

KHERSON STATE UNIVERSITY
M.G. KHOLODNY INSTITUTE OF BOTANY,
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
NATIONAL NATURE PARK «NIZHNEDNEPROVSKIY»
NATIONAL NATURE PARK «DZHARYLGACHSKY»
NATIONAL NATURE PARK «OLESHKIVSKI PISKY»
UKRAINIAN BOTANICAL SOCIETY
PLANTA EUROPA

**V International Conference
The Plant Kingdom in the Red Data Book of
Ukraine: Implementing the Global Strategy for
Plant Conservation**

25- 28 June 2018
Kherson

Організаційний комітет конференції

Співголови: д.п.н. С.А. Омельчук (проректор з наукової роботи ХДУ); чл.-кор. НАН України, д.б.н., проф. С.Л. Мосякін (директор Інституту ботаніки НАНУ).

Заступники співголів: д.б.н. І.І. Мойсієнко (ХДУ); к.б.н. І.А. Коротченко (Інститут ботаніки НАНУ).

Члени оргкомітету: О.Г. Чачибая (НПП «Нижньодніпровський»); А.В. Непрокін (НПП «Олешківські піски»); В.М. Коваленко («Джарилгацький» НПП); к.б.н. М.М. Перегрим (Planta Europa Network); к.б.н. В.П. Гайова, д.б.н., проф. В.П. Гелюта, чл.-кор. НАН України, д.б.н., проф. Я.П. Дідух, к.б.н. М.О. Зикова, д.б.н., проф. П.М. Царенко (Інститут ботаніки НАНУ); д.б.н. проф. М.Ф. Бойко, В.В. Дармостук, М.Я. Захарова, д.геог.н., доц. І.О. Пилипенко, С.В. Сімченко, д.б.н., проф. О.Є. Ходосовцев (ХДУ).

Р 75 Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин: Матеріали V Міжнародної конференції (25-28 червня 2018 р., Херсон, Україна). – Херсон: книжкове вид-во ФОП Вишемирський В. С., 2018. – 184 с.

ISBN 978-617-7573-24-0

У книзі вміщені матеріали V Міжнародної конференції «Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин» (Херсон, 25-28 червня 2018 р.).

Видання розраховане на ботаніків, мікологів, екологів, працівників охорони довкілля, викладачів, аспірантів, студентів природничих спеціальностей.

Р 75 The Plant Kingdom in the Red Data Book of Ukraine: Implementing the Global Strategy for Plant Conservation. Proceedings of the 5th International Conference (25-28 June 2018, Kherson, Ukraine). – Kherson: Publishing house Vyshemyrskyi V. S., 2018. – 184 p.

The book contains proceedings of the 5th International Conference “The Plant Kingdom in the Red Data Book of Ukraine: Implementing the Global Strategy for Plant Conservation” (Kherson, 25-28 June 2018).

The book are intended for botanists, mycologists, ecologists, conservationists, teachers and students of natural history and conservation management.

Автори відповідають за наукову достовірність, зміст та стиль своїх публікацій. Точки зору, висловлені авторами у статтях, можуть не співпадати з позицією редакційної колегії збірки, установ-організаторів.

УДК 582..3/.99+282.28]:202.17]](477)(082)

ISBN 978-617-7573-24-0

© ХДУ, 2018
© ФОП Вишемирський В. С., 2018

- Nagasawa E., Nakanishi T. The occurrence of *Plectania melastoma* (Pezizales, Sarcosomataceae) in Japan. *Rep. Tottori Mycol. Inst.*, 2017, 47: 1–6.
- Rassi P., Alanen A., Kanerva T. & Mannerkoski I. *The Red List of Finnish Species*. Ministry of the Environment & Finnish Environment Institute, Helsinki. 2001, 432 pp.
- Rifai, M. A. The Australasian Pezizales in the herbarium of the Royal Botanical Gardens Kew. *Verhandelingen der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, afd. Natuurkunde, Tweede Sect.*, 1968, 57: 1–295.
- Schnittler M. Zu den Roten Listen der Pilze Deutschlands. *Schr.-r. f. Vegetationskde.* 28, BfN. Bonn-Bad Godesberg, 1996: 369–376.
- Škubla P. *Mycoflora Slovaca*. Bratislava, Šafa, 2003, 1103 pp.
- Spooner B.M. The larger Cup Fungi in Britain, part 4: *Sarcoscyphaceae* and *Sarcosomataceae*. *Field Mycol.* 2002, 3: 9–14.
- Winterhoff W., Kriegsteiner G.J.. Gefährdete Pilze in Baden-Württemberg. *Rote Liste der gefährdeten Großpilze in Baden-Württemberg*. (2. Fassung, Stand 31.1.1984). Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg, 1984, 40pp.
- Wojewoda W., Ławrynowicz M. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. W: Mirek Z., Z arzycy K., Wojewoda W., Szelaż Z. (red.). *Czerwona lista roślin i grzybów Polski*. Inst. Bot. im. W. Szafera PAN, Kraków, 2006: 53–70.
- Xu, A-S. Notes on *Plectania* in Xizang. *Mycosystema*, 2000, 19: 200–204.
- Zhuang W.Y., Wang Z. Discomycetes of tropical China. I. Collections from Hainan Island. *Mycotaxon*, 1998, 67: 21–31.

