

БОТАНІКА

УДК 582.32:712.23 (477.42)

В.М. Вірченко¹, О.О. Орлов²

¹Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України
вул. Терещенківська, 2, Київ, 01004, Україна
v_virchenko@ukr.net

²Поліський філіал УкрНДІЛГА імені Г.М. Висоцького Держлісагенства
та НАН України
вул. Нескорених, 2, с. Довжик Житомирського р-ну, 10004, Україна
orlov.botany@gmail.com

ДО БРІОФЛОРИ ДРЕВЛЯНСЬКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА

У даній час на Українському Поліссі існує чотири природних заповідники – Черемський, Рівненський, Поліський та Древянський, з яких лише останній залишався не дослідженим у біологічному відношенні. Влітку 2016 р. авторами статті були досліджені мохоподібні ПЗ «Древянський», що розташований у Народицькому районі Житомирської області. Було обстежено соснові, дубово-соснові, дубово-грабові ліси, евтрофні болота, відслонення гранітів по р. Уж, а також різноманітні субстрати штучного походження.

За попередніми даними, у бріофлорі Древянського ПЗ встановлено 85 видів, з яких 72 наводяться уперше. Печіночники у заповіднику представлені переважно поширеними видами (*Marchantia polymorpha* L., *Pellia epiphylla* (L.) Corda, *Riccia fluitans* L., *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort., *Ptilidium pulcherrimum* (Weber) Vain. та ін.). Мохи репрезентовані тут 77 видами. Відносним багатством таксонів відрізняється *Orthotrichum* Hedw. (7 видів), а також роди *Sphagnum* L., *Dicranum* Hedw., *Grimmia* Hedw., *Bryum* Hedw. (всі по 4 види). Це пов'язане із зональними (наявність лісів та боліт) та регіональними (наявність гранітів) особливостями цієї території. У заповіднику найбільше різноманіття бріофітів спостерігається на ґрунті (47 видів), менша їх кількість зареєстрована на стовбурах дерев (29), кам'янистих субстратах (21) та мертвій деревині (13 видів). На цій заповідній території знайдені *Fissidens fontanus* (Bach. Pyl.) Steud. – вид із Червоної книги України, а також регіонально рідкісні види *Riccardia incurvata* Lindb., *Campyliadelphus chrysophyllus* (Brid.) R.S.Chopra та *Syntrichia papillosa* (Wils.) Jur. В цілому Древянський ПЗ, поряд із Поліським заповідником, відіграє важливу роль в охороні петрофітної бріофлори житомирського Полісся. При подальших бріофлористичних дослідженнях у цьому заповіднику слід звернути увагу на вивчення печіночників, кількість яких тут може зрости до 25-30 видів.

Ключові слова: мохоподібні, рідкісні види, Древянський природний заповідник, Житомирське Полісся.

Вступ. Інвентаризація видового складу рослин – це перший етап флористичних досліджень на заповідних територіях. При цьому слід прагнути виявити все різноманіття флори, включаючи мохоподібні. На Українському Поліссі нині існує чотири природних заповідники (Черемський, Рівненський, Поліський і Древянський), з них лише останній залишався не вивченим у бріологічному відношенні [2]. У науковій літературі відомості про мохи території, де знаходиться Древянський природний заповідник (ПЗ), дуже обмежені. Так, у монографічному зведенні про бріофлору Житомирщини [3] наведено всього сім видів, серед яких оригінальний мох *Vuxbaumia aphylla*¹. Дев'ять звичайних лісових і болотних видів згадуються О.О. Орловим при характеристиці рослинного світу цього заповідника [5].

Мета дослідження – вивчення різноманіття мохоподібних Древянського ПЗ, їх розподілу за субстратами та встановлення раритетної компоненти бріофлори.

Об'єкт і методи дослідження. Древянський ПЗ створено 2009 р. у Народицькому р-ні Житомирської обл. на території близько 30 тис. га. На більшій його частині розміщені ліси; водна, лучна та болотна рослинність займає невеликі площі [5]. Заповідник знаходиться на північно-східній межі Українського кристалічного щита, тому тут представлені відслонення гірських порід. На початку вегетаційного сезону 2016 р. автори провадили бріологічні дослідження на території ДПЗ. Матеріал збирали маршрутним методом в околицях сіл Хрипля, Перемоги, Розсохівське та смт Народиці. Було обстежено соснові, дубово-соснові, дубово-грабові ліси, евтрофні болота, відслонення гранітів по р. Уж з охопленням всіх субстратів, на яких ростуть мохоподібні. Камеральне опрацювання провадилось у відділі ліхенології та бріології Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України з використанням вітчизняних і зарубіжних визначників та «Флор». Назви таксонів наведені за «Чеклістом мохоподібних України» [1].

