

DOI 10.36074/logos-19.03.2021.v1.53

БРІОБІОТА ЛАНДШАФТІВ ВУЛИЦЬ МІСТА ХЕРСОН (УКРАЇНА)

ORCID ID: 0000-0003-3712-4261

Загороднюк Наталія Володимирівна
канд. біолог. наук, доцент кафедри ботаніки
Херсонський державний університет

УКРАЇНА

Місто Херсон – обласний центр півдня України, площею 97,5 км², розташований в 70 км північніше узбережжя Чорного моря [3, 8]. Херсон дає прихисток цілому комплексу рослин, що утворюють урбанофлору. Провідним фактором, що визначає напрямок її формування, є діяльність людини. При цьому корінна степова рослинність змінюється на нові рослинні угруповання, що повністю або частково утворені синантропними видами. Складовою цих змін є бріофлора, яка в містах формується цілком спонтанно. Окрім природних місцезростань, мохи можуть заселяти і антропогенно створені екотопи, які в свою чергу, утворюють комплекс окремих ландшафтних структур міста. Серед міських селітебних ландшафтів є утворення, подібні до природних структур (рекреаційні ландшафти), а є такі, що не мають природних аналогів – такими є ландшафти міських вулиць [7, 9].

Ландшафти вулиць найбільш близькі по геохімічним особливостям до дорожніх ландшафтів, які виділяються за межами населених пунктів, і також не мають природних аналогів. До них відносяться проїжджі частини доріг та тротуари (часто з посадками різноманітних рослин), прилеглі до житлових будинків, промислових підприємств або заборів, що відгороджують присадибні ділянки або інші ландшафти населеного пункту. В вуличні ландшафти значна частина елементів надходить через атмосферу; саме ці елементи є основними джерелами живлення для мохоподібних. Концентрація мінеральних сполук в приземному повітрі вуличних ландшафтів, так само як і газоподібних полютантів, залежать від інтенсивності руху транспорту. Останні складові є шкідливими для рослин, які мешкають поряд з вулицями, і особливо вони небезпечні для епіфітної біоти – мохоподібних та лишайників [5, 6, 10].

Мохоподібні, приурочені до екотопів вуличних ландшафтів Херсону, досліджувались нами з 2008 по 2013 роки [1]. В результаті в ектопах, приурочених до різних точок збору, нами було виявлено 14 видів бріофітів.

В структурі рослинності міських вулиць мохоподібні представлені двома базовими субстратними екогрупами: епіфітною (кора дерев вуличних насаджень) та епігеоїдною (грунти вздовж тротуарів та на газонах). Рідше трапляється третя – епілітна – відміна, що представлена фрагментами асфальту з прошарком ґрунту, цегляні стіни придорожніх споруд, уламки кам'янистих субстратів різного походження, розташовані поряд з проїжджою частиною вулиць.

З корою придорожніх насаджень пов'язана невелика кількість мохоподібних. Найбільші за площею обростання формуються на корі дерев роду *Populus*. Домінантами в стовбурових обростаннях є *Orthotrichum pumilum* Sw. і *O. diaphanum* Schrad ex Brid. Нерідко цими видами обростання і

обмежується, при цьому їх площа дуже значна. На прикореневих ділянках площа їх зменшується, в складі дернинок епіфітних міських мохів з'являються *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid., *Bryum argenteum* Hedw., а також нетипові для лісових природних дендроценозів *Tortula muralis* Hedw., *Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warnst., *Grimmia pulvinata* (Hedw.) Sm.

Наґрунтові мохові комплекси міських вуличних ландшафтів за складом подібні до ефемерних епігейних угруповань полинових або злакових степів. Типовим компонентом таких угруповань є *Ceratodon purpureus*. Решта видів трапляються в різних співвідношеннях на ділянках, що відрізняються за умовами існування. Якщо ґрунтовий субстрат біля автошляху захищений від механічного впливу та надмірного забруднення, на ньому відзначаються *Pterygoneurum ovatum* (Hedw.) Dixon, *Syntrichia ruralis* (Hedw.) F. Weber & D. Mohr, *Tortula acaulon* (With.) R.H. Zander, *Barbula unguiculata* Hedw., *Bryum caespiticium* Hedw. На ґрунті придорожніх газонів, при наявності в складі травостою посухостійких злаків та полину, мохові дернинки складаються з *Tortula lindbergii* Broth., *Bryum dichotomum* Hedw.

Регулярно витоптуваний ґрунт на узбіччях тротуарів, в першу чергу, є місцем поселення для *Bryum argenteum* та *Bryum dichotomum*, дернинки яких формують вузькі щільні стрічки; нерідко вони оселяються в тріщинах асфальту, проміжках між тротуарними плитами. На затінених ділянках, біля придорожніх споруд в складі наґрунтових угруповань вуличних ландшафтів відзначені *Brachytheciasstrum velutinum* (Hedw.) Ignatov & Huttunen та *Grimmia pulvinata* (на прошарку рослинного опаду поверх ґрунту).

