

В.М. Вірченко

Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України

вул. Терещенківська, 2, Київ, 01004, Україна

v_virchenko@ukr.net

ПЕРШІ ВІДОМОСТІ ПРО БРІОФЛОРУ МІСТА ЧЕРНІГОВА

Мохоподібні Лівобережного Полісся України досить добре вивчені. Згідно даних проф. М.Ф. Бойка, у цьому регіоні трапляється 272 види. Проте обласний центр Чернігів, розміщений на даній території, до останнього часу залишався не дослідженим у біологічному відношенні. Вивчення бріофлори цього міста провадилось автором статті на початку травня 2010 р. у Деснянському районі. При цьому був обстежений лівий берег р. Стрижень від його гирла аж до лісопарку «Ялівщина»; частково також вивчалися мохи мікрорайону «Лісковиця». В результаті досліджень вперше був складений список мохоподібних м. Чернігова, який включає 49 видів, із них 3 види печіночників і 46 видів мохів. Це становить понад половину бріорізноманіття м. Полтави, де загалом зареєстровано 92 види.

Провідне місце у спектрі родин бріофлори Чернігова займає Pottiaceae (7 видів), представники якої приурочені до ксеричних місцезростань. Відносним видовим багатством вирізняються Brachytheciaceae, Orthotrichaceae, Dicranaceae (містять по 5 видів), Нурпачеae (4 види), характерні для лісових біотопів. На відміну від Полтави, у складі бріофлори Чернігова поки що не встановлені представники Sphagnaceae, Fissidentaceae, Calliergonaceae та ін. Це пояснюється тим, що нами не досліджувались перезволожені стації.

В еколого-ценотичному відношенні найбільшу кількість бріофітів Чернігова зареєстровано у лісових насадженнях (вербово-тополевих, березових, дубових, кленових, соснових). Наступні за багатством біотопи – штучні кам'янисті субстрати та освітлені трав'янисті угруповання. При цьому ксеричним місцезростанням властивий досить специфічний набір бріофітів.

Представлений список мохоподібних у майбутньому може бути доповнений за рахунок не обстежених нами територій м. Чернігова, а саме урочища Святе та Подусівський ліс.

Ключові слова: урбанобріофлора, м. Чернігів, Україна.

Вступ. Мохоподібні Лівобережного Полісся України досить добре вивчені, і, за даними М.Ф. Бойка [2], тут трапляється 272 види надвідділу *Bryobionta*. Разом з тим Чернігів, який розміщений на цій території, залишався не дослідженим у бріологічному відношенні. В науковій літературі є згадка лише про один вид, знайдений у цьому місті [7].

Мета дослідження – розпочати вивчення різноманіття мохоподібних м. Чернігова та їх еколого-ценотичних особливостей.

Об'єкт і методи дослідження. Чернігів – обласний і районний центр Чернігівської області. Розташований у середній течії р. Десни. Його площа 78 кв. км, де проживає близько 300 тис. населення. Середньорічна температура повітря складає + 7,6°C, а середньорічна кількість опадів – 613 мм. У межах міста протікають річки Десна та Стрижень, є також ставки та озера. Площа зелених насаджень становить 2,7 тис. га. Вони представлені фрагментами соснових, дубово-соснових, березових лісів та посадками. В заплаві р. Десни місцями збереглися вільхові та вербово-тополеві ліси. У місті трапляється також водна, лучна та псамофітна рослинність [3, 4, 5].

Вивчення бріофлори провадилось автором на початку травня 2010 р. у Деснянському районі м. Чернігова. При цьому був обстежений лівий берег р. Стрижень від його гирла аж до лісопарку «Ялівщина», а також частково мікрорайон «Лісковиця». Зібрані матеріали визначали у відділі фікології, ліхенології та бріології Інституту ботаніки НАНУ за вітчизняними визначниками та «Флорами». Латинські видові назви та система таксонів у статті подані за «Чеклістом мохоподібних України» [1].