Результати дослідження та їх обговорення. В результаті визначення частини зібраних зразків і врахування літературних даних на сьогоднішній час у бріофлорі Древянського заповідника встановлено 85 видів мохоподібних (табл. 1), з них 72 є новими для цієї території. З печіночників наразі виявлені переважно розповсюджені таломні *Marchantia polymorpha*, *Pellia epiphylla*, *Riccia fluitans* та листостеблові види *Lophocolea heterophylla*, *Ptilidium pulcherrimum*, *Radula complanata*. Мохи в ДПЗ репрезентовані 77 видами. Певне багатство тут виявляє *Orthotrichum* Hedw. (7 видів), а також роди *Sphagnum* L., *Dicranum* Hedw., *Grimmia* Hedw., *Bryum* Hedw. (всі по 4 види). Це пов'язане із зональними (наявність лісів і боліт) та регіональними (наявність гранітів) особливостями цієї території.

У субстратному відношенні найбільша кількість видів мохоподібних зареєстрована на ґрунті (47). Серед епігеїдів дуже поширені у заповіднику мохи порушених пісків *Ceratodon purpureus*, *Polytrichum piliferum*, *P. juniperinum*, *Syntrichia ruralis*. Компонентами наземного покриву хвойних та мішаних лісів є *Dicranum polysetum*, *D. scoparium*, *Pleurozium schreberi*, рідше *Hylocomium splendens* та *Ptilium crista-*

¹ автори видових назв мохоподібних наведено у таблиці 1.

castrensis. На торфових ґрунтах зростають *Drepanocladus aduncus*, *Calliergonella cuspidata*, *Calliergon cordifolium*, *Climacium dendroides*, представники роду *Sphagnum*.

Епіфіти представлені в ДПЗ 29 видами. На деревах із кислою реакцією кори (сосна, береза) ростуть печіночники *Lophocolea heterophylla*, *Ptilidium pulcherrimum* та мохи *Dicranum montanum*, *D. scoparium*, *Pohlia nutans*, *Hypnum pallescens*, *Herzogiella seligeri*. На дубах часто трапляються *Bryum moravicum*, *Platygyrium repens*, *Hypnum cupressiforme*, *Brachythecium salebrosum*, *Amblystegium serpens* та ін. Для осик і верб характерні *Radula complanata*, *Frullania dilatata*, *Leskea polycarpa*, *Pylaisia polyantha*, *Othotrichum spp.* Слід зауважити, що більшість із наведених вище епіфітних бріофітів поселяються і на мертвій деревині, де зареєстровано всього 13 видів. З облігатних епіксилів у заповіднику відомий тільки *Tetraphis pellucida*.

Невеликою, але досить специфічною групою представлені епіліти (21 вид). На сухих освітлених гранітах знаходимо *Grimmia pulvinata*, *G. laevigata*, *G. ovalis*, *Schistidium apocarpum s.l.*, *Hedwigia ciliata*, *Orthotrichum anomalum*, *O. cupulatum*. З появою шару гумуса на камінні з'являються *Ceratodon purpureus*, *Polytrichum piliferum*, *Racomitrium canescens*, *Abietinella abietina*. На відслоненнях у річках відмічені досить часті на Українському Поліссі *Leptodictyum riparium* і *Fontinalis antipyretica*.

Таблиця 1

Розподіл мохоподібних Древланського ПЗ за субстратами

Назви видів	Субстрати			
	кд	мд	гр	кс
Печіночники				
<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dumort.	x			
<i>Lophocolea heterophylla</i> (Schrad.) Dumort.	x	x		
<i>Marchantia polymorpha</i> L.			x	
<i>Pellia epiphylla</i> (L.) Corda			x	
<i>Ptilidium pulcherrimum</i> (Weber) Vain.	x	x		
<i>Radula complanata</i> (L.) Dumort.	x			
<i>Riccardia incurvata</i> Lindb.			x	
<i>Riccia fluitans</i> L.			x	
Мохи				
<i>Abietinella abietina</i> (Hedw.) M.Fleisch.			x	x
<i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) Schimp.	x	x	x	
<i>Atrichum tenellum</i> (Rohl.) Bruch et Schimp.			x	
<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwagr.			x	

