

рекомендованными сотрудниками Никитского ботанического сада для объектов озеленения благоустройства в предгорной зоне Крымского полуострова – *Acer platanoides* L., *A. campestre* L., *Platycladus orientalis* (L.) Franco, *Picea pungens* Engl. (Григорьев, 1979). Использование этих видов обосновываем не только их ветрозащитными возможностями, но и высокой фитонцидностью, достаточно низкой аллергогенностью. Защитная полоса будет высажена двумя рядами деревьев с интервалом в 5 м и междурядьем 5 м (Нормы посадки деревьев и кустарников городских и сельских зеленых насаждений, 1988). Первый ряд будет высажен древесными породами, второй ряд, обращенный внутрь комплекса отдыха, заполнят кустарники (*Philadelphus coronarius* L., *Forsythia x intermedia* Zabel). Форзиция создаст декоративный эффект ранней весной, а чубушник венечный – поздней весной и ранним летом.

УДК 502.7 (477.60):631.619

## СЛИЯНИЕ РЕКУЛЬТИВИРОВАННЫХ ОТВАЛОВ ШАХТ С ГОРОДСКИМ ЛАНДШАФТОМ КАК ВАРИАНТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОПТИМИЗАЦИИ СТАРОПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

*Жуков С.П.*

ГУ «Донецкий ботанический сад», e-mail: ser64luk@yandex.ru

Во многих старопромышленных регионах городской ландшафт формировался на основе ядер роста, которыми выступали промышленные или добывающие предприятия. В результате эти предприятия и отходы их деятельности зачастую оставались в центре жилых массивов. Если от строений обычно удавалось избавиться или перепрофилировать их на другое использование, то многотоннажные скопления отходов зачастую так и оставались останцами техногенеза внутри городской застройки. Типична эта ситуация и для городов Донбасса, где центром формирования большинства поселков выступали угольные шахты и растущие рядом породные отвалы.

Отвал одной из таких шахт, №5/6, находится в одном из центральных районов г. Донецка, на пересечении двух магистральных проспектов – Дзержинского и Ильича. Рекультивация отвала была выполнена по проекту Донецкого ботанического сада в 70-е годы прошлого века, с объединением нескольких разновозрастных конических отвалов в плоский многоярусный отвал и его биологической рекультивацией. С тех пор рекультивационные насаждения развились и стали определяющим фактором развития экосистем отвала. Также тут проводилось испытание новых видов фиторекультивантов, что в итоге приблизило эти насаждения по видовому составу и декоративности к региональным парковым насаждениям.

В мировой практике имеется тенденция доведения таких объектов до возможности их использования в рекреации и для развития туристического бизнеса, как, например, в Рурском бассейне или на территории горнодобывающих районов бывшей ГДР. Этому способствует и роль таких отвалов в рельефе, допускающая создание обзорных площадок или хорошо заметных инсталляций.

Другим важным аспектом является дефицит в городе свободных площадей для оптимизации доли зеленых насаждения, и при норме в 45% их площадь часто меньше этого значения. Строительство торговых центров дорог и других объектов на участках, обычно занятых лесонасаждениями или природной растительностью, в украинское время также привело к диффузному снижению уровня озеленения по всему городу.

Наличие рекультивационных насаждений в репродуктивном возрасте и интенсивные процессы самозаращения упрощают использование старых отвалов для развития и обогащения зеленого ландшафта города. Для этого в Донецком ботаническом саду разработан метод дифференцированной рекультивации. А некоторые древесные растения обладают даже более высокой устойчивостью в наших условиях на породных отвалах, чем на почвах городских насаждений. Например, *Betula pendula* Roth в условиях длительных засух последних лет в значительной степени выпала из насаждений по пр. Ильича г. Донецка, но на рядом расположенном отвале ш. № 5/6 имелись только отдельные признаки снижения жизнеспособности у взрослых особей этого вида. А *Populus tremula* L. на отвале ш. им. Артема г. Дзержинска вегетативно захватывал до 50 м<sup>2</sup>, что в условиях города наблюдалось только у водоемов.

Нами создан проект направленного формирования растительного покрова с итоговой трансформацией отвала ш. № 5/6 в парковую зону с обзорной площадкой и другими разновысотными элементами обустройства территории, что позволит слить эту территорию с городским ландшафтом, и в конечном итоге превратить из чужеродного включения в ценный элемент городской среды. Нахождение рядом центра реабилитации работников угольной промышленности и предприятий обслуживания населения повышают возможности использования отвала для рекреации и оздоровления населения.

УДК 668.6:581.2:727.64 (477.75)

### **ФИТОСАНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ КОЛЛЕКЦИЙ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ КУЛЬТУР НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА**

*Иванова О.В.*

ФГБУН «Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН»,  
*e-mail: vip.polskaya@mail.ru*

Проблема сохранения бесценных образцов различных видов растений, как эндемиков, так и интродуцированных, является актуальной для многих ботанических садов регионов России и других стран (Плугатарь Ю.В., Багрикова Н.А., 2017). Такая ситуация возникла в силу ряда причин, одной из которых является высокая степень восприимчивости растений к многочисленным фитопатогенным возбудителям болезней и другим паразитирующим объектам и провоцируется неблагоприятными экологическими факторами внешней среды.

В период с 2015 по 2017 годы в лаборатории энтомологии и фитопатологии Никитского ботанического сада (ФГБУН «НБС-ННЦ») в результате систематического мониторинга фитосанитарного состояния коллекций цветочно-декоративных культур установлен видовой состав фитопатогенных возбудителей заболеваний. В работу по изучению этиологии болезней были включены виды растений из уникальных коллекций, имеющих важнейшее значение для жизнедеятельности НБС. Фитопатологическая экспертиза выполнена более чем на 500 образцах с симптомами болезней на сирени (*Syringa spp.*), клематисах (*Clematis spp.*), тюльпанах (*Tulipa spp.*), хризантемах (*Chrysanthemum spp.*), лилейниках (*Heimerocallis spp.*), ирисах (*Iris spp.*), каннах (*Canna spp.*), суккулентах. В качестве анализируемых изолятов использовали листья, побеги, кору, цветы, плоды, семена, корешки, луковицы и корневища