

ХАРАКТЕРИСТИКА РОСЛИННОСТІ БЕРЕГОВОЇ ЗОНИ ТЕХНОГЕННИХ ВОДОЙМ КОЛИШНІХ СІРЧАНИХ КАР'ЄРІВ

Представлено результати досліджень формування рослинних угруповань антропогенно-природного походження, на прикладі техногенної водойми Роздільського кар'єру. Встановлено головні фактори, що впливають на розвиток рослинності та основні закономірності її формування.

Ключові слова: рослинні угруповання, техногенні водойми, сірчані кар'єри.

Post-graduate Ya.B. Shchupakivskyy – NUFWT of Ukraine, L'viv

Description of vegetation of waterside area of technogenic reservoirs of former sulphuric quarries

The results of study of the vegetation of species' composition on natural and technogenic pond in the Rozdil quarry. The main factors influencing the peculiarities of the development, the main principles of the formation plants communities were defined.

Keywords: plants communities, technological ponds, sulphuric quarries.

Формування рослинності берегової зони техногенних водойм відбувається в істотно змінених антропогенною діяльністю едафічних, гідрологічних та кліматичних умовах. Водночас кар'єри з мокрим вийманням мають відносно однаковий склад ґрунтового субстрату, походження, знаходяться в межах одного географічного району, кліматичної зони тощо. Тому з певною мірою наближення можна говорити про формування "посттехногенної" флори антропогенно-природного походження, а сукупність популяцій видів зараховувати до флористичних елементів, типових для прибережних ділянок сірчаних кар'єрів. У нашому випадку об'єктом дослідження обрана рослинність берегової зони техногенної водойми Роздільського сірчаного кар'єру.

Флористичний склад угруповань досліджуваної території досить динамічний і неперервно змінюється за рахунок міграції окремих видів. Загалом на момент проведення досліджень було виявлено 194 види квіткових рослин з 36 родин та 110 родів. Відсутність конкуренції на піонерному етапі заростання, чергування окремих свіжопорушених та стійких ділянок визначає широке представництво у флорі ценофобних видів рослин. Найбільше представників цих родин належать до рудералів та бур'янів.

Істотний вплив на характер поширення рослинності при неоднорідності техногенного рельєфу мають і орографічні умови. Змив насіння на схилових ділянках визначає значну різницю у швидкості заростання різних його елементів. Верхні ділянки характеризуються надмірним пересиханням порід, несприятливим вітровим режимом, підвищеною інсоляцією та перегрівом субстрату. Тому значну перевагу мають види, в яких суміщаються декілька способів поширення, наприклад лобода багатонасінна (*Chenopodium polyspermum* L.), осот польовий (*Cirsium arvense* (L.) Scop.) і т.д. У прибережній частині поширені Осока чорна (*Carex nigra* (L.) Reichard), М'ята водяна (*Mentha aquatica* L.), Хвощ річковий (*Equisetum fluviatile* L.), Хвощ болотний (*Equisetum palustre* L.),

¹ Наук. керівник: проф. В.П. Кучерявий, д-р с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів

Очерет звичайний (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. Ex Steud.), Ситник мілководний (*Juncus tenageia* Ehrh. ex L. Fil), Вербозілля лучне (*Lysimachia nummularia* L.), трапляються також Щавель прибережний (*Rumex hydrolapathum* Huds.) та Рогіз вузьколистий (*Typha angustifolia* L.). У середній частині схилів поширені: Куничник наземний (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth), Кульбаба лікарська (*Taraxacum officinale* Webb. ex Wigg.), Будяк сіруватий (*Carduus cinereus* Vieb.), Лобода сиза (*Chenopodium glaucum* L.), Зніт болотний (*Epilobium palustre* L.), Молочай болотний (*Euphorbia palustris* L.), Полин гіркий (*Artemisia absinthium* L.), Подорожник ланцетолистий (*Plantago lanceolata* L.). Верхня частина схилів, особливо на стабілізованих ділянках, представлена типовими зональними флористичними елементами: Грястиця збірна (*Dactylis glomerata* L.), Синяк звичайний (*Echium vulgare* L.), Зніт рожевий (*Epilobium roseum* Schreb.), Молочай городній (*Euphorbia repens* L.), Пажитниця багаторічна (*Lolium perenne* L.), Тимофіївка лучна (*Phleum pratense* L.), Смілка поникла (*Silene nutans* L.), Конюшина гібридна (*Trifolium hybridum* L.), Горошок мишачий (*Vicia cracca* L.) тощо. Загалом справжні, складні у будові фітоценози зі стійкою у просторі і часі структурою, які б склалися з окремих едифікаторних та субедифікаторних популяцій, трапляються рідко.