<i>Barbula convoluta</i> Hedw.			x	
<i>Brachytheciastrum velutinum</i> (Hedw.) Ignatov et Huttunen	x	x		
<i>Brachythecium albicans</i> (Hedw.) Schimp.			x	x
<i>B. rutabulum</i> (Hedw.) Schimp.			x	
<i>B. salebrosum</i> (Hoffm. ex F.Weber et D.Mohr) Schimp.	x	x		
<i>Bryum argenteum</i> Hedw.			x	x
<i>B. moravicum</i> Podp.	x			
<i>B. rubens</i> Mitt.			x	
<i>B. ruderale</i> Crundw. et Nyholm			x	
<i>Buxbaumia aphylla</i> Hedw.			x	
<i>Calliergon cordifolium</i> (Hedw.) Kindb.			x	
<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske			x	
<i>Campyliadelphus chrysophyllus</i> (Brid.) R.S.Chopra	x			
<i>Campylophyllum calcareum</i> (Crundw. et Nyholm) Hedenas			x	
<i>Ceratodon purpureus</i> (Hedw.) Brid.			x	x
<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F.Weber et D.Mohr			x	
<i>Dicranum flagellare</i> Hedw.	x	x		
<i>D. montanum</i> Hedw.	x	x		
<i>D. polysetum</i> Sw. ex anon.			x	
<i>D. scoparium</i> Hedw.	x		x	
<i>Drepanocladus aduncus</i> (Hedw.) Warnst.			x	
<i>Eurhynchium angustirete</i> (Broth.) T.J.Kop.			x	
<i>Fissidens fontanus</i> (Bach. Pyl.) Steud.				x
<i>Fontinalis antipyretica</i> Hedw.				x
<i>Funaria hygrometrica</i> Hedw.			x	
<i>Grimmia laevigata</i> (Brid.) Brid.				x
<i>G. muehlenbeckii</i> Schimp.				x
<i>G. ovalis</i> (Hedw.) Lindb.				x

<i>G. pulvinata</i> (Hedw.) Sm.				X
<i>Hedwigia ciliata</i> (Hedw.) P.Beauv.				X
<i>Herzogiella seligeri</i> (Brid.) Z.Iwats.	X	X		
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.			X	
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	X	X		
<i>H. pallescens</i> (Hedw.) P.Beauv.	X	X		
<i>Leptobryum pyriforme</i> (Hedw.) Wilson			X	
<i>Leptodictyum riparium</i> (Hedw.) Warnst.				X
<i>Leskea polycarpa</i> Hedw.	X			
<i>Leucobryum glaucum</i> (Hedw.) Angstr.			X	
<i>Orthotrichum affine</i> Schrad. ex Brid.	X			
<i>O. anomalum</i> Hedw.				X
<i>O. cupulatum</i> Hoffm. ex Brid.				X
<i>O. diaphanum</i> Schrad. ex Brid.	X			
<i>O. obtusifolium</i> Brid.	X			
<i>O. pumilum</i> Sw. ex anon.	X			
<i>O. speciosum</i> Nees	X			
<i>Oxyrrhynchium hians</i> (Hedw.) Loeske			X	
<i>Philonotis caespitosa</i> Jur.			X	
<i>Physcomitrium pyriforme</i> (Hedw.) Bruch et Schimp.			X	
<i>Plagimnum affine</i> (Blandow ex Funck) T.J.Kop.			X	
<i>P. cuspidatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	X		X	
<i>Plagiothecium laetum</i> Schimp.	X			
<i>Platygyrium repens</i> (Brid.) Schimp.	X	X		
<i>Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt.			X	
<i>Pohlia bulbifera</i> (Warnst.) Warnst.			X	
<i>P. nutans</i> (Hedw.) Lindb.	X	X	X	
<i>Polytrichum commune</i> Hedw.			X	
<i>P. juniperinum</i> Hedw.			X	X
<i>P. piliferum</i> Hedw.			X	X