Мамчур Звенислава, Драч Юрій, Чуба Марія, Данилків Ігор

Кафедра екології Львівського національного університету імені Івана Франка
790050, Україна, Львів, вул. Грушевського, 4, dzvinkamamchur@gmail.com

РАРИТЕТНІ ВИДИ МОХОПОДІБНИХ ВИСОКОГІР'Я ЧОРНОГІРСЬКОГО МАСИВУ (УКРАЇНСЬКІ КАРПАТИ)

The data of rare species of mosses of highlands of the Chornohora massif were analyzed. According to our research and analysis of literature and herbarium sources, we have identified two groups of rare species: officially-rare: 38 species (7 species of liverworts and 31 species of mosses) and 29 region-rare species (Boiko, 2010b), which are known on the territory of Chornohora. Of these, we confirmed the localities of the three species. However, the finding of the most species is not confirmed by modern research.

Дослідження мохоподібних Українських Карпат має тривалу історію (Зеров, Партика, 1975; Данилків та ін., 1997). Загалом, для Українських Карпат відомо 669 видів мохоподібних (Boiko, 2014). Бріофлору Чорногірського масиву бріологи обстежили відносно повно ще у ХХ столітті. Однак в останні роки відсутні підтвердження знахідок багатьох видів.

Мохоподібні, як і інші організми, перебувають під загрозою зникнення від різних чинників, у першу чергу антропогенних, у тому числі від змін гідрологічного режиму екотопів. Важливою є інформація, які види раритетних мохоподібних знайдені на території Чорногори, а які локалітети цих видів ми можемо сьогодні підтвердити.

Метою нашого дослідження було складання повного списку рідкісних видів бріофлори Чорногірського масиву із вказанням їхніх локалітетів.

Матеріали та методи. У роботі використані матеріали власних польових досліджень, дані Гербаріїв: Львівського національного університету імені Івана Франка (LW), Державного природознавчого музею НАН України (LWS) і літературні. Дослідження високогір'я Чорногірського масиву проводили упродовж 2014-2017 років. Збір і визначення проводили за традиційними методиками. Латинські назви таксонів наведені за Чеклістом М. Бойка (Boiko, 2014).

Результати.

За результатами власних досліджень, матеріалами Гербаріїв ЛНУ ім. Івана Франка (LW) і Державного природознавчого музею НАН України (LWS), а також літературних джерел (Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1987-1989, 2003; Данилків та ін., 1997; Тасенкевич та ін., 2013; Мохи з колекції..., 2011; Костюк та ін., 2014; Мамчур та ін., 2015), для території високогір'я Чорногори відомі 333 види мохоподібних із 161 роду, 74 родин, 21 порядку, семи класів, двох відділів (Marchantiophyta, Bryophyta).

Серед рідкісних видів бріофлори виділяють дві групи: офіційно-рідкісні (включені до Червоної книги Європейських бріофітів (Red data book..., 1995), Червоної книги України, 2009, Додатку I Бернської конвенції (The Convention..., 1979), Червоного списку мохоподібних України (Бойко, 2010a), Світового Червоного списку (Hodgetts, 2015) та регіонально рідкісні (не включені до офіційних природоохоронних документів, але є рідкісними в межах одного або кількох природних регіонів України) (Бойко, 2010b).

Раритетна компонента бріофлори у Карпатській гірській ландшафтній країні включає за даними М. Бойка 76 видів, з них до офіційних природоохоронних документів, в т.ч. до Червоної книги європейських бріофітів включено 59 видів, до Червоної книги України – 26, до Додатку I Бернської конвенції та до Європейської директиви з охорони природних оселищ і дикої фауни й флори – 4 види, а 77 є рідкісними в межах регіону Українських Карпат (Бойко, 2010a; 2010b).

За даними наших досліджень й аналізу літературних і гербарних джерел на території Чорногірського масиву виявлено 38 раритетних видів, що включені до офіційних списків: 7 видів печиночників та 31 вид мохів.

Pleurocladula albescens (Hook.) Grolle (Sephaloziaceae) – рідкісний аркто-альпійський гірський вид, включений до ЧКУ, 2009; ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010a), VU відповідно до RLE, 2014 (Бойко, 2014). Знайдено: в альпійському поясі, сідловина між г. Шпиці і г. Великі Кізли, біля оз. Несамовите (1961, 1971 роки, Улична) (LWS).

Haplomitrium hookeri (Sm.) Nees (Haplomitriaceae) – рідкісний амфіатлантичний вид оліготипного роду монотипної родини. Вид включено до Red..., 1995; ЧКУ, 2009; ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010a), EN відповідно до RLE, 2014 (Бойко, 2014). Знайдено: біля оз. Несамовитого під г. Туркул на висоті 1720–1760 м н. р. м. (Лілієнфельд, 1910, 1911), уроч. Кізі-Улоги (Зеров, Улична) (Зеров, Партика, 1975), біля оз. Несамовите, 1780 м н. р. м.; сідловина г. Брескул і г. Пожижевська 1500 м н. р. м. (Улична, 1964) (LWS).

