

УДК 632.93:635.95

## ЗАЩИТА ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДНЫХ ОРГАНИЗМОВ В КРУПНОМ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ

Ольга Дмитриевна Филипчук

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии» (ФГБНУ ВНИИФ)  
143050, Россия, Московская область, Одинцовский район, р.п. Большие Вязёмы,  
ул. Институт, владение 5  
o.d.fil@yandex.ru

Природно-ресурсный потенциал оздоровительного комплекса характеризуется многообразием декоративных растений парков, скверов, газонов, клумб и цветников. Они выполняют как эстетическую функцию, украшая территорию здравницы, так и важные санитарные функции, поглощая пыль, освежая воздух и снижая уровень шума. Защита декоративных растений от вредных организмов в крупном оздоровительном комплексе построена на интеграции карантинного, профилактического, агротехнического и биологического методов. Комплекс защитных мероприятий позволяет сдерживать распространение вредных видов, и безопасен для природной среды. Кроме того, он обеспечивает повышенную обильность и продолжительностью цветения декоративных культур, что создаёт дополнительный комфорт для отдыхающих в здравнице.

**Ключевые слова:** защита растений; оздоровительный комплекс; карантинный; профилактический; агротехнический; биологический методы.

### Введение

Неотъемлемой частью современного оздоровительного комплекса (ОК) являются разнообразные декоративные насаждения парков, скверов, газонов, клумб и цветников. Растения ОК не только украшают его территорию, но и выполняют важные функции: эстетическую – обостряют зрение, слух, осязание, обоняние, вкус; пробуждают положительные эмоции, снимают стресс; и санитарную – поглощают пыль, освежают воздух, снижают уровень шума. Доминантой ландшафта ОК являются древесные растения, вокруг которых группируют кустарники, многолетние и однолетние цветочно-декоративные культуры.

В естественных экосистемах фитоценозы формируются в прямой зависимости от конкретных почвенно-климатических условий. В искусственных системах они нуждаются в специальных мерах по поддержанию их устойчивости и продуктивности. Ландшафт ОК формируется с учётом следующих экологических принципов: адаптивности (адекватности) растений среде произрастания; дифференциации (учёта) факторов влияния; экологической обусловленности растений; комплексной защиты растений [1].

Особое значение в условиях здравницы приобретает комплекс защитных мероприятий. Химический метод имеет объективные ограничения, и должен применяться только в питомниках и оранжереях, где выращивается посадочный материал для озеленения территории ОК. Поэтому цель исследований заключалась в построении эффективной и безопасной системы защиты декоративных растений от вредных организмов на территории крупного санаторно-курортного комплекса.

### Объекты и методы исследования

Разработку системы защитных мероприятий совместно с комплексом работ по благоустройству и озеленению объектов проводили сотрудники ООО «Русский букет» на территории Федерального Государственного Унитарного предприятия

«Оздоровительный комплекс «Дагомыс» в 2002–2012 гг. Реконструкция охватывала природный ландшафт, площадью 22 га (из них газоны – 16 га), пляжную зону (1,8 км), архитектурный ансамбль из 20 объектов. Система защитных мероприятий в ОК строилась на интеграции основных методов: карантинного, профилактического, агротехнического и биологического.

### Результаты и обсуждение

*Химический метод защиты* растений в курортной зоне имеет объективные ограничения. Поэтому инсектициды, фунгициды и другие агрохимикаты для защиты посадочного материала применялись за пределами ОК «Дагомыс». Оранжереи компании «Русский букет», где выращивался посадочный материал, находятся в п. Молдовка (г. Сочи) и г. Краснодар. Использовали химические препараты разных классов, разрешённые к применению на территории РФ против гнилей рассады (фузариоз (*Fusarium* spp.), фитофтороз (*Phytophthora* spp.), ризоктониоз (*Rhizoctonia solani* Khn.), слизней (*Deroceras* spp.) и сосущих вредителей: тли (*Aphididae*), трипсы (*Thripidae*), мучнистые червецы (*Pseudococcidae*), щитовки (*Diaspididae*), белокрылки (*Aleyrodidae*), цикадки (*Cicadellidae*).

