

Раритетні види мохоподібних фізико-географічних рівнинних зон та гірських ландшафтних країн України

Михайло Федосійович Бойко

Бойко М.Ф., 2010: **Раритетні види мохоподібних фізико-географічних рівнинних зон та гірських ландшафтних країн України.** *Чорноморськ. бот. ж.*, т.6, № 3: 294-315.

У статті наведено відомості про рідкісні види мохоподібних фізико-географічних рівнинних зон та гірських ландшафтних країн України. Виділено дві групи рідкісних видів мохоподібних: 1-а група – «офіційно рідкісні»; 2-а група – «регіонально рідкісні». До першої групи відносяться 123 види, які рідкісні для усієї території України та включені до офіційних природоохоронних документів загальнодержавного, європейського та світового рівня. До другої групи відносяться 298 видів, які не включені до офіційних природоохоронних документів, але є рідкісними в межах одного або кількох природних регіонів України, а в інших є звичайними або поширеними спорадично. У Мішанолісовій зоні зустрічаються 113 видів: 37 офіційно рідкісних, 76 регіонально рідкісних; у Неморальній зоні – 100 видів: 40 та 60 відповідно; у Лісостеповій зоні – 100 видів: 25 та 75 відповідно; у Степовій зоні (з рівнинним Кримом) – 115 видів: 17 та 98 відповідно. У Карпатській гірській ландшафтній країні відмічено найбільшу кількість рідкісних видів – 140: 62 та 78 відповідно. У Кримській гірській ландшафтній країні – 122: 23 та 99 відповідно.

Ключові слова: рідкісні мохоподібні, фізико-географічні зони, гірські ландшафтні країни, Україна

BOIKO M.F., 2010: **Rare bryophytes from plane and mountain landscapes of Ukraine.** *Chornomors'k. bot. z.*, vol. 5, № 3: 294-315.

The information on rare mosses of flat zones and mountain landscapes of Ukraine is provided. Two groups of rare mosses were recognized: 1 – “officially rare”; 2 – “regionally rare”. 123 species are included in the first group; they are rare in the whole territory of Ukraine and are mentioned in the official documents to the national nature conservation; they are often red-listed in European and world level. 298 species are included into the second group; they are officially protected, but they are rare in one or more natural regions of Ukraine; while in others they are usual or sporadically spread species. 113 species (37 species are officially rare and 76 regionally rare) are recognized for the mixed-deciduous zone. 100 species (40 and respectively 60) are in the nemoral zone. 96 species (21 and respectively 75) are in the forest-steppe zone. In the Steppe zone (with Flat Crimea), 112 species (17 and respectively 95) are recognized. 119 rare species (23 and 99) are in the Crimean mountain region. The greatest number of rare species is recorded from the Carpathians: 137 species (58 and respectively 79).

Keywords: rare bryophytes, geographical zones, officially rare species, regionally rare species, Ukraine

Бойко М.Ф., 2010: **Раритетные виды мохообразных физико-географических равнинных зон и горных ландшафтных стран Украины.** *Черноморск. бот. ж.*, т.6, № 3: 294-315.

В статье приведены сведения о редких видах мохообразных физико-географических равнинных зон и горных ландшафтных стран Украины. Выделены две группы редких

видов мохообразных: 1-я группа – «официально редкие»; 2-я группа – «регионально редкие». К первой группе относятся 123 вида, которые редкие для всей территории Украины и включены в официальные природоохранные документы государственного, европейского и мирового уровня. Ко второй группе относятся 298 видов, которые не включены в официальные природоохранные документы, но являются редкими в пределах одного или нескольких природных регионов Украины, а в других они обычные или спорадически распространенные виды. В Смешаннолесной зоне встречаются 113 видов: 37 официально редкие, 76 регионально редкие. В Неморальной зоне – 100 видов: 40 и 60 соответственно. У Лесостепной зоне – 100 видов: 25 и 75 соответственно. В Степной зоне (с равнинным Крымом) – 115 видов: 17 и 98 соответственно. В Карпатской горной ландшафтной стране отмечено наибольшее количество редких видов – 140: 62 и 78 соответственно. В Крымской горной ландшафтной стране – 122: 23 и 99 соответственно.

Ключевые слова: редкие мохообразные, физико-географические зоны, горные ландшафтные страны, Украина

Згідно з практикою природоохоронної роботи, охорона мохоподібних складається з певних етапів. На першому етапі укладаються списки рідкісних та зникаючих видів, що дає матеріал для переходу до наступного етапів – прийняття законодавчих актів, які повинні забезпечити створення об'єктів природно-заповідного фонду та створення екомережі. Ці етапи є підготовчими до етапу реальної охорони видів у природі [RED..., 1995; ЧЕРВОНА..., 1996, 2009; РОЗБУДОВА..., 1999; BRYOPHYTE BIOLOGY, 2009 та ін.]. Створені на першому етапі списки рідкісних та зникаючих видів є базою для наступних етапів охорони раритетного різноманіття. Першому етапу присвячені наші дослідження мохоподібних України, бріофлора якої за даними Чекліста мохоподібних України [БОЙКО, 2008] нараховує 832 види 253 родів 83 родин 29 порядків 8 класів 3 відділів мохоподібних (Anthocerotophyta 4 види, Marchantiophyta – 188, Bryophyta – 640). Деякі види з природних причин рідкісні незалежно від дії антропогенного фактора, інші ж стали рідкісними саме під впливом антропопресії, тобто вони є ще й зникаючими видами.

За матеріалами наших досліджень раритетна фракція бріофлори усїєї території України нараховує 123 види 66 родів 44 родин, в тому числі 22 види печіночники та 101 вид мохів [БОЙКО, 2010а,б]. Індекс раритетності бріофлори України, який вираховується відношенням кількості рідкісних видів до кількості видів усїєї бріофлори, помноженим на 100, має величину 14,7. Усі 123 види, що визнані як рідкісні, є такими, що включені до офіційних природоохоронних документів не нижче загальнодержавного рівня – до Червоної книги України, до Світового Червоного списку МСОП, Червоної книги європейських бріофітів, Додатку I Бернської конвенції, до Європейської директиви з охорони природних місцезростань та дикої фауни і флори [THE CONVENTION..., 1991; RED..1995; RED LIST..., 2006; ЧКУ, 2009]. Такі види в подальшому ми називаємо офіційно рідкісними та відносимо до групи «офіційно рідкісні». Ті ж види, які не включені до офіційних природоохоронних документів, але є рідкісними в межах одного або кількох природних регіонів України, а в інших звичайні або поширені спорадично, ми називаємо регіонально рідкісними видами та відносимо до групи «регіонально рідкісні».

Найдієвішим наступним етапом охорони рідкісних мохоподібних після складання науково обґрунтованих списків є створення об'єктів та територій природно-заповідного фонду, головним чином таких, як національний парк, природний та біосферний заповідники та регіональний ландшафтний парк, в яких охороняються вцілілі природні та квазіприродні екосистеми. Такий спосіб на сьогоднішній день вважається найбільш ефективним, оскільки в заповідній екосистемі одночасно оберігаються усі її компоненти, що необхідні для життєдіяльності усіх без винятку організмів. У певній мірі ці задачі розв'язуються також і в інших типах природно-

заповідних об'єктів, таких як заказники різного рівня, заповідні урочища, пам'ятки природи.

Подальшим етапом у справі збереження природних екосистем (разом з видами біорізноманіття) є створення місцевих, регіональних, а особливо національних екомереж та Пан'європейської екомережі та посилення екологічної освіти і екологічного виховання населення [РОЗБУДОВА..., 1999; Бойко П., 2007, 2010 та ін.].

Розглянемо, як представлені види обох груп мохоподібних на території різних частин України. За основу виділення регіонів нами взято сучасну розробку фізико-географічного та ландшафтного районування України [МАРИНИЧ та ін., 2003; МАРИНИЧ, ШИЩЕНКО, 2005; НАЦІОНАЛЬНИЙ..., 2007; ЕКОЛОГІЧНИЙ..., 2009], в якій на території України виділено чотири фізико-географічні рівнинні зони та дві гірські ландшафтні країни: 1. Мішанолісова зона (Зона мішаних лісів, Українське Полісся). 2. Неморальна зона (Зона широколистяних лісів, Широколистянолісова зона). 3. Лісостепова зона (Лісостеп України, Лісостепова зона України). 4. Степова зона (з рівнинним Кримом) (Степ України, Степова зона України). 5. Карпатська гірська ландшафтна країна (Українські Карпати, в т.ч. Закарпаття, власне Карпати, Прикарпаття). 6. Кримська гірська ландшафтна країна (Крим – Гірський Крим та Південнобереговий (Південний) Крим (без рівнинного або Степового Криму).

Для даної статті використані матеріали наших досліджень (з 1972 до 2010 рр.), значна кількість матеріалів, що зберігаються в гербаріях (KW, КНЕМ, КНЕР, LW), та усі відомі літературні джерела. Звичайно, треба мати на увазі, що матеріали щодо рідкісних видів мохоподібних України постійно поповнюються, відбуваються таксономічні та інші зміни, тому відомості про рідкісні види та про їх цифрові значення їх аналізу можуть змінюватися.

Аналіз показав, що більше половини з групи офіційно рідкісних видів (72 з 123 видів) відомі тільки з одного регіону. Переважна кількість таких однорегіонних видів, (понад 40 видів) зростають в Українських Карпатах. Переважання офіційно рідкісних видів, відомих тільки з Українських Карпат (багато з яких є природно рідкісними), пов'язане з тим, що там найчисельніша бріофлора, яка представлена видами багатьох різноманітних родин та родів, з різних відділів та класів мохоподібних, багатою історією формування бріофлори, з різними типами ареалів, з розташуванням гірської країни між середземноморськими та помірно кліматичними регіонами, добре вираженою висотною поясністю з різноманітними природними умовами, мохоподібні добре вивчені та й антропогенний тиск досить сильний. Кримська гірська ландшафтна країна (Гірський та Південнобереговий без Степового Криму) та Лісостепова і Неморальна зони представлені у 4-6 разів меншою кількістю зареєстрованих лише в одному регіоні офіційно рідкісних видів, ніж Українські Карпати: відповідно 10, 7 і 6. В цих регіонах хоча й сильний антропогенний вплив, проте основні типи ценозів збереглися, переважно на заповідних територіях. Щодо однорегіонних рідкісних видів мохоподібних Мішанолісової (4) та Степової зон (2), то це види, рідкісність яких зумовлена дією антропогенного фактора, природно рідкісних видів, яких багато в Українських Карпатах та Криму, тут значно менше.

51 рідкісний вид відомий більше ніж з одного регіону. Так, у всіх 6 регіонах (4 фізико-географічні зони та дві гірські країни) зростають лише чотири рідкісні види, це – *Lophozia excisa**, *Neckera besseri*, *Neckera pennata* та *Orthotrichum gymnostomum*. Усі вони занесені до Червоної книги європейських бріофітів як рідкісні види в межах території Європи. У п'яти з шести регіонів України відмічені кілька рідкісних видів, це – *Dicranum viride*, *Fissidens marginatulus*, *Mannia triandra* та *Marsupella adusta*.

