

4. Кліманова, О. А., Колбовський, Є. Ю., Курбаковська, О. В. (2016) Оцінка геоекологічних функцій зеленої інфраструктури в містах Канади. *Географія та природні ресурси*. № 2. С. 191-200.
5. Протасенко, О. Ф. (2018) Дослідження й аналіз показників екологічності робочого середовища. *Комунальне господарство міст*. Вип. 7 (146). С. 127–132.

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПАРКУ-ПАМ'ЯТКИ САДОВО-ПАРКОВОГО МИСТЕЦТВА МІСЦЕВОГО ЗНАЧЕННЯ «ЗАЛІЗНА ВОДА» (м. ЛЬВІВ)

Микитин А. Р., Драч Ю. А., Мамчур З. І.

Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів

Пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Залізна вода» площею 19 га розташована у Львові в Сихівському районі. Парк заснований у 1905 р. за проектом садівника м. Львова Арнольда Рерінга на той час на околиці міста на схилах Львівського плато. Завдяки своєрідній геологічній будові (виходу мергелів) для парку характерна наявність численних джерел із вмістом заліза, що і дало назву парку. На території парку був став, який у 30-х роках 20 ст. перетворили на багатофункціональний басейн (сьогодні спорткомплекс «Динамо»). Місцевість вже з ХІХ ст. стала популярною для відпочинку львів'ян. Поступово буковий праліс почав стихійно перетворюватись на лісопарк. Тоді ж розпочалася віллова забудова прилеглих територій, згодом місцевість одержала назву «Новий Львів» [1, 5].

Сьогодні насадження парку представлені буковими і дубово-грабовими ділянками за участю видів *Acer pseudoplatanus* L, *A. platanoides* L, *Carpinus betulus* L, родів *Betula*, *Populus*, *Salix*, інтродуцентів: *Pinus nigra* J.F.Arnold, *P. strobus* L, *Juglans regia* L, *Robinia pseudoacacia* L, *Aesculus hippocastanum* L. та інших декоративних видів дерев і чагарників. На території сучасного парку наявні вікові буки – трапляються подекуди велетенські дерева понад 1,2 м в діаметрі і до 39 м заввишки. Особливо вирізняється ділянка бука в західній околиці парку. У 2022 році в «Залізній воді» оновили фруктовий сад. У парку збереглися травертинові формації на потоках Залізна Вода та Софіївка.

У північній частині парку «Залізна вода» донедавна було розташоване найбільше у Львові квіткове господарство, залишки теплиць якого є досі. Тепер там створений простір міського садівництва та городництва «Розсадник», метою якого є популяризація природоорієнтованих рішень, гуртування молоді навколо екологічних цінностей, вирощування продукції в місті та дружнього до довкілля способу життя. Ініціаторами створення простору є громадські організації «Плато» та «Екотерра», які реалізують проєкт на волонтерських засадах за підтримки міської ради та з залученням грантових коштів [4].

Головними проблемами парку «Залізна вода» як і більшості зелених насаджень міста Львова є забудова прилеглих територій, вирубка дерев,

особливо з метою «реконструкції парку» . В останні роки район Нового Львова інтенсивно забудовується висотними будинками, а збільшення населення веде до збільшення кількості відвідувачів парку «Залізна Вода». У парку появилися нові майданчики: дитячі, для вигулу собак, для пікніків та оглядові. Високий рівень рекреаційного та антропогенного навантаження зумовлює витоптування трав'яного покриву, надмірне ущільнення ґрунту, а прокладання нових доріжок і алей, створення галявин призводить до знищення ярусної структури, видалення чагарників та мертвої деревини, користь та необхідність якої для збереження біорізноманіття доведено екологами [2, 3]. Спостерігається також підвищення рівня шуму, через що деякі види птахів залишають парк.

Серйозною проблемою парку є вирубування дерев у рамках планового догляду за аварійними та сухостійними деревами у парку. Так, відповідно до обстеження території парку на предмет аварійних, сухостійних дерев у 2023 р. за участі представників Державної екологічної інспекції, управління екології та природних ресурсів ЛМР, ЛКП "Зелений Львів" низку дерев було видалено на підставі усіх дозвільних документів.

