

ЗБЕРЕЖЕННЯ РІДКІСНИХ ЕФЕМЕРОЇДІВ У ТЕХНОГЕННИХ БІОЦЕНТРАХ КРИВБАСУ

Красова О.О.¹, Сметана О.М.¹, Долина О.О.², Головенко Є.О.¹, Таран Я.В.¹,
Павленко А.О.¹

¹Криворізький ботанічний сад НАН України

²Криворізький національний університет

Генофонд рідкісних рослин у сучасних умовах повинен зберігатися не лише у природних умовах, але й у культурі — у ботанічних садах, парках-пам'ятках садово-паркового мистецтва [1]. У потужних гірничопромислових центрах Дніпропетровщини нині формується новий напрямок відтворення фіторізноманіття. З 2007 року в області діє програма «Використання порушених земель гірничо-видобувних підприємств в якості відновлюваних елементів екологічної мережі Криворізького залізорудного басейну та Нікопольського марганцеворудного басейну». Надано правовий статус ландшафтного заказника місцевого значення території «Візирка» на землях Інгулецького гірничозбагачувального комбінату (ГЗК) [8]. Нами поставлене питання про організацію заказника на відвалі Першотравневого кар'єру ПАТ «Північний ГЗК» [4]. Техногенні ландшафти, виведені з експлуатації 40–60 років тому, в результаті проведеної рекультивациі та подальшого саморозвитку все більше набувають аналогії з природними екосистемами; у складі регіональної екомережі вони відіграють роль «техногенних біоцентрів» [8]. Ці території слугують своєрідними рефугіумами для раритетних видів флори і фауни, оскільки відпрацьовані кар'єрно-відвальні комплекси досить рідко відвідуються місцевим населенням, у той час як території заказників і пам'яток природи в межах Кривого Рогу зазнають значного рекреаційного навантаження.

Рекультивациія залізорудних відвалів Криворіжжя у 70–80-ті роки ХХ століття зводилася переважно до їх заліснення обмеженим асортиментом деревних порід. Згодом було розроблено і впроваджено ряд інноваційних технологій, зокрема створення багатокомпонентних ковилово-кострицево-різнотравних угруповань [2]. В результаті рекультивациійних експериментів на «Візирці» та «Першотравневому» відвалі на даний час сформувалися «квазістепові» ковилові угруповання; тут відмічено 5 видів вищих рослин, включених до Червоної книги України [7] та більше 10 — до Червоної книги Дніпропетровської області [6]. Усе це свідчить про високий відновлювальний потенціал екосистем посттехногенних ландшафтів та доцільність корекції їх саморозвитку [5].

Привнесення у відвальні екотопи рослинних раритетів інколи відбувається завдяки випадковим обставинам, зокрема при виявленні їх підземних органів у ґрунтових зразках. Так, при відборі зразків на профілях у балці Зеленої, де щільність особин *Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng. в окремих угрупованнях становила 37–65 на 1 м², разом з ґрунтом було вилучено 23 бульбоцибулини цього «червонокнижного» виду. Приблизно половина з них була висаджена біля підніжжя одного з відвалів заказника «Візирка» у дрібноуламковий вапняковий субстрат, решта — на відвалі Першотравневого кар'єру, де субстратною основою рослин слугували лесовидні суглинки із домішкою кварцитового щебеню. В обох випадках центичне середовище утворювали розріджені деревно-чагарникові насадження без сформованого трав'яного ярусу. Стан рослин у березні поточного року в інтродукційних локусах був задовільним; цвітіння відмічене у третини особин.

Під час підготовки до аналізу ґрунтових зразків з балки Найденової (Миколаївська обл.) серед рослинних решток було виявлено кілька десятків бульб *Gymnospermium odessanum* (DC.) Takht. — палеоендеміка, занесеного до «Червоної книги України» [7]. Слід зазначити, що проективне покриття *G. odessanum* в угрупованнях, які перетинав профіль, становило 50-60%, а кількість особин — до 170 на 1 м². Вилучення частини рослин навряд чи спричинило катастрофічні наслідки для ценопопуляцій. Посадковий матеріал був висаджений у 4 локусах групами по 10 бульб (таблиця).

Таблиця

Характеристика інтродукційних локусів та облік чисельності особин *Gymnospermium odessanum* на «Першотравневому» відвалі

№ локусу	Екотопічні та ценотичні характеристики	Кількість висаджених бульб, 2014 р.	Загальна кількість рослин / кількість генеративних особин	
			2015 р.	2016 р.
1	Неглибока улоговина на пологому схилі північної експозиції; примітивні фрагментарні ґрунти з підстилковим типом ґрунтоутворення; підріст <i>Cerasus vulgaris</i> Mill. (зімкнутість 0,9); трав'яний ярус відсутній	50	38/4	46/19
2	Пласка ділянка берми в оточенні брил кварциту; примітивні фрагментарні ґрунти зі змішаним типом ґрунтоутворення; на периферії крони <i>Armeniaca vulgaris</i> Lam., проективне покриття трав 20%	60	60/16	61/36
3	Пласка освітлена ділянка берми; примітивні фрагментарні ґрунти зі змішаним типом ґрунтоутворення; під кроною одиничного дерева <i>Ulmus minor</i> Mill., проективне покриття трав 40%	60	44/1	24/12
4	Невелика западина на бермі; примітивні фрагментарні ґрунти зі змішаним типом ґрунтоутворення; під кроною одиничного <i>Armeniaca vulgaris</i> , проективне покриття трав 40%	60	55/0	57/29

Частина бульб протягом першого року після висадки перебувала у латентному стані. Приживлюваність і розвиток рослин у значній мірі детермінується екотопічними умовами, в першу чергу рівнем зволоження локусу.