Епілімні обростання придорожніх територій відзначаються неоднорідністю. За відсутності ґрунтових прошарків на каменях ростуть *Grimmia pulvinata*, *Tortula muralis*; за наявності ґрунту роль домінанта переходить до *Orthotrichum diaphanum*, в невеликій кількості з'являються *Ptychostomum rubens* (Mitt.) D.T.Holyoak & N.Pedersen, *Bryum caespiticium*, *Syntrichia ruralis*, *Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch & Schimp. На товстих прошарках пилу, що накопичується в тріщинах бетону, формуються дернинки за участі *Ceratodon purpureus*, *Orthotrichum pumilum*, *Barbula unguiculata*, *Brachytheciasstrum velutinum*.

В систематичній структурі групи мохів, які мешкають на міських вулицях, 50% складають представники родини *Pottiaceae*, близько третини – види родини *Bryaceae*. Представлені всі географічні елементи Херсонської бріофлори; домінантами є мультizonальний (38,9%) та аридний (27,8%). Співвідношення біоморф є досить строкатим. Найбільш численними є групи, складовими яких притаманні життєві форми дернини нещільної рихлою (36,4%), подушки малої та дернини щільної (по 18,2%) та килима плоского (15,5%). Має місце домінування верхоспорогонних морф, типове для антропогенних ландшафтів. З точки зору екологічної приуроченості мохів херсонських вулиць ситуація така: переважаючими екоморфами є мезоксерофіти (50,1%), геліофіти (83,4%), інцертофіли (66,7%) та кальцефіли (22,2%). Серед груп за відношенням до синантропізації наявні тільки геміапофіти (72,2%) та евентапофіти (27,8%).

На долю ландшафтної бріофлори вулиць міста Херсона припадає 40,4% міської бріофлори. В межах досліджених ландшафтів помітна диференціація видового складу угруповань в залежності від субстратної специфіки місцезростання. Епіфітні бріоугруповання загалом подібні до аналогічних спільнот, відзначених у лісосмугах півдня України [5]. Відмінність полягає у більшій площі проективного покриття, а також відсутності серед мохів міських

придорожніх насаджень рідкісних видів. Нагрунтові бріокомплекси носять риси мохової рослинності пустельних степів, відрізняючись значною участю в покриві *Ceratodon purpureus*, *Bryum argenteum* та *Bryum caespiticium*. Епілітні бріокомплекси в ландшафтах вулиць характерні саме для антропогенно змінених територій та антропо субстратів. Вони мають мало спільного з природними бріофлорами кам'янистих відслонень Північного Причорномор'я [2].

Список використаних джерел:

- [1] Бойко, М.Ф. (2018). *Методика дослідження мохоподібних*. Херсон, Україна.
- [2] Бойко, М.Ф. (2009). *Мохоподібні степової зони України*. Херсон, Україна.
- [3] Екологічний паспорт Херсонської області (2019). *Департамент енергетики та природних ресурсів Херсонської обласної державної адміністрації*, Херсон, Україна.
- [4] Загороднюк, Н.В., Березовська, Д. (2015). Бріофіти в ектопах урбанізованого середовища. *Біологічні дослідження, Житомир*, 2015, 263-265.
- [5] Загороднюк, Н.В., Кургузова, С. (2018). Екотопічний та ландшафтний розподіл мохоподібних села Садове (Снігурівський район, Херсонська область). *Метода: Наука і методика*. Херсон, 11-17.
- [6] Клименко, В. М. (2015). Ліхеноіндикаційна оцінка змін якості атмосферного повітря міста Херсона за 20 років. *Чорноморський ботанічний журнал*, 2015, 11 (4), 521-534. - URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Chbj_2015_11_4_10.
- [7] Кучерявий, В.П. (2001). *Урбоекологія*. Львів, Україна.
- [8] Пилипенко, І.О. та ін. (2007). *Географія Херсонщини*. Херсон, Україна.
- [9] Франчук, Г.М., Запорожець Г.І., Архіпова, Г.І. (2011). Урбоекологія і технологія. *Видавництво Національного авіаційного університету «НАУ-друк»*. Київ, Україна.
- [10] Черныш, Н.А. (2012). Структура городского ландшафта. *Технические науки – от теории к практике*, (7-2), 10-105. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-gorodskogo-landshafta> (дата обращения: 27.02.2021).

