
ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

© Гапон Ю. В.

УДК 582.32:581.42/45(630)

Гапон Ю. В.

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ МОХОПОДІБНИХ МІСТ

ЛІВОБЕРЕЖЖЯ УКРАЇНИ

Полтавський національний педагогічний університет

імені В. Г. Короленка (м. Полтава)

gyra83@mail.ru

Важливим напрямком бріологічних досліджень в Україні є вивчення мохоподібних міст. Адже міські екосистеми, на відміну від природних, мають своєрідні екотопи для зростання рослин, зокрема бріофітів. Останні селяться не лише на ґрунті, а й на інших типах субстратів: в основі та на стовбурах дерев, на мертвій деревині, а також у різноманітних оселищах антропогенного походження: на опорах мостів, дахах і стінах будинків, парканах та ін. В усіх цих екотопах мохоподібні формують більш-менш розвинуті мохові угруповання або трапляються окремими одно- чи маловидовими групами. Окремі види та бріоугруповання урбоекосистем є об'єктами бріологічних досліджень різноманітного спрямування: флористичного, еколого-ценотичного та ін.

Мета нашої роботи – огляд стану вивчення бріофітів урбоекосистем лівобережжя України, виявлення напрямків і накреслення перспектив подальших досліджень. У основу роботи покладено аналіз літературних даних і результати власного вивчення мохоподібних (*Назви мохоподібних наведені за «Чеклістом мохоподібних України» (Войко, 2008).* низки міст Полтавщини.

Як свідчить аналіз літературних джерел, першими у хронологічному порядку щодо вивчення мохоподібних урбоекосистем є роботи, присвячені дослідженню мохоподібних м. Києва та його околиць. До речі, це місто в бріологічному аспекті вивчене найкраще. Детальний аналіз історії дослідження мохоподібних лісопаркової зони м. Києва подає В.М. Вірченко [10]. Він наводить понад 20 наукових праць, у яких є відомості про різні групи бріофітів (В. Монтрезора, О. Покровського, О. В. Фоміна, Д.К. Зерова, А. С. Лазаренка, Г. Ф. Бачуриної, М.Ф. Бойка, Л.Я. Партики та ін.).

Як зауважує автор [10], історія дослідження мохоподібних м. Києва та околиць триває понад 100 років, найкраще вивченими є печіночники та сфагни, а в територіальному відношенні – лівобережжя Києва (зокрема Дарницький лісопарк).

Підсумовуючи результати вивчення флори мохоподібних за останні 100 років, включаючи й власні дослідження, В. М. Вірченко наводить для лісопаркової зони м. Києва 250 видів мохоподібних: 2 види з відділу *Antocerotophyta*, 40 – *Marchantiophyta*, 200 – *Bryophyta* [10].

Майже зовсім відсутні відомості про мохоподібні інших міст Київської обл. (лівобережної частини). Винятком є робота В. М. Вірченка [11], присвячена дослідженню бріофітів м. Переяслава-Хмельницького та його околиць. Автор наводить для досліджуваної території 66 видів мохоподібних, характеризує їх еколого-ценотичні особливості та наводить повний конспект флори.

На сході України найкраще, на сьогодні, досліджені мохоподібні м. Харкова. Відомості про бріофіти міста та його околиць є у працях М. О. Алексенка [1] і Є. М. Лавренка [18]. Нині бріологічні дослідження бріофітів м. Харкова та його околиць, а також низки міст Харківської області активно здійснює О.О. Барсуков [2,3,4]. Він подає відомості про 41 вид мохоподібних зелених насаджень міста [4], зокрема парків і лісопарків, наводить конспект флори, особливості її таксономічної, географічної, екологічної структури та розподіляє види на групи за ступенем убанофільності. Пізніше автор [3] детально аналізує епіфітні бріоугруповання, у складі яких виявляє 39 видів бріофітів. Матеріал зібраний на пробних ділянках, які охоплювали не тільки зелені насадження, а і промислову та селітебні зони міста. Для кожного виду визначалося проективне покриття в угрупованні та частота трапляння. Загалом автор наводить для м. Харкова 69 видів мохоподібних, включаючи й епіфітну компоненту із 39 видів і порівнюючи її з такою ж двох великих міст України – Києва та Львова, а також низки міст Росії.

