

Т. М. Бурганская, доцент; Н. А. Макознак, доцент;
О. П. Евсева, магистрант

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИЕМЫ КОМПОЗИЦИИ И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ АССОРТИМЕНТ ЛИАН ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОЗЕЛЕНЕНИЯ

In article the value, role and place of lianes in the landscaping of the garden and park objects of various functional assignment, details of use of various receptions of the composition for the vertical gardening of buildings and constructions are analysed. The questions of the lianes introduction at Byelorussian territory, dynamics of the updating of these plants collection in the Central Botanical Gardens of the National Academy of Sciences of Belarus, and a degree of use of decorative garden plants for the vertical gardening are considered. Perspective assortment of plants steady against the various environmental factors, such as frost resistance, wind, smoke and gas resistance, relation to light, qualities of the soil (structure, fertility, humidity) and decorative (taking into account a way of fastening, height of the plant, the form of leaves, size, color, decorative qualities of fruits) for their application in vertical gardening in the conditions of various introduction areas of the Republic of Belarus is recommended.

Введение. Вертикальное озеленение зданий и сооружений различными видами вьющихся и ампельных растений является одним из наиболее эффективных приемов зеленого строительства. Вертикальное озеленение в условиях современного города выполняет различные функции, прежде всего оздоровления и улучшения микроклиматических условий ландшафтной среды. Вертикальное озеленение играет важную роль как эстетический и декоративный элемент в современном ландшафтном строительстве, своеобразной красотой и многообразием форм обогащая и дополняя архитектурный облик зданий и их комплексов, делая его более выразительным.

Основная часть. Вертикальное озеленение приемлемо не только для обычных малоэтажных зданий, но также для озеленения многоэтажных зданий различного назначения – жилых, общественных, промышленных, а также исторических архитектурных объектов. Проектирование элементов вертикального озеленения сооружений следует согласовывать с приемами декоративного оформления зданий и отдельных малых архитектурных форм в целом, рассматривать как составную часть проектных разработок по ландшафтной организации парков, скверов, бульваров, улиц, отдельных садов и дворовых пространств, где предусматривается применение различных декоративных устройств, которые могут быть озеленены вьющимися растениями.

С учетом видов, форм и размеров озеленяемых сооружений можно выделить следующие виды их вертикального оформления:

- озеленение фасадов зданий;
- озеленение элементов ограждений;
- озеленение беседок и навесов;
- озеленение пергол и трельяжей;
- озеленение отдельно стоящих опор;
- озеленение подпорных стенок.

Вьющиеся растения могут создавать живописный силуэтный сетчатый рисунок, компакт-

ные группы зеленых побегов, линейные гирлянды, украшать балконы и лоджии, эркеры и веранды, обрамлять оконные и дверные проемы, сплошным зеленым ковром покрывать фасады или глухие торцы зданий. При этом элементам вертикального озеленения чаще отводится роль средств, дополняющих либо корректирующих композицию объекта, и лишь изредка – доминирующих в ней.

В зависимости от функционального предназначения и композиционных особенностей отдельных сооружений традиционно используют несколько вариантов озеленения:

- сплошное плотное озеленение;
- частичное (фрагментарное) озеленение.

Сплошное плотное озеленение применяется для маскировки малоэстетичных фасадов зданий и инженерно-технических построек, а также для зданий оригинальной архитектуры, расположенных в природной обстановке, для привязки их к окружающему пейзажу. Во всех случаях не следует допускать чрезмерного разрастания вьющихся и лазящих растений, иначе они закроют оконные проемы.

Частичное вертикальное озеленение зданий способствует созданию соответствующего фона, который улучшает восприятие архитектурных форм. Выделяют точечный, линейный, групповой и сетчатый варианты частичного озеленения. Точечное озеленение предусматривает создание системы небольших по сравнению с поверхностью стены фрагментов контейнерного оформления цветочными, ампельными растениями и небольшими лианами. При линейном озеленении создаются композиции из прямых или извилистых полос различной направленности. Групповое вертикальное оформление охватывает достаточно обширные участки фасадов, образуя сложные композиции геометризованных форм озелененных поверхностей. Сетчатый вариант озеленения создает сравнительно прозрачную решетку лиан на поверхности фасада.