*Карантинный метод* защиты декоративных насаждений на территории ОК «Дагомыс» основан на обязательном соблюдении распоряжений и указаний карантинной службы. Кроме того, в ОК был организован свой постоянный внутренний карантин, включающий выявление, ограничение и ликвидацию очагов размножения вредных видов, уже проникших на территорию здравницы.

*Профилактический метод* защиты растений в условиях ОК включал в себя использование здорового посадочного материала, выращивание видов и сортов декоративных растений, устойчивых к воздействию неблагоприятных факторов (в особенности к вредным организмам); своевременное проведение всех уходных работ (прополки, поливы, притенение, обрезки, косьба и др.). Это позволило создавать условия, при которых растения отличались повышенной декоративностью и устойчивостью к болезням и вредителям.

В ОК «Дагомыс» газоны размещаются на площади около 16 га. Причём, они представляют собой природный фитоценоз, включающий эндемики: виды овсяницы (*Festuca* spp.) и ползучий (белый) клевер (*Trifolium repens* L.). Автоматизированный полив газонов невозможно организовать, ввиду сложной конфигурации участка (крутизна склонов, рассечённый рельеф местности, размещение объектов) и низкого дебета воды в скважинах. Поэтому своевременная стрижка газонов стала оптимальным способом поддержания их естественного травостоя и одним из способов уничтожения сорной и нежелательной растительности. Карантинные и злостные виды сорняков уничтожали вручную, до скашивания.

Подбор растений для ОК является основным и в фитодизайне, и в системе защитных мероприятий. При реконструкции ОК «Дагомыс» на территории были сохранены все хвойные растения: секвойи *Sequoia* sp., ели *Picea* sp., сосны *Pinus* sp., кипарисы *Cupressus* sp., можжевельники *Juniperus* sp., кедры *Cedrus* sp., туи *Thuja* sp. и др. Среди лиственных деревьев и кустарников была произведена следующая замена: боярышника *Crataegus* sp. – на берёзы *Betula* sp., калины *Viburnum* sp. – на рябину *Sorbus* sp., сирени *Syringa* sp. – на витекс священный *Vitex agnus-castus* L., чубушников *Philadelphus* sp. – на спиреи *Spirea* sp., акации ленкоранской *Albizia julibrissin* Durazz. – на барбарисы *Berberis* sp.

Выбор и замена культур осуществлялась по требованиям к условиям произрастания (тип почвы, количество влаги, уровень освещённости и температуры), по их влиянию на человека (аллергенность пыльцы, фитонцидность) и по устойчивости

к вредным организмам. Размещение растений на территории ОК проводилось с обязательным учётом: розы ветров; загазованности местности; биологических и морфологических особенностей растений; взаимоотношений между ними (симбиоз, комменсализм, аллелопатия и др.); расположения подземных и надземных коммуникаций комплекса; близости моря, водоёмов, бассейнов и населённых пунктов. Виды растений, подобранные для ландшафта ОК не нарушали отношения, сложившиеся между другими компонентами фитоценоза.

При формировании цветочной клумбы основная задача это обеспечить её постоянное цветение. Также имеет значение фактура, высота, габитус растений, их цвет. Из декоративных растений подбирали летники, двулетники и многолетники с разными сроками цветения, но с одинаковыми требованиями к условиям произрастания (кислотность и влажность почвы, освещённость, температура). Например: на солнечной клумбе в мае-июне зацвели ирисы (*Iris* L.) и гвоздика турецкая (*Dianthus barbatus* L.), в июне-июле – кореопсисы (*Coreopsis* L.) и розы (*Rosa* L.), а в августе-сентябре – гибискус (*Hibiscus* L.).

При озеленении теневого участка ОК также использовали растения с одинаковыми требованиями к условиям среды: седум едкий (*Sedum acre* L.), как почвопокровную культуру, можжевельники (*Juniperus* L.) и герань (*Geranium* L.) как основу композиции, фикус карликовый (ползучий) (*Ficus pumila* L.), как «живую изгородь», лаванду (*Lavandula* L.) и львиный зев (*Antirrhinum* L.) для заполнения вазонов. Все эти декоративные растения не только оказались оптимально совместимы, но и положительно влияли друг на друга, что обеспечило их активный рост и развитие. Уходные работы за таким участком не требовали особых усилий (рис. 1 а и б).