Характер флори кар'єрів з мокрим вийманням визначають провідні за кількістю видів 9 родин, що включають 130 видів (67,0 % від загальної кількості флористичних елементів досліджуваної території). Перші місця ділять родини Asteraceae та Poaceae. Високу видову насиченість родин Fabaceae, Cyperaceae, Lamiaceae, що займають наступні місця, можна пояснити теплоемністю субстрату, який сприяє поширенню видів південної флори. Три найбагатші родини флористичних елементів містять 33,22 % видів, п'ять – 46,55 %, десять – 68,38 %. Решта родин мають низький рівень флористичного багатства: Ranunculaceae – по 5 видів, Amaranthaceae, Apiaceae, Boraginaceae, Equisetaceae, Salicaceae – по 4 види, Papaveraceae, Plantaginaceae, Typhaceae – по 3 види, Vuxaceae, Campanulaceae, Orchidaceae, Primulaceae, Rubiaceae – по 2 види, Alismataceae, Araliaceae, Convolvulaceae, Gentianaceae, Hypericaceae, Resedaceae, Solanaceae, Sparganiaceae, Urticaceae, Valerianaceae представлені одним видом.

Біометричну та просторову характеристики структури рослинного покриву північно-західного схилу Роздільського кар'єру наведено в табл. 1.

Табл. 1. Біометрична характеристика вертикальної структури рослинного покриву берегової зони північно-західного схилу Роздільського кар'єру

| Ступені висоти | Середнє проективне покриття, % | Висота, см | | | Едифікаторні види |
|-----------------------|--------------------------------|------------|------|--------|--|
| | | max | min | М сер. | |
| I (більше 80,0 см) | 35,0 | 105,0 | 90,0 | 97,5 | <i>Calamagrostis epigeios</i> <i>Phragmites australis</i> |
| II (40,1-80,0 см) | 65,0 | 70,0 | 50,0 | 60,0 | <i>Equisetum pratense</i> <i>Elytrigia repens</i> <i>Medicago lupulina</i> |
| III (15,0-40,1 см) | 60,0 | 45,5 | 25,0 | 35,25 | <i>Equisetum arvense</i> <i>Carex hirta</i> <i>Tussilago farfara</i> |
| IV (до 15,0 см) | 10,0 | 12,0 | 6,0 | 9,0 | <i>Potentilla reptans</i> |

Важливою характеристикою флористичних елементів є екологічна структура рослинності, що відображає специфіку умов формування рослинних угруповань. Розподіл рослинних видів берегової зони Роздільського кар'єру стосовно зволоження субстрату та трофності ґрунту наведено на рис. 1 та 2.

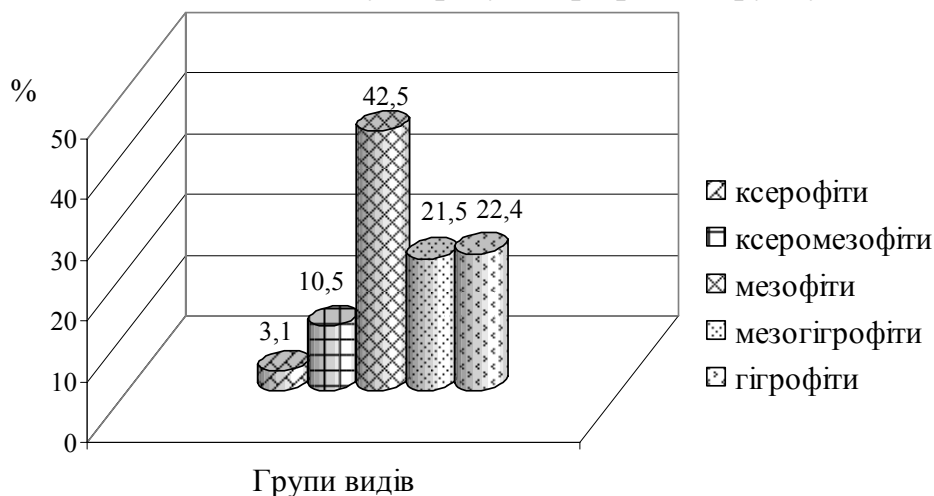


Рис. 1. Екологічна структура рослинності стосовно зволоження субстрату (Роздільський кар'єр)

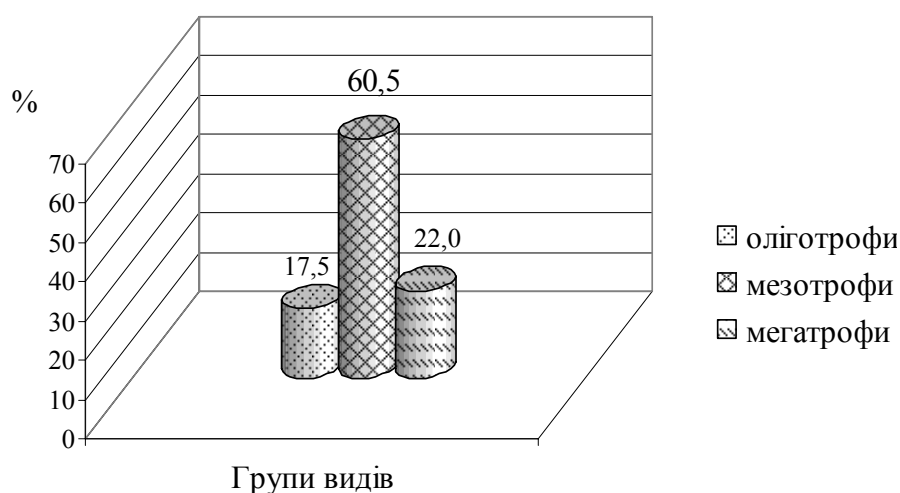


Рис. 2. Екологічна структура рослинності стосовно трофності субстрату (Роздільський кар'єр)

