

2. Ніколайчук В.І., Горбатенко І.Ю. Генетична інженерія. - Ужгород: Патент, 1999.
3. Буценко Л.М., Пирог Т.П. Біотехнологічні методи захисту рослин. Підручник. Київ: Ліра К. 2018. 346 с.
4. Горова А. І. та ін. Біотехнології в екології: навчальний посібник. Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2012. 184 с.

## ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ РІДКІСНИХ ТА ЗНИКАЮЧИХ МОХОПОДІБНИХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Гапон С.В.,

Полтавський державний аграрний університет,

Гапон Ю.В.

Державний навчальний заклад «Полтавське вище міжрегіональне професійне училище імені Бірюзова», м. Полтава

Дослідження рідкісних та зникаючих видів мохоподібних, встановлення категорій їх раритетності, хорологічні особливості, виявлення нових місцезростань, еколого-біологічна та еколого-ценотична приуроченість, участь в утворенні бріоценозів та рослинного покриву є невід'ємним напрямком бріологічних досліджень. Паралельно з цим проводиться також і созологічне вивчення бріофітів природно-заповідних територій, які мають вищу флористичну та ценотичну різноманітність та характеризуються сприятливими ектопами для зростання раритетних видів. Пожвавлення таких досліджень в останні десятиріччя зумовлене розбудовою національної та регіональних екомереж. Созологічний напрямок вивчення мохоподібних властивий і для лісостепової зони України. Тому метою нашої роботи і є аналіз історичних аспектів дослідження рідкісних та зникаючих бріофітів Лісостепу України. Види мохоподібних наведено за «Продромусом спорових рослин України: мохоподібні» [3].

Початок розвитку бріосозологічного напрямку в межах Лісостепу України має місце з появи перших бріофлористичних робіт, а саме праць І. Плутенка, М.О. Алексенка, де наводиться низка рідкісних видів [цит. за С.В. Гапон [5, с. 46]. Так, наприклад, М.О. Алексенко наводить *Fissidens adianthoides* Hedw., *Fontinalis hypnoides* C. Hartm., *Phylonotis fontana* (Hedw.) Brid., *Tetraphis pellucida* Hedw., які і на сьогодні не змінили свій статус в межах лівобережжя регіону (що було підтверджено нашими дослідженнями [4].

Відомості про рідкісні та зникаючі види є у низці флористичних праць К. Шафнагеля, А.С. Лазаренка, Д.К. Зерова, Б.Є. Балковського та О.О. Савостьянова [цит. за С.В. Гапон [5, с. 46]. Так, К. Шафнагель, рідкісні види мохів наводить для заходу регіону, А.С. Лазаренко – з вапняків Поділля. На гранітних скелях р. Тясмин з м. Кам'янки Черкаської обл. він подає комплекс реліктових видів з родів *Hennediella* Paris, *Tortula* Hedw., *Conardia* H. Rob. Д.К. Зеров відмічає на силікатних виходах вздовж р. Рось (в околицях м. Білої

Церкви) рідкісний печіночник *Mannia fragrans* (Balb.) Frye & L. Clark. Б.Є. Балковський та О.О. Савостьянов наводять конкретні місцезнаходження видів з Поділля, характеризують умови їхнього зростання, екологічні особливості.

С.В. Мельник [7] відзначає для правобережної частини Канівського заповідника низку рідкісних та цікавих видів, особливо печіночників: *Apopellia endiviifolia* (Dicks.) Nebel & D. Quandt, *Scapania curta* (Mart.) Dumort., *Solenostoma hyalinum* (Lyell) Mitt., *Plagiochila asplenioides* (L.) Dumort., *Cephalozia bicuspidata* (L.) Dumort., представника антоцеротових мохів – *Anthoceros agrestis* Paton, а також низки брієвих мохів: *Mnium marginatum* (Dicks.) P. Beauv., *Ulota ulophylla* Broth.

Щодо вивчення рідкісних видів сфагнів, то відомості про них є в роботах Є.М. Лавренка О.В. Фоміна, Д.К. Зерова. Вони стосуються в основному сфагнових боліт Харківщини, Полтавщини. Так, конкретні вказівки на необхідність збереження низки сфагнових боліт з метою збереження багатой рослинисті є в роботі Є.М. Лавренка [цит. за С.В. Гапон [5, с. 47]. У «Флорі печіночних і сфагнових мохів України» Д.К. Зерова [6] підсумовуються результати вивчення печіночників та сфагнових мохів на середину ХХ століття. Для кожного виду, в тому числі і рідкісних та зникаючих, автор наводить всебічну характеристику, вказуючи і особливості поширення як в межах України, так і в цілому по земній кулі. Серед названих для лісостепової зони є і раритетні види. Але на середину ХХ ст. для досліджуваного нами регіону відомості про рідкісні та зникаючі види є розрізненими, не систематизованими і отримані при проведенні загальних бріофлористичних досліджень. Вони, частіше всього, обмежуються переліком раритетних видів, вказівками та характеристикою їхніх конкретних місцезнаходжень.