Рис. 1 Озеленение теневого участка оздоровительного комплекса:  
а) через 1 месяц после закладки; б) через 2 месяца после закладки.

*Агротехнический метод* является вторым по значимости для защиты растений здравницы. Правильно построенный комплекс агромероприятий предотвращает массовое размножение вредных видов и уменьшает их вредоносность. Он включал в себя уничтожение сорной и нежелательной растительности; сбор и уничтожение имаго вредителей, паутинных гнезд, кладок яиц; вырезку пораженных побегов и растений (источников инфекционных заболеваний); постройку механических преград (заградительных канавок), развешивание ловчих поясов для вредителей; корчёвку пней; удаление плодовых тел грибов-трутовиков; лечение ран и пломбирование дупел. Рыхление и мульчирование почвы, поливы, отвод излишней влаги, подрезка и стрижка древесных насаждений – способствовали выращиванию здоровых, сильных растений, восстановлению их нормальных функций и устранению дефектов роста.

Обеспечение растений элементами питания в соответствии с их потребностями, ускоряет рост и развитие растений, что приводит к расхождению во времени чувствительных фаз растений и периода наибольшей активности вредителей. Система питания растений в ОК «Дагомыс» состояла из двух этапов: подбора (или формирования) почвогрунта для растения или группы растений, и разработки схемы питания растений, состоящей из основного удобрения и подкормок с макро и микроэлементами.

Почвогрунт подбирали в зависимости от потребностей растений, их количества и продолжительности активной вегетации. Он должен обладать: высокой влагоёмкостью, нейтральной реакцией среды (или близкой к ней), оптимальной обеспеченностью питательными элементами, доступными формами макро- и микроэлементов и не содержать токсичных примесей. Несмотря на огромное количество почвогрунтов, сложно подобрать подходящий субстрат. Компания «Русский букет» разработала и запатентовала рецептуру почвогрунта из табачной пыли для цветочно-декоративных и овощных культур [2, 3].

Для каждого типа растений (деревья, кустарники, полукустарники и др.), в ОК разработана своя индивидуальная система питания. Лиственные деревья и кустарники обеспечивали основным комплексным питанием при пересадке, а затем – дополнительным: весной, при набухании почек и во время цветения. Если они расположены на газонах, которые удобрялись 2–4 раза за сезон, то дополнительных подкормок не проводили. Учитывали, что хвойные растения не нуждаются в обильных и частых подкормках, т.к. способны самостоятельно обеспечить себя питанием. Особую осторожность соблюдали при подкормке карликовых сортов. От избыточного питания, или слишком плодородной почвы они быстро теряют характерную форму.

После скашивания газонов вносили раскислённый торф с семенами трав. Цветочные клумбы удобряли 2 раза за сезон, используя в основном хелатные формы удобрений, которые слабо вымываются. В условиях ОК «Дагомыс» встречается несколько типов почв (бурые и серые лесные, желтозёмы, краснозёмы), поэтому для повышения эффективности удобрений 1 раз в 2 года почвы подвергали раскислению.

Для сохранения влаги при выращивании декоративных культур в ОК «Дагомыс» использовали несколько приёмов. Это применение почвопокровной культуры, мульчирование почвы, выкладывание клумбы камнями, замена широколистных растений узколиственными и суккулентами. Мульчирование почвы выполняли различными материалами: каменной крошкой, скорлупой орехов, корой, и даже скошенной травой. Наилучший эффект достигается при совместном применении камней и мульчирования почвы корой (рис. 2).



Рис. 3 Мульчирование почвы камнями и корой на участке ОК с хвойниками

Кроме того, почвопокровная культура является эффективным способом борьбы с сорной растительностью. При использовании для озеленения вербейника монетолистного (*Lysimachia nummularia* L.) сорнякам сложно конкурировать с ним. Причём это растение одинаково хорошо растёт и на солнечных клумбах, и на теневых участках (рис. 3).



Рис. 3 Почвопокровная культура вербейник монетолистный (*Lysimachia nummularia* L.)