* Назви видів дано за «Чеклістом мохоподібних України» [Бойко, 2008]

Вдвічі меншим є число офіційно рідкісних видів (24), які зростають у двох різних регіонах: у Степу та Криму – *Weissia levieri*; в Українському Поліссі та Степу – *Physcomitrium arenicola*, в Українському Поліссі та Неморальній зоні – *Physcomitrium sphaericum*, *Pseudocalliergon trifarium*, *Scorpidium scorpioides*, *Sphagnum molle*; в Українському Поліссі та Українських Карпатах – *Campyliadelphus elodes*, *Pseudobryum cinclidioides*, *Sphagnum subnitens*, *Sphagnum tenellum*; у Лісостепу та Українських Карпатах – *Cleistopleuridium palustre* та *Meesia uliginosa*; в Українському Поліссі та Лісостепу – *Helodium blandovii* та *Meesia longiseta*; у Неморальній зоні та Українських Карпатах – *Schistidium papillosum*, *Seligeria campylopoda*, *Heterophyllum affine*; у Неморальній зоні та Лісостепу – *Conardia compacta* та *Hennediella heimii*, у Неморальній зоні та Степу – *Microbryum curvicollum*, в Українських Карпатах та Криму – *Pseudoleskeella saviana*, *Saelania glaucescens*, *Syntrichia sinensis*.

Офіційно рідкісних видів, що відомі з трьох регіонів, нараховується 12, переважно з Мішанолісової, Неморальної зон та Українських Карпат.

Ще менше офіційно рідкісних видів – 8, які зустрічаються у чотирьох регіонах. Це: *Bryum intermedium* – у Мішанолісовій, Неморальній, Степовій зонах та в Українських Карпатах; *Buxbaumia aphylla*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Meesia triquetra*, *Timmia megarolitana* – у Мішанолісовій, Неморальній, Лісостеповій зонах та в Українських Карпатах; *Grimmia trichophylla* – у Мішанолісовій, Степовій зонах, Українських Карпатах та Криму; *Physcomitrium eurystomum*, *Riccia frostii* – у Мішанолісовій, Неморальній, Лісостеповій та Степовій зонах.

Щодо тактики природоохоронної роботи відносно занесення видів до певних природоохоронних документів, треба не забувати, що на нинішньому етапі розвитку нашої країни та дуже значної антропопресії на живу природу, яку часто виправдовують економічною доцільністю, не треба боятися великої кількості видів, що вносяться до природоохоронних документів. Внесення виду є сигналом необхідності швидкого реагування на антропогенні зміни природного середовища, які загрожують даному виду. Причому треба враховувати, що популяції видів в різних частинах ареалу виду зазнають різного антропогенного тиску, тому необхідно притримуватися регіонального підходу і заносити вид до природоохоронних документів не зважаючи на те, що у певній частині ареалу йому у даний час нічого не загрожує. Треба створювати різнорівневі червоні списки (книги), в першу чергу природних регіонів. Тобто, проаналізувавши силу дії антропогенного фактора та склавши природоохоронний прогноз погіршення стану довкілля, необхідно надати видам певного природоохоронного статусу, щоб попередити їх знищення. Адже краще прийняти тепер необхідні заходи і в майбутньому виключити певний вид з природоохоронного документа, як це зроблено для деяких видів при підготовці 3-го видання Червоної книги України [2009], ніж не реагувати зовсім і назавжди втратити частину біорізноманіття.

На специфіку та необхідність охорони мохоподібних ще у 60-ті роки минулого століття звернув увагу В.М. Мельничук [1962, 1966]. Охороні мохоподібних України або її регіонів присвятили свої праці К.О. Улична та Л.Я. ПАРТИКА [1972], Є.М. БРАДІС, Т.Л. АНДРИЄНКО [1973], М.Ф. БОЙКО [1976, 1991, 1992, 2010 а,б та ін.], В.М. ВІРЧЕНКО [1986], М.Ф. Воіко, V.M. Virchenko [RED...,1995], І.С. ДАНИЛКІВ та ін. [1997] М.Ф. БОЙКО, Л.Я. ПАРТИКА [1999], Л.Я. ПАРТИКА [2005], В.М. ВІРЧЕНКО [ФІТОРІЗНОМАНІТТЯ..., 2006], І. РАБИК, І.С. ДАНИЛКІВ [2008], В.М. ВІРЧЕНКО, О.О. ОРЛОВ [2009] та інші автори. Вони склали списки рідкісних видів мохоподібних та пропонували охороняти види мохоподібних шляхом охорони природних ділянок, екосистем, де вони зростають. В останні роки бріологи пропонували заносити види мохоподібних до природоохоронних документів різних рівнів та брали участь у створенні нових територій природно-заповідного фонду і створенні екомереж.

З охарактеризованих вище 123 рідкісних видів мохоподібних (Bryobionta), що занесені до офіційних природоохоронних документів, в Українських Карпатах відмічено 76 види, у Неморальній зоні – 40, у Мішанолісовій зоні – 39 видів. Менше видів у Лісостеповій зоні – 29, у Криму – 25 і найменше у Степовій зоні – 19 видів (Табл. 1-12).

Крім цих видів, багато видів мохоподібних України є рідкісними, але не в масштабах усієї країни, а лише в певних регіонах. За нашими попередніми дослідженнями таких видів налічується 298, з них 2 види антоцеротові (Anthocerotophyta, 57 – печіночники (Marchantiophyta), 239 – брієві мохи (Bryophyta), в т.ч. 17 – сфагнові (Sphagnopsida) та 222 – брієві та політрихові (Bryopsida, Polytrichopsida) (Табл. 1-12). З групи «регіонально рідкісні» найбільшу кількість відмічено у Кримській гірській країні – 99, у Степовій зоні – 98, у Карпатській гірській країні – 79, у Мішанолісовій зоні – 76, у Лісостеповій зоні – 75, у Неморальній зоні – 60 видів. На жаль не усі вони ще включені до переліків (Червоних книг, Червоних списків) рідкісних та зникаючих видів, що охороняються на місцевому (обласному) рівні. Однією з наших задач є донести ці відомості до обласних природоохоронних структур та включити їх до місцевих (обласних) переліків. Про поширення цих рідкісних видів у окремих регіонах, про їх особливості та про необхідність взяття їх під охорону вказується у багатьох працях українських бріологів. Подаємо переліки офіційно рідкісних та регіонально рідкісних видів мохоподібних усіх рівнинних фізико-географічних зон та гірських ландшафтних країн України.

Рідкісні мохоподібні Мішанолісової фізико-географічної зони

У Мішанолісовій зоні [МЕЛЬНИЧУК, 1955, 1962, 1965, 1966; ЗЕРОВ, 1964; УЛИЧНА, ПАРТИКА, 1972; БРАДС, АНДРІЄНКО, 1973; БОЙКО, 1975 а,б, в, 1976, 2008; АНДРІЄНКО, ПАРТИКА, 1984; БАЧУРИНА, ПАРТИКА, 1985; ПАРТИКА, 1986; БАЧУРИНА, МЕЛЬНИЧУК, 1987, 1988, 1989, 2003; ВІРЧЕНКО, 1987, 1999б, 2001, 2004, 2005, 2007, 2008; ЧЕРВОНА..., 1996, 2009; ВІРЧЕНКО, ПАНЧЕНКО, 2005; ФІТОРИЗНОМАНІТТЯ..., 2006; ВІРЧЕНКО, ОРЛОВ, 2009; ВІРЧЕНКО, ПАРТИКА, 2010 та ін.] зустрічаються 115 видів рідкісних мохоподібних (Табл. 1, 2). З них 39 видів занесені до офіційних природоохоронних документів, тобто є рідкісними в межах усієї території України. З них до Червоної книги європейських бріофітів занесено 26 видів, до Червоної книги України – 15, до Додатку I Бернської конвенції та до Європейської директиви з охорони природних місцезростань та дикої фауни і флори – 3 види. 76 видів є регіонально рідкісними, тобто рідкісними в межах даного регіону – Мішанолісової зони (Українського Полісся). Серед рідкісних видів у цій зоні відмічені європейські ендеми – *Fissidens marginatulus* та *Neckera besseri*.

Таблиця 1

«Офіційно рідкісні» види мохоподібних Мішанолісової зони України

Table 1

«Officially rare» bryophytes of the mixed-forest zone of Ukraine

Види	Офіційний природоохоронний документ, в який занесено вид, та категорія рідкісності виду у даному документі
<i>Amblystegium radicale</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Bryum intermedium</i>	RDBE, 1995 - K
<i>Bryum tenuisetum</i>	RDBE, 1995 - K
<i>Bryum uliginosum</i>	RDBE, 1995 - RT
<i>Buxbaumia aphylla</i>	RDBE, 1995 - RT
<i>Campyliadelphus elodes</i>	RDBE, 1995 - RT
<i>Dicranum viride</i>	BC, 1979, RDBE, 1995 - V ECD, 1992
<i>Fissidens arnoldii</i> (<i>F. obtusifolius</i>)	RDBE, 1995 - R
<i>Fissidens fontanus</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний

Продовження таблиці 1

Види	Офіційний природохоронний документ, в який занесено вид, та категорія рідкості виду у даному документі
<i>Fissidens marginatulus</i>	RDBE, 1995 - T
<i>Fissidens pusillus (F. exiguus)</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Grimmia trichophylla</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	BC, 1979, RDBE, 1995–K ECD..., 1992
<i>Helodium blandovii</i>	ЧКУ, 2009 – вразливий
<i>Jungermannia subulata</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Lophozia excisa (L. elongata)</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Meesia longiseta</i>	BC, 1979 ECD..., 1992 RDBE, 1995 - R ЧКУ, 2009 – зниклий
<i>Meesia triquetra</i>	ЧКУ, 2009 – зникаючий
<i>Neckera bessi (Homalia webbiana)</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Neckera pennata</i>	RDBE, 1995 - V
<i>Orthotrichum gymnostomum</i>	RDBE, 1995 - RT
<i>Paludella squarrosa</i>	ЧКУ, 2009 – зникаючий
<i>Physcomitrium arenicola</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Physcomitrium eurystomum</i>	RDBE, 1995 -RT
<i>Physcomitrium sphaericum</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Pohlia elongata (P. ambigua)</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Pseudobryum cinclidioides</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Pseudocalliergon lycopodioides (Drepanocladus lycopodioides)</i>	RDBE, 1995 –RT ЧКУ, 2009 – вразливий
<i>Pseudocalliergon trifarium</i>	ЧКУ, 2009 – зникаючий
<i>Riccia frostii</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Riccia huebeneriana</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Schistostega pennata</i>	ЧКУ, 1996 – III категорія
<i>Scorpidium scorpioides</i>	ЧКУ, 2009 – вразливий
<i>Sphagnum molle</i>	ЧКУ, 2009 – вразливий
<i>Sphagnum subnitens</i>	ЧКУ, 2009 – зникаючий
<i>Sphagnum tenellum</i>	ЧКУ, 2009 – вразливий
<i>Sphagnum wulfianum</i>	ЧКУ, 2009 – зникаючий
<i>Timmia megapolitana</i>	ЧКУ, 2009 – зникаючий
<i>Ulota coartrata</i>	RDBE, 1995 -RT

Умовні позначення:

BC, 1979 – The Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. – Bern, 1979. . <http://conventions.coe.int/treaty/en/Treatis/Html/104.htm>. App. I, 1991. Додаток I містить перелік видів рослин, що підлягають суворій охороні.

