

Л.Я. Плєскач¹, В.М. Вірченко²

¹ Державний дендрологічний парк "Олександрія" НАН України
м. Біла Церква, Київська обл., 09113 Україна
e-mail: l.pleskach@ukr.net

² Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
вул. Терещенківська, 2, м. Київ, 01004 Україна
e-mail: v_virchenko@ukr.net

<https://doi.org/10.53904/1682-2374/2019-21/50>

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИДОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ МОХОПОДІБНИХ В ДЕНДРОПАРКУ "ОЛЕКСАНДРІЯ" НАН УКРАЇНИ

Мохоподібні, видове різноманіття, дендропарк "Олександрія"

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИДОВОГО РІЗНОМАНІТТЯ МОХОПОДІБНИХ В ДЕНДРОПАРКУ "ОЛЕКСАНДРІЯ" НАН УКРАЇНИ. Л.Я. Плєскач, В.М. Вірченко. – Мохоподібні є одним з невід'ємних компонентів флори, відіграють помітну роль у формуванні рослинного покриву. Вивчення видового різноманіття мохоподібних на території дендропарку "Олександрія" до теперішнього часу здійснювалось фрагментарно. Упродовж 2017–2018 років нами проводились дослідження по вивченню видового складу мохоподібних західної частини дендропарку. З'ясовано, що на теперішній час він налічує 56 видів. В таксономічному відношенні мохоподібні західної частини дендропарку представлені 2 відділами – Marchantiophyta (Печіночники) та Bryophyta (Мохи), 3 класами, 11 порядками, 23 родинами, 37 родами та 56 видами. Провідними родинами є Pottiaceae (7 видів), Brachytheciaceae (7), Orthotrichaceae (6), Amblystegiaceae (6), Bryaceae (4), Grimmiaceae (4), що об'єднують 34 види і становлять 60,7% від загальної кількості. Провідними родами виявилися *Orthotrichum* (6 видів), *Bryum* (4), *Tortula* (4) та *Grimmia* (3 види).

ИССЛЕДОВАНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ МОХООБРАЗНЫХ В ДЕНДРОПАРКЕ "АЛЕКСАНДРИЯ" НАН УКРАИНЫ. Л.А. Плєскач, В.М. Вірченко. – Мохообразные являются одним из неотъемлемых компонентов флоры и играют заметную роль в формировании растительного покрова. Исследование видового разнообразия мохообразных на территории дендропарка "Александрия" к настоящему времени осуществлялось фрагментарно. На протяжении 2017–2018 годов нами проводились исследования видового состава мохообразных западной части дендропарка. Установлено, что в настоящее время он насчитывает 56 видов. В таксономическом отношении мохообразные западной части дендропарка представлены 2 отделами – Marchantiophyta (Печеночники) и Bryophyta (Мхи), 3 классами, 11 порядками, 23 семействами, 37 родами и 56 видами. Ведущими семействами являются: Pottiaceae (7 видов), Brachytheciaceae (7), Orthotrichaceae (6), Amblystegiaceae (6), Bryaceae (4), Grimmiaceae (4), объединяющие 34 вида и составляющие 60,7% от общей численности. Ведущими родами являются *Orthotrichum* (6 видов), *Bryum* (4), *Tortula* (4) та *Grimmia* (3 вида).

INVESTIGATION OF SPECIES DIVERSITY OF BRYOPHYTES IN THE "OLEXANDRIA" DENDROLOGICAL PARK. L.Ya. Pleskach, V.M. Virchenko. – Bryophytes are one of inalienable components of flora and they play a noticeable role in forming of plant cover. Study of species bryophytes' diversity on territory of the "Olexandria" Dendrological Park to present time was carried out fragmentary. During 2017–2018 we studied the species bryophytes' composition of the western part of the "Olexandria" Dendropark. Results investigations showed that the species variety of bryophytes of the western part of the Dendropark counts 56 species on present time. The mosses of the western part of the Dendropark in a taxonomical relation are represented by 2 divisions Marchantiophyta (Liverworts) and Bryophyta (Mosses), by 3 classes, 11 orders, 23 families, 37 genera and 56 species. Leading families are Pottiaceae (7 species), Brachytheciaceae (7), Orthotrichaceae (6), Amblystegiaceae (6), Bryaceae (4), Grimmiaceae (4). These families count 34 species and make up 60,7% from a general number. *Orthotrichum* (6 species), *Bryum* (4), *Tortula* (4) and *Grimmia* (3 species) are the leading genera.

