

Национальная академия наук Беларуси
Центральный ботанический сад НАН Беларуси

Состояние и перспективы развития зеленого строительства в Республике Беларусь

Тезисы Республиканского научно-практического семинара
г. Минск, 26–27 апреля 2018 г.

Минск
«Медисонт»
2018

УДК 625.77
ББК 42.37
С66

State and Prospects for the Development of Green Construction in the Republic of Belarus

Редакционная коллегия:

В. В. Титок, д-р биол. наук, чл.-корр. НАН Беларуси;
И. К. Володько, канд. биол. наук; *Л. В. Гончарова*, канд. биол. наук;
Н. М. Лунина, канд. биол. наук; *Т. В. Шпитальная*, канд. биол. наук.

Рецензенты:

К. Г. Ткаченко, д-р биол. наук, зав. исследовательской группой
Ботанического сада Петра Великого Ботанического института
им. В. Л. Комарова РАН;
А. В. Пугачевский, канд. биол. наук, директор Института эксперимен-
тальной ботаники им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси.

Иллюстрации предоставлены авторами публикаций

Состояние и перспективы развития зеленого строительства в
С66 Республике Беларусь = State and Prospects for the Development of Green
Construction in the Republic of Belarus : тезисы Республиканского на-
учно-практического семинара (г. Минск, 26–27 апреля 2018 г.) / Наци-
ональная академия наук НАН Беларуси; Центральный ботанический
сад НАН Беларуси ; редкол.: В. В. Титок [и др.]. — Минск : Медисонт,
2018. — 228 с.

ISBN 978-985-7199-01-3.

В сборнике представлены тезисы докладов участников Республиканского научно-практического семинара «Состояние и перспективы развития зеленого строительства в Республике Беларусь». Материалы сборника освещают проблемные вопросы использования биоразнообразия растительного мира в практике зеленого строительства, экологии городов и промышленных центров, инвазионных процессов во флоре Беларуси, болезней и вредителей зеленых насаждений, современных технологий производства посадочного материала декоративных растений.

УДК 625.77
ББК 42.37

ISBN 978-985-7199-01-3

© Центральный ботанический сад
Национальной академии наук Беларуси, 2018
© Оформление. ООО «Медисонт», 2018

Перспективы вертикального озеленения на основе фитомодулей редкого полива в условиях Беларуси

Шутова А. Г., Шиш С. Н.

*Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь,
e-mail: anna_shutova@mail.ru*

Perspectives of vertical planting based on phytomodules of rare watering in Belarus

Shutava H. G., Shysh S. N.

Central Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus, e-mail: anna_shutova@mail.ru

В условиях городской среды с ее постоянным дефицитом горизонтальных поверхностей использование эффективных систем вертикального озеленения на основе контейнерной культуры декоративных растений позволяет задействовать площади, ранее не использованные для этих целей, и может иметь выраженные экономический и социальный эффекты. К трудностям использования вертикального озеленения в открытом грунте в условиях Беларуси относятся низкие зимние температуры, приводящие к промерзанию корневых систем растений, помещенных в контейнеры; неоднократное чередование циклов заморозания и оттаивания в течение осенне-зимнего сезона, снижающее зимостойкость растений; иссушающее действие ветров в осенне-весенний период, приводящее к обезвоживанию растений; несбалансированные по составу почвенные субстраты, спо-

собствующие развитию стресса у растений и т. д. [1; 3; 7]. Также практически не имеется сведений по ассортименту травянистых красивоцветущих и декоративно-лиственных растений, которые могут эффективно использоваться для этих целей в условиях Беларуси. Отсутствие исследований и разработок в этой области сдерживает распространение применения мобильных элементов в фитодизайне открытых пространств, хотя в мировой практике в настоящее время наблюдаются бум такого типа озеленения.

Основные требования, предъявляемые к растениям в контейнерной культуре и вертикальном озеленении, — яркость, выразительность, декоративность не только цветков и соцветий, но и вегетативной части. Предпочтение отдается растениям, отвечающим следующим требованиям: декоративность (по возможности наиболее продолжительное время); компактность кроны или возможность с помощью обрезки формировать необходимый размер декоративного растения; низкорослость; способность образовывать плотные напочвенный покров и листовую мозаику; устойчивость к городским условиям (солеустойчивость, антропогеностойчивость, газоустойчивость); способность переносить условия контейнера (засухо- и жаростойкость, зимостойкость) [2]. Жизненная форма — один из главных факторов, определяющих поведение в условиях ограниченного объема контейнера [2; 4]. Часто неудовлетворительно показывают себя ползучие (быстро разрастаются, поверхностное расположение корней) и столонные [2]. По отношению к влаге наилучшим состоянием характеризуются ксерофиты и мезоксерофиты, наихудшим — мезофиты и гигромезофиты [4; 6].