Результати дослідження та їх обговорення. В результаті досліджень вперше був складений список мохоподібних м. Чернігова, який включає 49 видів, із них 3 види печіночників і 46 видів мохів. Це становить понад половину бріорізноманіття м. Полтави, де загалом зареєстровано 92 види [6]. Як і в Полтаві, у Чернігові чільне місце у спектрі родин бріофлори займає *Pottiaceae*, представники якої приурочені до ксеричних місцезростань та штучних кам'янистих субстратів. Так само, як і в Полтаві, у дослідженому місті відносним багатством вирізняються *Brachytheciaceae*, *Orthotrichaceae*, *Dicranaceae*, *Hypnaceae*, характерні для лісових біотопів. На відміну від Полтави, у складі бріофлори Чернігова поки що не встановлені представники *Sphagnaceae*, *Fissidentaceae*, *Calliergonaceae* та ін. Це пояснюється тим, що нами не досліджувались перезволожені стації.

Нижче наводиться список мохоподібних м. Чернігова, який у майбутньому може бути доповнений за рахунок не обстежених автором територій, а саме урочища Святе та Подусівський ліс.

Список мохоподібних м. Чернігова Відділ *Marchantiophyta* – печіночники

Родина *Radulaceae*

1. *Radula complanata* (L.) Dumort. Нижня течія р. Стрижень, вербово-тополеві насадження, на клені ясенolistому, 02.05.2010.

Родина *Ptilidiaceae*

2. *Ptilidium pulcherrimum* (Weber) Vain. Лісопарк «Ялівщина», березове насадження, на берегах, 03.05.2010.

Родина *Cephaloziellaceae*

3. *Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schiffn. Лісопарк «Ялівщина», соснове насадження, на глинистих відслоненнях, 03.05.2010.

Відділ *Bryophyta* – мохи

Родина *Polytrichaceae*

4. *Atrichum undulatum* (Hedw.) P.Beauv. Лісопарк «Ялівщина», соснове насадження, на глинистих відслоненнях, 03.05.2010.

Родина *Grimmiaceae*

5. *Grimmia pulvinata* (Hedw.) Sm. Нижня течія р. Стрижень, на сухих бетонних спорудах, 03.05.2010.
6. *Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch et Schimp. Нижня течія р. Стрижень, на сухих бетонних спорудах, 03.05.2010; мікрорайон «Лісковиця», біля Іллінської церкви, на кам'яних пам'ятниках, 04.05.2010.

Родина *Ditrichaceae*

7. *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. Нижня течія р. Стрижень, на сухих бетонних спорудах та на ґрунті біля асфальтової дороги, 03.05.2010; мікрорайон «Лісковиця», біля Іллінської церкви, на кам'яних пам'ятниках, 04.05.2010.

Родина *Dicranaceae*

8. *Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp. Лісопарк «Ялівщина», соснове насадження, на глинистих відслоненнях, 03.05.2010.
9. *Dicranum flagellare* Hedw. Лісопарк «Ялівщина», березове насадження, на березах, 03.05.2010.
10. *Dicranum montanum* Hedw. Лісопарк «Ялівщина», березове насадження, на березах, 03.05.2010.
11. *Dicranum scoparium* Hedw. Лісопарк «Ялівщина», в березових насадженнях на березах та в соснових насадженнях на ґрунті, 03.05.2010.
12. *Dicranum tauricum* Sarjegin. Лісопарк «Ялівщина», березове насадження, на березах, 03.05.2010 [7].