Scapania helvetica Gottsche (Scapaniaceae) – рідкісний ендемічний європейський, переважно високогірний, вид. Включено до Red..., 1995; ЧКУ, 1996; ЧКУ, 2009 (рідкісний); ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010a); VU відповідно до RLE, 2014 (Бойко, 2014). Знайдено на г. Кізі-Улоги, 1766 м н. р. м.; між Бребенескул і г. Менчул, 1915 м н. р. м.) на торфі і заболочених ділянках, уперше вказано для Чорногори у 2009 (Костюк, 2014) (Микітчук та ін., 2014).

Scapania verrucosa Heeg (Scapaniaceae) – рідкісний субокеанічно-субальпійський гірський вид із диз'юнктивним ареалом. Включено до Red..., 1995, ЧСМУ, 2010: 3-я категорія (Бойко, 2010a), LC відповідно до RLE, 2014 (Бойко, 2014). Знайдено: г. Квасівський Менчул, с. Богдан, г. Говерла (Зеров, Партика, 1975); на березі оз. Бребенескул, 1793 (Костюк, 2014) (Костюк А. та ін., 2014).

Mannia triandra (Scop.) Grolle (Autoniaceae) – гірський реліктовий вид із диз'юнктивним ареалом. Включено до Red..., 1995, Додатку I Бернської конвенції, ЧСМУ, 2010: 1-а категорія (Бойко, 2010a), LC відповідно до RLE, 2014 (Бойко, 2014). Знайдено: г. Говерла, на висоті близько 2000 м. (Суза, 1933; Шмарда, 1936, 1938) (Зеров, Партика, 1975).

Gymnomitrium adustum Nees. (Gymnomitriaceae) – рідкісний субокеанічно-монтанний вид. Включено до Red..., 1995, ЧСМУ, 2010: 1-а категорія (Бойко, 2010a), DD відповідно до RLE, 2014 (Бойко, 2014). Знайдено: вершина г. Гутин-Томнатик, біля оз. Несамовите, 1850 м н. р. м., на скельно-грунтовому субстраті (Слободян, 1969) (LWS). Дані неопубліковані. Вид вперше поданий для Чорногори.

Lophozips excisa (Dicks.) Konstant. et Vilnet (Scapaniaceae) – рідкісний біполярний вид. Red..., 1995, ЧСМУ, 2010: 4-а категорія (Бойко, 2010a), DD (відповідно до RLE, 2014 (Бойко, 2014)). В Україні поширений у зонах: Неморальній, Лісостеповій, Поліссі, Криму і Карпатах. Знайдений на г. Данцер 1500 м н. р. м., г. Гутин-Томнатик, на скелях (Слободян, 1969) (LWS). Дані неопубліковані. Вид вперше вказано для Чорногори.

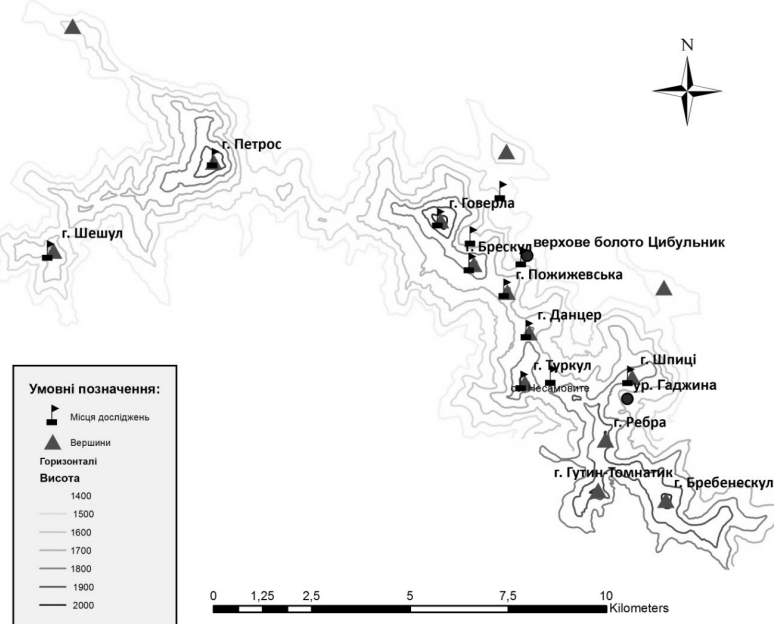


Рис 1. Картохема території дослідження
Офіційно рідкісні види ²:

Anacamptodon splachnoides (Froel. ex Brid.) Brid. (Amblystegiaceae) – рідкісний, зникаючий вид на північно-східній межі європейської частини ареалу. Включено до Red..., 1995 (E); ЧКУ, 2009 (вразливий), ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010а), VU відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено на г. Квасівський Менчул (Улична, 1966) (Зеров, Партика, 1975), ур. Джорджева Прилука (Улична, 1954) (LWS).