Продовжуючи подальше вивчення мохоподібних урбоекосистем Харківщини, О. О. Барсуков досліджує бріофлору не лише Харкова, а й значно менших міст області, а саме: Балаклії, Ізюма, Куп'янська, для яких наводить 102 види мохоподібних, із яких шість

видів печіночників і 96 – мохів. Він аналізує таксономічну, географічну та екологічну структуру досліджуваних урбанобріофлор. Так, бриофлора м. Харкова та його околиць збільшується до 92 видів, для Балаклії й Ізюма наводять по 25 видів, Куп'янська – 18.

Відомості про мохоподібні міст південного сходу України є в роботі О. В. Маршталер [20]. Досліджуючи бриофіти техногенно трансформованих екотопів міст Донецька, Дзержинська, Красноармійська, Святогірська, Макіївки, наводить для них 38 видів кріофітів, аналізує їхні географічні та еколого-ценотичні особливості, життєві форми; частоту трапляння, проективне покриття видів за умов забруднення. Основну увагу автор приділив біоіндикаційному моніторингу з участю мохів.

Дослідженням мохоподібних м. Полтави та його околиць займається С. В. Гапон разом зі своїми учнями (А. П. Квашею, Ю. В. Гапоном, К. І. Гриньовою та ін.). Епіфітні мохоподібні зелених насаджень міста досліджувалися нами [15]. Результати вивчення бриофітів Полтави наведено в узагальнюючій праці С.В. Гапон «Історія та перспективи дослідження мохоподібних м. Полтави» [13], де вказано, що бриофлора міста налічує 58 видів мохоподібних. Що ж стосується вказівок про вивчення флори мохоподібних інших міст Полтавської області та областей Лівобережного Лісостепу України, то вони є поодинокими й розрізненими [12]. Знахідки мохів приурочені переважно до екотопів околиць міст: лісонасаджень, залишків природних лісів, берегів річок тощо.

Наші сучасні поглиблені дослідження бриофітів міст Полтавщини (Полтави, Лубен, Миргорода та ін.) свідчать про необхідність внесення доповнень до флористичного списку та здійснення узагальнень. Так, бриофлора м. Полтави та її околиць налічує 67 видів бриофітів, м. Лубен та околиць – 42 види, м. Миргорода та околиць – 43 види.

Крім дослідження мохоподібних урбоекосистем України, останніми роками активізується вивчення міських мохових угруповань та їх класифікація. За даними С. В. Гапон [13] для низки міст Полтави, Сум, Білої Церкви та ін. епіфітні бриоугруповання належать до трьох класів мохової рослинності: *Neckeretea complanatae* Marst. 1986, *Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciurooidis* Mohan 1978 em. Marst. 1985, *Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis* Jez. & Vondr. 1962, трьох порядків, п'яти союзів, восьми асоціацій та трьох безрангових угруповань.

Відомості про хромосомні числа мохоподібних міст Києва, Полтави є у працях Г. Ф. Бачуриної зі співавторами [5] та О. В. Лобачевської зі співавторами [19].

Аналізуючи вище наведені праці щодо дослідження мохоподібних міст лівобережжя України, можна виділити такі напрямки їхнього вивчення:

- 1) флористичний,
- 2) еколого-ценотичний,
- 3) каріологічний;
- 4) бриоіндикаційний;
- 5) бриосинтаксономічний.

Усі ці дослідження неоднозначні. Найкраще представлений бриофлористичний напрямок, адже відомості про мохоподібні урбоекосистем наводяться майже в усіх розглянутих працях. Деталізація цього напрямку спостерігається в працях, присвячених вивченню окремих груп мохоподібних, наприклад епіфітних [15, 16, 17].