Екологічна політика незалежної України на всіх етапах її розвитку направлена на збереження різноманітності рослинного і тваринного світу, насамперед, на природоохо-

ронних територіях. Мохоподібні є одним з невід'ємних компонентів флори, відіграють помітну роль у формуванні рослинного покриву і тому заслуговують уважного вивчення як в науковому, так і практичному аспекті. Особливо це стосується детальних досліджень змін рослинного покриву, зокрема мохового, під впливом господарської діяльності людини та швидкої зміни клімату. Результати цих досліджень, поряд з іншими, дадуть змогу оцінити стан навколишнього середовища і визначити ступінь антропогенного навантаження на природні екосистеми.

Вивчення видового різноманіття мохоподібних на території дендропарку "Олександрія" проводилось фрагментарно. Дослідженням видового складу мохоподібних дендропарку "Олександрія" в минулому столітті займалися М.К. Гродзинський при описі природної рослинності Київщини та бріолог А.С. Лазаренко. Збір мохоподібних на території дендропарку в 70-х роках здійснював також Б.Є. Балковський, проте ні його гербарій, ні список видів до нашого часу не збереглися.

Метою нашої роботи було вивчення видового різноманіття мохоподібних дендропарку "Олександрія", яке на теперішній час залишається одним з найменш досліджених. У цьому повідомленні ми представляємо дані щодо видового складу мохоподібних західної частини історичної території дендропарку "Олександрія".

Матеріали та методика досліджень

Упродовж 2017–2018 років нами проводились дослідження з вивчення видового складу мохоподібних західної частини дендропарку. Збір зразків здійснювали в локалітетах 1, 6, 11, 12, 19, 20, 24, 25, 31 та 32 (рис. 1). За часів володіння парку Браницькими ця частина була зайнята лісовими насадженнями і призначалась для полювання. В теперішній час значна площа цієї території (понад 60%) зайнята дубовими насадженнями лісового і паркового типу, де середній вік дубів становить 220–240 років, а окремих – навіть 400–500 років. Діаметри багатьох дерев сягають 1,5–2,0 м.

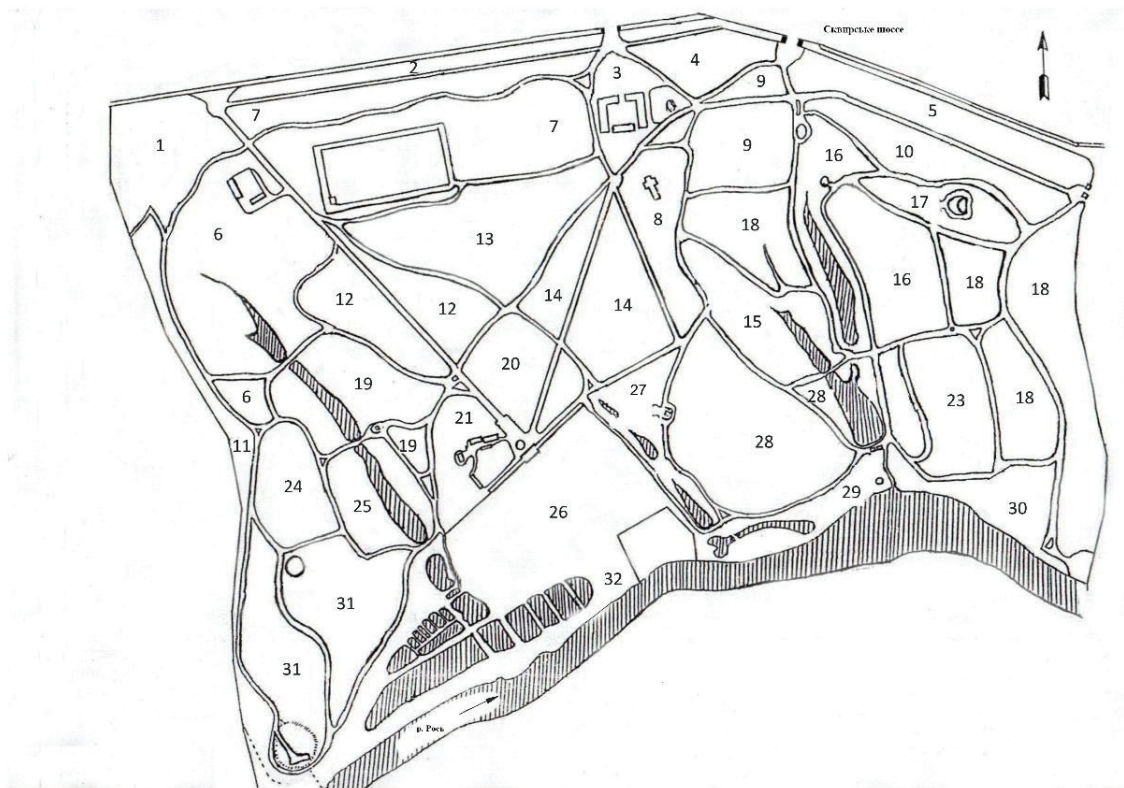


Рис. 1. Схема території дендропарку (квартали 1–32)

