

Древесные экзоты, используемые в озеленении г. Оренбурга

*О.А. Дорохина, к.б.н., ГБОУ ВПО Оренбургский ГМУ;
Н.И. Мушинская, к.б.н., ФГБОУ ВПО Оренбургский ГПУ*

Озеленение городов является одним из обязательных элементов градостроения.

Главная роль в озеленении принадлежит древесным растениям. Именно они способны значительно очищать воздух от пыли, копоти, сажи.

1 га пихтового леса в состоянии задерживать за год 32, елового — 30, соснового — 35, дубового — 54 т пылевых частиц [1]. Особенно хорошо задерживают пыль листья вяза, дуба, рябины, розы морщинистой, черёмухи, кизильника, а также растения с клейкими листьями: сирень обыкновенная, арония черноплодная и др. [2]. Даже зимой деревья снижают запылённость воздуха в среднем на 37,4% по срав-

нению с открытым пространством. Летом зелёные насаждения задерживают до 86% пыли [3, 4].

Уникальное свойство древесных растений — способность поглощать токсические вещества из атмосферы — позволяет использовать древесные насаждения в качестве своеобразного фильтра городского воздуха. Многие растения, поглощая вредные вещества из воздуха, накапливая их, быстро теряют свою декоративность: рано прекращается рост побегов, листья покрываются некротическими пятнами, скручиваются и опадают. Оптимальным является такой вариант, когда высокая газопоглотительная способность совмещается с устойчивостью древесных растений к токсикантам. Такие виды растений наиболее перспективны для городского озеленения, особенно вблизи крупных промышленных предприятий.

По нашим исследованиям, в пределах санитарной зоны Оренбургского газоперерабатывающего завода такими растениями являются тополь бальзамический, клён американский, акация жёлтая, сирень обыкновенная, берёза повислая, карагач, ясень пенсильванский, лиственница, липа мелколистная, смородина золотистая [5].

Зелёные насаждения могут существенно снижать шумовой фон города. Древесные породы поглощают до 26% звуковой энергии, а рассеивают до 74% [2]. Вьющиеся растения увеличивают звукопоглощение стены в 6–8 раз и значительно ослабляют шум в квартире [4].

Зелёные насаждения существенным образом воздействуют на микроклимат города, т.е. регулируют тепловой режим и режим влажности, подвижность воздуха, снижают интенсивность солнечной радиации. Так, температура воздуха летом среди внутриквартальных насаждений на 7–10°C ниже, чем на городских улицах [6].

Многие виды древесных растений являются хорошими ионизаторами воздуха. Это прежде всего хвойные растения, ряд видов сосны, туя западная, лиственница сибирская, ель обыкновенная, можжевельник казацкий; из лиственных растений — виды берёзы, дуб черешчатый, клён серебристый и красный, ива белая и шелюга (ива остролистная), рябина обыкновенная, сирень и другие [7].

Многие виды древесных растений выделяют фитонциды, убивающие различные болезнетворные бактерии. Они значительно различаются по своей фитонцидной активности. Так, гектар лиственного леса выделяет за один день в период вегетации в среднем 2 кг, хвойного леса — 5 кг, можжевельников лес более 30 кг фитонцидов [8].

В ходе фотосинтеза растения поглощают углекислый газ и выделяют кислород. Дерево средней величины за 24 часа выделяет столько кислорода, сколько необходимо для дыхания трёх человек. За один тёплый солнечный день гектар леса поглощает из воздуха 220–280 кг углекислого газа и выделяет 180–220 кг кислорода [9].

Наконец, зелёные городские насаждения оказывают эстетическое воздействие на человека, являются местообитанием многих растений, птиц, насекомых и животных.

Основной причиной отсутствия лесной растительности в зоне степного Оренбуржья является дефицит влаги в почве и воздухе. Поэтому здесь преобладают пойменные леса, где достаточно влаги. Следовательно, подбор древесных растений для зелёного строительства должен быть особенно тщательным и научно обоснованным.

Озеленение города Оренбурга недостаточно по площади и бедно по видовому составу. Уже третий год город развивается согласно комплексному проекту «Оренбург — зелёный город». Его основная цель — приведение в соответствие с нормативными показателями зелёных насаждений, приходящихся на одного жителя города. По информации главного архитектора города С. Бренёва во время публичных слушаний, суммарная площадь парков и скверов составляет в настоящее время 244 га. Показатель обеспеченности на одного жителя составляет 4,4 м², нормативный показатель 10 м².

Специфические условия города предъявляют подчас весьма суровые требования не только к людям, но и к растениям.

Городские зелёные насаждения изучаются нами с 1993 г. по настоящее время в ходе маршрутных обследований. Определение древесных интродуцентов проводилось по монографии А.И. Колесникова (1974).

В дендрофлоре города преобладают в основном североамериканские и азиатские интродуценты, некоторые из них часто подмерзают и имеют невзрачный вид. К наиболее распространённым интродуцентам относятся клён американский, ясень пенсильванский, тополь бальзамический, вяз перисто-ветвистый (туркестанский карагач). Хорошим подспорьем для обогащения дендрофлоры города новыми интродуцентами является создание дендрария при Оренбургском государственном аграрном университете и ботанического сада при Оренбургском госуниверситете.