Brachydontium trichodes (F. Weber) Milde (Seligeriaeae) – високогірний вид на східній межі європейської частини ареалу. Включено до Red..., 1995 (R), ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010а), DD відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено на г. Квасівський Менчул (Слободян, 1948; Лазаренко, 1954; Улична, 1955); пол. Пожижевська (Улична, 1960, 1964), г. Гутин Томнатек (Слободян, 1969) (Зеров, Партика, 1975) (LWS).

Brachythecium geheebii Milde (Brachytheciaceae) – рідкісний ендемічний? європейський вид. Включено до Red..., 1995 (R), ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010а), VU відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: хр. Чорногора, г. Данчер, г. Квасівський Менчул. (Зеров, Партика, 1975).

Brachythecium laetum (Brid.) Schimp. (Brachytheciaceae) – рідкісний вид на східній межі європейської частини ареалу. Включено до Red..., 1995 (R), ЧСМУ, 2010: 1-а категорія (Бойко, 2010а), LC відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: г. Говерла (Домін, 1930) (Зеров, Партика, 1975).

Vuxbaumia aphylla Hedw. (Vuxbaumiaceae) – рідкісний реліктовий вид на південній межі європейської частини ареалу. Включено до Red..., 1995 (RT), ЧСМУ, 2010: 3-а категорія (Бойко, 2010а), LC відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: г. Дземброня; окол. оз. Несамовите; (Реман, 1878) (Зеров, Партика, 1975).

Vuxbaumia viridis (Moug. ex Lam. & DC.) Brid. ex Moug. & Nestl. (Vuxbaumiaceae) – рідкісний реліктовий вид на південній межі європейської частини ареалу. Включено Red..., 1995 (V), до БК, 1979; ECD..., 1992; ЧСМУ, 2010: 3-а категорія (Бойко, 2010а), LC відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: схили г. Кукул, г. Кострич (Шафран, 1936), долина потоку Бальзатул (Шмарда, 1948) (Зеров, Партика, 1975).

Campylostelium saxicola (F. Weber & Mohr) Bruch & Schimp. (Ptychomitriaceae) - Океанічно-монтанний вид на північно-східній межі європейської частини ареалу. Включено до Red..., 1995 (R); ЧКУ, 2009 (Рідкісний), ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010а), LC відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: між г. Пожижевська та г. Брескул, ур. Цибульник (Улична, 1959, 1960, 1971) (LWS).

Cleistocarpidium palustre (Bruch & Schimp.) Ochyra & Bednarek – Ochyra (Ditrichaceae) – вид занесено до Red..., 1995 (R), ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010а), VU відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: г. Пожижевська (Лазаренко, 1971) (Бачурина, Мельничук, 1987).

Dicranodontium asperulum (Mitt.) Broth. (Dicranaceae) – субарктично-альпійський вид на східній межі європейської частини диз'юнктивного ареалу. Включено до Red..., 1995 (K), ЧКУ, 2009 (Рідкісний), ЧСМУ, 2010: 1-а категорія (Бойко, 2010а), VU відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: ур. Кіз'ї Улого, г. Погорілка (Вільчек, 1931 (LW)) (Бачурина, Мельничук, 1987).

Drepanocladus lycopodioides (Brid.) Warnst. (Amblystegiaceae) – бореальний вид на південній межі ареалу. Включено до Red..., 1995 (RT); ЧКУ, 2009 (Вразливий). ЧСМУ, 2010: 1-а категорія (Бойко, 2010а), VU відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: болото під Говерлюю (Козій, 1934), г. Дземброня, г. Смотров (Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 2003).

Fissidens pusillus (Wils.) Milde (Fissidentaceae) – рідкісний вид на східній межі європейської частини ареалу. Включено до Red..., 1995 (R). ЧСМУ, 2010: 3-а категорія (Бойко, 2010а), LC відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: г. Брескул, (Улична, 1960), г. Пожижевська, (Улична, 1971) (LWS), с. Кваси, уроч. Завоєля (Шафран), долина р. Говерли (Борош, Вайда, 1969) (Зеров, Партика, 1975).

Hamatocaulis vernicosus (Mitt.) Hedenäs. (Amblystegiaceae) – бореальний вид на південній межі європейської частини ареалу. Включено до Red..., 1995 (R), БК, 1979; ECD, 1992; ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010а), LC відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: пол. Кострич (Шафран, 1936) (Зеров, Партика, 1975); берег оз. Несамовитого (Костюк та ін., 2014).

² Умовні позначення:

BC, 1979 – The Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. – Bern, 1979.

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

RED..., 1995 – Red Data Book of European Bryophytes. (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 загрозливі види), NT – Not triateded (Не загрозливі види).