Еколого-біологічні та еколого-ценотичні відомості про мохоподібні наявні у працях, присвячених аналізу видового складу мохів і бриоугруповань міст [4, 10, 13] Авторі аналізують бриоекоморфи за ставленням до провідних екофакторів, субстратну диференціацію, біоморфи та ценотичну приуроченість мохоподібних.

Мохоподібні, а також угруповання, утворені ними, все більше привертають увагу екологів як можливі біоіндикатори в моніторингових дослідженнях. Вивченню бриоіндикаційних властивостей мохоподібних присвячені праці Л. В. Димитрової [16], О.В. Машталер [20] та інших дослідників.

Найменш розробленим напрямом у сучасній бриології є бриосинтаксономічний. На часі здійснення досліджень урбобріоугруповань і їхня класифікація [13].

Отже, огляд літературних джерел щодо вивчення міських бриофітів свідчить про недостатній рівень дослідження їх. Тобто всі вище названі напрямки вивчення мохоподібних урбаноекосистем є перспективними і потребують подальшого розвитку. Крім того, слід розширити географію міст для проведення таких досліджень, охопити не лише зелені насадження, а й промислові та селітебні зони. В майбутньому поглиблене вивчення та класифікація мохових угруповань міст дадуть змогу укласти класифікаційну схему мохової рослинності урбаноекосистем лівобережжя України.

Література

1. Алексенко М. А. Мхи / М. А. Алексенко // По окрестностям Харькова. – Харьков, 1916. – С. 33-39.
2. Барсуков О. О. Бриофлора урбанізованих територій Харківської області / О. О. Барсуков // Чорноморськ. ботан. журн. – 2009. – 10 (3). – С. 305-321.
3. Барсуков О. О. Епіфітні мохоподібні м. Харкова / О. О. Барсуков // Укр. ботан. журн. – 2014. – 71 (2). – С. 214-222.
4. Барсуков О. О. Мохоподібні зелених насаджень м. Харкова / О. О. Барсуков, В. Ю. Яроцький // Лісівництво і агро меліорація. – Харків: УкрНДІЛГА, 2009. – вип. 166. – С. 250-259.
5. Бачурина Г. Ф. Хромосомні числа шістнадцяти видів мохів рівнинної частини України / Г. Ф. Бачурина, О. Ф. Солоніна // Укр. ботан. журн. – 1972, 29 (1). – С. 88-91.
6. Бойко М. Ф. Чекліст мохоподібних України / М. Ф. Бойко. – Херсон, Айлант, 2008. – 232 с.
7. Бойко М. Ф. До бриофлори парків м. Херсона / М. Ф. Бойко, Н. В. Загороднюк, О. В. Постнікова // Метода : 36. наук. пр. – Випуск «Наукова думка». – Херсон: Айлант, 2004. – С. 3-6.
8. Вірченко В. М. Про мохоподібні міста Києва та його околиць / В. М. Вірченко // Укр. ботан. журн. – 1990. – 47 (2). – С. 24-27.