В последнее десятилетие зелёные насаждения значительно разнообразились по видовому составу. В частности, наиболее широко стали использоваться хвойные породы: ель сибирская (*Picea obovata* Ledeb), ель колючая (*Picea pungens* Engelm), туя западная (*Thuja occidentalis* L.), декоративные виды можжевельника (*Juniperus* Zp.) среди представителей семейства бобовых необходимо отметить робинию лжеакацию (*Robinia pseudoacacia* L.) и робинию новомексиканскую (*Robinia neomexicana* Gray.), их родиной является Северная Америка. Первый вид является деревом высотой до 20 м с ажурной раскидистой кроной. Цветёт во второй половине мая или в начале июня, цветение продолжается около 2 недель.

Робиния новомексиканская является кустарником или небольшим деревом, высотой до 8–12 м,

с широкоовальной кроной. Цветёт с перерывами с июня по сентябрь. Цветки розово-фиолетовые, особенно ценна поздним цветением. Очень хорошо переносит засоленные почвы. Оба вида интенсивно размножаются корневыми отрезками, что следует учитывать при их использовании в зелёном строительстве. В наших условиях часто сильно повреждаются тлёй, цветут обильно, но полноценных семян не образуют.

Среди интродуцентов семейства розоцветных следует отметить спирею японскую (*Spiraea japonica* L.) и рябинник рябинолистный (*Sorbaria sorbifolia* L.).

Родиной спиреи японской является Япония и Китай. Это красивоцветущий кустарник высотой до 1 м, цветёт с июня по сентябрь. В суровые зимы в наших условиях ведёт себя как травянистое растение, при этом отмирает вся надземная часть, а весной наблюдается образование новых надземных побегов.

Рябинник рябинолистный весьма красивый кустарник высотой до 2–3 м с ярко-зелёными перистыми листьями и крупными метельчатыми соцветиями. Отмечается быстрым ростом и образованием обильных корневых отрезков, которые хорошо укрепляют почву на склонах.

Каштан конский обыкновенный (*Aesculus hippocastanum* L.) относится к семейству конско-каштановых. Родина — Северная Греция. Это высокое дерево с густой широкоокруглой кроной. Цветёт в мае после распускания листьев. Плоды созревают в августе — сентябре, в наших условиях они неполноценные и не дают всходов.

Из семейства жимолостных следует отметить снежноягодник белый (*Symphoricarpos albus* (L.) Blake). Это низкий кустарник, его родина — Северная Америка. Особенно декоративен во время плодоношения, образуя белые шаровидные плоды. Теневынослив, невзыскателен к почвенным условиям, зимостоек.

За последние 4–5 лет в озеленении города используется сумах пушистый (*Rhus typhina* L.) родина — Северная Америка. В наших условиях это крупный быстрорастущий кустарник. Зимостоек, светолюбив, солевынослив. Образует обильные корневые отрезки, что требует регулировать его распространение.

В настоящее время стали больше уделять внимание вертикальному озеленению. Для этого чаще всего используют декоративную лиану девичий виноград пятилисточковый (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch) семейства виноградовых. Родиной является Северная Америка. В наших условиях зимует без укрытия, достигает высоты 15 м и более, ежегодно цветёт и плодоносит, широко размножается самосевом.

Как следует из вышеизложенного, дендрофлора города Оренбурга пополняется многочисленными экзотами, принадлежащими к разным отделам и семействам, чаще всего североамериканского происхождения, успешно произрастающими в урбанизированной среде степного Оренбуржья.

Литература

1. Артамонов В.И. Растения и чистота природной среды. М.: Наука, 1986. 175 с.
2. Литвинова Л.И., Левон Д.М. Зелёные насаждения и охрана окружающей среды. Киев, 1986. 64 с.
3. Протопопова Е.Н. Рекомендации по озеленению городов и рабочих посёлков Средней Сибири. Красноярск: Ин-т леса и древесины, 1972. 148 с.
4. Рубцов Л.И., Лаптев А.А. Справочник по зелёному строительству. Киев: Будивельник, 1971. 311 с.
5. Мушинская Н.И., Шептурова В.В. О влиянии производственных выбросов Оренбургского газоперерабатывающего завода (ОГПЗ) на дендрофлору // Вопросы степной биологии: сб. науч. трудов. Екатеринбург, 1995. С. 43–51.
6. Машинский Л.О. Город и природа (Городские зелёные насаждения). М.: Стройиздат, 1973. 228 с.
7. Якушина Э.И. Древесные растения и городская среда // Древесные растения, рекомендуемые для озеленения Москвы. М.: Наука, 1990. С. 5–14.
8. Охрана природы: справочник / под ред. К.П. Митрошкина. М.: Агропромиздат, 1987. 271 с.
9. Никитин Д.П., Новиков Ю.В. Окружающая среда и человек. М.: Высшая школа, 1980. 224 с.