RLFЕ, 2014 – Checklist and country status of European bryophytes - towards a new Red List for Europe / N. G. Hodgetts, 2014_ version 1. pdf <http://eccbryo.nhmus.hu/node/4>. (Категорії рідкісності, запропоновані до нового Червоного списку мохоподібних Європи): (EN – Endangered (таксон під загрозою зникнення, дуже високий ризик зникнення в ди кій природі), VU – Vulnerable (вразливий), NT – Near Threatened (є загроза для таксона в найближчому майбутньому), DD – Data Deeficient (недостатньо даних для віднесення таксону до будь-якої категорії), LC – Least Concern (є невелика загроза, проте таксон не можна віднести до попередніх категорій), NE – Not Evaluated (не визначений таксон, не оцінений відповідно до попередніх категорій) (Бойко, 2015).

ЧКУ, 1996 – Червона книга України, 1996..

ЧКУ, 2009 – Червона книга України, 2009.

(LWS) – Гербарій Державного природознавчого музею НАН України.

(LW) – Гербарій Львівського національного університету імені Івана Франка.

Heterophyllum affine (Hook.) Fleisch. (Entodontaceae) – монотанний вид на північно-східній межі європейської частини ареалу. Включено до Red..., 1995 (E), ЧКУ, 2009 (Рідкісний), ЧСМУ, 2010: 1-а категорія (Бойко, 2010а), LC відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: г. Говерла (Домін, 1930), г. Кукул (Шафран, 1936) (Зеров, Партика, 1975).

Hookeria lucens (Hedw.) Sm. (Hookeriaceae) – релікт третинного періоду. Включено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний), ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010а), VU відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: г. Квасівський Менчул. Черногора, г. Гомул у лісовому поясі (Улична, 1960, 1964) (LWS) (Зеров, Партика, 1975).

Lescuraea plicata (Schleich. ex F.Weber & D.Mohr) Broth. (Leskeaceae) – реліктовий вид із диз'юнктивним ареалом. Включено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний), ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010а), LC відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: ур. Гаджина, г. Кізі-Улоги (Зеров, Партика, 1975).

Meesia uliginosa Hedw. (Meesiaceae) – аркто-бореальний вид на південній межі європейської частини ареалу. Реліктовий вид льодовикового періоду. Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Вразливий). Природоохоронний статус. 2-а категорія. Знайдено: пол. Пожижевська (Шафран, 1936; Улична), Говерла (Шафран, 1936), уроч. Гаджина, уроч. Заросляк (Козій, 1934), г. Петрос (Борош, Вайда, 1969) (Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1989).

Neckera pennata Hedw. (Neckeraceae) – рідкісний біполярний вид. Включено до Red..., 1995 (V). ЧСМУ, 2010: 3-а категорія (Бойко, 2010а), NE відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: г. Шпиці (Вільчек, 1931), між Кривопіллям та Ворохтою (Партика), г. Кукул, пол. Кострич (Шафран, 1936), г. Брескул (Партика) (Бачурина, Мельничук, 2003), г. Квасівський Менчул, лісовий пояс (Слободян, 1948) (LWS).

Paraleucobryum sauteri (Bruch & Schimp.) Loeske (Dicranaceae) – рідкісний гірський вид північної півкулі на північно-східній межі європейської частини ареалу. Включено до Red..., 1995 (R). ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010а), LC відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: г. Менчул, г. Петрос, (Лазаренко, Улична, 1978) (Бачурина, Мельничук, 1987).

Plagiothecium neckeroideum Schimp. (Plagiotheciaceae) – рідкісний гірський вид на східній межі європейської частини диз'юнктивного ареалу. Включено до Red..., 1995 (R); ЧКУ, 2009 (Рідкісний), ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010а), LC відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: уроч. Кізі-Улоги (Вільчек, 1931), (Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 2003).

Pohlia elongata Hedw. (Mielichhoferiaceae) – рідкісний біполярний вид. Включено до Red..., 1995 (R). ЧСМУ, 2010: 3-а категорія (Бойко, 2010а), DD відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: уроч. Кізі-Улоги, уроч. Гаджина, г. Шпиці, (Вільчек, 1931), уроч. Озірний (Шафран, 1936), г. Говерла (Шмарда, 1948), г. Брескул (Улична), пол. Германська (Борош, Вайда, 1969), г. Менчул (Малох, 1931) (Зеров, Партика, 1975). Підтверджено знахідку на г. Шпиці (Мамчур, 2015: 48°70'20" Пн., 24°34'41" Сх.).

Pseudobryum cinclidioides (Huebener) T. Кор. (Plagiomniaceae) – вид на південній межі рівнинної частини ареалу. Вид занесено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний), природоохоронний статус. 2-а категорія. Знайдено: г. Брескул (Козій, 1934); торфовище в уроч. Заросляк (Шафран, 1936) (Зеров, Партика, 1975).

Saetania glaucescens (Hedw.) Broth. (Ditrichaceae) – рідкісний гірський вид із диз'юнктивним біполярним ареалом. Включено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний), ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010а), LC відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: г. Брескул (Улична, 1959) (LWS). Дані неопубліковані. Вид вперше вказаний для Черногори.