Родина *Pottiaceae*

13. *Barbula unguiculata* Hedw. Нижня течія р. Стрижень, на трав'янистих схилах уздовж дороги та на сухих бетонних спорудах, 03.05.2010.
14. *Syntrichia ruralis* (Hedw.) F.Weber et D.Mohr. Нижня течія р. Стрижень, на сухих бетонних спорудах, 03.05.2010.
15. *Syntrichia virescens* (De Not.) Ochuga. Нижня течія р. Стрижень, на сухих бетонних спорудах, 03.05.2010; мікрорайон «Лісковиця», біля Іллінської церкви, на кам'яних пам'ятниках, 04.05.2010.
16. *Tortula acaulon* (With.) R.H.Zander. Нижня течія р. Стрижень, на трав'янистих схилах вздовж дороги, 03.05.2010.
17. *Tortula modica* R.H.Zander. Нижня течія р. Стрижень, на трав'янистих схилах уздовж дороги, 03.05.2010.
18. *Tortula muralis* Hedw. Нижня течія р. Стрижень, на сухих бетонних спорудах, 03.05.2010; мікрорайон «Лісковиця», біля Іллінської церкви, на кам'яних пам'ятниках, 04.05.2010.
19. *Tortula truncata* (Hedw.) Mitt. Нижня течія р. Стрижень, на трав'янистих схилах вздовж дороги, 03.05.2010.

Родина *Orthotrichaceae*

20. *Orthotrichum diaphanum* Schrad. ex Brid. Нижня течія р. Стрижень, вербово-тополеві насадження, на клені ясенolistому, 02.05.2010 та на сухих бетонних спорудах, 03.05.2010.

21. *Orthotrichum obtusifolium* Brid. Нижня течія р. Стрижень, вербово-тополеві насадження, на осококах, 02.05.2010.
22. *Orthotrichum patens* Bruch ex Brid. Лісопарк «Ялівщина», березове насадження, на березі, 03.05.2010.
23. *Orthotrichum pumilum* Sw. ex anon. Нижня течія р. Стрижень, вербово-тополеві насадження, на осококах, 02.05.2010 та на сухих бетонних спорудах, 03.05.2010.
24. *Orthotrichum speciosum* Nees. Нижня течія р. Стрижень, вербово-тополеві насадження, на осококах, 02.05.2010.
Родина *Bryaceae*
25. *Bryum argenteum* Hedw. Нижня течія р. Стрижень, на сухих бетонних спорудах та на ґрунті біля асфальтової дороги, 03.05.2010.
26. *Bryum caespiticium* Hedw. Нижня течія р. Стрижень, на трав'янистих схилах вздовж дороги, 03.05.2010.
27. *Bryum moravicum* Podp. Мікрорайон «Лісковиця», біля Іллінської церкви, на старих дубах та на кам'яних пам'ятниках, 04.05.2010.
Родина *Mielichhoferiaceae*
28. *Pohlia annotina* (Hedw.) Lindb. Лісопарк «Ялівщина», соснове насадження, на глинистих відслоненнях, 03.05.2010.
29. *Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb. Лісопарк «Ялівщина», соснове насадження, на глинистих відслоненнях, 03.05.2010.
30. *Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb. Лісопарк «Ялівщина», в соснових насадженнях на глинистих відслоненнях та в березових насадженнях на окоренках беріз, 03.05.2010.
Родина *Plagiomniaceae*
31. *Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.J. Кор. Нижня течія р. Стрижень, на трав'янистих схилах вздовж дороги, 03.05.2010.
Родина *Amblystegiaceae*
32. *Amblystegium serpens* (Hedw.) Schimp. Нижня течія р. Стрижень, вербово-тополеві насадження, на осококах, 02.05.2010 та на трав'янистих схилах вздовж дороги, 03.05.2010; мікрорайон «Лісковиця», біля Іллінської церкви, на кам'яних пам'ятниках, 04.05.2010.
33. *Leptodictyum riparium* (Hedw.) Warnst. Нижня течія р. Стрижень, на камінні у воді, 03.05.2010.
Родина *Leskeaceae*
34. *Leskea polycarpa* Hedw. Нижня течія р. Стрижень, вербово-тополеві насадження, на осококах, 02.05.2010; мікрорайон «Лісковиця», біля Іллінської церкви, на кам'яних пам'ятниках, 04.05.2010.
Родина *Thuidiaceae*
35. *Abietinella abietina* (Hedw.) M.Fleisch. Нижня течія р. Стрижень, на ґрунті біля асфальтової дороги, 03.05.2010.
Родина *Brachytheciaceae*
36. *Brachytheciastrum velutinum* (Hedw.) Ignatov et Huttunen. Нижня течія р. Стрижень, вербово-тополеві насадження, на осококах, 02.05.2010.
37. *Brachythecium albicans* (Hedw.) Schimp. Нижня течія р. Стрижень, на ґрунті біля асфальтової дороги, 03.05.2010.