Зразки мохоподібних відбирали на різних субстратах: стовбурах дерев (епіфітні мохи), гранітних скелях Палієвої гори, підпірних кам'яних стінках, бетонній огорожі (епілітні) та на поверхні ґрунту (епігеїні мохи). На території парку нами було відібрано та описано понад 300 зразків мохоподібних. Назви таксонів подані за зведенням М.Ф. Бойка (2008а, б); проведено таксономічний огляд мохоподібних (Бойко, 2008б).

Результати досліджень

На теперішній час видовий склад мохоподібних західної частини дендропарку налічує 56 видів (таблиця). В таксономічному відношенні мохоподібні західної частини дендропарку представлені 2 відділами – Marchantiophyta (Печіночники) та Bryophyta (Мохи), 3 класами, 11 порядками, 23 родинами, 37 родами та 56 видами. Провідними родинами є Pottiaceae (7 видів), Brachytheciaceae (7), Orthotrichaceae (6), Amblystegiaceae (6), Bryaceae (4), Grimmiaceae (4). Дані родини об'єднують 34 види і становлять 60,7% від загальної кількості. Провідними родами виявилися *Orthotrichum* (6 видів), *Bryum* (4), *Tortula* (4) та *Grimmia* (3 види).

Таксономічний склад мохоподібних західної частини дендропарку "Олександрія"

Родина	Рід	Вид
1	2	3
Відділ Marchantiophyta (Печіночники)		
Клас Jungermanniopsida		
Порядок Porellales		
Porellaceae	<i>Porella</i>	<i>P. platyphylla</i> (L.) Preff.
Jubulaceae	<i>Frullania</i>	<i>F. dilatata</i> (L.) Dumort.
Порядок Radulales		
Radulaceae	<i>Radula</i>	<i>R. complanata</i> (L.) Dumort.
Відділ Bryophyta (Мохи)		
Клас Polytrichopsida		
Порядок Polytrichales		
Polytrichaceae	<i>Atrichum</i>	<i>A. undulatum</i> (Hedw.) P. Beauv.
Клас Bryopsida		
Порядок Funariales		
Funariaceae	<i>Funaria</i>	<i>F. hygrometrica</i> Hedw.
	<i>Physcomitrium</i>	<i>P. pyriforme</i> (Hedw.) Bruch et Schimp.
Порядок Grimmiales		
Grimmiaceae	<i>Grimmia</i>	<i>G. laevigata</i> (Brid.) Brid. <i>G. ovalis</i> (Hedw.) Lindb. <i>G. pulvinata</i> (Hedw.) Sm.
	<i>Schistidium</i>	<i>S. apocarpum</i> (Hedw.) Bruch et Schimp.
Порядок Dicranales		
Fissidentaceae	<i>Fissidens</i>	<i>F. taxifolius</i> Hedw.
Ditrichaceae	<i>Ceratodon</i>	<i>C. purpureus</i> (Hedw.) Brid.
Dicranaceae	<i>Dicranella</i>	<i>D. heteromalla</i> (Hedw.) Schimp.
	<i>Dicranum</i>	<i>D. montanum</i> Hedw.
Порядок Pottiales		
Pottiaceae	<i>Barbula</i>	<i>B. unguiculata</i> Hedw.