Schistostega pennata (Hedw.) F.Weber & Mohr (Schistostegaceae) – третинний реліктовий вид з диз'юнктивним ареалом. Включено до ЧКУ, 1996 (III категорія), ЧСМУ, 2010: 3-а категорія (Бойко, 2010а), VU відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: г. Данчер, уроч. Форещанка, г. Козмеська (Шафран, 1936), хр. Черногора (Зеров; Улична) (Зеров, Партика, 1975), уроч. Малі Кізи (Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1987), г. Пожижевська (Улична, 1961) (LWS).

Seligeria brevifolia (Lindb.) Lindb. (Seligeriaceae) – рідкісний гірський вид. Включено до Red..., 1995 (K). ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010а), DD відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: г. Шешул, г. Квасівський Менчул (Лазаренко, Уличн, 1955), г. Брескул, пол. Пожижевська (Улична, 1960) (LWS).

Seligeria campylopada Kindb. (Seligeriaceae) – рідкісний вид із диз'юнктивним ареалом. Включено до RED (K). ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010а), LC відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: г. Темпа, г. Шешул, г. Петрос (Лазаренко, Улична, 1978), г. Брескул, г. Пожижевська (Улична, 1974) (Бачурина, Мельничук, 1987).

Sphagnum balticum (Russow) C. Jensen (Sphagnaceae) – рідкісний аркто-бореальний вид на південній межі східноєвропейської частини диз'юнктивного ареалу. Включено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний), ЧСМУ, 2010: 1-а категорія (Бойко, 2010а), DD відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: г. Говерла (Борош, Вайда, 1969) (Зеров, Партика, 1975).

Sphagnum subnitens Russow & Warnst. (Sphagnaceae) – субокеанічний вид на південно-східній межі європейської частини диз'юнктивного ареалу. Включено до ЧКУ, 2009 (Зникаючий), ЧСМУ, 2010: 1-а категорія (Бойко, 2010а), VU відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: г. Петрос (Борош, Вайда, 1969) (Зеров, Партика, 1975).

Tayloria lingulata (Dicks.) Lindb. (Splachnaceae) – Рідкісний акто-альпійський вид з диз'юнктивним ареалом. Включено до ЧКУ, 2009 (Рідкісний), ЧСМУ, 2010: 1-а категорія (Бойко, 2010а), DD відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: ур. Кізі-Улоги (Вільчек, 1931) (Бачурина, Мельничук, 1988), г. Говерла – г. Брескул. (Улична, 1960) (LWS).

Tayloria serrata (Hedw.) Bruch & Schimp. (Splachnaceae) – рідкісний гірський вид. Включено до Red..., 1995 (RT). ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010а), LC відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: пол. Пожижевська, г. Брескул, пол. Маришевська, (Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1988).

Ulota bruchii Hornsch. ex Brid. (Orthotrichaceae) – рідкісний європейський ендемічний (Red..., 1995) вид на східній межі ареалу. Включено до Red..., 1995 (NT), ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010а), NE відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: смт Ворохта (Лазаренко та ін., 1971), пол. Маришевська, г. Кукул (Шафран, 1936), г. Говерла (Борош, Вайда, 1969) (Зеров, Партика, 1975; Бачурина, Мельничук, 1989).

Ulota coarctata (P. Beauv.) Hammar (Orthotrichaceae) – рідкісний амфіатлантично-неморальний вид. Включено до Red..., 1995 (RT), ЧСМУ, 2010: 2-а категорія (Бойко, 2010а), NE відповідно до RLFЕ, 2014 (Бойко, 2015). Знайдено: між с. Кривопілля та смт Ворохта (Партика), смт Ворохта (Лазаренко та ін., 1971); в долині г. Говерла та р. Бальзатул (Шмарда, 1948), г. Кукул, г. Козмеська, уроч. Завоєля (Шафран, 1936) (Зеров, Партика, 1975).

Серед **регіонально-рідкісних** (Бойко, 2010б) для території Черногори відомо 29 видів. З них ми підтвердили локалітети для трьох видів:

Hygrohypnum duriusculum (De Not.) D.W. Jamieson (Amblystegiaceae) – уроч. Кізі-Улоги (Вільчек, 1931), під г. Говерла (Шафран, 1936; Борош, Вайда, 1969), г. Брескул (Борош, Вайда, 1969) (Зеров, Партика, 1975); у водоспаді Прут, 2017 (Драч: 48°09'40" Пн., 24°31'08" Сх.).

Lescuraea radicata (Mitt.) Mönk. (Leskeaceae) – г. Томнатек (Шмарда, Ванек, 1955) (Зеров, Партика, 1975), г. Шпиці (Мамчур, Драч, 2015) (48°07'20" Пн., 24°34'41" Сх.).