ECD, 1992 – European Community Directive on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora, 1992.

IUNC, 2006 – The World Red List of Bryophytes, 2000, 2006: (IUCN Red List of Threatened Species) <http://www.iucnredlist>.

RDBE, 1995 – Red Data Book of European Bryophytes. – Trondheim, The European Committee for Conservation of Bryophytes, 1995. – 291 p.

ЧКУ, 1996 – Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Ю.Р.Шеляг-Сосонка – К.: Українська енциклопедія, 1996. – 608 с.

ЧКУ, 2009 – Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П.Дідуха – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

Категорії рідкості видів, IUNC, 2006: E – Endangered (Зникаючі, вимираючі).

Категорії рідкості видів, RDBE, 1995:

Ex – Extinct (Зниклі), Ev – Vanished (Очевидно зниклі), E – Endangered (Зникаючі, вимираючі), V – Vulnerable (Вразливі), R – Rare (Рідкісні), K – Insufficiently known (Недостатньо відомі), T – Taxonomically ill-defined taxa (Таксономічно проблемні види), RT – Regionally threatened species (Регіонально загрозові види), NT – Not triatened (Не загрозові види).

Категорії рідкості видів, ЧКУ, 1996: III категорія.

Категорії рідкості видів, ЧКУ, 2009: Зниклий, Зникаючий, Вразливий, Рідкісний.

«Регіонально рідкісні» види мохоподібних Мішанолісової зони України

Table 2

«Regionally rare» bryophytes of the mixed-forest zone of Ukraine

Види мохоподібних	
Acaulon triquetrum	Plagiothecium latebricola
Aloina brevirostris	Pohlia andalusica
Aloina rigida	Pohlia annotina
Anthoceros punctatus	Pohlia bulbifera
Atrichum angustatum	Pohlia camphotrachella
Aulacomnium androgynum	Preissia quadrata
Bartramia ithyphylla	Pterygoneurum subsessile
Bartramia pomiformis	Ptilidium ciliare
Brachythecium plumosum	Racomitrium aciculare
Brachythecium starkei	Radula lindbergiana
Bryum alpinum	Reboulia hemisphaerica
Bryum klinggraeffii	Rhabdoweisia fugax
Bryum rubens	Riccia rhenana
Bryum ruderale	Riccia sorocarpa
Bryum subapiculatum	Riciocarpos natans
Bryum violaceum	Scapania undulata
Bryum weigelii	Schistidium rivulare
Calliergon giganteum	Sciurohypnum reflexum
Calliergon trifarium	Sciurohypnum starkei
Cinclidotus fontinaloides	Scorpiurium circinatum
Dichodontium pellucidum	Seligeria calcarea
Dicranum flagellare	Sphagnum auriculatum
Distichium capillaceum	Sphagnum fimbriatum
Fissidens crassipes	Sphagnum fuscum
Fontinalis antipyretica	Sphagnum majus
Frullania fragilifolia	Sphagnum obtusum
Frullania tamarisci	Sphagnum papillosum
Geocalyx graveolens	Sphagnum riparium
Hygroamblystegium fluviatile	Splachnum ampullaceum
Hypnum imponens	Splachnum sphaericum
Hypnum pratense	Straminergon stramineum
Jamesoniella autumnalis	Syntrichia papillosa
Mannia fragrans	Syntrichia virescens
Octodiceras fontanum	Taxiphyllum wisgrillii
Orthodicranum tauricum	Thamnobryum alopecurum
Orthotrichum lyelli	Thuidium tamariscinum
Phaeoceros laevis	Tomenthypnum nitens
Plagiopus oederiana	Weissia longifolia

Рідкісні мохоподібні Неморальної фізико-географічної зони

У Неморальній зоні [Слободян, 1951; Мельничук, 1955, 1962, 1965; Зеров, 1964; Улична, Партика, 1972; Висоцька, 1975; Бачурина, Мельничук, 1987, 1988, 1989, 2003; Болух, 1989, 1995; Данилків, Сорока, 1989; Червона..., 1996, 2009; Данилків, Лобачевська, Мамчур, Сорока, 2002; Вірченко, 2004; Рабик, Данилків, 2004; Данилків, Рабик, 2007 та ін.] відмічено 100 видів рідкісних мохоподібних (Табл. 3, 4). 40 видів з них занесені до офіційних природоохоронних документів, тобто є рідкісними в межах усієї території України. До Світового Червоного списку включено 1 вид, до Червоної книги європейських бріофітів – 31, до Червоної книги України – 10, до Додатку I Бернської конвенції та до Європейської директиви з охорони природних місцезростань та дикої фауни і флори – 3 види. 60 є регіонально рідкісними, тобто рідкісними в межах Неморальної зони України. Серед рідкісних видів у цій зоні відмічені європейські ендеми – *Fissidens marginatulus* та *Orthotrichum scanicum*.

«Офіційно рідкісні» види мохоподібних Неморальної зони України

Table 3

«Officially rare» bryophytes of the nemoral zone of Ukraine

Види	Офіційний природоохоронний документ, в який занесено вид, та категорія рідкисності виду у даному документі
<i>Barbula enderesii</i>	RDBE, 1995 - V
<i>Bryum intermedium</i>	RDBE, 1995 - K
<i>Bryum uliginosum</i>	RDBE, 1995 - RT
<i>Buxbaumia aphylla</i>	RDBE, 1995 - RT
<i>Buxbaumia viridis</i>	BC, 1979 RDBE, 1995 - V ECD, 1992
<i>Cephaloziella elegans</i>	RDBE, 1995 - K
<i>Cololejeunea rossettiana</i>	І ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Conardia compacta (Amblystegium compactum)</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Dicranum viride</i>	BC, 1979 RDBE, 1995 - V ECD, 1992
<i>Entosthodon hungaricus</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Fissidens arnoldii (F. obtusifolius)</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Fissidens marginatulus</i>	RDBE, 1995 - T
<i>Fissidens pusillus (F. exiguus)</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Funaria microstoma</i>	RDBE, 1995 - K
<i>Grimmia plagiopodia</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	BC, 1979 RDBE, 1995 - K ECD, 1992
<i>Henediella heimii (Desmatodon heimii)</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Heterophyllum affine</i>	RDBE, 1995 - E; ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Lophozia excisa (L. elongata)</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Meesia triquetra</i>	ЧКУ, 2009 – зникаючий
<i>Microbryum curvicolium</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Neckera besseri</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Neckera pennata</i>	RDBE, 1995 - V
<i>Orthotrichum gymnostomum</i>	RDBE, 1995 - RT
<i>Orthotrichum scanicum</i>	IUNC, 2000 - E RDBE, 1995 - E
<i>Paludella squarrosa</i>	ЧКУ, 2009 – зникаючий
<i>Physcomitrium eurystomum</i>	RDBE, 1995 - RT
<i>Physcomitrium sphaericum</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Pohlia elongata (P. ambigua)</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Pseudocalliergon lycopodioides (Drepanocladus lycopodioides)</i>	RDBE, 1995 - RT ЧКУ, 2009 – вразливий
<i>Pseudocalliergon trifarium</i>	ЧКУ, 2009 – зникаючий
<i>Riccia frostii</i>	RDBE, 1995 - R
<i>Schistidium papillosum</i>	RDBE, 1995 - K
<i>Scorpidium scorpioides</i>	ЧКУ, 2009 – вразливий
<i>Seligeria campylopora</i>	RDBE, 1995 - K
<i>Sphagnum molle</i>	ЧКУ, 2009 – вразливий
<i>Timmia meapolitana</i>	ЧКУ, 2009 – зникаючий
<i>Tortula leucostoma (Desmatodon leucostoma)</i>	RDBE, 1995 - T
<i>Tortula lingulata</i>	RDBE, 1995 - K
<i>Ulota coartrata</i>	RDBE, 1995 - RT

Умовні позначення як у табл. 1.

Таблиця 4

«Регіонально рідкісні» види мохоподібних Неморальної зони України

Table 4

«Regionally rare» bryophytes of the nemoral zone of Ukraine

Види	
Acaulon muticum	Orthotrichum lyelli
Aloina aloides	Pellia endiviifolia
Aloina ambigua	Pellia epiphylla
Aloina brevirostris	Philonotis calcarea
Anthoceros punctatus	Physcomyrella patens
Atrichum tenellum	Plasteurhynchium striatulum
Brachythecium plumosum	Platydictya convervroides
Bryum subapiculatum	Pogonatum urnigerum
Cephaloziella rubella	Porella platyphylla
Cephaloziella subdentata	Pseudolescea tectorum
Chiloscyphus pallescens	Ptilidium ciliare
Cirriphyllum crassinervium	Rhodobryum ontariense
Cirriphyllum tenuinerve	Rhynchostegium confertum
Cladopodiella fluitans	Rhytidium rugosum
Cynodontium polycarpum	Riccia fluitans
Dicranum flagellare	Riccia sorocarpa
Dicranum majus	Scapania curta
Didymodon tophaceus	Sciurohypnum starkei
Diphyscium foliosum	Seligeria pusilla
Ditrichum flexicaule	Seligeria recurvata
Encalypta streptocarpa	Sphagnum capillifolium
Entodon concinnus	Sphagnum cuspidatum
Eucladium verticillatum	Sphagnum fallax
Fissidens exilis	Sphagnum obtusum
Fissidens limbatus	Sphagnum teres
Fossombronia wondraczekii	Sphagnum warnstorffii
Funaria muehlenbergii	Timmia austriaca
Geocalyx graveolens	Timmia bavarica
Gymnostomum aeruginosum	Tortula canescens
Lophocolea bidentata	Trichodon cylindricum

Рідкісні мохоподібні Лісостепової фізико-географічної зони

У Лісостеповій зоні [Балковський, Савостьянов, 1939; Балковський, 1947; Зеров, 1964; Улична, Партика, 1972; Бойко, 1981, 1984, 2008; Партика, Бойко, 1981; Бачурина, Мельничук, 1987, 1988, 1989, 2003; Лобачевська, Гапон, 1988; Вирченко, 1989; Вирченко, 1999б, 2004, 2006, 2009; Гапон, 1991, 1992, 1998; Червона..., 1996, 2009; Вирченко, Попова, 2004 та ін.] зустрічаються 104 види рідкісних мохоподібних (Табл. 5, 6). З них 29 видів занесено до офіційних природоохоронних документів та є рідкісними в межах усієї території України, в т.ч. до Червоної книги європейських бріофітів – 22, до Червоної книги України – 8, до Додатку I Бернської конвенції та до Європейської директиви з охорони природних місцезростань та дикої фауни і флори – 4 види, а 75 є регіонально рідкісними видами, рідкісними в межах Лісостепової зони України. Серед рідкісних видів у цій зоні відмічено один з європейських ендемічних видів – *Fissidens marginatulus*.