38. *Brachythecium salebrosum* (Hoffm. ex F.Weber et D.Mohr) Schimp. Нижня течія р. Стрижень, вербово-тополеві насадження, на осокомах, 02.05.2010; лісопарк «Ялівщина», на березах та мертвій деревині, 03.05.2010.
39. *Oxyrrhynchium hians* (Hedw.) Loeske. Нижня течія р. Стрижень, на трав'янистих схилах уздовж дороги та на ґрунті біля асфальтової дороги, 03.05.2010.
40. *Sciuro-hypnum curtum* (Lindb.) Ignatov. Лісопарк «Ялівщина», в соснових насадженнях на ґрунті та березових насадженнях на окоренках беріз, 03.05.2010.

Родина *Hypnaceae*

41. *Callicladium haldanianum* (Grev.) H.A.Crum. Лісопарк «Ялівщина», соснове насадження, на коренях сосен і беріз, 03.05.2010.
42. *Hypnum cupressiforme* Hedw. Нижня течія р. Стрижень, вербово-тополеві насадження, на осокомах, 02.05.2010; лісопарк «Ялівщина», соснове насадження, на коренях сосен і беріз, 03.05.2010; мікрорайон «Лісковиця», біля Іллінської церкви, на старих дубах, 04.05.2010.
43. *Hypnum pallescens* (Hedw.) P.Beauv. Нижня течія р. Стрижень, вербово-тополеві насадження, на осокомах, 02.05.2010; лісопарк «Ялівщина», на березах та мертвій деревині, 03.05.2010.
44. *Pylaisia polyantha* (Hedw.) Schimp. Нижня течія р. Стрижень, вербово-тополеві насадження, на осокомах, 02.05.2010 та на сухих бетонних спорудах, 03.05.2010.

Родина *Hylocomiaceae*

45. *Pleurozium schreberi* (Willd. ex Brid.) Mitt. Лісопарк «Ялівщина», соснове насадження, на ґрунті, 03.05.2010.
46. *Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst. Лісопарк «Ялівщина», соснове насадження, на ґрунті, 03.05.2010.

Родина *Plagiotheciaceae*

47. *Plagiothecium cavifolium* (Brid.) Z.Iwats. Лісопарк «Ялівщина», соснове насадження, на глинистих відслоненнях, 03.05.2010.

Родина *Pylaisiadelphaceae*

48. *Platygyrium repens* (Brid.) Schimp. Нижня течія р. Стрижень, вербово-тополеві насадження, на осокомах, 02.05.2010; лісопарк «Ялівщина», березове насадження, на березах, 03.05.2010; мікрорайон «Лісковиця», біля Іллінської церкви, на старих дубах, 04.05.2010.

Родина *Leucodontaceae*

49. *Leucodon sciuroides* (Hedw.) Schwägr. Мікрорайон «Лісковиця», біля Іллінської церкви, на старих дубах та клені гостролистому, 04.05.2010.