Sciuro-hypnum reflexum (Starke) Ignatov et Huttunen (Brachytheciaceae) – уроч. Кізі-Улоги, уроч. Гаджина (Вільчек, 1931 (LW)), г. Брескул (Улична; Берко; Партика), відрогі г. Говерла (Улична), пол. Пожижевська (Мельничук, Берко) (Зеров, Партика, 1975); г. Шпиці (Мамчур, Драч, 2015) (48°07'20" Пн., 24°34'41" Сх.).

Syntrichia virescens (De Not.) Ochyra (Pottiaceae) – г. Квасівський Менчул (Зеров, Партика, 1975); г. Колиця (Драч, 2017) (48°09'03" Пн., 24°21'27" Сх.).

Висновки

За результатами наших досліджень й аналізу літературних і гербарних джерел, на території Черногори виявлено 67 раритетних видів, серед яких виділено дві групи: 38 офіційно-рідкісних видів (включені до Червоної книги Європейських бріофітів (Red data..., 1995), Червоної книги України, 2009, Додатку I Бернської конвенції (The Convention..., 1979), Червоного списку мохоподібних України (Бойко, 2010а), Світового Червоного списку (IUNC, 2015; Hodgetts, 2015) та 29 регіонально рідкісних (є рідкісними в межах одного або кількох природних регіонів України) (Бойко, 2010б). Однак багато видів не підтверджено сучасними знахідками, а про деякі види маємо поодинокі дані. Так, про рідкісний реліктовий вид *Vuxbaumia arphylla*

згадує А. Реман ще у 1878 році (Бачурина, Мельничук, 1988). Серед раритетних видів на сьогодні підтверджено наявність восьми видів: *Scapania helvetica*, *S. verrucosa*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Pohlia elongata*, *Hygrohypnum duriusculum*, *Sciuro-hypnum reflexum*, *Syntrichia virescens*, *Lescurea radicata*.

Публікація містить результати досліджень, проведених за грантової підтримки Держаного фонду фундаментальних досліджень за конкурсним проектом № Ф76/81-2017 «Вплив змін клімату на середовище існування популяцій раритетних видів рослин високогір'я Українських Карпат»

Список використаних джерел

- Бачурина Г. Ф., Мельничук В. М. *Флора мохів України*. Вип. 4. К.: Академперіодика, 2003, 255 с.
- Бачурина Г. Ф., Мельничук В. М. *Флора мохів Української РСР. Андріїв, Брієві*. Вип. 1. К.: Наук. думка, 1987, 180 с.; Вип. 2. 1988. 180 с.; Вип. 3. 1989, 176 с.
- Бойко М.Ф. Матеріали до Червоної книги України (Marchantiophyta). *Чорноморськ. бот. журн.*, 2014, 10(3): 287–304.
- Бойко М.Ф. Раритетні види мохоподібних фізико-географічних рівнинних зон та гірських ландшафтних країн України. *Чорноморськ. бот. журн.*, 2010б, 6 (3): 294–315.
- Бойко М.Ф. *Червоний список мохоподібних України*. Херсон: Айлант, 2010а, 94 с.
- Данилів І.С., Демків О.Т., Лобачевська О.В., Мамчур З.І. *Мохоподібні – Bryophyta. Біорізноманіття Карпатського біосферного заповідника*. Київ: Інтерекоспект, 1997, С. 190–198, 576–592.
- Зеров Д. К., Партика Л. Я. *Мохоподібні Українських Карпат*. К.: Наук. Думка, 1975, 231с.
- Костюк А. *Бріофлора*. В кн.: *Екосистеми лентичних водойм Чорногори (Українські Карпати)*. Наук. ред. Т. Микітчак. Львів: ЗУКЦ, 2014, с. 61–99.
- Мамчур З., Чуба М., Мамчур А. Маршанціофіти Чорногори (Українські Карпати). В зб.: *Історичні і сучасні аспекти вивчення біоти Карпат: матер. наук. конф. присвяченої 60-річчю Високогірного біологічного стаціонару Львівського національного університету імені Івана Франка (Львів–Кваси, 27–30 липня 2015 р.)*. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2015, с. 44–46.
- Мохи з колекції Рудольфа Вільчека у Гербарії Львівського національного університету імені Івана Франка (LW) (каталог)*. Уклад.: Мамчур З.І., Хміль Т.С., Жук О.О., Сенік М.Б. Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2011, 176 с.
- Червона книга України. Рослинний світ*. Гол. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. К.: Українська енциклопедія, 1996, 608 с.
- Червона книга України. Рослинний світ*. Гол. ред. Я.П.Дідух. К.: Глобалконсалтинг, 2009, 900 с.
- Voiko M.F. The Second checklist of Bryobionta of Ukraine. *Чорноморськ. бот. журн.*, 2014, 10 (4): 426–487. doi:10.14255/2308-9628/14.104/2.
- European Community Directive on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora*, 1992.
- Guidelines for using the IUCN Red List categories and criteria*. UK: IUCN Species Survival Commission, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, 2014, 87 p.
- Hallingbäck, T., Hodgetts, N. (eds). *Mosses, Liverworts, and Hornworts. Status Survey and Conservation Action Plan for Bryophytes*. UK: IUCN/SSC Bryophytes Specialist Group, IUCN, Gland, Switzerland Cambridge, 2000, 106 p.
- Hodgetts N.G. *Checklist and country status of European bryophytes – towards a new Red List for Europe*. Irish Wildlife Manuals, 2015, 84: 125 p.
- Red Data Book of European Bryophytes*. Trondheim, The European Committee for Conservation of Bryophytes, 1995, 291 p.
- The Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats*. Bern, 1979. App. I, 1991.
- The World Red List of Bryophytes (IUCN Red List of Threatened Species)*, 2000, 2006.