Закінчення таблиці

1	2	3
	<i>Syntrichia</i>	<i>S. papillosa</i> (Wills.) Jur. <i>S. virescens</i> (De Not.) Ochyra
	<i>Tortula</i>	<i>T. acaulon</i> (With.) R.H. Zander <i>T. muralis</i> Hedw. <i>T. subulata</i> Hedw. <i>T. truncata</i> (Hedw.) Mitt.
Порядок Orthotrichales		
Orthotrichaceae	<i>Orthotrichum</i>	<i>O. anomalum</i> Hedw. <i>O. obtusifolium</i> Brid. <i>O. pallens</i> Bruch ex Brid. <i>O. patens</i> Bruch ex Brid. <i>O. pumilum</i> Sw. ex Anon. <i>O. speciosum</i> Nees
Порядок Hedwigiales		
Hedwigiaceae	<i>Hedwigia</i>	<i>H. ciliata</i> (Hedw.) P. Beauv.
Порядок Bryales		
Bryaceae	<i>Bryum</i>	<i>B. argenteum</i> Hedw. <i>B. caespiticiu</i> m Hedw. <i>B. capillare</i> Hedw. <i>B. moravicum</i> Podp.
Mielichhoferiaceae	<i>Pohlia</i>	<i>P. nutans</i> (Hedw.) Lindb.
Plagiomniaceae	<i>Plagiomnium</i>	<i>P. cuspidatum</i> (Hedw.) T.J. Kop. <i>P. undulatum</i> (Hedw.) T.J. Kop.
Порядок Hypnales		
Amblystegiaceae	<i>Amblystegium</i>	<i>A. serpens</i> (Hedw.) Schimp. <i>A. subtile</i> (Hedw.) Schimp.
	<i>Hygroamblystegium</i>	<i>H. varium</i> (Hedw.) Monk. <i>H. humile</i> (P. Beauv.) Vanderp., Goffinet et Hedenas
	<i>Leptodictyum</i>	<i>L. riparium</i> (Hedw.) Warnst.
Leskeaceae	<i>Pseudoleskeella</i>	<i>P. nervosa</i> (Bryd.) Nyholm
	<i>Leskea</i>	<i>L. polycarpa</i> Hedw.
Brachytheciaceae	<i>Brachytheciastrum</i>	<i>B. velutinum</i> (Hedw.) Ignatov et Huttunen
	<i>Brachythecium</i>	<i>B. rutabulum</i> (Hedw.) Schimp. <i>B. salebrosum</i> (Hoffm. ex F. Weber et D. Mohr) Schimp.
	<i>Cirriphyllum</i>	<i>C. piliferum</i> (Hedw.) Grout
	<i>Oxyrrhynchium</i>	<i>O. hians</i> (Hedw.) Loeske
	<i>Sciuro-hypnum</i>	<i>S. populeum</i> (Hedw.) Loeske
	<i>Rhynchostegium</i>	<i>R. murale</i> (Hedw.) Schimp.
Hypnaceae	<i>Hypnum</i>	<i>H. cupressiforme</i> Hedw. <i>H. pallescens</i> (Hedw.) P. Beauv.
	<i>Pylaisia</i>	<i>P. polyantha</i> (Hedw.) Schimp.
Pylaisiadelphaceae	<i>Platygyrium</i>	<i>P. repens</i> (Brid.) Schimp.
Leucodontaceae	<i>Leucodon</i>	<i>L. sciuroides</i> (Hedw.) Schwagr.
Neckeraceae	<i>Homalia</i>	<i>H. trichomanoides</i> (Hedw.) Brid.
Anomodontaceae	<i>Anomodon</i>	<i>A. longifolius</i> (Schleich. ex Brid.) Hartm.

В сучасних екологічних умовах дендропарку "Олександрія" особливий інтерес представляють ті мохи, які ростуть на корі дерев (епіфіти), що використовують дерева як субстрат для заселення і є біоіндикаторами атмосферного забруднення. Видовий склад епіфітних мохоподібних вивчали на наступних форофітах: *Quercus robur* L., *Acer campestre* L., *A. platanoides* L., *A. pseudoplatanus* L., *Tilia cordata* Mill., *Fraxinus excelsior* L., *Betula pendula* Roth., *Carpinus betulus* L., *Populus alba* L., *Robinia pseudoacacia* L. та деяких інших деревних породах. Моховий покрив досліджували від основи стовбурів дерев до висоти 2 м від поверхні ґрунту.

Результати дослідження видового різноманіття епіфітних мохоподібних західної частини дендропарку показали, що на теперішній час їх кількість становить 28 видів або 50% від загального числа виявлених видів.

Найбільша кількість видів мохоподібних була зафіксована на корі *Quercus robur* (21 вид); дещо менша – на *Tilia cordata* (17 видів), *Acer platanoides* (15), *Fraxinus excelsior* (13 видів) та *Robinia pseudoacacia* (10 видів); найменша – *Carpinus betulus* (3 види), *Pyrus communis* Mill. (3), *Juglans cinerea* L. (3 види). Найбільш розповсюдженими видами мохів на корі *Quercus robur* були *Bryum moravicum*, *Hypnum cupressiforme*, *Platygyrium repens*, *Leucodon sciuroides*, на корі *Acer platanoides* – *Hypnum cupressiforme*, *Leskea polycarpa*, *Leucodon sciuroides*, *Orthotrichum speciosum*, *Pseudoleskeella nervosa*, на корі *A. campestre* – *Leskea polycarpa*, *Pseudoleskeella nervosa*. На корі *Tilia cordata* найчастіше траплялися *Bryum moravicum*, *Hypnum cupressiforme*, *Pseudoleskeella nervosa*, *Porella platyphylla*, а на корі *Fraxinus excelsior* – *Hypnum cupressiforme*, *Leskea polycarpa*, *Pseudoleskeella nervosa* та *Pylaisia polyantha*.