Таблиця 5

«Офіційно рідкісні» види мохоподібних Лісостепової зони України

Table 5

«Officially rare» bryophytes of the forest-steppe zone of Ukraine

Amblystegium radicale	RDBE, 1995 – R
Buxbaumia aphylla	RDBE, 1995 – RT
Cleistopleuridium palustre (<i>Pleuridium palustre</i>)	RDBE, 1995 – R
Conardia compacta (<i>Amblystegium compactum</i>)	ЧКУ, 2009 – рідкісний
Dicranum viride	BC, 1979 ECD, 1992 RDBE, 1995 – V
Entosthodon hungaricus	RDBE, 1995 – R
Ephemerum recurvifolium	RDBE, 1995 – R
Ephemerum sessile	RDBE, 1995 – R
Fissidens marginatulus	RDBE, 1995 – T
Grimmia plagiopodia	RDBE, 1995 – R
Hamatocaulis vernicosus	BC, 1979 ECD, 1992 RDBE, 1995 – V
Haplocladium microphyllum	RDBE, 1995 – RT
Helodium blandovii	ЧКУ, 2009 – вразливий
Henediella heimii (<i>Desmatodon heimii</i>)	ЧКУ, 2009 – рідкісний
Lophozia excisa (<i>L. elongata</i>)	RDBE, 1995 – R
Meesia longiseta	BC, 1979 ECD, 1992 RDBE, 1995 – R ЧКУ, 2009 – зниклий
Meesia triquetra	ЧКУ, 2009 – зникаючий
Meesia uliginosa	ЧКУ, 2009 – вразливий
Neckera besseri	RDBE, 1995 – R
Neckera pennata	RDBE, 1995 – V
Orthotrichum gymnostomum	RDBE, 1995 – RT
Paludella squarrosa	ЧКУ, 2009 – зникаючий
Physcomitrium eurystomum	RDBE, 1995 – RT
Pterygoneurum lamellatum	RDBE, 1995 – V
Pyramidula tetragona	BC, 1979 ECD, 1992 RDBE, 1995 – V
Riccia frostii	RDBE, 1995 – R
Timmia megapolitana	ЧКУ, 2009 – зникаючий
Tortula cernua (<i>Desmatodon cernuus</i>)	RDBE, 1995 – R
Tortula randii (<i>Desmatodon randii</i>)	RDBE, 1995 – K ЧКУ, 2009 – рідкісний

Умовні позначення як у табл. 1.

Таблиця 6

«Регіонально рідкісні» види мохоподібних Лісостепової зони України

Table 6

«Regionally rare» bryophytes of the forest-steppe zone of Ukraine

Види	
Acaulon muticum	Orthotrichum lyelli
Acaulon triquetrum	Orthotrichum tenellum
Aloina aloides	Paraleucobryum longifolium
Aloina ambigua	Pellia endiviifolia
Aloina rigida	Pellia epiphylla
Amblystegium confervoides	Physcomytrella patens
Aneura pinguis	Plagiothecium cavifolium
Anthoceros punctatus	Plagiothecium latebricola
Atrichum tenellum	Plasteurhynchium striatulum
Barbula convoluta	Pogonatum urnigerum
Brachythecium starkei	Pohlia andalusica
Bryum alpinum	Pohlia annotina
Bryum klinggraeffii	Porella platyphylla
Bryum rubens	Pseudoscleropodium purum
Bryum ruderales	Ptilidium ciliare

Види	
<i>Calliergon giganteum</i>	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>
<i>Calliergonella lindbergii</i> (<i>Hypnum lindbergii</i>)	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>
<i>Cephaloziella hampeana</i>	<i>Riccia fluitans</i>
<i>Cephaloziella rubella</i>	<i>Riccia glauca</i>
<i>Chiloscyphus pallescens</i>	<i>Riccia rhenana</i>
<i>Cynodontium polycarpum</i>	<i>Riccia sorocarpa</i>
<i>Dichodontium pellucidum</i>	<i>Sciurohypnum reflexum</i>
<i>Dicranum flagellare</i>	<i>Sphagnum compactum</i>
<i>Dicranum tauricum</i>	<i>Sphagnum contortum</i>
<i>Didymodon acutus</i>	<i>Sphagnum cuspidatum</i>
<i>Didymodon tophaceus</i>	<i>Sphagnum fallax</i>
<i>Ditrichum flexicaule</i>	<i>Sphagnum fimbriatum</i>
<i>Ditrichum pusillum</i>	<i>Sphagnum girgensonii</i>
<i>Eurhynchium angustirete</i>	<i>Sphagnum magellanicum</i>
<i>Fissidens limbatus</i>	<i>Sphagnum majus</i>
<i>Fissidens mildeanus</i>	<i>Sphagnum obtusum</i>
<i>Fontinalis antipyretica</i>	<i>Sphagnum squarrosum</i>
<i>Fossombronia wondraczekii</i>	<i>Sphagnum teres</i>
<i>Homomallium incurvatum</i>	<i>Straminergon stramineum</i>
<i>Jamesoniella autumnalis</i>	<i>Tortula mucronifolia</i>
<i>Leucobryum glaucum</i>	<i>Tortula virescens</i>
<i>Lophocolea bidentata</i>	<i>Trichodon cylindricum</i>
<i>Microbryum davallianum</i>	

Рідкісні мохоподібні Степової фізико–географічної зони

У Степовій зоні (з рівнинним (Степовим) Кримом) [САПЕГИН, 1910; БАЧУРИНА, 1947; ЗЕРОВ, 1964; УЛИЧНА, ПАРТИКА, 1972; БОЙКО, 1974, 1978, 1980, 1981, 1984, 1987, 1991, 1992 а, б, 1998, 1999 а, б, 2009 а, б, 2010; ГАЕВАЯ, 1975; БАЧУРИНА, МЕЛЬНИЧУК, 1987, 1988, 1989, 2003; ГАЕВАЯ, ДОБРОВОЛЬСКИЙ, ЩЕРБАК, 1987; БОЙКО, ПАРТИКА, 1990, 1999; ЧЕРВОНА..., 1996, 2009; ВІРЧЕНКО, ПОПОВА, 2004; ПАРТИКА, 2005; ЗАГОРОДНЮК, 2006, 2009 а, б; ПАРТИКА, ВІРЧЕНКО, НИПОРКО, 2006; ЗАГОРОДНЮК, БОЙКО, 2009 та ін.] нараховується 117 видів рідкісних мохоподібних. З них 19 видів занесені до офіційних природоохоронних документів та є рідкісними в межах усієї території України, в т.ч. до Червоної книги європейських бріофітів – 18, до Червоної книги України – 2 види, а 98 є регіонально рідкісними видами, рідкісними в межах Степової зони України (в т.ч. у рівнинному (Степовому) Криму) (Табл. 7, 8). Серед рідкісних видів у цій зоні відмічено один з європейських ендемічних видів – *Physcomitrium arenicola*.

Таблиця 7

«Офіційно рідкісні» види мохоподібних Степової зони України (з рівнинним (Степовим) Кримом)

Table 7

«Officially rare» bryophytes of the steppe zone of Ukraine

Види	Офіційний природоохоронний документ, в який занесено вид, та категорія рідкості виду у даному документі
<i>Amblystegium radicale</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Bryum intermedium</i>	RDBE, 1995 – K
<i>Bryum tenuisetum</i>	RDBE, 1995 – K
<i>Encalypta mutica</i>	RDBE, 1995 – K
<i>Entosthodon hungaricus</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Grimmia plagiopodia</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Grimmia trichophylla</i>	RDBE, 1995 – R

Продовження таблиці 7

Види	Офіційний природохоронний документ, в який занесено вид, та категорія рідкості виду у даному документі
<i>Lophozia excisa (L. elongata)</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Microbryum curvicollum (Phascum curvicollum)</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Neckera besseri</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Neckera pennata</i>	RDBE, 1995 – V
<i>Orthotrichum gymnostomum</i>	RDBE, 1995 – RT
<i>Physcomitrium arenicola</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Physcomitrium eurystomum</i>	RDBE, 1995 – RT
<i>Pterygoneurum kozlovii</i>	RDBE, 1995 – V ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Riccia frostii</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Schistostega pennata</i>	ЧКУ, 1996 – III категорія
<i>Syntrichia handelii (Tortula handelii)</i>	RDBE, 1995 – V
<i>Weissia levieri</i>	RDBE, 1995 – R

Умовні позначення як у табл. 1.

Таблиця 8

«Регіонально рідкісні» види мохоподібних Степової зони України

Table 8

«Regionally rare» moss bryophytes of the steppe zone of Ukraine

Види	
<i>Acaulon muticum</i>	<i>Phaeoceros laevis</i>
<i>Acaulon triquetrum</i> pK*	<i>Plagiothecium cavifolium</i>
<i>Aloina ambigua</i>	<i>Plasteurhynchium striatulum</i>
<i>Aloina rigida</i> pK	<i>Pleurochaete squarrosa</i> pK
<i>Atrichum angustatum</i>	<i>Pogonatum urnigerum</i>
<i>Atrichum tenellum</i>	<i>Pohlia annotina</i>
<i>Aulacomnium androgynum</i>	<i>Polytrichastrum formosum</i>
<i>Aulacomnium arenopaludosum</i>	<i>Polytrichastrum longisetum</i>
<i>Bartramia ithyphylla</i>	<i>Polytrichum strictum</i>
<i>Bryum alpinum</i>	<i>Pseudocrossidium hornschuchianum</i> pK
<i>Bryum klinggraeffii</i> pK	<i>Pseudocrossidium revolutum</i>
<i>Bryum rubens</i>	<i>Pseudoephemerum nitidum</i>
<i>Bryum ruderales</i> pK	<i>Pseudolescea incurvata (Lescurea incurvata)</i>
<i>Bryum subapiculatum</i>	<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>
<i>Bryum torquescens</i> pK	<i>Pterigynandrum filiforme</i>
<i>Bryum weigelii</i>	<i>Ptilidium pulcherrimum</i>
<i>Callicladium haldanianum</i>	<i>Ptilium cristacastrensis</i>
<i>Calliergonella lindbergii (Hypnum lindbergii)</i>	<i>Rhodobryum roseum</i>
<i>Cirriphyllum crassinervium</i>	<i>Rhynchostegiella tenella</i> pK
<i>Crossidium squamiferum</i> pK	<i>Rhynchostegium megapolitanum</i>
<i>Ctenidium molluscum</i> pK	<i>Rhynchostegium murale</i> pK
<i>Dicranoweisia cirrata</i>	<i>Riccia canescens</i>
<i>Didymodon insulanus</i>	<i>Riccia cavernosa</i>
<i>Didymodon sinuosus</i> pK	<i>Riccia gougetiana</i>
<i>Didymodon tophaceus</i>	<i>Riccia lamellosa</i>
<i>Encalypta spathulata</i>	<i>Riccia rhenana</i>
<i>Eucladium verticillatum</i>	<i>Riciocarpos natans</i>
<i>Eurhynchium angustirete</i>	<i>Sciurohypnum populeum</i>
<i>Fissidens dubius (F. cristatus)</i> pK	<i>Sciurohypnum starkei</i> pK
<i>Fontinalis antipyretica</i>	<i>Scorpiurium circinatum</i> pK
<i>Fontinalis hypnoides</i>	<i>Seligeria calcarea</i>
<i>Grimmia crinita</i> pK	<i>Sphagnum capillifolium</i>

Види	
Gymnocolea inflata pK	Sphagnum contortum
Herzogiella seligeri	Sphagnum cuspidatum
Homalothecium aureum pK	Sphagnum fimbriatum
Homalothecium philippeanum pK	Sphagnum fuscum
Homomallium incurvatum	Sphagnum magellanicum
Hygroamblystegium fluviatile	Sphagnum papillosum
Hygroamblystegium tenax (<i>Amblystegium tenax</i>)	Sphagnum teres
Hypnum vaucheri	Sphagnum warnstorffii
Isothecium alopecuroides	Syntrichia calcicola
Leptodon smithii pK	Syntrichia papillosa
Leucobryum glaucum	Taxiphyllum wisgrillii
Lophocolea bidentata	Thuidium assimile
Lophozia badensis	Thuidium recognitum
Microbryum davallianum	Tortella inclinata pK
Neckera complanata	Tortula canescens pK
Orthotrichum lyelli	Tortula mucronifolia
Orthotrichum patens	

*pK – рівнинний Крим.