Садогурська Соф'я Сергіївна

Відділі фікології, бріології та ліхенології,
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
01601, Україна, Київ, вул. Терещенківська, 2, s.sadogurska@gmail.com

ЧЕРВОНОКНИЖНІ ВИДИ В УГРУПОВАННЯХ *CYSTOSEIRA BARBATA* (STACKH.) S.AGARDH ДЖАРИЛГАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

The article presents data on algae-macrophyte species listed in the Red Data Book of Ukraine that are part of the *Cystoseira* sp. phytocenoses of Dzharlygatsky National Nature Park. As a result of the study, 30 species of algae (1/3 of known macrophytes species of the park) were identified. They include 7 species (23%) from the Red Data Book of Ukraine: almost half (7 from totally 15) of the Red Data Book macrophytes that have ever been registered for the Dzharlygach Bay. It was revealed that most of protected species have a quite high frequency of occurrence and biomass in the studied phytocenoses; two species (*Codium vermilara* and *Laurencia coronopus*) form the basis of phytocenosis together with the *Cystoseira barbata*.

Бурі водорості роду *Cystoseira* С. Agardh є ключовими та ценозоформуючими видами у басейні Середземного моря, до якого відносяться і внутрішні Чорне та Азовське моря. Однак, в останні роки в Чорному морі цистозірові зарості значно скоротилися або подекуди взагалі зникли внаслідок трансформації та знищення прибережно-морських біотопів (Дуку, 2006; Kovtun, 2012), що потребує більш детального вивчення задля розроблення стратегій збереження цього біотопу.

Представники роду *Cystoseira* відіграють важливу роль у забезпеченні середовища проживання і харчування та створюють основу морських донних екосистем (Gianni, 2013). *Cystoseira barbata* (Stackh.) S. Agardh та *C. crinita* Duby у відкритих берегів України формують на твердих кам'янистих ґрунтах багатоярусні складні фітоценози. Таломі цистозіри, в свою чергу, є субстратом для численних епіфітів, біомаса яких може складати до 30 % від загальної біомаси фітоценозу (Sabudin, 2004). Важливо підкреслити, що саме фітоценози цистозіри утворюють біотоп, в якому розвиваються багато рідкісних водоростей-макрофітів, що, зокрема, занесені до Червоної книги України (Chervona..., 2009).

В статті наведені результати дослідження фітоценозів *C. barbata*, які вперше відмічені для акваторії, прилеглої до острова Джарилгач. Дослідження видового складу макрофітобентосу цистозірових фітоценозів проводили 07-09.07.2017 в районі коси Глибокої в межах Національного природного парку Джарилгачський (північна частина о. Джарилгач) (рис. 1). Номенклатура та систематичне положення водоростей наведені у відповідності до ресурсу AlgaeBase (Guiry, Guiry 2017), в квадратних дужках вказані назви за визначником А.Д. Зинові, який використовувався для ідентифікації водоростей (Zinova, 1967).

В результаті нашого дослідження виявлено 30 видів водоростей-макрофітів, з чотирьох відділів: Rhodophyta - 16 видів, Chlorophyta - 8, Ochrophyta (Phaeorhysceae) - 6. Відмічено, що в фітоценозах цистозіри переважають представники відділу Rhodophyta (53%). Досить великою (27%) виявилася частка видів з відділу Chlorophyta, однак за кількісним розвитком, на відміну від Rhodophyta, представники зелених водоростей не належать до масових видів.

В цілому, таксоми, виявлені в фітоценозах цистозіри становлять третину всього видового різноманіття, встановленого для Джарилгачької затоки за весь період дослідження цього району (30 видів з 90 видів, зазначених для акваторії) (Kalugina et al. 1967; Skrebowska, Shaposhnikova, 2016; Tkachenko, 2003).

Встановлено, що серед виявлених нами таксонів 7 видів (23%) занесені до Червоної книги України (характеристика виду подана за (Chervona..., 2009)):

1. *Codium vermilara* (Olivi) Delle Chiaje – *Кодіум черв'якуватий*. Зелена сифональна водорість, талломи заввишки 5-30см. Зазвичай мешкає серед обростань в субліторальній зоні на камінні, скелях, ракушняку на глибині від 5 до 30 м. Природоохоронний статус виду в ЧКУ: Рідкісний. В районі коси Глибокої *Codium* масово обростає тверді субстрати, формуючи другий ярус в угрупованнях цистозіри, які розвиваються на глибині 0,5-