ОГЛЯДИ ЛІТЕРАТУРИ

9. Вірченко В. М. Зміни в бріофлорі Дарницького лісопарку за останні 100 років / В. М. Вірченко // Укр. ботан. журн. – 1991. – 48 (1). – С. 44-49.
10. Вірченко В. М. Мохоподібні лісопаркової зони м. Києва / В. М. Вірченко. – К.: Знання України, 2006. – 32 с.
11. Вірченко В. М. Мохоподібні урочища «Феофанія» / В. М. Вірченко, С. В. Гапон // Жива Україна – 2009. - 1-2. – С. 8.
12. Гапон С. В. Мохоподібні Лівобережного Лісостепу України. : Автореф. дис. ... канд.. біол. наук / С. В. Гапон. – Київ, 1993. – 21 с.
13. Гапон С. В. Історія та перспективи дослідження мохоподібних м. Полтави / С. В. Гапон // Географія та екологія Полтави: матеріали Всеукр. науково-практ. конф. – Полтавський держ. пед. у-т імені В. Г. Короленка. – Полтава, Верстка, 2008, С. 118-123.
14. Гапон С. В. Эпифитные бриосообщества городских экосистем Лесостепи Украины / С. В. Гапон // Растительность Восточной Европы: классификация, экология, охрана: материалы Междунар. науч. конф. (Россия, Брянск, 19-21 октября 2009 г.). – Брянск: Изд-во «Ладомир», 2009. – С. 58-62.
15. Гапон Ю. В. Епіфітна бріофлора м. Полтави та її особливості / Ю. В. Гапон // Актуальні проблеми флористики, систематики, екології та збереження фіторізноманіття: матеріали конф. молодих вчених-ботаніків України (Львів, Івано-Франківськ, 6-10 серпня 2002 р.). – Львів, 2002. – С. 15-18.
16. Димитрова Л. В. Видовий склад епіфітних лишайників та мохоподібних на деревних породах Києва / Л. В. Димитрова // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Серія: біологія, 2008. – 7 (814). – С. 30-37.
17. Димитрова Л. В. Епіфітні мохоподібні селітебної зони міста Києва / Л. В. Димитрова // Чорноморськ. ботан. журн. – 2009. – 1 (1). – С. 101-107.
18. Лавренко Е. М. Сфагновые торфяники Харьковской губернии / Е. М. Лавренко // Вестник торфяного дела. – 1922, 1-2, – С. 52-56.
19. Лобачевська О. В. Хромосомні числа листяних мохів (Muscī) України / О. В. Лобачевська, С. В. Гапон // Укр. ботан. журн. – 1988. – 45 (3). – С. 49-52.
20. Машталер О. В. Біомониторинг видами Bryophyta техногенно трансформованого середовища південного сходу України: автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.16 / О. В. Машталер. -Дніпропетровський нац. ун-т. – Дніпропетровськ, 2007. – 20 с.

УДК 582.32:581.42/45(630)

ІСТОРІЯ ВИВЧЕННЯ МОХОПОДІБНИХ МІСТ ЛІВОБЕРЕЖЖЯ УКРАЇНИ

Гапон Ю. В.

Резюме. Охарактеризовано історію вивчення мохоподібних урбоєкосистем лівобережжя України та стан урбобіологічних досліджень. У результаті огляду літератури з'ясовано вклад українських біологів у вивчення мохоподібних міст. Встановлено, що бріофлора міст досліджується за такими напрямками: 1) флористичний, 2) еколого-ценотичний, 3) каріологічний; 4) бріоіндикаційний; 5) бріосинтаксономічний.

Наведено перелік міст із вказівкою загального багатства їхнього бріорізноманіття та стан вивчення мохової рослинності.

Встановлено, що з усіх напрямків досліджень найкраще розвинуті флористичний, еколого-ценотичний та бріоіндикаційний. Найчастіше бріологічні дослідження урбоєкосистем стосуються вивчення видового складу мохоподібних і встановлення їхніх еколого-ценотичних особливостей, а саме: життєвих форм і екоморф за провідними екологічними факторами. Бріоіндикаційні дослідження ґрунтуються на здатності мохоподібних і угруповань, які вони формують, виступати індикаторами стану навколишнього середовища.

Накреслено перспективні напрямки досліджень мохоподібних урбоєкосистем.

Ключові слова: мохоподібні, бріофіти, бріофлора урбоєкосистем, лівобережжя України, напрямки досліджень.

УДК 582.32:581.42/45(630)

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ МОХОПОДОБНЫХ ГОРОДОВ ЛЕВОБЕРЕЖНОЙ УКРАИНЫ

Гапон Ю. В.

Резюме. Охарактеризована история изучения мохообразных урбоэкоосистем Украины и состояние урбобриологических исследований. В результате обзора литературы выявлено вклад украинских бриологов в изучение мохообразных городов. Установлено, что бриофлора городов исследуется по таким направлениям: 1) флористический, 2) эколого-ценотический, 3) кариологический, 4) бриоиндикационный, 5) бриосинтаксономический.