Детальнішим є вивчення раритетної частки бріофлори регіону в наступних роботах: В.О. Болюха [1], В.М. Вірченка [2], С.В. Гапон [4]. У них наведено не лише перелік видів з вказівкою конкретних місцезнаходжень, а і аналізуються особливості їхнього поширення, еколого-ценотична приуроченість, рекомендуються заходи щодо їхнього збереження.

Певний підсумок у дослідженні раритетної частки видів підведено нами при вивченні флори та рослинисті Лісостепу України на першу декаду ХХІ ст. У результаті такого аналізу складено список видів та розподілено їх за п'ятьма групами. До першої групи ми віднесли зниклі та ймовірно зниклі види (останні повідомлення про знахідки яких в межах досліджуваного регіону датуються кінцем ХІХ та початком (30-ті роки) ХХ століття), другої – можливо зниклі види (останні знахідки яких датуються 40 –ми роками ХХ ст.), третьої – види, занесені до Червоної книги України, четвертої – види, які є рідкісними для рівнинної частини України, п'ятої – регіонально рідкісні види. Така диференціація у виділенні рідкісних та зникаючих видів, на нашу думку, дозволяє деталізувати шляхи їх можливої охорони.

На сьогодні встановлено, що у флорі мохоподібних регіону, яка налічує 384 види бріофітів з трьох відділів є 106 раритетних видів (частка рідкісних та зникаючих видів у флорі мохоподібних регіону – 27,6 %). З них до I групи

належить 12 видів бріофітів, II – 7 видів, III– 5 видів, IV – 29 видів, V– 53 види. До Червоної книги України (III група) відносяться: *Conardia compacta* (Drumm. ex Müll. Hal.) H. Rob., *Helodium blandowii* (F. Weber & Mohr) Warnst., *Hennediella heimii* (Hedw.) R.H. Zander, *Meesia triquetra* (L. ex Jolycl.) Ångstr., *Tortula randii* (Kenn.) R.H. Zander [8]. Серед рідкісних та зникаючих мохоподібних рівнинної частини України (IV група) є: *Aloina aloides* (Koch ex Schultz) Kindb., *Imbribryum alpinum* (Huds. ex With.) N. Pedersen, *Entosthodon hungaricus* (Boros) Loeske та ін. Найбагаточисельнішою є група видів, які є регіонально рідкісними (V група). Вона налічує 53 види. За еколого-ценотичною приуроченістю це бріофіти майже всіх еколого-ценотичних груп. Це: *Alleniella complanata* S. Olsson, Enroth & D. Quandt, *Fissidens adianthoides* Hedw., *Sphagnum cuspidatum* Ehrh. ex Hoffm., *S. Girgensohnii* Russow, *S. majus* (Russow) C.E.O. Jensen, *Physcomitrium sphaericum* (C.F. Ludw. ex Schkuhr) Brid та ін.

Отже, подальші дослідження раритетних видів в межах Лісостепу України дозволять не лише розширити відомості про їхнє поширення, стан популяцій, а й удосконалити заходи їхньої охорони.

#### Список літератури

1. Болюх В. О. Рідкісні мохоподібні центральної частини Подільської височини. *Український ботанічний журнал*. 1995 в. Т. 52, № 4. С. 536–541.
2. Вірченко В. М. Мохоподібні лісостепової частини Придніпровської височини (конспект флори. Ред. *Українського ботанічного журналу*. 1989. 60 с. Деп. в ВІНТІ 03.01.89, № 84-В 89.
3. Вірченко В.М., Нипорко С.О. Продромус спорових рослин України: мохоподібні (За редакцією члена-кореспондента НАН України П.М. Царенка). Київ · Наукова думка, 2022. 176 с.
4. Гапон С. В. Анотований список мохоподібних / в монографії О. М. Байрак та ін. Безсудинні рослини Лівобережного Лісостепу України (грунтові водорості, лишайники, мохоподібні). Полтава: Верстка, 1998. С. 108–130.
5. Гапон С.В. Мохоподібні Лісостепу України (рослинність та флора) дис. ... д-ра біол. наук : спец. 03.00.05 «Ботаніка» Київ, 2011. 855 с.
6. Зеров Д.К. Зеров Д. К. Флора печіночних і сфагнових мохів України. Київ : Наукова думка. 1964. 356 с.
7. Мельник С. В. До вивчення бріофлори Канівського заповідника. *Труди Канівського біогеографічного заповідника*. 1949. Вип. 7. С. 63–72.
8. Червона книга України. Рослинний світ» / За заг. ред. чл.-кор. НАН України Я.П. Дідуха. Київ: «Глобалконсалтинг», 2009. 911 с.

## МІКРОФІТОБЕНТОС СТАВКУ САВИЦЬКОГО ПАРКУ МІСТА ОДЕСИ

Герасимюк В.П., Герасимюк Н.В.

Одеський національний медичний університет імені І. І. Мечникова,  
м. Одеса