

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

Сохранение и использование высокодекоративных и редких видов травянистых растений придорожных фитоценозов в условиях *in situ* и *ex situ*

**Спиридович Е. В.¹, Власова А. Б.¹, Шутова А. Г.¹,
Вайновская И. Ф.¹, Решетников В. Н.¹, Вознячук И. П.²,
Степанович И. М.², Ефимова О. Е.², Голушко Р. М.²,
Станкевич Т. В.³, Ежова О. С.³, Люштык В. С.³**

¹ Центральный ботанический сад НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь, e-mail: e.spiridovich@cbg.org.by

² Институт экспериментальной ботаники им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь, e-mail: ira.kalanda@gmail.com

³ Государственное природоохранное учреждение «Национальный парк «Нарочанский», к. п. Нарочь, Беларусь, e-mail: st.tanya@tut.by

Conservation and use of high-decorative and rare plants of
sustainable phytocenosis in conditions *in situ* and *ex situ*

**Spiridovich E. V.¹, Vlasova A. B.¹, Shutava H. G.¹, Vaynovskaya I. F.¹,
Reshetnikov V. N.¹, Voznyachuk I. P.², Stepanovich I. M.², Efimova O. E.²,
Golushko R. M.², Stankevich T. V.³, Yezhova O. S.³, Lyushtyk V. S.³**

¹ Central Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus, e-mail: e.spiridovich@cbg.org.by

² Institute of Experimental Botany named after V. F. Kuprevich of the National Academy of Sciences of Belarus, Minsk, Belarus, e-mail: ira.kalanda@gmail.com

³ The State Nature Protection Institution "National Park "Narochansky", Naroch, Belarus, e-mail: st.tanya@tut.by

Придорожные экосистемы при их регулируемом кошении могут стать основным резерватом сохранения исчезающего в Республике Беларусь биоразнообразия луговой флоры и ряда редких видов растений. Впервые в Беларуси предлагается создание высокоэстетических экспозиций на придорожных территориях на основе природных растительных сообществ (фитоценозов), которые следуют логике их организации. Они поддерживаются посадкой растений в генеративной фазе развития; их мозаичность (разрастание отдельных видов) регулируется; для стабильной декоративности организуется уход режимом кошения, посадкой и др.

Интерес к обочинам дорог как среде обитания природных видов растений и животных появился и начал активно развиваться в 1980–1990-х годах в Северной Европе. Первые эксперименты, проведенные на придорожных территориях, впоследствии переросли в целое движение. В Англии исследования показали, что более 700 видов природной флоры и половина всех видов растений Британских островов, нашли обитание вдоль обочин дорог. Комиссией природного наследия Шотландии составлены детальные рекомендации по эффективному управлению биоразнообразием вдоль обочин. Успешные примеры с использованием природных видов растений осуществлены в США.

Целью работы была разработка и реализация на модельных участках дороги концепции создания устойчивых придорожных растительных экосистем высокой эстетической и ботанической ценности через поддержание существующих, восстановление утраченных и воссоздание в целом экспозиций аборигенных декоративных видов флоры. В задачи входило: определение растений местной флоры, повышающих эстетику придорожных территорий, и выявление редких охраняемых видов; сохранение и приумножение их в природных условиях и в полевых коллекциях; формирование коллекции *in vitro* для создания основ дальнейшего восстановления редких природных растительных сообществ. Организация сбора семенного материала для создания банка семян высокодекоративных и редких видов травянистых растений луговой флоры. Проведение постоянного мониторинга

и наполнение атрибутивной информацией базы геоданных по мероприятиям реализуемого проекта.

Исследования проводились на 4 пилотных участках автодороги Р-28 национального парка «Нарочанский», где описывался флористический состав и наиболее декоративные виды растений, произрастающие в данной местности. В ходе исследований выявлено 4 редких вида: осока птиценожковая (*Carex ornithopoda* Willd.) — исчезающий вид (EN), II категория национального природоохранного статуса; горечавка крестообразная (*Gentiana cruciata* L.) — уязвимый вид (VU), III категория; ветреница лесная (*Anemone sylvestris* L.) — потенциально уязвимый вид (NT), IV категория; пальчатокоренник балтийский (*Dactylorhiza baltica* (Klinge) N. I. Orlova) — в списке профилактической охраны Республики Беларусь. Горечавка крестообразная введена в культуру *in vitro*: отработаны методы сохранения, стерилизации и проращивания семян, проведена оптимизация питательной среды для культивирования, изучено влияние гормонов на процесс побегообразования. Данные о видах с использованием ГИС-технологий внесены в базы данных НП «Нарочанский» и ЦБС НАН Беларуси.

Местообитание *Carex ornithopoda* и *Gentiana cruciata* — южная экспозиция придорожной полосы дороги Р-28, проходящей в положении «выемка», в условиях ксерофитных остепненных луговых сообществ с можжевельным редколесьем. Напочвенный покров равномерно разреженный, образован 49 видами одно- и многолетних травянистых растений, 2 видами кустарников, 6 видами мхов. Структура сообщества четырехъярусная. Доминантами-эдификаторами являются: *Juniperus communis*, *Pilosella officinarum* (сорт, обилие по О. Друде), *Calamagrostis epigeios* (Sp), *Arrhenatherum elatior* (Sp), *Briza media* (Sp), *Abietinella abietina* (Sp), *Brachythecium albicans* (Sp). С меньшим обилием встречаются: *Poa compressa* (Sp), *Fragaria viridis* (Sp), *Leontodon hispidus* (Sp), *Festuca rubra* (Sp), *Medicago falcata* (Sp), *Leucanthemum vulgare* (Sp). Проективное покрытие трав и кустарников в границах местообитания составляет 75 %, мхов — 90 %. Общая площадь, на которой обнаружена *Gentiana cruciata*, составляет около 0,38 га, популяция многочисленная (314 особей), проективное покрытие вида

на учетных площадках — до 5%. Оценка состояния популяции проводилась в период фазы цветения. Характеризуется высоким уровнем жизненности, с хорошим возобновлением. Возрастной состав популяции: 33% от учетных особей составляют прегенеративные и 67% — генеративные особи. Высота растений варьирует от 32 до 46 см (средняя высота — 39,2 см). Характер размещения — случайно-групповое, отмечена приуроченность к особям можжевельника обыкновенного, что, скорее всего, связано с сохранением здесь растений *Gentiana cruciata* в нетронутом состоянии при кошени участка из-за их недоступности.

В республиканском масштабе Нарочанский край является курортной зоной, где имеется развитая дорожная инфраструктура, большая плотность населенных пунктов, сформировались сады и парки, ведется интенсивное дачное и коттеджное строительство. В результате для озеленения активно используются интродуцированные виды растений. Поэтому в противовес этой тенденции необходимо развивать и популяризировать научные проекты, связанные с сохранением местной аборигенной флоры и как следствие сохранением биологического разнообразия региона *in situ* и *ex situ*.