*Биологический метод* защиты растений имеет некоторую специфику в условиях ОК. Классический биометод, основанный на использовании естественных врагов вредных видов, имеет объективные ограничения по применению в разгар курортного сезона. На территории ОК проблематично проводить обработки микробиологическими препаратами, а также заниматься колонизацией и выпуском энтомофагов. Поэтому основными стали мероприятия по привлечению и сохранению хищных насекомых и птиц, которые контролируют численность тлей, трипсов, щитовок и гусениц чешуекрылых (*Lepidoptera*) вредителей.

Одним из наиболее приемлемых способов защиты декоративных растений является привлечение энтомофагов: галлиц (*Cecidomyiidae*), браконид (*Braconidae*) афидиид (*Aphidiidae*) и др. Для этого на клумбах, цветниках и газонах высаживают растения-нектароносы. В качестве таких нектароносов в ОК «Дагомыс» выращивали многолетние луки (*Allium* L.), лаванду (*Lavandula* L.), клевер (*Trifolium* L.), котовник (*Nepeta cataria* L.), душицу (*Origanum vulgare* L.) и др. Газон, сформированный из злаковых трав (сем. *Poaceae*) и белого клевера, обладает репеллентным эффектом для клещей (*Acariformes*). Устройство искусственных гнёзд, домиков для птиц, сохранение муравейников, особенно с лесными муравьями (*Formicidae*), также способствует снижению численности вредных видов. Птицы активно уничтожают различных гусениц, а лесные муравьи – мучнистых червецов.

Другим эффективным способом биологической защиты декоративных культур от сосущих вредителей является локальное применение настоев из пряно-ароматичных

растений, таких как: горчица (*Sinapis L.*), перец (*Piper L.*), полынь (*Artemisia L.*), сосна (*Pinus L.*), тысячелистник (*Achillea L.*), лук, чеснок (*Allium L.*) лаванда (*Lavandula L.*), табак (*Nicotiana tabacum L.*), и др. При этом возможно достичь желаемого защитного эффекта от обработки и не привлекать внимания отдыхающих, поскольку специфический запах растительного настоя держится непродолжительное время.

### Выводы

1. Защита декоративных растений от вредных организмов на территории современного оздоровительного комплекса включает 4 беспестицидных метода: карантинный, профилактический, агротехнический и биологический.
2. Методы защиты растений позволяют сдерживать развитие, распространение вредных организмов и безопасны для природной среды.
3. Защитные мероприятия обеспечивают обильность, и продолжительность цветения декоративных культур, что создаёт дополнительный комфорт для людей, отдыхающих в оздоровительном комплексе.

### Список литературы

1. Филипчук О.Д., Тонконог М.Д. Формирование ландшафта оздоровительного комплекса на основе экологических принципов землепользования // Биологическая защита растений – основа стабилизации агроэкосистем. Выпуск 8: материалы международной научно-практической конференции ВНИИБЗР (Краснодар, 16-18 сентября 2014 г). – Краснодар, 2014. – С.493–495.
2. Филипчук О.Д., Тонконог М.Д. Способ получения биоорганического удобрения: Патент РФ на изобретение № 2520730, 2014 г.
3. Филипчук О.Д., Тонконог М.Д. Эффективность органического удобрения из отходов табачной промышленности // Агро XXI – 2014. – № 7-9. – С.30–31.

### Благодарность

Выражаю огромную признательность ландшафтному архитектору ООО «Русский букет» Тонконогу Михаилу Дмитриевичу за помощь и совместную работу.

**Philipchuk O.D. Protection of ornamental plants against hazardous organisms in the large health complex** // Works of Nikit. Botan. Gard. – 2016. – Vol. 142. – P. 150-155.

The natural potential of a health complex is characterized by variety of ornamental crops in parks, squares, lawns, beds and flower beds. They carry out as an aesthetic function, decorating health resort territory, and important sanitary functions, absorbing a dust, freshening air and reducing noise level. Protection of ornamental plants against hazardous organisms in the large health complex is constructed on integration of quarantine, preventive, agrotechnical and biological methods. The complex of protective actions controls distribution of harmful species being safe for environment. Besides, it provides the high abundancy and continuous flowering of ornamental crops what creates additional comfort for guests in a health resort.

**Keywords:** *plant protection, a health complex, quarantine, preventive, agrotechnical, biological methods.*