

## **ВЛИЯНИЕ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

Зеленые насаждения являются одним из важнейших средств улучшения окружающей человека среды, охраны природы. Обуславливая красоту и внешнее своеобразие населенных мест, они во многом способствуют оздоровлению окружающей среды, служат цели создания достаточно комфортных условий жизни, труда и отдыха людей.

Между тем для озеленения населенных мест, оформления парков и садов, украшения общественных зданий и жилых помещений широко используется многочисленная группа культурных и дикорастущих растений, получивших название декоративных (от латинского слова «decoro» – украшаю). Они отличаются красивой формой, разнообразием окраски цветов, листьев и плодов. Любое зеленое растение выполняет прежде всего свою космическую роль, заключающуюся в том, что, используя энергию солнечных лучей и такие широко распространенные природные элементы, как воду и углекислый газ, оно создает органическое вещество своего тела и выделяет в атмосферу кислород. Это, можно сказать, ведущая функция зеленого растения, основа для поддержания природной среды в состоянии, пригодном для жизни.

С целью поддержания такого состояния урбанизированной среды растения используют для снижения уровня загрязненности и запыленности атмосферы, шумов, для создания благоприятного микроклимата (увлажнения и улучшения состава воздуха, выравнивания температурных контрастов и уменьшения воздействия на человека других физических факторов), улучшения санитарно-гигиенической обстановки и др. Немаловажна и эстетическая сторона использования растений в озеленении. Ведь культивирование их позволяет людям приблизить к себе мир живой природы, тягу к которому все в большей мере испытывают горожане. Природная красота была и остается «вечной ценностью» человеческого бытия, понятие это стало этической категорией философии и культуры. И такое свойство зеленого растения, как декоративность, трудно переоценить, когда речь идет об улучшении окружающей среды.

Декоративные лиственные и хвойные, листопадные и вечнозеленые растения привычны в наших парках и скверах, на бульварах и улицах. Раскидистые дуб, ясень, платан, шелковистая акация с зонтиковидной формой кроны, плакучая береза, ива вавилонская радуют глаз в одиночных посадках. Пирамидальные кроны кипарисов и тополей, конические пихты и ели, шаровидные белой акации и липы традиционны для очертаний аллей, перспектив озелененных улиц.

Средствами озеленения, как известно, решается и задача биологической

очистки атмосферы от промышленных загрязнений. Идея биологической очистки воздушного бассейна городов и промышленных центров с помощью вегетирующих растений подсказана самой жизнью. Разрабатываются научные основы биологических методов очистки с использованием соответствующих свойств декоративных растений. Примечательно, что в условиях промышленных городов, например, интродуцированные листопадные и хвойные растения (наиболее перспективные из которых – виды североамериканского и дальневосточного происхождения) отличаются высокой устойчивостью и газопоглотительной способностью в отношении газообразных соединений серы из атмосферы.

Так, научные сотрудники Центрального ботанического сада АН Украины установили, что наибольшей емкостью поглощения (за вегетацию) обладают: тополь бальзамический, берлинский, дельтовидный, душистый, ива белая и другие виды, а из хвойных пород – пихта одноцветная, ель колючая голубая, туя западная. Выяснилось, что виды, которые активно поглощают серу из почвы, отличаются и повышенным уровнем ее накопления из воздуха. Учеными Донецкого ботанического сада АН Украины было показано, что количество тяжелых металлов, поглощаемых растениями в результате загрязнения воздуха и почвы промышленными выбросами, определяется как уровнем содержания их во внешней среде, так и избирательной способностью самих растений.

Сообщества интродуцентов не только повысили эстетическую ценность ландшафта, но и привлекли птиц редких и ранее не гнездившихся. Например, пихта белокорая, ели корейская и аянская, а из лиственных – деревья с густой и компактной кроной использовались птицами для ночлега и укрытия от хищников, а дятлы, дрозды употребляют семена древесных пород – кедра корейского, рябины, боярышника, жимолости, калины.

Превосходным естественным воздушным фильтром являются сосновые насаждения, задерживающие промышленную пыль и аккумулирующие в своих тканях соединения тяжелых металлов и в летнее и в зимнее время.

Систематический сбор и утилизация опада в подстилке дают возможность вывести такие высокотоксичные элементы, как свинец, медь, цинк, кобальт, титан, хром, молибден из биологического круговорота. А ведь концентрация их в хвое городских насаждений может быть в несколько раз выше ПДК.

При этом повышенное содержание фитотоксикантов в растениях ведет к снижению их сопротивляемости (толерантности), может приводить к отмиранию как отдельных органов, так и всего растения. Например, растения, обладающие высокой активностью восстановления сульфатов, являются более устойчивыми, а виды, у которых такая активность низка, страдают от токсического действия серы, накапливающейся в растительной ткани в виде минеральных соединений. Зеленые растения в этом отношении являются универсальным фильтром.

Научный руководитель – ст. преподаватель Литвиненко В. Г.