При разработке проекта вертикального озеленения возникает необходимость решения ряда вопросов: уточнение характера озеленения и назначения озеленяемого объекта, подбор ассортимента вьющихся и ампельных растений с учетом их биологических особенностей, декоративных качеств и условий места произрастания, определение вида опор и каркасов и их конструктивных особенностей, планирование и организация работ по озеленению, экономические расчеты, др.

Каждому архитектурному проекту отдельного здания или сооружения должен соответствовать свой целенаправленно разработанный вариант вертикального озеленения. Задача такого проекта вертикального озеленения – создание гармоничной композиции вьющихся растений, при которой они не должны мешать восприятию здания, обеспечивая единство его вертикального озеленения и архитектуры, подчеркивая индивидуальный характер сооружения и придавая его архитектурному образу большую выразительность [1].

К сожалению, ассортимент травянистых и древесных растений, используемый в вертикальном озеленении г. Минска на современном этапе, невелик и нуждается в обогащении и расширении. Растения должны быть долговечны, устойчивы к городской среде и, безусловно, высоко декоративны.

В Беларуси интродукция лиан проводилась достаточно медленно. Так, клематисы в нашей республике известны с начала XX в., и до настоящего времени в старинных парках сохранились некоторые виды, например клематис виноградолистный (деревня Краски Свислочского района), пурпурная форма клематиса прямого (БСХА) и др. [2].

В Центральном ботаническом саду НАН Беларуси в 1934 г. были интродуцированы такие виды, как клематисы виноградолистный, жгучий, пильчатолистный; в 1937 г. – клематис фиолетовый. В 1963–1965 гг. клематисы Жакмана, тангутский, виноградолистный, метельчатый культивировали в Белорусском научно-исследовательском институте картофелеводства и плодовоовощеводства, Брестском зеленхозе, Ружанах (Пружанский район) и др. Они оказались зимостойкими, обильно цвели и плодоносили (кроме клематиса Жакмана). Тогда же начали увлекаться этой культурой цветоводы-любители Минска, Могилева, Барановичей, Бреста и др.

В ЦБС НАН Беларуси собрана достаточно обширная коллекция лиан рода Клематис. Динамику пополнения коллекции клематисов в ЦБС НАН Беларуси в период с 1987 по 2004 г. можно проследить на рисунке. На данный момент коллекционный фонд рода Клематис в ЦБС НАН Беларуси не изменился и составляет 24 вида и 66 сортов, на доращивании находятся 6 видов и 13 сортов.

С 1990 г. в ЦБС НАН Беларуси проводилась интродукция новых ценных для цветочно-декоративного оформления видов лиан. На протяжении 1990–1994 гг. привлекались для изучения такие лианы, как борец дуговидный, чина редкоцветная, виноградовники аконитолистный, голый, разнолистный, японский, гортензия черешковая (вьющаяся), кирказон и княжик.

В последнее время в Республике Беларусь в продаже появилось достаточное количество разнообразных лиан как отечественного, так и зарубежного происхождения, которые можно использовать в вертикальном озеленении.