В еколого-ценотичному відношенні найбільше багатство бріюфітів Чернігова зареєстровано у лісових масивах. Так, для вербово-тополевих лісів характерні світлолюбні епіфіти *Leskea polycarpa*, *Pylaisia polyantha*, *Orthotrichum pumilum*, *O. speciosum*, *O. obtusifolium*. В березняках на стовбурах дерев ростуть *Ptilidium pulcherrimum*, *Hypnum pallescens*, *Callicladium haldanianum*, *Dicranum spp.*, зокрема експансивний вид *Dicranum tauricum*. Для старих дубів властиві *Platygyrium repens*, *Bryum moravicum*, *Hypnum cupressiforme* і *Leucodon sciuroides*. На ґрунті в соснових насадженнях лісопарку «Ялівщина» звичайними є *Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium*, *Sciuro-hypnum curtum*, а на глинистих відслоненнях у затінених ярах – *Pohlia cruda*, *P. annotina*, *Dicranella heteromalla*, *Atrichum undulatum*, *Plagiothecium cavifolium*.

Зовсім інший склад мохів відмічений у ксеричних ектопах. Зокрема, на освітлених трав'янистих схилах доріг трапляються *Brachythecium albicans*, *Abietinella abietina*, *Ceratodon purpureus*, *Bryum argenteum*, *Barbula unguiculata*, *Tortula acaulon*, *T. modica*, *T. truncata*. Крім цих видів, на бетонних спорудах відмічені облігатні епіфіти *Grimmia pulvinata*, *Schistidium apocarpum s.l.*, *Tortula muralis* та епіфіти *Orthotrichum diaphanum* і *Syntrichia virescens*.

Висновок. Таким чином, у результаті оригінальних досліджень для м. Чернігова встановлено 49 видів мохоподібних, із них 3 – печіночників і 46 видів мохів. У спектрі родин бріофлори міста переважає *Pottiaceae*, представники якої приурочені до ксеричних місцезростань. Відносним багатством вирізняються також *Brachytheciaceae*, *Orthotrichaceae*, *Dicranaceae*, *Hypnaceae*, характерні для лісових біотопів. В еколого-ценотичному відношенні в місті кількісно переважають лісові (епіфітні та епігейні) види. Досить специфічний набір бріофітів властивий ксеричним місцезростанням. У майбутньому список мохоподібних Чернігова може бути доповнений за рахунок не обстежених автором територій, а саме урочища Святе та Подусівський ліс.

Список використаної літератури:

1. Бойко М.Ф. Чекліст мохоподібних України / М.Ф. Бойко. – Херсон : Айлант, 2008. – 232 с.
2. Бойко М.Ф. Анотований список мохоподібних Лівобережного Полісся (Україна) / М.Ф. Бойко // Чорномор. бот. журн. – 2011. – Т. 7, № 2. – С. 144–186.
3. Географічна енциклопедія України. Т. 3 / О.М. Маринич (відп. ред.) та ін. – Київ : Укр. енциклопедія ім. М.П. Бажана, 1989. – 480 с.
4. Зав'ялова Л.В. Урбанофлора Чернігова : дис. ... канд. біол. наук. – Київ, 2011. – 289 с.
5. Карпенко Ю.О. Загадковими стежками «Ялівщини» / Ю.О. Карпенко, М.В. Графін. – Чернігів : ЧДПУ ім. Т.Г. Шевченка, 2002. – 40 с.
6. Gapon Yu.V. The list of bryophytes of Poltava city and its surroundings / Yu.V. Gapon // Біологія та екологія. – 2016. – Т. 2, № 2. – С. 40–50.
7. Range extension of *Orthodicranum tauricum* (Bryophyta, Dicranaceae) in Central-East Europe / A. Stebel, V.M. Virchenko, V. Plasek [et al.] // Polish Botanical Journal. – 2012. – Vol. 57, № 1. – P. 119–128.

Рекомендує до друку С.В. Гапон
Отримано 12.04.2018 р.