SCIENTIFIC PUBLICATION

ΛΟΓΟΣ

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS

WITH PROCEEDINGS OF THE I INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

**« EDUCATION AND SCIENCE OF
TODAY: INTERSECTORAL ISSUES
AND DEVELOPMENT OF SCIENCES »**

March 19, 2021 • Cambridge, UK

VOLUME 1

English, Ukrainian and Russian

*All papers have been reviewed
Organizing committee may not agree with the authors' point of view
Authors are responsible for the correctness of the papers' text*

Published (PDF): 19.03.2021. Signed for printing: 22.03.2021.
Format 60×84/16. Offset Paper. The headset is Arial. Digital printing.
Conventionally printed sheets 10.11.

Circulation: 100 copies. Printed from the finished original layout.

Contact details of the organizing committee:

21037, Ukraine, Vinnytsia, Zodchykh str. 18, office 81

NGO European Scientific Platform

Tel.: +38 098 1948380; +38 098 1956755

E-mail: info@ukrlogos.in.ua | URL: www.ukrlogos.in.ua

Certificate of the subject of the publishing business: ДК № 7172 dated 21.10.2020.

Publisher [PDF]: P.C. Publishing House
EC3V 0BG, United Kingdom, London, 20 Gracechurch Street.

Publisher [printed copies]: Sole proprietorship - Gulyaeva V.M.
08700, Ukraine, Obuhiv, Malyshka str. 5. E-mail: 5894939@gmail.com
Certificate of the subject of the publishing business: ДК № 6205 of 30.05.2018.



Голова оргкомітету: Голденблат М.А.

Верстка: Білоус Т.В.

Дизайн: Бондаренко І.В.



Конференцію включено до Каталогу міжнародних наукових конференцій *ResearchBib*, зареєстровано в базі *УкрІНТЕІ* (Посвідчення № 51 від 18/01/2021); та сертифіковано *Euro Science Certification Group* (Сертифікат № 22227 від 25/02/2021).

Матеріали конференції знаходяться у відкритому доступі на умовах ліцензії *Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)*.



Всі роботи збірника відображені та/або індексуються в *CrossRef*, *ORCID*, *Google Scholar*, *ResearchGate*, *OUCI* і *OpenAIRE*.

Е 25

Education and science of today: intersectoral issues and development of sciences: збірник наукових праць «ΛΟΓΟΣ» з матеріалами I Міжнародної науково-практичної конференції (Т. 1), м. Кембридж, 19 березня 2021 р. – Вінниця-Кембридж: Європейська наукова платформа, P.C. Publishing House, 2021. 174 с.

ISBN 978-617-7991-21-1

ISBN 978-617-7991-22-8 (ТОМ 1)

ISBN 978-1-8380555-0-9 (PDF)

DOI 10.36074/logos-19.03.2021.v1

«Європейська наукова платформа», Україна

«Європейська наукова платформа», Україна

«P.C. Publishing House», United Kingdom

В збірнику викладено статті та тези учасників I міжнародної науково-практичної конференції «Education and science of today: intersectoral issues and development of sciences», що відбулась 19 березня 2021 року в м. Кембридж, Великобританія.

УДК 001 (08)

ISBN 978-617-7991-21-1

ISBN 978-617-7991-22-8 (ТОМ 1)

ISBN 978-1-8380555-0-9 (PDF)

© Учасники конференції, 2021

© ГО «Європейська наукова платформа», 2021

© P.C. Publishing House, 2021

© Cambridge Data Science LTD, 2021

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ΛΟΓΟΣ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

З МАТЕРІАЛАМИ І МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

**« EDUCATION AND SCIENCE OF
TODAY: INTERSECTORAL ISSUES
AND DEVELOPMENT OF SCIENCES »**

19 березня 2021 • Кембридж, Великобританія

ТОМ 1

Англійською, українською та російською мовами

*Всі матеріали пройшли оглядове рецензування
Організаційний комітет не завжди поділяє позицію авторів
За точність викладеного матеріалу відповідальність несуть автори*

Опубліковано (PDF) 19.03.2021. Підписано до друку 22.03.2021.
Папір офсетний. Гарнітура Arial. Цифровий друк. Формат 60×84/16.
Умовно-друк. арк. 10.11. Замовлення № 21043.

Тираж: 100 екземплярів. Віддруковано з готового оригінал-макету.

Видавець та організаційний комітет конференції:

21037, Україна, м. Вінниця, вул. Зодчих, 18, офіс 81
ГО «Європейська наукова платформа»

Телефони: +38 098 1948380; +38 098 1956755

E-mail: info@ukrlogos.in.ua | URL: www.ukrlogos.in.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК № 7172 від 21.10.2020.

Видавець [PDF]: P.C. Publishing House
EC3V 0BG, United Kingdom, London, 20 Gracechurch Street.

Виготовлювач [друковані копії]: ФОП Гуляєва Вікторія Михайлівна.
08700, Україна, м. Обухів, вул. Малишка, 5. E-mail: 5894939@gmail.com
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи: ДК № 6205 від 30.05.2018 р.