<i>Ptilium crista-castrensis</i> (Hedw.) De Not.			x	
<i>Pylaisia polyantha</i> (Hedw.) Schimp.	x			
<i>Racomitrium canescens</i> (Hedw.) Brid.				x
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.			x	
<i>Sanionia uncinata</i> (Hedw.) Loeske	x			
<i>Sciuro-hypnum curtum</i> (Lindb.) Ignatov	x		x	
<i>S. populeum</i> (Hedw.) Ignatov et Huttunen				x
<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.			x	
<i>Sphagnum fallax</i> (H.Klinggr.) H.Klinggr.			x	
<i>S. platyphyllum</i> (Lindb. ex Braithw.) Warnst.			x	
<i>S. subsecundum</i> Nees			x	
<i>Syntrichia papillosa</i> (Wils.) Jur.	x			x
<i>S. ruralis</i> (Hedw.) F.Weber et D.Mohr			x	x
<i>Tetraphis pellucida</i> Hedw.		x		
<i>Tortula muralis</i> Hedw.				x
Загалом	29	13	47	21

Умовні позначення: кд – кора дерев, мд – мертва деревина та пні, гр – ґрунт, кс – природні та штучні кам'яністі субстрати.

У Древланському ПЗ нами знайдено також ряд рідкісних мохоподібних. Це, насамперед, *Fissidens fontanus* – гідрофільний мох, що занесений до Червоної книги України. В нашій країні був відомий поблизу м. Житомира і в околицях с. Устинівка Олевського р-ну [6]. Тепер зібраний ще на камінні в річці Уж біля с. Розсохівське. На території заповідника встановлено також три види, нових для Житомирської області; це – *Riccardia incurvata*, *Campyliadelphus chrysophyllus* і *Syntrichia papillosa*. Перший вид є епігейним печіночником, який рідко трапляється по вологих місцях на Поліссі та Розточчі [4]. Зокрема, на Українському Поліссі *Riccardia incurvata* відома з Черемського та Рівненського ПЗ [2]. У ДПЗ нами виявлена на березі дренажного каналу в околицях с. Хрипля (разом із *Pellia epiphylla* та *Atrichum tenellum*). Другий вид, *C. chrysophyllus*, спорадично поширений по всій Україні. На Українському Поліссі був відомий з НПП «Прип'ять-Стохід» та Рівненського ПЗ [2]. У заповіднику знайдений на вербі в околицях с. Хрипля. Останній вид, *Syntrichia papillosa*, є епіфітом, який збільшує своє поширення в Україні. На Поліссі був відомий з Шацького НПП [2] та околиць Черемського ПЗ. У Древланському ПЗ виявлений у селі Розсохівське на вербі у фруктовому саду та на відслоненнях гранітів.

Висновок. Таким чином, за попередніми даними в Древлянському ПЗ встановлено 85 видів мохоподібних, з них 72 є новими для цієї території. Їх найбільше різноманіття спостерігається на ґрунті (47 видів), менша кількість зареєстрована на окоренках і стовбурах дерев (29), кам'янистих субстратах (21) і мертвій деревині (13 видів). У заповіднику знайдено *Fissidens fontanus* – вид із Червоної книги України, а також ряд регіонально рідкісних таксонів. У подальших бріофлористичних дослідженнях слід звернути увагу на вивчення печіночників, кількість яких тут може сягати 25-30 видів. Загалом Древлянський заповідник, поряд із Поліським ПЗ, відіграє важливу роль у збереженні петрофітної бріофлори Житомирського Полісся.

Список використаної літератури:

1. Бойко М.Ф. Чекліст мохоподібних України / М.Ф. Бойко. – Херсон : Айлант, 2008. – 232 с.
2. Вірченко В.М. Мохоподібні природно-заповідних територій Українського Полісся / В.М. Вірченко. – Київ : Інтерсервіс, 2014. – 224 с.
3. Вірченко В.М. Мохоподібні Житомирської області / В.М. Вірченко, О.О. Орлов. – Житомир : Рута : Волинь, 2009. – 216 с.
4. Зеров Д.К. Флора печіночників і сфагнових мохів України / Д.К. Зеров. – К. : Наук. думка, 1964. – 356 с.
5. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч. 1. Біосферні заповідники. Природні заповідники / кол. авт. під ред. В.А. Онищенка і Т.Л. Андрієнко. – К. : Фітосоціоцентр, 2012. – 406 с.
6. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.

Рекомендує до друку С.В. Гапон
Отримано 05.06.2016

В.М. Вірченко, О.О. Орлов

Институт ботаники имени Н.Г. Холодного НАН Украины
Полесский филиал УкрНИИЛХА имени Г.Н. Высоцкого Гослесагенства
и НАН Украины

К БРИОФЛОРЕ ДРЕВЛЯНСКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА

В настоящее время на Украинском Полесье существует четыре природных заповедника – Черемский, Ровненский, Полесский и Древлянский; из них только последний оставался не изученным в бриологическом отношении. Летом 2016 г. авторами статьи были исследованы мохообразные ПЗ «Древлянский», который расположен в Народичском районе Житомирской области. Были обследованы сосновые, дубово-сосновые, дубово-грабовые леса, эвтрофные болота, обнажения гранитов по р. Уж, а также различные субстраты искусственного происхождения. Всего собрано более 500 пакетов бриофитов, около половины из них определены.