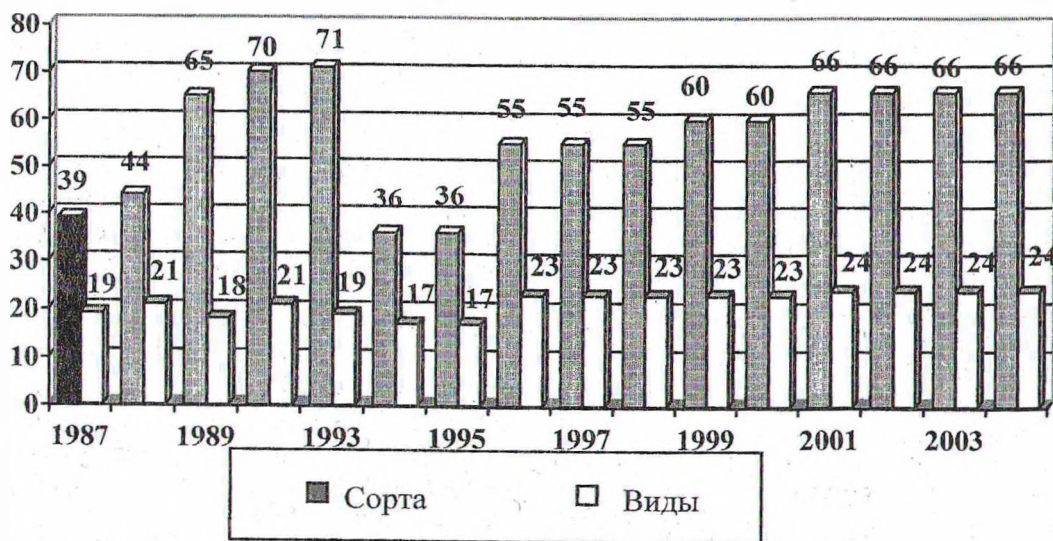


Рисунок. Динамика численности коллекции рода Клематис в ЦБС НАН Беларуси с 1987 по 2004 г.

Для того чтобы выявить наиболее перспективные виды, необходимо, чтобы рекомендуемые лианы отличались экологической устойчивостью и обладали высокими декоративными признаками [3].

Экологическая устойчивость учитывает ветроустойчивость, дымо- и газоустойчивость, морозостойкость, чувствительность к весенним и осенним заморозкам, отношение к свету, требовательность к почве (состав, плодородие, влажность).

Немаловажным качеством в условиях городской среды является устойчивость лиан к дыму и газам [5]. Устойчивость лиан к промышленным выбросам можно проследить по табл. 1.

Таблица 1
Устойчивость лиан к промышленным газам
(по В. Г. Антипову)

Вид растения	Балл устойчивости
Актинидия коломикта	4
Виноград амурский	2
Виноград культурный	3
Виноград лабруска	2
Виноград лисий	3
Виноград прибрежный	2
Виноград скальный	3
Девичий виноград пятилисточковый	2
Девичий виноград прикрепленный	3
Девичий виноград триостренный	2
Древогубец цепкий	3
Древогубец круглолистный	2
Древогубец плетевой	2
Жимолость душистая	2
Жимолость обвивающая	1
Лимонник китайский	2
Ломонос жгучий	2
Луносемянник канадский	2
Луносемянник даурский	3
Обвойник греческий	3
Роза многоцветковая	2

Примечание. Баллы устойчивости лиан к промышленным газам: 1 – очень устойчивые, 2 – устойчивые, 3 – относительно устойчивые, 4 – малоустойчивые, 5 – неустойчивые.

Устойчивыми по отношению к промышленным газам могут считаться следующие лианы: виноград амурский, прибрежный, девичьи винограды пятилисточковый и триостренный, жимолость обвивающая, ломонос жгучий, роза многоцветковая и др.

К лианам, которые способны без последствий выносить зимнее понижение температуры до -17°C , относятся виноград амурский, клематисы жгучий, виргинский, Жакмана, княжик альпийский, девичий виноград пятилисточковый (табл. 2) [2, 4].

К светолюбивым растениям относятся актинидия коломикта, виноград культурный, жимолость каприфоль, клематисы виноградолистный, Жакмана, пильчатолостный, фиолетовый. Теневыносливыми являются актинидия острая, кирказон крупнолистный, виноград амурский, древогубцы круглолистный и плетевой, девичий виноград пятилисточковый.

Лианы предпочитают в основном плодородную супесчаную или суглинистую почву нейтральной реакции, за исключением некоторых, таких как горошек душистый, виды рода Клематис, розы плетистые, фасоли вьющаяся и кроваво-красная, которые лучше развиваются на известковых почвах [2].

Основные декоративные качества вьющихся растений сводятся к следующим признакам: способ крепления, высота роста, форма листьев, окраска листьев (весной, летом, осенью), форма, величина, окраска, декоративные качества плодов.