В.М. Вирченко

Институт ботаники имени Н.Г. Холодного НАН Украины

ПЕРВЫЕ СВЕДЕНИЯ О БРИОФЛОРЕ ГОРОДА ЧЕРНИГОВА

Мохообразные Левобережного Полесья Украины достаточно хорошо изучены. Согласно данным проф. М.Ф. Бойко, в этом регионе встречается 272 вида. Вместе с тем, областной центр Чернигов, расположенный на этой территории, до последнего времени оставался не исследованным в бриологическом отношении. Изучение бриофлоры этого города проводилось автором статьи в начале мая 2010 года в Деснянском районе. При этом был обследован левый берег р. Сtryжень, начиная от его устья и до лесопарка «Ялівщина»;

частично также изучались мхи микрорайона «Лисковщина». В результате исследований впервые подготовлен список мохообразных г. Чернигов, включающий 49 видов (3 печеночника и 46 видов мхов). Это составляет более половины бриоразнообразия г. Полтава, где зарегистрированы 92 вида.

Среди ведущих семейств бриофлоры Чернигова первое место занимает *Pottiaceae* (7 видов), представители которого приурочены к ксерическим местообитаниям. Относительным богатством видов также отличаются *Brachytheciaceae*, *Orthotrichaceae*, *Dicranaceae* (содержат по 5 видов), *Hypnaceae* (4 вида), характерные для лесных биотопов. В отличие от Полтавы, в составе бриофлоры Чернигова не установлены представители *Sphagnaceae*, *Fissidentaceae*, *Calliergonaceae* и др., очевидно, ввиду того, что пока не исследовались переувлажненные местообитания.

В эколого-ценотическом отношении количественно наиболее богаты бриофитами лесные насаждения (иво-тополевые, березовые, дубовые, кленовые, сосновые), далее следуют искусственные каменистые субстраты и освещенные травянистые группировки. При этом ксерическим местообитаниям свойственен весьма специфичный набор бриофитов.

Представленный список мохообразных в будущем может быть дополнен за счет не обследованных автором территорий г. Чернигов, а именно урочища Святое и Подусовский лес.

Ключевые слова: урбанобриофлора, г. Чернигов, Украина.

V.M. Virchenko

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

THE FIRST DATA ON THE BRYOPHYTE FLORA OF CHERNIHIV CITY

Bryophytes of the Left Bank of the Dnieper river Polissya are well-studied. According to prof. dr. M.F. Boiko it is known 272 species there. At the same time, Chernihiv city, situated on that territory, was not investigated in bryological aspect. The study of the brioflora in this city was carried out by the author in the beginning of May in 2010 in the Desniansky district of Chernihiv city. At the same time, the left bank of the river Stryzhen was surveyed, beginning from its mouth and to the forest park «Yalivshchina»; in part, the mosses of the Liskovshchina microdistrict were also studied. As a result of the research it is established 49 species, among them 3 species of liverworts and 46 ones of mosses. This is more than half of the bryodiversity in Poltava city, where 92 species are registered.

A family *Pottiaceae* (7 species) has the richest number of bryophyte species, its representatives prefer to grow in arid open areas. The richness of *Brachytheciaceae*, *Orthotrichaceae*, *Dicranaceae* (contain 5 species), *Hypnaceae* (4 species) is explained by the presence of forest vegetations in the city. Unlike Poltava, representatives of *Sphagnaceae*, *Fissidentaceae*, *Calliergonaceae* and others are not established in the composition of Chernigov's bryoflora, evidently, because the wetland habitats have not yet been investigated.

In the ecological and coenotic respect the greatest species diversity was established in forest plantations (willow, poplar, birch, oak, maple, pine); the artificial stony substrates (concrete) and open grass communities follow after that. In this case, the xerical habitats are characterized by a very specific set of bryophytes.

In the future the proposed list of Chernihiv bryophytes can be completed by investigations of new areas of the city, such as the Svyate massif and the Podusivskyi forest.

Key words: urbanobryoflora, Chernihiv city, Ukraine.