Берегова зона Роздільської водойми представлена значною кількістю багатокомпонентних, значною мірою ценотично сформованих угруповань з едифікаторним проявом. До таких можна зарахувати рослинні угруповання з переважанням *Calamagrostis epigeios* та асоціацій з домінуванням *Phragmites australis*.

Загалом кар'єри активно колонізуються рослинними угрупованнями різного віку. Це створює унікальні можливості щодо використання природного потенціалу техногенних ландшафтів для реабілітації порушених територій. Процес формування рослинного покриву значною мірою залежить від стійкості оголеного геологічного субстрату (піску, суглинку, глини), локальних мікрокліматичних умов, трофності ґрунтового субстрату. Тобто можливість і швидкість самозаростання техногенного ландшафту визначається комплексним природним потенціалом території. Формування біогеоценотичного покриву берегової зони Роздільського кар'єру здійснюється головним чином за рахунок видів автохтонної флори і має зональний характер. Процеси формування рослинності супроводжуються зростанням видової різноманітності, ускладненням вертикальної структури фітоценозів, збільшенням проективного покриття тощо. Проте, формування фітоценозів винятково природним шля-

хом проходить вкрай повільно. Важливого значення у таких екологічних умовах набувають спрямовані фітомеліоративні заходи, які б базувались на закономірностях природної перетворювальної функції рослинних угруповань та відповідали б існуючим агроекологічним умовам.

Література

1. Кучерявий В.П. Фітомеліорація. – Львів: Світ, 2003. – 540 с.
2. Панас Р.Н. Агроэкологические основы рекультивации земель. – Л.: Наука, 1989. – 162 с.
3. Рудько Г.І., Шкіца Л.Є. Екологічна безпека та раціональне природокористування в межах гірничопромислових і нафтогазових комплексів: Монографія. – К.: ЗАТ "Нічлава", 2001. – 528 с.
4. Сорока М.І. Флора судинних рослин Українського Розточчя. – Львів: Світ, 2002. – 154 с.

УДК 582.772: 631.525: 634. 942: 635. 977

Докторант В.Ф. Собченко,
канд. с.-г. наук – Національний дендрологічний
парк "Софіївка" НАН України

СИТУАТИВНА СТІЙКІСТЬ КЛЕНІВ ДО НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУР ЗИМІВЛІ В УМОВАХ НАЦІОНАЛЬНОГО ДЕНДРОПАРКУ "СОФІЇВКА" НАН УКРАЇНИ

Визначено класи індексів ушкодження однорічних пагонів кленів низькими температурами залежно від рівня зимостійкості. Встановлено, що досліджений матеріал має досить високі показники зимостійкості (ситуативної стійкості до негативних температур зимівлі).

Ключові слова: клени, однорічні пагони, ситуативна стійкість до негативних температур, зимостійкість.

*Person working for doctor's degree V.F. Sobchenko –
National dendropark "Sofiyivka" of NSA Ukraine*

Situation stability of maples to the low temperatures of wintering in the conditions of the National dendropark "Sofiyivka" of NSA Ukraine

Define classes of indexes of damage of one-year escapes of maples by the low temperatures depending on the level of winter-proof. It is set, that the experimental material has enough's high indexes of winter-proof (situation firmness).

Keywords: maples, one-year escapes, situation firmness to the negative temperatures, winter-proof.

У флорах світу зараз налічується понад 70 тис. видів деревних рослин, з яких майже 47 тис. видів зосереджено у тропіках і субтропіках, а у помірній зоні обох півкуль понад 23 тис. видів, серед яких біля 16 тис. кущі, кущики та напівкущики. З них становлять інтерес для лісо- та дендрокультури близько 8 тис. видів дерев та кущів. Якщо відняти ті, які вже є, то залишається біля 5 тис. видів так званого інтродукційного резерву, тобто потенційно придатних для інтродукції в Україні дерев та кущів [9, 21].

Н.А. Базилевська і А.М. Мауринь підкреслюють, що у процесі роботи по інтродукції рослин необхідно розвивати два напрямки: пошукову інтродукцію нових цінних видів на типологічному рівні та інтенсивну інтродукцію на рівні екотипів, популяцій і форм тих видів, які вже пройшли позитивну ви-