Рідкісні мохоподібні Карпатської гірської ландшафтної країни

В Українських Карпатах, тобто в Карпатській гірській ландшафтній країні, що включає Закарпаття, власне Карпати та Прикарпаття відмічено найбільшу кількість рідкісних видів мохоподібних – 155 (Табл. 9, 10) [WILCZEK, 1929; DOMIN, 1930; KOZIJ, 1934; STEFUREAK, 1936; SZAFRAN, 1936; СЛОБОДЯН, 1951; ЛАЗАРЕНКО, 1955; УЛИЧНА, 1956, 1976; ЗЕРОВ, 1964; BOROS, 1969; ЛАЗАРЕНКО, ВЫСОЦКАЯ, ЛЕСНЯК, 1971; УЛИЧНА, ПАРТИКА, 1972; ЗЕРОВ, ПАРТИКА, 1973, 1975; ВИСОЦЬКА, 1975; БАЧУРИНА, МЕЛЬНИЧУК, 1987, 1988, 1989, 2003; ЧЕРВОНА..., 1996, 2009; LASARENKO, ULYCHNA, 1996; ДАНИЛКІВ, ДЕМКІВ, ЛОБАЧЕВСЬКА, МАМЧУР, 1997; НИПОРКО, 2000, 2001; ВІРЧЕНКО, 2004; БОЙКО, 2008 та ін.]. З них 76 видів занесено до офіційних природоохоронних документів, в т.ч. до Червоної книги європейських бріофітів – 59, до Червоної книги України – 26, до Додатку I Бернської конвенції та до Європейської директиви з охорони природних місцезростань та дикої фауни і флори – 4 види, а 79 є рідкісними в межах цього регіону, тобто в Українських Карпатах, які пропонуються до охорони у даному регіоні. Серед рідкісних видів у цій гірській ландшафтній країні відмічені європейські ендеми – *Brachythecium geheebii*, *Bryum veronense*, *Fissidens marginatulus*, *Scapania helvetica* та *Ulota rehmanii*.

Таблиця 9

«Офіційно рідкісні» види мохоподібних Українських Карпат

Table 9

«Officially rare» bryophytes of the Ukrainian Carpathians

Види	Офіційний природоохоронний документ, в який занесено вид, та категорія рідкісності виду у даному документі
<i>Amblystegium radicale</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Anacamptodon splachnoides</i>	RDBE, 1995 – E ЧКУ, 2009 – вразливий
<i>Anoetangium aestivum</i>	RDBE, 1995 – RT
<i>Athalamia spathysii</i>	RDBE, 1995 – R ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Brachydontium trichodes</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Brachythecium geheebii</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Brachythecium laetum</i> (<i>B. oxycladon</i>)	RDBE, 1995 – R
<i>Bryoerthrophyllum alpigenum</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Bryum intermedium</i>	RDBE, 1995 – K
<i>Bryum uliginosum</i>	RDBE, 1995 – RT

Продовження таблиці 9

Види	Офіційний природохоронний документ, в який занесено вид, та категорія рідкості виду у даному документі
<i>Bryum veronense</i>	RDBE, 1995 – T
<i>Buxbaumia aphylla</i>	RDBE, 1995 – RT
<i>Buxbaumia viridis</i>	RDBE, 1995 – V BC, 1979 ECD, 1992
<i>Campyliadelphus elodes</i>	RDBE, 1995 – RT
<i>Campylostelium saxicola</i>	RDBE, 1995 – R ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Campylostelium strictum</i>	RDBE, 1995 – V
<i>Cephaloziella elachista</i>	RDBE, 1995 – K
<i>Cleistopleuridium palustre (Pleuridium palustre)</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Cololejeunea rossetiana</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Dicranodontium asperulum</i>	RDBE, 1995 – K ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Dicranum viride</i>	RDBE, 1995 – V BC, 1979 ECD, 1992
<i>Encalypta longicolla</i>	RDBE, 1995 – V
<i>Fissidens arnoldii</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Fissidens marginatulus</i>	RDBE, 1995 – T
<i>Fissidens pusillus</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Fissidens rufulus</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Frullania jackii</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Grimmia fuscolutea (G. apiculata)</i>	RDBE, 1995 – K
<i>Grimmia trichophylla</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Hamatocaulis vernicosus</i>	RDBE, 1995 – K BC, 1979 ECD, 1992
<i>Haplomitrium hookeri</i>	RDBE, 1995 – R ЧКУ, 2009 – зникаючий
<i>Heterophyllum affine</i>	RDBE, 1995 – E ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Hookeria lucens</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Isothecium holtii</i>	RDBE, 1995 – NT
<i>Lophozia ascendens</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Lophozia excisa (L. elongata)</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Mannia triandra</i>	BC, 1979 ECD, 1992 RDBE, 1995 – R
<i>Marsupella adusta</i>	RDBE, 1995 – K
<i>Meesia triquetra</i>	ЧКУ, 2009 – зникаючий
<i>Meesia uliginosa</i>	ЧКУ, 2009 – вразливий
<i>Molendoa horschuchiana (Anoetangium horschuchiana)</i>	RDBE, 1995 – V
<i>Neckera besseri</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Neckera pennata</i>	RDBE, 1995 – V
<i>Orthotecium rufescens</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Orthotrichum gymnostomum</i>	RDBE, 1995 – RT
<i>Palaviccinia lyellii</i>	RDBE, 1995 – V
<i>Paraleucobryum sauteri</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Plagiothecium neckeroideum</i>	RDBE, 1995 – R ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Pleurocladula albescens</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Pohlia elongata (P. ambigua)</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Porella baueri</i>	RDBE, 1995 – T
<i>Pseudobryum cinclidioides</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Pseudocalliergon lycopodioides (Drepanocladus lycopodioides)</i>	RDBE, 1995 – RT ЧКУ, 2009 – вразливий
<i>Pseudoleskea saviana</i>	RDBE, 1995 – RT
<i>Ptychodium plicatum</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Rhynchostegium rotundifolium</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Saelania glaucescens</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Scapania helvetica</i>	RDBE, 1995 – NT ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Scapania parvifolia</i>	RDBE, 1995 – T
<i>Scapania verrucosa</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Schistidium papillosum</i>	RDBE, 1995 – K

Продовження таблиці 9

Види	Офіційний природохоронний документ, в який занесено вид, та категорія рідкості виду у даному документі
<i>Schistostega pennata</i>	ЧКУ, 1996 – III категорія
<i>Seligeria brevifolia</i>	RDBE, 1995 – K
<i>Seligeria campylopora</i>	RDBE, 1995 – K
<i>Sphagnum balticum</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Sphagnum subnitens</i>	ЧКУ, 2009 – зникаючий
<i>Sphagnum tenellum</i>	ЧКУ, 2009 – вразливий
<i>Syntrichia sinensis</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Tayloria lingulata</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Tayloria serrata</i>	RDBE, 1995 – RT
<i>Timmia megapolitana</i>	ЧКУ, 2009 – зникаючий
<i>Ulota bruchii</i>	RDBE, 1995 – NT
<i>Ulota coartrata</i>	RDBE, 1995 – RT
<i>Ulota rehmanii</i>	RDBE, 1995 – E
<i>Weissia rostellata</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Zygodon dentatus</i>	RDBE, 1995 – RT

Умовні позначення як у табл. 1.

Таблиця 10

«Регіонально рідкісні» види мохоподібних Українських Карпат

Table 10

«Regionally rare» bryophytes of the Ukrainian Carpathians

Види	
<i>Aloina rigida</i>	<i>Mannia fragrans</i>
<i>Amblystegium confervoides</i>	<i>Moerckia blyttii</i>
<i>Anastrepta orcadensis</i>	<i>Odonthoschisma denudatum</i>
<i>Athalamia hyalina</i>	<i>Oncophorus wahlenbergii</i>
<i>Atrichum tenellum</i>	<i>Orthotrichum lyelli</i>
<i>Aulacomnium androgynum</i>	<i>Oxyrrhynchium speciosum</i>
<i>Barbilophozia lycopodioides</i>	<i>Philonotis calcarea</i>
<i>Barbula convoluta</i>	<i>Philonotis tomentella</i>
<i>Barbula crocea</i>	<i>Plasteurhynchium striatulum</i>
<i>Brachythecium cirrosum</i>	<i>Polytrichum palidisetum</i>
<i>Brachythecium mildeanum</i>	<i>Pseudoephemerum nitidum</i>
<i>Bryum alpinum</i>	<i>Pseudolescea patens (Lescurea patens)</i>
<i>Calliergon giganteum</i>	<i>Pseudolescea radicata (Lescurea radicata)</i>
<i>Calypogeia muelleriana</i>	<i>Racomitrium elongatum</i>
<i>Calypogeia sphagnicola</i>	<i>Reboulia hemisphaerica</i>
<i>Campylopus schwartzii</i>	<i>Riccia sorocarpa</i>
<i>Cephalozia ambigua</i>	<i>Sauteria alpina</i>
<i>Cephalozia pleniceps</i>	<i>Scapania mucronata</i>
<i>Cephaloziella rubella</i>	<i>Sciurohypnum flotovianum (Cirriphyllum reichenbachianum)</i>
<i>Cephaloziella subdentata</i>	<i>Sciurohypnum reflexum</i>
<i>Cinclidium stygium</i>	<i>Seligeria calcarea</i>
<i>Cladopodiella fluitans</i>	<i>Seligeria donniana</i>
<i>Cnestrum schistii</i>	<i>Sphagnum fimbriatum</i>
<i>Cololejeunea calcarea</i>	<i>Sphagnum riparium</i>
<i>Cynodontium bruntonii</i>	<i>Splachnum sphaericum</i>
<i>Dicranum elongatum</i>	<i>Syntrichia ruraliformis</i>
<i>Dicranum muehlenbeckii</i>	<i>Tayloria tenuis</i>
<i>Didymodon acutus</i>	<i>Tetraplodon mnioides</i>
<i>Didymodon insulanus</i>	<i>Timmia austriaca</i>

Продовження таблиці 10

Види	
<i>Encalypta vulgaris</i>	<i>Timmia bavarica</i>
<i>Ephemerum serratum</i>	<i>Tortula aestiva</i>
<i>Fissidens limbatus</i>	<i>Tortula canescens</i>
<i>Geocalyx graveolens</i>	<i>Tortula ruraliformis</i>
<i>Grimmia anodon</i>	<i>Tortula truncata</i>
<i>Grimmia decipiens</i>	<i>Tortula virescens</i>
<i>Gyroweisia tenuis</i>	<i>Trichodon cylindricum</i>
<i>Hygrohypnum duriusculum</i>	<i>Trichostomum brachydontium</i>
<i>Loeskeobryum brevirostre</i>	<i>Tritomaria exectiformis</i>
<i>Lophozia heterocolpos</i>	<i>Zygodon viridissimus</i>