В течение 3 лет проводилась оценка перспективности использования в открытом грунте модульной системы озеленения фирмы ООО «Вертикальные лечебные сады» (РФ, Москва).

Данная система оценена нами как перспективная в условиях Беларуси, поскольку имеет ряд преимуществ, таких как:

- нахождение корней растений в относительно большом объеме почвогрунта;

- возможность применения различных добавок для повышения эффективности субстрата, в т. ч., локально, в части фитомодулей;
- возможность установки на стену модулей с уже взрослыми укоренившимися растениями;
- быстрый монтаж конструкции и смена экспозиции благодаря изменению порядка модулей, замене и добавлению новых.

На основании анализа литературных [2; 3; 4; 5; 6] и полученных экспериментальных данных по оценке перспективности растений разработан ассортимент красивоцветущих и декоративно-лиственных растений, которые могут быть применены при создании фитостен в условиях городской среды, включающий 70 таксонов.

В ходе трехлетнего испытания системы вертикального озеленения показана высокая декоративность гейхеры, колокольчика карпатского, котовника Фассена, ясколки Биберштейна, овсяницы сизой, полевицы тонкой, щучки дернистой при создании такого типа озеленения. К наиболее перспективным сортам гейхеры следует отнести культивары с достаточно большим размером листовой пластинки и высокой скоростью роста, такие как у сорта *'Southern Comfort'*, отличающегося крупными листьями до 20 см в диаметре, с возрастом изменяющими цвет от коричнево-персикового до янтарного, а также сорта *'Root Beer'* с листьями до 15 см, красно-коричневого оттенка, который сохраняется весь сезон. *H. hybrida 'Cappuccino'*, *'Obsidian'*, *'Velvet Night'* по результатам проведенных экспериментов обладали меньшим размером листьев и более медленными темпами роста, поэтому могут использоваться, на наш взгляд, в вертикальном озеленении в небольших количествах в качестве дополняющих основные, дающие наибольший эффект сорта растений. Перспективными для сезонного озеленения на основе фитомодулей редкого полива оказались ипомея батат (*Ipomoea batatas*), молочай зверобоелистный (*Euphorbia hypericifolia*), бессмертник черешковый (*Helichrysum petiolare*), брахикома иберисолистная (*Brachycome iberidifolia*). Проводившиеся в течение 3 лет эксперименты по оценке зимостойкости растений в вертикальном озеленении по-

казали, что в условиях Беларуси в фитомодулях, размещенных выше снежного покрова, могут достаточно успешно перезимовать ясколка Биберштейна (*Cerastium biebersteinii*), овсяница сизая (*Festuca cinerea*), щучка дернистая (*Deschampsia cespitosa*). При этом успешность зимовки в большей степени зависит от оптимального режима увлажнения в зимний период, что требует доработки существующей системы вертикального озеленения на основе фитомодулей.

Список литературы

1. Госсе, Д. Д., Кукуджанов, Ю. А. Современные агротехнологии выращивания растений в вертикальных конструкциях // Проблемы агрохимии и экологии. — 2016. — № 1. — С. 52–59.
2. Девятерикова, С. Л. Эколого-биологическое обоснование выбора травянистых многолетников для контейнерного озеленения // сб. «Особенности экспонирования коллекций декоративных растений. — М., КМК. — Вып. 2. — 2011. — С. 61–69.
3. Ефимцев, Д. А. Вертикальное озеленение // Вестник гражданских инженеров. — 2012. — № 4. — С. 30–33.
4. Карписонова, Р. А. Цветоводство. — М.: Кладезь-Букс, 2007. — 254 с.
5. Колесникова, Е. Г. Вертикальное озеленение сада. — М.: АСТ Кладезь, 2013. — 48 с.
6. Мерзликина, М. П. Декоративные многолетники в условиях контейнерного выращивания «Цветоводство — сегодня и завтра». — М.: ГБС РАН, 1997. — С. 170–172.
7. Сагалаев, А. В. Эволюция вертикального озеленения // Архитектон: известия вузов. — № 38. — 2012 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://archvuz.ru/2012_22/75.