

Mylen'ka M.M., Dovganich N.V. Bioindicative and phytomeliorative role of woody plants in urbotechnogenic ecosystems

Researched species features of metal accumulation ability of woody plants in different functional local ecotypes of the Burshtyn urbanecosystem. Analyzed the application of promising woody plants as phytomeliorants and bio-indicators of metal pollution of the environment.

Keywords: urbotechnogenic ecosystem, phytoimprovement, bioindication, woody plants, heavy metals.

УДК 551.582.1

Асист. Т.М. Левусь – НЛТУ України, м. Львів

ЕКОЛОГО-ТИПОЛОГІЧНІ ПРИНЦИПИ МОДЕЛЮВАННЯ ГІРСЬКИХ КУЛЬТУРНИХ ЛАНДШАФТІВ

На основі еколого-типологічного принципу розроблено проект реконструкції ділянки парку у м. Трускавець з метою створення еколого-ботанічного стаціонару як моделі природних лісових фітоценозів Карпатських Бескид. Також висвітлено біологічні особливості створення кам'янистого саду – "Карпатарию" – як моделі високогірних карпатських ландшафтів.

Вивчення біорізноманіття, а на цій основі і його розширення – одне з головних завдань, поставлене II Конференцією ООН "Довкілля і розвиток" у Ріо-де-Жанейро (1992 р.). Особливо це стосується гірських регіонів, де найкраще збереглися окремі екосистеми, які володіють значним флористичним потенціалом.

Водночас сьогодні на порядок денний екологічної науки поставлене надзвичайно важливе завдання – дослідження фітоценотичного різноманіття, адже повночленні фітоценози забезпечують оптимальне існування особин того чи іншого виду. Внаслідок цього, охорона і збереження природних фітоценозів стає справою надзвичайно актуальною, про що свідчить створення "Зеленої книги України", куди занесені найхарактерніші фітоценози природних екосистем. Таким фітоценотичним багатством володіють Бескиди – зовнішня північно-східна смуга Українських Карпат, що піднімається до висоти 1268 м н.р.м. (гора Парашка).

У 2007 р. кафедрою ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства та урбоєкології розроблено проект створення "Еколого-ботанічного стаціонару "Бескиди" Дрогобицького державного університету ім. Івана Франка" в межах господарського договору № 08.11-27-07. Під цей об'єкт була відведена частина парку у Трускавці, площею близько 5 га, межі якої прилягають як до забудови різного функціонального призначення (санаторій, приватні будівлі), так і до існуючого паркового масиву. Хоча парк вважається старовинним і характеризується певними композиційними особливостями, ділянка, відведена під реконструкцію та створення стаціонару, представляє собою загущені малоцінні насадження на складному рельєфі, з наявним водним потоком, що дає змогу розвинути тут експозицію різноманітних природних фітоценозів.

Використовуючи загальноприйняті еколого-типологічні принципи підбору рослин, проектом передбачено створення на основі сучасних парко-

вих насаджень фітоценозів-аналогів різних типів лісу, які існують на Нижніх, Середніх і Верхніх Бескидах. Формування цих фітоценозів проводитиметься шляхом реконструкції існуючих культурфітоценозів, методом вибірки окремих дерев з підсадкою на їх місце дерев-едифікаторів, кущів та трав'яних видів [5].

Відповідно до концепції проекту, викладеної вище, на основі літературних джерел [1, 5], підібрано, враховуючи природні умови Бескид (а саме типи лісорослинних умов), 15 найхарактерніших типів лісів. На цій основі проектується створення фітоценозів, які будуть представляти такі типи лісу в експозиціях стаціонару (рис.):



Рис. Схема розташування фітоценозів-аналогів на території "Еколого-ботанічного стаціонару "Бескиди"

1. С₂-ЯлД – свіжа ялицева судіброва;
2. С₂-БкД – свіжа букова судіброва;
3. С₂-ГБк – свіжа грабова субучина;
4. С₃-ГБк – волога грабова субучина;
5. С₃-ЯлБк – волога ялицева субучина;
6. С₄-СмБкЯл – смереково-букова суяличина;
7. Д₂-Бк – свіжа чиста бучина;
8. Д₂-ЯлБк – свіжа ялицева бучина;

9. Д₃-ГБк – волога грабова бучина;
10. Д₃ – ГЯлБк – волога грабово-ялицева бучина
11. Д₃-ТсБк – волога тисова бучина;
12. Д₃-СмЯлБк – волога смереково-ялицева бучина;
13. Д₃-СмБкЯл – волога смереково-букова яличина;
14. Д₄-Бк – сира бучина;
15. Д₄-Вх.ч – сирий чорновільшаник.

Планують фітоценози-аналоги наведених типів лісу формувати на основі існуючих молодих (близько 40-45 років) насаджень шляхом їх реконструкції – розрідження і підсадки порід-ефікаторів – бука, ялиці, дуба, вільхи чорної та субефікаторів – граба, явора, ільма, тиса тощо, а також асектаторів – горобини, глоду, бузини (червоної і чорної), ліщини, крушини тощо та численних карпатських трав'яних видів. Формування запроєктованих фітоценозів потребуватиме тривалого часу і пов'язане з усуненням окремих екземплярів існуючих дерев і створенням мікрогалявин із наступною підсадкою дерев формованого фітоценозу в кожному конкретному типі лісу.