При внедрении перспективного ассортимента лиан в озеленение конкретных объектов необходимо руководствоваться комплексным подходом к подбору лиан, учитывая наряду с их декоративными свойствами функциональное назначение озеленения и ориентацию сооружения по сторонам света.

Специфика подбора растений для вертикального озеленения заключается в том, что для одного объекта не следует использовать много различных видов растений. Применение сочетаний лиан одного рода или одного вида (например, девичьего винограда пятилисточкового и триостренного) усиливает их декоративные качества, создает впечатление единства композиции. Контраст декоративных свойств растений (форма, цвет и мозаика листьев, характер роста и др.) при применении их различных видов и сортов допустим, но должен создавать впечатление единства композиции, а не подчеркивать ее разрозненность [6].

В цветовом отношении при сочетании растений отдельных видов следует учитывать цвет фона композиции, окраску цветков растений и осеннюю окраску листьев. Нежелательно использовать сорта клематиса с белыми цветками на белом фоне или девичий виноград пятилисточковый на фоне красной кирпичной поверхности. При использовании 2–3 видов растений возможны сложные цветовые сочетания, и здесь следует принимать во внимание также и окраску других видов декоративных растений, которые могут быть использованы в оформлении конкретного объекта.

При подборе лиан следует учитывать ряд функциональных требований: необходимость защиты стен от перегрева, атмосферных осадков, пыли и шума и др.

Ассортимент лиан, произрастающих в интродукционных районах на территории Беларуси
(по Н. Д. Нестеровичу)

Вид растения	Зимостойкость	Район									
		северный		западный		северо-центральный		южно-центральный		южный	
		Подрайон									
		западный	восточный	юго-западный	северо-восточный	западный	восточный	западный	восточный	западный	восточный
Актинидия коломикта	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Актинидия острая	1, 2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Виноград амурский	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Виноград красный	1, 2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Виноград культурный	2, 3	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+
Виноград лабруска	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Виноград лисий	1	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Виноград прибрежный	1, 2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Виноград скальный	1, 2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Виноград Тунберга	1, 2	-	-	+	+	-	-	+	+	+	+
Виноградовник короткоцветоножковый	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Виноградовник разнолистный	1, 2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Девичий виноград пятилисточковый	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Девичий виноград прикрепленный	1, 2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Девичий виноград триостренный	1, 2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Дереза китайская	2, 3	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+
Дереза обыкновенная	2, 3	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+
Древогубец плетеобразный	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Древогубец круглолистный	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Древогубец цепкий	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ежевика настоящая	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Жимолость вечнозеленая	1, 2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Жимолость душистая	2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Жимолость желтая	2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Жимолость обвивающая	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Кирказон крупнолистный	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Кирказон маньчжурский	1, 2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Княжик альпийский	1, 2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Княжик сибирский	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ломонос виноградолистный	1, 2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Ломонос жгучий	1, 2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Ломонос тангутский	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ломонос пильчатолистный	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ломонос короткохвостый	1, 2	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Ломонос фиолетовый	2, 3	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+
Луносемянник даурский	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Луносемянник канадский	2, 3	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+
Обвойник греческий	1, 2	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+
Роза многоцветковая	1, 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Примечание. 1 – порода вполне зимостойкая; 2 – отмерзают в суровые зимы молодые побеги; 3 – отмерзают в суровые зимы двулетние и более старые побеги; плюс – рекомендуется вводить в культуру в интродукционном районе; минус – не рекомендуется вводить в культуру в интродукционном районе.

Для защиты стен от перегрева и окон от солнечных лучей применяют лианы с крупными листьями. Защита стен от атмосферных осадков осуществляется с помощью лиан с черепитчатым расположением листовых пластинок, по которым вода стекает вниз, например, как у девичьих виноградов пятилисточкового и триостренного. Увеличению влажности воздуха способствуют лианы с большой площадью испарения листьев – кирказоны маньчжурский и крупнолистный.