Рідкісні мохоподібні Кримської гірської ландшафтної країни

У Криму (Гірський та Південний (Південнобереговий Крим) [ЛАЗАРЕНКО, 1955; ЗЕРОВ, 1964; СЛОБОДЯН, 1969; ПАРТИКА, 1986, 1994, 1995, 2005; БАЧУРИНА, МЕЛЬНИЧУК, 1987, 1988, 1989, 2003; ПАРТИКА, СЛОБОДЯН, 1989; ЧЕРВОНА..., 1996, 2009; БОЙКО, ПАРТИКА, 1999 та ін.] зростають 124 види рідкісних мохоподібних (Табл. 11, 12). З них 25 видів, які занесені до офіційних природоохоронних документів та є рідкісними в межах усєї території України. З них до Червоної книги європейських бріофітів включено 15, до Червоної книги України – 12, до Додатку I Бернської конвенції та до Європейської директиви з охорони природних місцезростань та дикої фауни і флори – 2 види, а 99 є регіонально рідкісними видами, тобто рідкісними в межах Кримської гірської ландшафтної країни. Серед рідкісних видів у цій гірській ландшафтній країні також відмічені європейські ендеми – *Fissidens marginatulus* та *Neckera besseri*. Значне перевищення кількості регіонально рідкісних видів у Криму більше, майже в 4 рази порівняно з кількістю рідкісних видів, що занесені до офіційних природоохоронних документів України і Європи, свідчить про своєрідність бріофлори Криму, а також про те, що процес оцінки рідкісності видів мохоподібних та взяття їх під охорону ще далеко не завершений. Про це ж свідчить також співвідношення видів, що включені до Червоної книги європейських бріофітів та до Червоної книги України: 15 та 12 видів, лише два види – *Anoetangium handelii* та *Pterygoneurum kozlovii* включено до обох документів. Така значна розбіжність у розумінні критеріїв віднесення видів мохоподібних до раритетних свідчить про неузгодженість думки європейських і українських ботаніків, що в певній мірі складає певні труднощі у справі охорони мохоподібних. Наші матеріали якраз і направлені на допомогу вироблення спільних критеріїв і підходів у охороні мохоподібних. Наводимо список рідкісних видів, що включені до офіційних природоохоронних документів та видів, що пропонуються до охорони лише у даному регіоні – у Кримській гірській ландшафтній країні, що включає Гірський та Південнобереговий Крим (Степовий Крим відноситься до Степової зони).

Таблиця 11

«Офіційно рідкісні» види мохоподібних Криму (Гірський та Південнобереговий Крим)

Table 11

«Officially rare» bryophytes of Crimea (without northern steppes)

Види	Офіційний природоохоронний документ, в який занесено вид, та категорія рідкісності виду у даному документі
<i>Amblystegium radicale</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Anoetangium handelii</i>	RDBE, 1995 – V ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Buxbaumia viridis</i>	BC, 1979 ECD..., 1992 RDBE, 1995 – V
<i>Cinclidotus aquaticus</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Cololejeunea rossettiana</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Dicranum viride</i>	BC, 1979 ECD..., 1992 RDBE, 1995 – V

Продовження таблиці 11

Види	Офіційний природохоронний документ, в який занесено вид, та категорія рідкісності виду у даному документі
<i>Fissidens marginatulus</i>	RDBE, 1995 – T
<i>Fissidens rivularis</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Grimmia trichophylla</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Lophozia excisa (L. elongata)</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Neckera besseri</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Neckera menziesii (N. medditeranea, Metaneckera menziesii)</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Neckera pennata</i>	RDBE, 1995 – V
<i>Orthotrichum gymnostomum</i>	RDBE, 1995 – RT
<i>Palamocladium euchloron</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Pseudolescea saviana (Lescurea saviana)</i>	RDBE, 1995 – RT
<i>Pterogonium gracile</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Pterygoneurum kozlovii</i>	RDBE, 1995 – V ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Saelania glaucescens</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Scapania calcicola</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Scapania compacta</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Syntrichia sinensis (Tortula sinensis)</i>	RDBE, 1995 – R
<i>Targionia hypophylla</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Tortella fragilis</i>	ЧКУ, 2009 – рідкісний
<i>Weissia levieri</i>	RDBE, 1995 – R

* Умовні позначення як у табл. 1.

Таблиця 12

«Регіонально рідкісні» види мохоподібних Криму (Гірський та Південнобереговий Крим)

Table 12

«Regionally rare» bryophytes of Crimea (without northern steppes)

Види	
<i>Amphidium mougeotii</i>	<i>Leucobryum glaucum</i>
<i>Aneura pinguis</i>	<i>Loeskeobryum brevirostre</i>
<i>Atrichum flavisetum (A. haussknechii)</i>	<i>Lophocolea bidentata</i>
<i>Aulacomnium androgynum</i>	<i>Lophozia bantriensis (Leocolea muelleri)</i>
<i>Bartramia halleriana</i>	<i>Mannia fragrans</i>
<i>Bryum gemmiparum</i>	<i>Microbryum starckeanum</i>
<i>Bryum klinggraeffii</i>	<i>Mnium hornum</i>
<i>Bryum subapiculatum</i>	<i>Mnium thomsonii</i>
<i>Calliergonella cuspidata</i>	<i>Myurella julacea</i>
<i>Cephaloziella grimsulana</i>	<i>Odonthoschisma denudatum</i>
<i>Chiloscyphus rivularis</i>	<i>Orthotrichum intricatum</i>
<i>Cinclidotus fontinaloides</i>	<i>Orthotrichum tenellum</i>
<i>Cinclidotus riparius</i>	<i>Oxyrrhynchium schleicheri</i>
<i>Climacium dendroides</i>	<i>Oxyrrhynchium speciosum</i>
<i>Cnestrum schistii</i>	<i>Pellia endiviifolia</i>
<i>Cololejeunea calcarea</i>	<i>Plagiomnium elatum</i>
<i>Coscinodon cribrosus</i>	<i>Plagiomnium ellipticum</i>
<i>Cynodontium bruntonii</i>	<i>Plagiomnium medium</i>
<i>Dicranodontium denudatum</i>	<i>Plagiothecium curvifolium</i>
<i>Dicranella rufescens</i>	<i>Plagiothecium nemorale</i>
<i>Dicranoweisia cirrata</i>	<i>Plasteurhynchium meridionale</i>
<i>Dicranum majus</i>	<i>Plasteurhynchium striatulum</i>
<i>Dicranum muehlenbeckii</i>	<i>Pleurochaete squarrosa</i>
<i>Didymodon cordatus</i>	<i>Pogonatum aloides</i>
<i>Didymodon luridus</i>	<i>Pogonatum nanum</i>
<i>Didymodon sinuosus</i>	<i>Pohlia cruda</i>
<i>Didymodon spadiceus</i>	<i>Porella arborisvitae</i>

Види	
Didymodon tophaceus	Poprella cordeana
Diphyscium foliosum	Pseudocrossidium hornschuchianum
Drepanocladus sendtneri	Pseudocrossidium revolutum
Encalypta rhaptocarpa	Ptulidium pulcherrimum
Encalypta spathulata	Racomitrium elongatum
Entodon concinnus	Racomitrium heterostichum
Fissidens adianthoides	Rhabdoweisia fugax
Funaria muehlenbergii	Rhynchostegiella tenella
Grimmia decipiens	Rhynchostegium murale
Grimmia elongata	Riccia ciliata
Grimmia hartmanii	Riccia fluitans
Gymnostomum aeruginosum	Sanionia uncinata
Gymnostomum calcareum	Scapania aspera
Gyroweisia tenuis	Schistidium flaccidum
Homalia trichomanoides	Sciurohypnum flotovianum (<i>Cirriphyllum reichenbachianum</i>)
Homalothecium aureum	Sciurohypnum populeum
Hylocomium brevirostre	Seligeria recurvata
Hypnum imponens	Syntrichia norvegica
Hypnum pallescens	Taxiphyllum wisgrillii
Hypnum revolutum	Tortula canescens
Hypnum vaucheri	Tortula inermis
Jungermannia atrovirens	Ulota crispa
Leptodon smithii	

Таким чином, за кількістю рідкісних видів, тобто таких, що активно реагують на зміни умов навколишнього середовища під дією як природних екологічних факторів, так і антропогенних, серед групи «офіційно рідкісні» з великим відривом домінує родина Pottiaceae, яка представлена 21 видом 13 родів.

Рідкісні види на території різних частин України (Мішанолісова зона, Неморальна зона, Лісостепова зона, Степова зона, Карпатська гірська ландшафтна країна, Кримська гірська ландшафтна країна) представлені нерівномірно.

У Мішанолісовій зоні зустрічаються в цілому 115 видів рідкісних мохоподібних. З них 39 видів, що занесені до офіційних природоохоронних документів та є рідкісними в межах усієї території України, 76 видів регіонально рідкісні, тобто рідкісні в межах даного регіону, у Неморальній зоні – 100 видів, з них 40 видів, що занесені до офіційних природоохоронних документів, 60 регіонально рідкісних видів, у Лісостеповій зоні – 104 видів рідкісних мохоподібних, з них 29 видів, що занесені до офіційних природоохоронних документів, 75 регіонально рідкісних, у Степовій зоні (з Рівнинним Кримом) нараховується 117 видів рідкісних мохоподібних, з них 19 видів, що занесені до офіційних природоохоронних документів, 98 регіонально рідкісних видів, в Українських Карпатах відмічено найбільшу кількість рідкісних видів мохоподібних – 155. З них 76 видів, що занесені до офіційних природоохоронних документів, 79 регіонально рідкісних видів, у Криму (Гірський Крим та Південний (Південнобереговий) Крим) зростають 124 види рідкісних мохоподібних, з них 25 видів, що занесені до офіційних природоохоронних документів, 99 регіонально рідкісних видів. Значне перевищення кількості регіонально рідкісних видів порівняно з кількістю рідкісних видів, що занесені до офіційних природоохоронних документів України, Європи, Світу, свідчить про те, що процеси оцінки рідкісності видів мохоподібних та взяття їх під охорону ще далеко не завершені. Наші матеріали щодо рідкісних видів мохоподібних України, окремих фізико-географічних регіонів та адміністративних областей спрямовані на допомогу у розробці заходів з їх охорони [Бойко, 2010б].