Приведен перечень городов с указанием общего богатства бриоразнообразия. Установлено, что со всех направлений исследований наиболее развиты: флористический, эколого-ценотический и бриоиндикационный.

Чаще всего бриологические исследования урбоэкоосистем касаются изучения видового состава мохообразных, установления их эколого-ценотических особенностей, а именно жизненных форм и экоморф по ведущим экологическим факторам.

Бриоиндикационные исследования основываются на способности мохообразных и группировок, которые они формируют, выступать в качестве индикаторов состояния окружающей среды.

Намечены перспективные направления исследований мохообразных урбоэкоосистем.

Ключевые слова: мохообразные, мхи, печеночники, урбоэкоосистемы, бриофлора урбоэкоосистем, направления исследований.

UDC 582.32:581.42/45(630)

HISTORY OF BRYOPHYTE CITIES STUDY IN LEFT-BANK UKRAINE

Напон Ю. В.

Abstract. The history of bryophyte urboecosystems study in the Left Bank Ukraine and the state of urbobryological researches were distinguished. The results of the literature review elucidated the contribution of Ukrainian bryologists to the study of bryophyte cities of Left-Bank Ukraine. The total wealth of bryoflora variety of each mentioned city was represented in the article. The best studied is the bryoflora of Kyiv and its environs, which numbers at present about 250 species of bryophytes. Among them, 2 species from Antocerotophyta division, 40 species of Marchantiophyta division and 200 – Bryophyta division can be defined.

In the East of Ukraine the most studied are bryophytes inhabiting Kharkov city, where bryoflora numbers 92 species of bryophytes.

The third place in the richness of bryophyte species composition occupies urboecosystem of Poltava city and its surroundings, which numbers at present according to original data 67 species of mosses. Among them, five species of Marchantiophyta division and 62 of Bryophyta division can be represented.

The cities of the South-East of Ukraine, namely technogenic transformed ecotopes of Donetsk, Dzerzhynsk, Krasnoarmyisk, Sviatogorsk, Makiivka, number 38 species of bryophytes. There is incomplete information about small number of bryophyte towns on the Left Bank Ukraine. The richest is urbanobryoflora of Pereiaslav-Khmelnytsky and its surroundings, which consists of 66 bryophyte species and includes four species of Marchantiophyta division, and 62 of Bryophyta division; Balaklia and Izium number 25 species, Kupiansk – 18 species.

Previous results of our research widened information about bryophytes in Lubny and its environs and Myrgorod and its surroundings. Moss grouping and their classification is one of the least developed progressive branches of bryologic researches. Nowadays, there is evidence of number epiphytic bryogrouping on the Left-Bank Ukraine cities: Poltava, Sumy, Lubny, etc. According to the ecological-floristic classification they belong to three classes of moss vegetation: Neckeretea complanatae Marst. 1986, Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis Mohan 1978 em. Marst. 1985, Cladonio digitatae-Lepidozietea reptantis Jez. & Vondr. 1962, three orders, five alliances, eight associations and three groups without rank.

Minor information about chromosome numbers of bryophyte ecosystems concerns Kiev, Poltava cities.

It is determined that bryophyte cities are investigated according to the following directions: 1) floristic; 2) ecological-coenotic; 3) cariologic; 4) bryoindicative; 5) bryosyntaxonomic. The most developed directions among mentioned are floristic, ecological-coenotic and bryoindicative. Most often bryologic researches of urboecosystems study species composition of bryophytes, and find out their ecological-coenotic features, namely: life forms and ecomorphs according to the leading environmental factors. Bryoindicative studies are based on the ability of bryophytes and their groups to act as indicators of environmental condition.

Keywords: bryophytes, mooses, urboecosystem, bryoflora of urboecosystem, research directions.

*Рецензент – проф. Білаш С. М.
Стаття надійшла 20.01.2016 року*