Передбачене своєрідне екологічне зонування схилу з розташуванням на ньому фітоценозів певних типів лісу: вздовж потоку розвиватиметься сира чорновільшина, дещо вище русла – мокрі й сирі типи, а у верхній частині – вздовж центральної доріжки – свіжі типи.

Поряд із проектом "Еколого-ботанічного стаціонару "Бескиди" розробляється модель високогірного карпатського ландшафту – "Карпатарій" – як місцевий тип альпінарію. Запроєктований на відокремленому схилі стаціонару, він складається з головного та доповнювального кам'янистих садів, на яких експонується чагарникова, чагарничкова та трав'яна рослинність карпатських лук і скель. Список рекомендованих для "Карпатарію" рослин формують понад 60 видів рослин високогірної флори, серед яких [2, 3]: чагарників – 16 видів, чагарничків – 6 видів, трав'яних рослин – 40 видів.

Для створення "Карпатарію" рекомендують карпатські граніти, які найкраще відтворюють ландшафтний характер Бескид. Різноманітні за розміром камені та брили пропонують розташовувати на схилі таким чином, щоб в жодному випадку не допускати симетрії та будь-якої геометричності, не властивої природним гірським ландшафтам. Камені мають розташовуватися природно, добре закріплюватися на схилах. Не допускається використання кількох сортів каменю на одній ділянці [3, 4]. Відтворення трав'яної та невисокої чагарникової і чагарничкової рослинності відбувається з диференціюванням за природними поясами: передгірський; нижньогірський лісовий; верхньогірський лісовий; субальпійський; альпійський.

Наведені вище рослини за біологічними особливостями якнайкраще підходять для створення кам'янистих садів та вирощування в екстремальних умовах. Вони добре вкорінюються, швидко заповнюють простір між камінням, невибагливі до умов зволоження та родючості ґрунту. Крім того, поєднання чагарникових та трав'яних рослин у кам'янистих композиціях забезпечить високий декоративний ефект цієї ділянки парку.

Література

1. Герушинський З.Ю. Типологія лісів Українських Карпат : навч. посібн. / З.Ю. Герушинський. – Львів : Вид-во "Піраміда", 1996. – 208 с.
2. Каталог растений (деревья, кустарники, многолетники). – Варшава, 2005. – 236 с.
3. Кучерявий В.П. Деревя, чагарники, ліани в ландшафтній архітектурі : навч. посібн. / В.П. Кучерявий, Р.Б. Дудин та ін. – Львів : Вид-во "Кварт", 2004. – 138 с.
4. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць : підручник / В.П. Кучерявий. – Львів : Вид-во "Світ", 2005. – 456 с.
5. Определитель растений лесов УССР / под ред. А.Л. Бельгарда. – К. : Изд-во "Вища шк.", Головное изд-во, 1984. – 343 с.

Левусь Т.М. Еколого-типологические принципы моделирования горных культурных ландшафтов

На основе эколого-типологического принципа разработан проект реконструкции участка парка в г. Трускавец с целью создания эколого-ботанического стационара как модели природных лесных фитоценозов Карпатских Бескид. Также представлены биологические особенности создания каменистого сада – "Карпатария" – как модели высокогорных карпатских ландшафтов.

T.M. Levus'. Ecological and typological principles of modeling mountain cultural landscape

Based on ecological and typological principle developed areas of the park reconstruction project in Truskavets to create ecological and botanical hospital as a model of natural forest area Carpathians Beskid. Also highlights the biological characteristics of a rocky garden – "Karpatariy" as a model of the Carpathian mountain landscapes.

УДК 630*232

Асист. С.М. Мельничук – НЛТУ України, м. Львів

БІОСФЕРНИЙ ЗАПОВІДНИК "ВІДЕНСЬКИЙ ЛІС"

Розглянуто особливості становлення, функціонування, структури та проблеми біосферного заповідника "Віденський ліс" у світлі програми ЮНЕСКО "Людина і біосфера", "Севільської стратегії" та "Мадридського плану дій". Проаналізовано роль біосферного заповідника у збереженні біорізноманіття, забезпеченні сталого економічного і соціального розвитку, збереженні культурних цінностей та розвитку рекреаційної діяльності регіону.

Ключові слова: біосферний заповідник, сталий розвиток, біорізноманіття, керн-зона.

В останні десятиліття у світлі глобальних екологічних проблем: кліматичних змін, виснаження природних ресурсів екосистем та інтенсивних урбанізаційних процесів зростає значення заповідних територій, зокрема біосферних заповідників, на які покладаються функції охорони біорізноманіття, забезпечення економічного і соціального розвитку та збереження культурних цінностей. На сьогодні налічується 564 біосферні заповідники у 109 країнах світу [4]. До цього переліку належить і "Віденський ліс".

"Віденський ліс" – відріг Східних Альп, площею 105.645 га, розташований на території федеральних штатів Нижньої Австрії та Відня. Обмежений з одного боку долиною Дунаю й виноградниками, а з іншого – курортним районом Бадена та Бад-Фослау (рис. 1). Висота – до 893 м над р. м. (гора Шенфель). Клімат субконтинентальний: з холодною зимою і спекотним посушливим літом. Тут зростають понад 20 типів лісу, домінуючими з яких є букові, дубові та грабові ліси, а також представлені більше 17 типів лук. Фло-