По предварительным данным в бриофлоре Древлянского ПЗ установлены 85 видов, из числа которых 72 приводятся впервые. Печеночники в заповеднике представлены преимущественно распространенными видами (*Marchantia polymorpha* L., *Pellia epiphylla* (L.) Corda, *Riccia fluitans* L., *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort., *Ptilidium pulcherrimum* (Weber)

Vain. и др.). Мхи репрезентированы здесь 77 видами. Относительным богатством таксонов отличается *Orthotrichum* Hedw. (7 видов), а также роды *Sphagnum* L., *Dicranum* Hedw., *Grimmia* Hedw., *Bryum* Hedw. (все по 4 вида). Это связано с зональными (наличие лесов и болот) и региональными (наличие гранитов) особенностями этой территории. В заповеднике самое большое разнообразие бриофитов наблюдается на почве (47 видов), их меньшее количество зарегистрировано на стволах деревьев (29), каменистых субстратах (21) и мертвой древесине (13 видов). На этой заповедной территории найдены *Fissidens fontanus* (Bach. Pyl.) Steud. – вид из Красной книги Украины, а также регионально редкие виды *Riccardia incurvata* Lindb., *Campyliadelphus chrysophyllus* (Brid.) R.S.Chopra и *Syntrichia papillosa* (Wils.) Jur. В целом, Древянский природный заповедник, наряду с Полесским заповедником, играет важную роль в охране петрофитной бриофлоры Житомирского Полесья. При дальнейших бриофлористических исследованиях в этом заповеднике нужно обратить внимание на изучение печеночников, количество которых здесь может возрасти до 25-30 видов.

Ключевые слова: мохообразные, редкие виды, Древянский природный заповедник, Житомирское Полесье.

V.M. Virchenko, O.O. Orlov

M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences of Ukraine

Polyssky Branch of Ukrainian Scientific Research Institute of Forestry and Agro-Forest Amelioration named after G.M. Vysotsky of State Committee of Forestry and National Academy of Sciences of Ukraine

ON BRYOPHYTE FLORA OF THE DREVLANSKY NATURE RESERVE

Currently in Ukrainian Polissya there are four nature reserves – Cheremsky, Rivnensky, Polissky and Drevlyansky, of which only the latter remained unexplored in briological aspect. At summer 2016 the bryophytes of the Drevlyansky nature reserve (the Narodychi district of the Zhytomyr Region, Ukraine) were investigated by authors of the paper. It was examined pine, oak and pine, oak and hornbeam woods, eutrophic swamps, granite outcrops on the river Uzh and various artificial substrates.

According to previous data, at bryoflora of the Drevlyansky natural reserve it was established 85 species, out of them 72 ones are reported for the first time. Liverworts in the reserve are presented mostly common species (*Marchantia polymorpha* L., *Pellia epiphylla* (L.) Corda, *Riccia fluitans* L., *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort., *Ptilidium pulcherrimum* (Weber) Vain. etc.). Mosses are represented by 77 species. The genera of *Orthotrichum* Hedw. (7 species), *Sphagnum* L., *Dicranum* Hedw., *Grimmia* Hedw., *Bryum* Hedw. (all of 4 species) have the highest relative richness of taxa. This is related to the zonal (the presence of forests and wetlands) and regional (the presence of granite) features of the area. In the reserve the greatest species diversity was found on soil (47 species), after that follow trunk of trees (29 ones), stony substrates (21) and dead wood (13 species). *Fissidens fontanus* (Bach. Pyl.) Steud., a species from the Red Book of Ukraine, as well as regional rare bryophytes *Riccardia incurvata* Lindb., *Campyliadelphus chrysophyllus* (Brid.) R.S.Chopra and *Syntrichia papillosa* (Wils.) Jur. occur there. On the whole, the Drevlyansky nature reserve, like Polissky reserve, plays the important role in protection of epilithic bryophytes of the Zhytomyr Polissya.

Key words: bryophytes, rare species, Drevlyansky nature reserve, Zhytomyr Polissya.