Найсприятливіші умови для існування голонасінника одеського склалися, очевидно, у другому локусі, де зафіксована найвища кількість квітучих рослин та одиничний випадок самосіву (рис. 1, 2).

Це пов'язано, на нашу думку, із порівняно низькою фільтраційною здатністю суміші суглинків з уламками щільних порід, що складають літоснову даного екотопу. Додатковому нагромадженню вологи у проміжках між камінням сприяє наявність тут великоуламкової кварцитової відсипки [3].



**Рис. 1 — *Gymnospermium odessanum*
на «Першотравневому» відвалі (локус № 2), 17.04.2015**



**Рис. 2 — Група рослин *G. Odessanum*
(на рис. 1 розміщена вгорі праворуч) 22.03.2016**

Таким чином, початкові позитивні результати інтродукції раритетних весняних ефемероїдів на території техногенних біоцентрів дають змогу зробити припущення про перспективність даного способу їх збереження. Актуальним є моніторинг розвитку штучно створених популяцій, дослідження показників їх життєвого стану і віталітетної структури.

Література

1. Байрак О.М. Особливості поширення рідкісних ефемероїдів на території Полтавської області та стан їх охорони / О.М. Байрак, Т.В. Криворучко

- // Наукові основи збереження біотичної різноманітності. Тематичний збірник. Вип. 5, 2003. Львів: Ліга-Прес, 2004. — С. 14–20.
2. Біологічна рекультивация залізородних відвалів Криворіжжя шляхом створення ковилово-кострицево-різнотравних угруповань (методичні рекомендації) / А.Ю. Мазур, В.В. Кучеровський, Г.Н. Шоль, М.О. Баранець, Т.В. Сіренко, А.О. Павленко. — Кривий Ріг, 2014. — 20 с.
 3. Сметана О.М. Диференціяція екоотопів посттехногенних ландшафтів (гігорта літохімічний аспект) / О.М. Сметана, О.О. Долина, Ю.В. Ярошук // Питання біоіндикації та екології, 2013. — Вип. 18, № 1. — С. 11–16.
 4. Сметана О.М. Обґрунтування створення техногенного заказника «Першотравневий» / О.М. Сметана, О.О. Красова, О.О. Долина, Ю.В. Ярошук, Я.В. Таран, Є.О. Головенко // Вісник ДДАЕУ, 2014, № 1 (33). — С. 162–166.
 5. Таран Я.В. До питання про комплексне використання земель порушених гірничими роботами / Я.В. Таран, О.М. Сметана // Рекультивация складних технооекосистем у новому тисячолітті: ноосферний аспект: мат. Міжнар. наук.-практ. конф. — Дніпропетровськ: ДДАУ, 2012. С. 57–60.
 6. Червона книга Дніпропетровської області (рослинний світ) / За ред. А. П. Травлеєва. — Дніпропетровськ : ВВК Баланс-Клуб, 2010. — 500 с.
 7. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха. — К.: Глобалконсалтинг, 2009. — 912 с.
 8. Шапар А.Г. Розвиток територіальних систем збереження біорізноманіття — природно-заповідного фонду та екологічної мережі / А.Г. Шапар, О.О. Скрипник, С.М. Сметана, А.М. Шпилка // Екологія і природокористування, 2012, Вип. 15. — С. 55–67.

ГЕРБАРНА СПРАВА В УКРАЇНІ

Линовицька А.В.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Історія гербарію, як явища, досить давня і корінням сягає аж у Середньовіччя. Щоправда тоді словом «гербарій» називали книги про рослини, зазвичай медичного спрямування.

На думку деяких вчених, найдавнішим з гербаріїв, що збереглися, є анонімний і недатований гербарій, що зберігається в одній з бібліотек Риму, так званий «гербарій А»; він містить на 322 аркушах 355 наклеєних рослин, в числі яких ряд альпійських видів. У 1545–1550 рр. був створений гербарій Петроліні, що нині зберігається в Римі і відомий як «гербарій В»; він містить в чотирьох томах 1347 наклеєних і пронумерованих рослин та забезпечений алфавітним переліком видів.

Історія гербарної справи на Україні тісно пов'язана з історією флористичних досліджень на її території. Більш-менш серйозне вивчення флори України почалось у XVII ст., коли за наказом Катерини II було споряджено п'ять експедицій для дослідження природних ресурсів Російської імперії на всіх її теренах. Маршрут однієї з цих експедицій, очолюваної зоологом і ботаніком, дійсним членом Петербурзької академії наук І. А. Гюльденшtedтом, пролягав через губернії Київською учбового округу. У 1773–1774 рр. вчений проїхав через Харківську, Полтавську, Київську і Чернігівську губернії до Петербурга.

Великий вклад у розвиток гербарної справи на території України та створення великих наукових гербаріїв та іменних гербарних колекцій належить таким вченим як Вілібальд Готліб Бессер, Антон Лук'янович Анд-