Список літератури

- АНДРИЄНКО Т.Л., ПАРТИКА Л.Я. Рослинність та флористичні особливості заказника «Нечимне» (Волинська область) // Укр. ботан. журн. – 1984. – Т. 41, № 1. – С. 90-94.
- БАЛКОВСЬКИЙ Б.Є. Нові матеріали для бріофлори Поділля // Ботан. журн. АН УРСР. – 1947. – Т. 4, № 1/2. – С. 107-110.
- БАЛКОВСЬКИЙ Б.Є., САВОСТЬЯНОВ О. О. Матеріали до бріофлори Вінницької і Кам'янець–Подільської областей. II // Журн. Ін-ту ботаніки АН УРСР. – 1939. – № 20 (28). – С. 203-206; III, № 21/22. – С. 299-305.
- БАЧУРИНА Г. Ф. Листяні мохи південного сходу УРСР. (I) // Ботан. журн. АН УРСР. – 1947. – Т. 4, № 3-4. – С. 87-99.
- БАЧУРИНА Г.Ф., МЕЛЬНИЧУК В.М. Флора мохів Української РСР. Вип. 1. – Київ: Наук. думка, 1987. – 180 с.
- БАЧУРИНА Г.Ф., МЕЛЬНИЧУК В.М. Флора мохів Української РСР. Вип. 2. – Київ: Наук. думка, 1988. – 180 с.
- БАЧУРИНА Г.Ф., МЕЛЬНИЧУК В.М. Флора мохів Української РСР. Вип. 3. – Київ: Наук. думка, 1989. – 176 с.
- БАЧУРИНА Г.Ф., МЕЛЬНИЧУК В.М. Флора мохів України. Вип. 4. – Київ: Академперіодика, 2003. – 255 с.
- БАЧУРИНА Г.Ф., ПАРТИКА Л.Я. Рідкісні види бріофлори Українського Полісся // Укр. ботан. журн. – 1985. – Т. 42, № 5. – С. 40-45.
- Бойко М.Ф. Найпівденніше на Україні болото з сфагновими мохами // Укр. ботан. журн. – 1974. – Т. 31, №2. – С. 236-237.
- Бойко М.Ф. Конкретні бріофлори Лівобережного Полісся // Укр. ботан. журн. – 1975 а. – Т. 32, № 6. – С. 723-733.
- Бойко М.Ф. Матеріали до бріофлори Лівобережного Полісся УРСР // Укр. ботан. журн. – 1975 б. – Т. 32, № 1. – С. 24-27.
- Бойко М.Ф. Мохообразные Лівобережного Полесья УССР. – Дисс. ... канд. биол. наук. – Киев, 1975 в. – 181 с.; прилож. 77 с.
- Бойко М.Ф. Редкие виды мохообразных Лівобережного Полесья УССР и вопросы их охраны // Акт. вопр. совр. ботаники. – Киев: Наук. думка, 1976. – С. 42-47.
- Бойко М.Ф. Моховий покрив фітоценозів Хомутовського степу // Укр. ботан. журн. – 1978. – Т. 35, № 4. – С. 390-395.
- Бойко М.Ф. Моховий покрив фітоценозів пустельного степу Чорноморського заповідника АН УРСР // Укр. ботан. журн. – 1980. – Т. 37, №2. – С. 59-61.
- Бойко М.Ф. Мохоподібні заповідників «Михайлівська цілина» і «Стрільцівський степ» // Укр. ботан. журн. – 1981. – Т. 38, № 4. – С. 27-31.
- Бойко М.Ф. Бріофлора степових заповідників європейської частини СРСР та її аналіз // Укр. ботан. журн. – 1984. – Т. 41, № 2. – С. 35-41.
- Бойко М.Ф. О сфагновых мхах степной зоны европейской части СССР // Ботан. журн. – 1987. – Т. 72, № 4. – С. 466-472.
- Бойко М.Ф. Редкие виды бриофлоры степной зоны европейской части СССР // Ботан. журн. – 1991. – Т. 76, № 5. – С. 104-111.
- Бойко М.Ф. Бриофлора степной зоны Восточно–Европейской равнины и Предкавказья. – Дисс.... докт. биол. наук.– Киев, 1992а.– 351 с.
- Бойко М.Ф. Бриофлора Черноморского государственного биосферного заповедника // Природные комплексы Черноморского государственного биосферного заповедника. – К.: Наук. думка, 1992б. – С. 18-24.
- Бойко М.Ф. Біорізноманіття біосферного заповідника «Асканія–Нова». Мохоподібні // Актуальні питання збереження та відновлення степових екосистем. – Асканія–Нова, 1998. – С. 7-9.
- Бойко М.Ф. Аналіз бриофлоры степной зоны Европы. – Киев: Фитосоцицентр, 1999 а. – 180 с.
- Бойко М.Ф. Мохообразные в ценозах степной зоны Европы. – Киев: Фитосоцицентр, 1999 б. – 160 с.
- Бойко М.Ф. Чекліст мохоподібних України. – Херсон: Айлант, 2008. – 232с.
- Бойко М.Ф. Мохоподібні степової зони України.– Херсон: Айлант, 2009а. – 263 с.
- Бойко М.Ф. Анотований список мохоподібних заповідника «Сланецький степ» та прилеглих територій (Миколаївська обл., Україна) // Чорноморськ. ботан. журн.– 2009б.– Т. 5, № 4. – С. 583-588.
- Бойко М.Ф. Рідкісні та зникаючі види мохоподібних України // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження глобальної стратегії збереження рослин.– Мат-ли міжн. наук. конф. (11-15 жовтня 2010 р., м. Київ). – Київ: Альтерпрес, 2010а. – С. 217-221.
- Бойко М.Ф. Червоний список мохоподібних України. – Херсон: Айлант, 2010б. – 93 с.
- Бойко М.Ф., ПАРТИКА Л.Я. Бріофлора присиваських степів // Укр. ботан. журн. – 1990. – Т. 47, № 2.– С.13-16.
- Бойко М.Ф., ПАРТЬКА Л.Я. Мохообразные // Вопросы развития Крыма / Мат–лы к Красной книге Крыма. – Симферополь: Таврия–плюс, 1999. – 1999. – Вып. 13. – С.76-80.
- Бойко П.М. Просторово-часова структура біогеоценозів Нижньодніпровського екокоридору: Автореф. дис. ... канд. біл. наук: 03.00.16 – екологія. – Дніпропетровськ, 2007. – 20 с.

- Бойко П.М. Нижньодніпровський екокоридор Національної екомережі України. – Херсон: Айлант, 2010. – 204 с.
- Болюх В.О. Бріофлора центральної частини Товтр // Укр. ботан. журн. – 1989. – Т. 46, № 4. – С. 93-95.
- Болюх В.О. Рідкісні мохоподібні центральної частини Подільської височини // Укр. ботан. журн. 1995. – Т. 52, № 4. – С. 536-541.
- БРАДИС Е.М., АНДРІЄНКО Т.Л. Рідкісні та зникаючі види болотних рослин в УРСР та необхідність їх охорони // Фіз. географія та геоморфологія. – 1973. – Вип. 10. – С. 107-114.
- ВИРЧЕНКО В.М. Мохообразные лесостепной части Приднепровской возвышенности: Автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.05. ботаника. – Киев, 1986. – 24 с.
- ВИРЧЕНКО В.М. Нові для бріофлори УРСР види роду *Bryum* Hedw. // Укр. ботан. журн. – 1987. – Т. 44, № 4. – С. 42-44.
- ВИРЧЕНКО В.М. Мохообразные лесостепной части Приднепровской возвышенности (конспект флоры). Ред. Укр. ботан. журн. Киев, 1989. – 60 с. – Деп. ВИНТИ 03.01.89, № 84–В 89.
- ВИРЧЕНКО В.М. Бріофлора Шацького національного природного парку // Укр. ботан. журн. – 1999а. – Т. 56, № 1. – С. 67-73.
- ВИРЧЕНКО В.М. Список мохоподібних Канівського природного заповідника // Заповідна справа в Україні. – 1999б. – Т. 5, № 1. – С. 35-40.
- ВИРЧЕНКО В.М. Мохоподібні. // Гелюта В.П. та ін. Заказник «Любче». Природні умови, біорізноманітність, збереження та управління. – Київ, 2001. – С. 30-33, 156-159.
- ВИРЧЕНКО В.М. Нові знахідки рідкісних для України мохоподібних // Укр. ботан. журн. – 2004. – Т. 61, № 1. – С. 106-110.
- ВИРЧЕНКО В.М. Нові види для бріофлори Українського Полісся // Проблеми екології лісу і лісокористування на Поліссі України (Житомир). – 2005. – Вип.5 (11). – С. 130-133.
- ВИРЧЕНКО В.М. Мохоподібні лісопаркової зони м.Кієва. – Київ: Знання України, 2006. – 32 с.
- ВИРЧЕНКО В.М. Рідкісні мохоподібні Надслучанського РЛП (Українське Полісся) // Фальцфейнівські читання. Зб. наук. праць. – Херсон, 2007. – С. 40-42.
- ВИРЧЕНКО В.М. Бріофлора Черемського природного заповідника // Чорноморськ. ботан. журн. – 2008. – Т. 4, № 1. – С. 107-113.
- ВИРЧЕНКО В.М. Мохоподібні м. Переяслава–Хмельницького та його околиць // Чорноморськ. ботан. журн. – 2009. – Т. 5, № 2. – С. 175-181.
- ВИРЧЕНКО В.М., ОРЛОВ О.О. Мохоподібні Житомирської області. – Житомир: ПП Рута, Вид-во «Волинь», 2009. – 216 с.
- ВИРЧЕНКО В.М., ПАНЧЕНКО С.М. Мохоподібні національного природного парку «Деснянсько–Старогутський» (Сумська обл., Україна) // Чорноморськ. ботан. журн. – 2005. – Т. 1, № 2. – С. 92-99.
- ВИРЧЕНКО В.М., ПОПОВА О.М., Матеріали до бріофлори Одеської області // Й.К.Пачоський та сучасна ботаніка. – Херсон: Айлант, 2004. – С. 48-51.
- ВИРЧЕНКО В.М., ПАРТИКА Л.Я. Матеріали до бріофлори Мезинського НПП // Мат–ли міжн. наук.–практ. конф. «Біорізноманіття: теорія, практика та методичні аспекти вивчення у загальноосвітній та вищій школі». – Полтава, 2010. – С. 59-61.
- ВИСОЦЬКА О.І. Нові дані про числа хромосом *Bryopsida* України // Укр. ботан. журн. – 1975. – Т. 32, № 4. – С. 498-503.
- ГАЕВАЯ Н.В. Печеночные мхи в субаридной подзоне Украины // Флора. Систематика и филогения растений. – Киев: Наук. думка, 1975. – С. 177-182.
- ГАЕВАЯ Н.В., ДОБРОВОЛЬСКИЙ И.А., ЩЕРБАК Н.А. Эколого–флористический анализ мохообразных Днепропетровщины. Криворож. пединститут. – Кривой Рог, 1987: 19 с. – Деп. в Укр.НИИНТИ 7.09.87, № 2312 – УК 87.
- ГАПОН С.В. Мохообразные Левобережной Лесостепи Украины. Дис... канд. биол. наук, 03.00.05 – ботаника. – Львов, 1991. – 290 с.
- ГАПОН С.В. Мохоподібні Лівобережного Лісостепу України: Автореф. дис... канд. біол. наук: 03.00.05. ботаника. – Київ, 1992. – 22 с.
- ГАПОН С.В. Анотований список мохоподібних // Безсудинні рослини Лівобережного Лісостепу України. – Полтава: Верстка, 1998 – С. 98-130.
- ДАНИЛКІВ І.С., СОРОКА М.І. Мохоподібні державного заповідника «Розточчя». – Львів, 1989. – 168 с.
- ДАНИЛКІВ І.С., ДЕМКІВ О.Т., ЛОБАЧЕВСЬКА О.В., МАМЧУР З.І. Мохоподібні – *Bryophyta* // Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника. – Київ: Інтерекоцентр, 1997. – С.190-198, 576-592.
- ДАНИЛКІВ І.С., ЛОБАЧЕВСЬКА О.В., МАМЧУР З.І., СОРОКА М.І. Мохоподібні Українського Розточчя. – Львів, 2002. – 320 с.
- ДАНИЛКІВ І.С., РАБИК І. В. Мохоподібні (*Bryophyta*) природного заповідника «Медобори» // Чорноморськ. ботан. журн. – 2007. – Т. 3, № 1. – С. 85-99.
- ЕКОЛОГІЧНИЙ АТЛАС УКРАЇНИ. – К.: ТОВ «Центр екологічної освіти і інформації», 2009. – 332 с.
- ЗАГОРОДНОК Н.В. Аннотированный список мохообразных Казантипского природного заповедника // Труды Никит. ботан. сада. – 2006. – Т.126. – С. 209-215.

