевного должна быть разработана комплексная система его сохранения на базе применения специализированных энтомофагов восточной каштановой орехотворки и использования внутривидового инъектирования, как наиболее безопасного и надежного способа внесения пестицидов для защиты от орехотворки и крифонектриевого некроза.

В «Положение о дендрологическом парке федерального значения «Дендрарий» (2016) и «Положение о дендрологическом парке федерального значения «Южные культуры» (2015) должно быть внесено дополнение о том, что на их территории допускается применение препаратов, включенных в «Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории РФ» для защиты растений от насекомых-вредителей и болезней.

Необходимо разрешить применение пестицидов для защиты растений в «Питомнике по выращиванию аборигенных, редких и исчезающих видов древесно-кустарниковых растений Западного Кавказа».

Применение средств защиты растений нанесет гораздо меньший ущерб биоразнообразию, чем ущерб, вызванный массовым размножением вредителей, приводящих к уничтожению уникальных экосистем.

Список использованных источников

Воронцов А.И., Мозолевская Е.Г., Соколова Э.С. Технология защиты леса. М.: Экология, 1991. 304 с.

Гниненко Ю.И., Мелика Ж.Г. Каштановая орехотворка *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu – новый опасный вредитель каштана посевного. Пушкино: ВНИИЛМ, 2011. 14 с.

Лесняк А. Проклятие реликтового леса // Кот Шредингера. 2015. № 10 (12). С. 61–67.

Положение о дендрологическом парке федерального значения «Дендрарий», утв. приказом МПР России от 25 апреля 2016 года № 261.

Положение о дендрологическом парке федерального значения «Южные культуры», утв. приказом Минприроды России от 2 декабря 2015 года № 523.

Солтани Г.А., Анненкова И.В., Карпун Ю.Н. Кувайцев М.В. Растения дендропарка «Южные культуры». Аннотированный каталог. Сочи: ФГБУ «Сочинский национальный парк», 2014. 60 с.

Солтани Г.А., Анненкова И.В., Орлова Г.Л., Егошин А.В. Коллекционные растения сочинского «Дендрария». Аннотированный каталог. Сочи: ФГБУ Сочинский национальный парк, 2016. 172 с.

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.

Ширяева Н.В. Проблемы защиты коллекционных растений сочинских парков «Дендрарий» и «Южные культуры» от вредных насекомых и болезней. Роль ботанических садов и дендрариев в сохранении, изучении и устойчивом использовании разнообразия растительного мира = Role of Botanical Gardens and Arboreturns in conservation, investigation and sustainable using diversity of the plant world: материалы Международной научной конференции, посвященной 85-летию Центрального ботанического сада Национальной академии наук Беларуси (г. Минск, 6–8 июня 2017 г.). В 2 ч. Ч. 2 / Национальная академия наук Беларуси; Центральный ботанический сад; редкол.: В.В. Титок [и др.]. Минск: Медисонт, 2017. С. 441–444.

Ширяева Н.В. Фитосанитарное состояние редких и уникальных растений сочинского парка «Южные культуры». / Устойчивое развитие особо охраняемых природных территорий. Том 5. Сборник статей V Всероссийской научно-практической конференции (10–12 октября 2018 г., Сочи). Сочи: ГКУ КК «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности», Донской издательский центр, 2018. С. 356–365.

Ширяева Н.В., Гаршина Т.Д. Рекомендации по улучшению лесопатологического состояния в лесах Сочинского национального парка. Сочи: ФГУ «НИИгорлесэкол», 2008. 135 с.

Газета «Зеленый мир. Экология: проблемы и программы, 2012. URL: <http://zmdosie.ru/resursy/les/1287-pravovoe-obespechenie>.