Подбор соответствующих растений должен осуществляться также с учетом различных композиционных приемов вертикального озеленения – озеленение горизонтального или вертикального ряда балконов, создание маскировочной кулисы, сплошное озеленение стен или озеленение фасада свисающими гирляндами с применением ампельных растений.

Вьющиеся растения предъявляют разнообразные требования к внешней среде. Поэтому ориентация здания, которая создает различные микроклиматические условия для роста и развития вьющихся растений, также является немаловажным фактором при подборе ассортимента лиан. Так, с учетом различия микроклиматических условий на южной и северной сторонах дома возникает необходимость в дифференциации ассортимента растений для вертикального озеленения разных фасадов.

Для южной ориентации стен характерны достаточно благоприятные для нормального развития растений микроклиматические условия: обилие тепла и света прямых солнечных лучей, а также защита от холодных северных ветров обеспечивают возможность использования для озеленения объекта тепло- и светолюбивых растений. Тепло-, светолюбивые и не очень требовательные к влаге растения (актинидия китайская, жимолость каприфоль и др.) хорошо развиваются на фасадах с южной ориентацией.

На северной стороне фасада преобладают неблагоприятные условия, хотя влажностный режим по сравнению с южной стороной несколько лучше. Поэтому для вертикального озеленения северных и затененных фасадов зданий следует подбирать влаго- и тенелюбивые холодостойкие лианы (актинидия острая, гортензия черешковая, девичий виноград пятилисточковый и др.).

Стены восточной и западной ориентации характеризуются усредненными микроклиматическими показателями по сравнению с условиями южной и северной. На восточных и западных фасадах желателен размещать умеренно светолюбивые растения, которые могут развиваться под прямыми солнечными лучами и выносят небольшое затенение [1].

При подборе состава лиан целесообразно учитывать разнообразие их размеров и способов прикрепления к опорам. В композициях сплошного озеленения крупные лианы применяются для озеленения многоэтажных домов, а растения относительно небольших размеров, отличающиеся особой декоративностью (актинидия коломикта, жимолость каприфоль, кирказон крупнолистный, луносемянники даурский и канадский, лимонник китайский, хмель обыкновенный), – для озеленения малоэтажных домов и первых этажей многоэтажных зданий.

Для сплошного вертикального озеленения наиболее часто используются присасывающиеся виды и формы лиан: девичьи виноград пятилисточковый 'Mignon' и триостренный, но при этом необходимо регулярно формировать их побеги, контролируя направление роста в соответствии с задуманной композицией. Другие цепляющиеся или обвивающиеся растения (актинидия острая, виноград амурский и прибрежный, девичий виноград пятилисточковый) требуют специальных опор, в качестве которых, как правило, используются сетчатые конструкции.

Заключение. Таким образом, в условиях Беларуси испытан достаточно широкий ассортимент лиан, многие из которых отличаются устойчивостью к факторам внешней среды и высокой декоративностью. Вертикальное озеленение является перспективным приемом современной архитектурно-ландшафтной организации среды, заслуживающим более широкого применения в садово-парковом строительстве республики.

Литература

1. Давыдович, Б. В. Вертикальное озеленение / Б. В. Давыдович. – Киев: Будивельник, 1971. – 104 с.
2. Ломонос, П. Н. Зеленые вертикали / П. Н. Ломонос. – Минск: Полымя, 1990. – 190 с.
3. Колев, К. М. Вьющиеся и вечнозеленые декоративные растения / К. М. Колев, Д. Х. Димитров. – М.: Лесн. пром-сть, 1981. – 168 с.
4. Нестерович, Н. Д. Интродукционные районы и древесные растения для зеленого строительства в Белорусской ССР: справочник / Н. Д. Нестерович. – Минск: Наука и техника, 1981. – 111 с.
5. Антипов, В. Г. Устойчивость древесных растений к промышленным газам / В. Г. Антипов. – Минск: Наука и техника, 1979. – 216 с.
6. Антипов, В. Г. Декоративная дендрология / В. Г. Антипов. – Минск: БГТУ, 2004. – 470 с.