Найбільш розповсюдженими видами епіфітних мохів, що були зареєстровані на корі більшості деревних порід, виявились *Bryum moravicum*, *Hypnum cupressiforme*, *Leskea polycarpa*, *Platygyrium repens*, *Pseudoleskeella nervosa*, *Pylaisia polyantha*. Слід відмітити, що деякі види були зафіксовані тільки на корі певних деревних порід. Так, зокрема, *Orthotrichum obtusifolium* і *Porella platyphylla* – на корі липи, а *Anomodon longifolius*, *Frullania dilatata*, *Syntrichia papillosa* – лише на дубі. Варто також зауважити, що на стовбурах обстежених дерев, крім справжніх епіфітів, були знайдені деякі епігейні види (*Ceratodon purpureus*, *Dicranella heteromalla*, *Pohlia nutans*). Вони, як правило, поселяються на коренях та окоренках форофітів.

Наявність тріщин та різних нерівностей на поверхні стовбура дерева забезпечує добрі умови для проростання спор та закріплення дернинок мохів (Кармазіна, Абрамова, 2009). Ймовірно, це пояснює те, що найбільша різноманітність епіфітної бріофлори була зафіксована саме на дубах, які мають тріщинувату кору та значний вік. Однак цей та інші висновки будуть уточнені при наступних запланованих дослідженнях епіфітних мохоподібних в інших частинах дендропарку "Олександрія".

Дослідження епілітних мохоподібних, що зростали на кам'янистому субстраті, показали, що їх загальна кількість становить 23 види, з них 14 видів було виявлено в районі Палієвої гори – ботанічної пам'ятки природи місцевого значення, розташованої в південно-західній частині дендрологічного парку "Олександрія" НАН України на околиці міста Біла Церква, на лівому березі річки Рось.

Найбільш поширеними видами на гранітних скелях Палієвої гори були представники роду *Grimmia*: *G. laevigata*, *G. ovalis*, *G. pulvinata* (рис. 2).

Загальна кількість епігейних мохоподібних видів на теперішній час становить 23 види. Найбільш поширеними виявились: *Atrichum undulatum*, *Oxyrrhynchium hians*, *Hypnum cupressiforme*, *Brachythecium velutinum*, *Hygroamblystegium varium*.

Деякі види мохоподібних (*Brachythecium salebrosum*, *Bryum moravicum*, *Ceratodon purpureus*, *Hypnum cupressiforme*, *Leskea polycarpa*) зустрічались на всіх типах субстрату.



Рис. 2. Мохоподібні Палієвої гори: (а) – загальний вигляд мохового покриву; (б) – один із найбільш поширених видів *Grimmia pulvinata*

Висновки

Результати проведених досліджень показали, що на теперішній час видовий склад мохоподібних західної частини дендропарку "Олександрія" налічує 56 видів і представлений 2 відділами – Marchantiophyta (Печіночники) та Bryophyta (Мохи), 3 класами 11 порядками, 23 родинами та 37 родами. Провідними родинами виявилися Pottiaceae (7 видів), Brachytheciaceae (7), Orthotrichaceae (6), Amblystegiaceae (6), Bryaceae (4), Grimmiaceae (4), а родами – *Orthotrichum* (6 видів), *Bryum* (4), *Tortula* (4) та *Grimmia* (3 види).

Видове різноманіття епіфітних мохоподібних складають 28 видів, що становить 50% від загального числа виявлених видів. Найбільша кількість видів мохоподібних була зафіксована на корі *Quercus robur* (21 вид).

Загальна кількість епілітних мохоподібних, що зростали на кам'янистому субстраті, становить 23 види, з них 14 видів було виявлено в районі Палієвої гори.

Видовий склад епігейних мохоподібних представлений 23 видами.

Бойко М. Ф. Чекліст мохоподібних України. Херсон : Айлант, 2008а. 232 с.

Бойко М. Ф. Чекліст мохоподібних України (таксономічний огляд, надвидові таксони). *Чорномор. ботан. журн.* 2008б. Т. 4, № 2. С. 151–160.

Кармазина Е. В., Абрамова Л. И. Эпифитные мохообразные национального парка Русский Север. *Вестник Москов. ун-та.* 2009. № 1. С. 55–61.

Рекомендує до друку
Н.О. Гавриленко