- ЗАГОРОДНЮК Н.В. Нові для Кримського півострова види бріофітів // Чорноморськ. ботан. журн. – 2009а. – Т. 5, № 3. – С. 437-441.
- ЗАГОРОДНЮК Н.В. Мохоподібні в ценозах Опукського природного заповідника // Чорноморськ. ботан. журн. – 2009б. – Т. 5, № 4. – С. 589-598.
- ЗАГОРОДНЮК Н.В., БОЙКО М.Ф. Про місцезнаходження нових для Криму видів мохоподібних // Вісник Миколаївського державного університету імені В.О.Сухомлинського. Серія: Біологічні науки. – Вип. 24, № 4 (1). – Миколаїв, 2009. – С. 90-93.
- ЗЕРОВ Д.К. Флора печіночних і сфагнових мохів України. – К.: Наук. думка, 1964. – 355 с.
- ЗЕРОВ Д.К., ПАРТИКА Л.Я. Нові та рідкісні види мохоподібних у флорі Українських Карпат // Укр. ботан. журн. – 1973. – Т. 30, № 34. – С. 521-523.
- ЗЕРОВ Д.К., ПАРТИКА Л.Я. Мохоподібні Українських Карпат. – К.: Наук. думка, 1975. – 230 с.
- ЛАЗАРЕНКО А.С. Определитель листовных мхов Украины. – Киев: Изд-во АН УССР, 1955. – 466 с.
- ЛАЗАРЕНКО А.С., ВЫСОЦКАЯ Е.И., ЛЕСНЯК Е.Н. Атлас хромосом листовных мхов СССР. – Киев: Наук. думка, 1971. – 143 с.
- ЛОБАЧЕВСЬКА О.В., ГАПОН С.В. Хромосомні числа листяних мохів України // Укр. ботан. журн. – 1988. – Т. 45, № 3. – С. 49-52.
- МАРИНИЧ О.М., ПАРХОМЕНКО Г.О., ПЕТРЕНКО О.М., ШИЩЕНКО П.Г. Удосконалена схема фізико-географічного районування України // Укр. географ. журн. – 2003. – № 1. – С. 16-20.
- МАРИНИЧ О.М., ШИЩЕНКО П.Г. Фізична географія України. – К.: Знання, 2005. – 511 с.
- МЕЛЬНИЧУК В.М. Список листяних мохів Західної Волині // Наук. зап. Природозн. Музею Львів. філіалу АН УРСР. – 1955. – Т.4. – С. 139-154.
- МЕЛЬНИЧУК В.М. Реліктові місцезнаходження деяких видів листяних мохів у Львівській області // Наук. зап. Львів. наук.-природ. Музею АН УРСР. – 1962. – Т. 10. – С. 63-69.
- МЕЛЬНИЧУК В.М. Новий для флори СРСР вид *Orthotrichum leucomitrium* V.S.G. // Укр. ботан. журн. – 1965. – Т. 22, № 1. – С. 89-90.
- МЕЛЬНИЧУК В.М. Про охорону місцезростань деяких видів справжніх мохів у західних областях України // Охорона природи в зах. областях України. – Львів: Вид-во Львів. ун-ту, 1966. – С. 35-39.
- НАЦІОНАЛЬНИЙ ГЕОГРАФІЧНИЙ АТЛАС УКРАЇНИ. – Київ: Картографія, 2008. – 475 с.
- НИПОРКО С.О. Печіночні мохи природного заповідника «Горгани» // Укр. ботан. журн. – 2000. – Т. 57, № 2. – С. 180-185.
- НИПОРКО С.О. Листостеблові мохи природного заповідника «Горгани» // Укр. ботан. журн. – 2001. – Т. 58, № 2. – С. 248-255.
- ПАРТИКА Л.Я. Бріофлора Карадазького заповідника // Укр. ботан. журн. – 1986. – Т.43, № 3. – С. 26-30.
- ПАРТИКА Л.Я. Мохообразные // Полесский государственный заповедник. Растительный мир. – Киев: Наук. думка, 1986. – С. 153-162.
- ПАРТИКА Л.Я. Мохоподібні природно-заповідних територій центральної частини Південного берега Криму // Укр. ботан. журн. – 1994. – Т. 51, № 2/3. – С. 217-224.
- ПАРТИКА Л.Я. Бріофлора Ялтинського гірсько-лісового природного заповідника // Укр. ботан. журн. – 1995. – Т. 52, № 2. – С. 260-270.
- ПАРТЫКА Л.Я. Бриофлора Крыма. – Киев: Фитосоцицентр, 2005. – 170 с.
- ПАРТИКА Л.Я., БОЙКО М.Ф. Мохоподібні урочища "Лиса гора" у Києві // Укр. ботан. журн. – 1981. – Т. 38, № 4. – С. 85-89.
- ПАРТИКА Л.Я., ВІРЧЕНКО В.М., НИПОРКО С.О. До бріофлори Регіонального ландшафтного парку «Гранітно-степове Побужжя» // Чорноморськ. ботан. журн. – 2006. – Т. 2, № 1. – С. 93-97.
- ПАРТИКА Л.Я., СЛОБОДЯН М.П. Нові для бріофлори Криму види мохоподібних // Укр. ботан. журн. – 1989. – Т. 45, № 3. – С. 38-41.
- РАБИК І.В., ДАНИЛКІВ І.С. Мохоподібні (Bryophyta) та антоцеротоподібні (Anthocerothophyta) Українського Розточчя // Й.К.Пачоський та сучасна ботаніка (Відп. ред. М.Ф.Бойко). – Херсон: Айлант, 2004. – С. 66-73.
- РАБИК І.В., ДАНИЛКІВ І.С. Рідкісні для України види мохоподібних (Hepaticophyta, Bryophyta) болота Немирів (Львівська обл. // Значення та перспективи стаціонарних досліджень для збереження біорізноманіття: Мат-ли міжнар. наук. конф. (Львів-Пожижевська, 23-27 вересня 2008 р.) – Львів, 2008. – С. 348-349.
- РОЗБУДОВА екомережі України / Наук. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. – Київ, 1999. – 127 с.
- САПЕГИН А.А. Материалы для флоры мхов Южной России // Изв. Спб. ботан. сада. – 1910. – Т. 10, вып. 5. – С. 186-191.
- СЛОБОДЯН М.П. До бріогеографії Західного Поділля, Опілля, Покуття // Наук. зап. Львів. природозн. музею, 1951. – Т. 1. – С. 66-90.
- СЛОБОДЯН М.П. Бріофлористичні нотатки з околиць Старого Криму // Укр. ботан. журн. – 1969. – Т. 25, № 3. – С. 80-88.
- УЛИЧНА К.О. Зведений список листяних мохів Чернівецької області УРСР // Наук. зап. Природозн. музею Львів. філіалу АН УРСР, 1956. – № 5. – С. 126-144.
- УЛИЧНА К.О. Бріологічний гербарій. Печіночні мохи // Каталог музейних фондів. – К.: Наук. думка, 1976. – С. 57-73.

- УЛИЧНА К.О., ПАРТИКА Л.Я. Рідкісні види бріофлори України та потреба їх охорони // Укр. ботан. журн. – 1972. – Т. 29, № 5. – С. 581-585.
- ФІТОРИЗНОМАНІТТЯ Українського Полісся та його охорона / Під заг. ред. Т.Л.Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2006. – 316 с.
- ЧЕРВОНА книга України. Рослинний світ / за ред. Ю.Р.Шеляг–Сосонка. – Київ: Укр. енциклопедія, 1996. – 608 с.
- ЧЕРВОНА книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П.Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
- BOROS A., VAJDA L. Bryoflora Carpathorum Septentrionali–Orientariorum. – *Revue Bryol. et Lichen*, 1969. – 36, fasc. 3–4. – S. 397–450.
- BRYOPHYTE biology / [edited by] B. Goffinet & A.J.Shaw. – 2 ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. – 565 p.
- DOMIN K. The beech–woods of Supercarpathian Russia from the sociological point of view // *Publ. de la fac. des Ak. Univ. Praha*. – 1930. – 107 p.
- KOZIJ G. Stratigraphie der Torf–Moore und Moorigen–typen der Pokutischen Karpaten // *Pamiętnik Państ. Inst. Nauk. Gospodar. Wiejskiego w Pulawach*. – 1934. – № 15. – S. 160-224.
- LASARENKO A.S., ULYCHNA K.O. *Seligeria brevifolia* (Musci, Seligeriaceae) new to the Carpatians // *Fragm. florist. et geobot.*, 1996. – Vol. 41, N 2. – P. 1023-1024.
- RED Data Book of European Bryophytes. – Trondheim, European Committee for Conservation of Bryophytes, 1995. – 291 p.
- RED List of Threatened Species International Union for the Conservation of Nature (IUNC, 2006; <http://www.iucnredlist.org/>; IUNC, 2006; <http://uk.wikipedia.org/>).
- STEFUREAK G. Consideration asupra vegetatiei si florei muchilor (Bryophytes) din Vales Vijnicioarei (Bucovina) // *Bull. Facult. de Stiinte in Cernauti*. – 1936. – Vol. 5, Ws 3. – P. 8-15.
- SZAFRAN B. Materialy do flory mchow Karpat Pokuckich // *Kosmos. Ser. A. Rozprawy*. – 1936. – Vol. 61, z. 2/3. – P. 81-102.
- THE EUROPEAN Community Directive on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora (ECCB), 1992.
- THE CONVENTION on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. – Bern, 1979. Bern Convention. App. I. (<http://conventions.coe.int/treaty/en/Treatis/Html/104.htm>).
- THE EUROPEAN Committee for Conservation of Bryophytes (ECCB), 1995.
- WILCZEK R. Spis mchow Czarnohory // *Rozpr. Wydz. mat.–przyp. P. A. U.* – 1929 (1931). – Vol. 69, № 9. – S. 1-41.

Рекомендує до друку
О.Є. Ходосовцев

Отримано 24.12.2010 р.

Адреса автора:

М.Ф. Бойко
Херсонський державний університет
Вул.40 років Жовтня, 27
Херсон 73000
Україна
e-mail: bomifed@ksu.ks.ua

Author's address:

M.F.Boiko
The Kherson State University
27, 40 Rokiv Zhovtnya str.
Kherson 73000
Ukraine
e-mail: bomifed@ksu.ks.ua