У парках урбоекосистеми Львова важливим компонентом біорізноманіття є мохоподібні, які заселяють різні субстрати (ґрунт оголений і задернований, кам'яністі екотопи, стовбури і гілки живих дерев, гнила деревина). Важливо досліджувати видовий склад біоти усіх екотопів, а особливо різні стадії гнилої деревини, оскільки внаслідок прибирання цей субстрат зникає, що знижує видове різноманіття бріоугруповань парку. Наші дослідження дали змогу ідентифікувати 12 видів епіксилічних мохоподібних упродовж вегетаційного періоду 2023 року. Це види – *Anomodon attenuatus* (Hedw.) Hübner, *Brachythecium rutabulum* (Hedw.) Schimp., *B. salebrosum* (Hoffm. ex Web. et Mohr) Schimp., *Hygroamblystegium varium* (Hedw.) Mönk., *Hypnum cupressiforme* Hedw., *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort., *Metzgeria furcata* (L.) Dumort., *Orthotrichum pallens* Bruch ex Brid., *Oxyrrhynchium hians* (Hedw.) Loeske, *Pseudoleskeella nervosa* (Brid.) Nyholm, *Ptychostomum moravicum* (Podp.) Ros et Mazimpaka та *Pylaisia polyantha* (Hedw.) Schimp. Перенасичення парку доріжками і майданчиками з асфальтовим, бетонним чи іншим неприродним покриттям, надмірне витоптування знищує рослинний покрив ґрунту, у тому числі епігейні види мохоподібних.

Парк «Залізна вода» є важливим осередком як для рекреації, так і для збереження біорізноманіття, тому на сьогодні важливим є охорона зелених насаджень та збереження території парку в природному стані, а також необхідним є проведення еколого-просвітницької діяльності з населенням.

Список літератури

1. Кучерявий, В. П. Сади і парки Львова. Вид-во "Світ", 2008. 360 с.
2. Wujoczek L., Wujoczek M., Zięba S. How much, why and where? Deadwood in forest ecosystems: The case of Poland. Ecological Indicators, 121, (107027), 2021.: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.107027>.

3. Goia, I., Gafta, D., (2019) Beech versus spruce deadwood as forest microhabitat: does it make any difference to bryophytes? *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 153 (2): P. 187–194. DOI: 10.1080/11263504.2018.1448011
4. <https://city-adm.lviv.ua/news/science-and-health/ecology/293280-u-parku-zalizna-voda-stvoryly-sensornu-dorizhku-z-pryrodnykh-materialiv>
5. <https://lia.lvivcenter.org/uk/objects/park-zalizna-voda/>

ГРУНТОВА ПЕНЕТРАЦІЙНА РЕЗЕНТЕНТНІСТЬ ЯК СЕРЕДОВИЩНИЙ ФІЛЬТР ДЛЯ РОСЛИННОГО ПАРКУ

Моложон К.О.

Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана
Хмельницького, м. Мелітопіль

Існування та якість міських парків є необхідною умовою для сталого розвитку міст, придатних для життя [1]. Захист і відновлення екосистемних послуг у містах може зменшити екологічний слід та екологічні витрати міст, одночасно підвищуючи стійкість, здоров'я та якість життя їхніх мешканців [2]. Міські парки надають різноманітні екосистемні послуги, а низка методів управління сприяє їх максимізації. Видове різноманіття рослинних угруповань є фактором підтримки екосистемних послуг. Практики управління парками, такі як використання природних процесів, знання планування рекреації та моніторингу, сприяють сталому управлінню парками [3]. Різноманітні індикатори можуть бути використані як інструменти для покращення планування та управління парками [4]. Збереження та стале управління мають вирішальне значення для збереження та використання міських парків [5]. Замовники зосереджуються на озелененні парків і вважають екологічну якість парків важливим аспектом управління [6]. Обслуговування, покращення технічного обслуговування, збільшення кількості персоналу, додавання рослин, оновлення інфраструктури, покращення вибору видів рослин та управління екосистемами є найважливішими аспектами управління рослинами в парках. Міські парки виконують важливі екосистемні послуги, оптимізація яких вимагає розробки адекватних процедур управління, включаючи реконструкцію парків. Реконструкція парку суттєво змінює екологічні режими штучної екосистеми [7]. Реконструкція парків впливає на рослинність та ґрунтовий покрив, а взаємозв'язок цих компонентів екосистеми міського парку раніше не вивчався.

Мета дослідження - виявити особливості мінливості фізичних властивостей ґрунтового і рослинного покриву та встановити їх взаємозв'язок в умовах реконструкції міських парків. Дослідження проводили в рекреаційній зоні Ботанічного саду Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (Україна). Парк досліджувався на ділянці, де раніше проводилися реконструкційні роботи. Під час реконструкції були