

УДК 582.35/.99(477:292.452):502.211

Раритетне флористичне різноманіття Чорногори (Українські Східні Карпати): історія досліджень, сучасний стан, охорона

Ю. Нестерук

Інститут екології Карпат НАН України (м. Львів, Україна)

Rare Floristic Diversity of the Chornohora Mts (Ukrainian Eastern Carpathians): History of Research, Current Status, Protection. — Nesteruk, Yu. — In biographical terms the Chornohora on the background of surrounding floristic regions of the Eastern Carpathians is an area where a large number of rare and endangered species, endemics of different chorological groups grow on a relatively small territory. A series of species remain in localities with very small size and numbers. There is a threat of gradual decrease and complete extinction of their populations due to existing destructive factors of natural and anthropogenic origin. Along with already traditional forms of land use in the mountain areas, such as forestry, polonina farming, recreation, during the last decades there is a threat from secondary succession that appeared after the introduction of reservation regime and changes in management of the territory. History of studies of the rare and endangered vascular plants, which are reported for the Chornohora Mts is presented on the basis of floristic literature, herbarium material and field research. The materials of a long period of research on rare flora of the Chornohora Mts are analyzed on the basis of long-term studies of populations of rare and endangered species and subspecies of vascular plants. Assessment of their state in the Chornohora Mts was made. The Red List of vascular plants of the Chornohora Mts is compiled. The representation of the plants of the Chornohora Mts red list plants in a series of the red data books and red lists is analyzed.

Key words: Eastern Carpathians, Chornohora Mts, vascular plants, endemics, impact factors, regional red list.

Вступ

Масив Чорногора відзначається максимальними орографічними висотами серед флористичних районів Українських Карпат. Тут найкраще простежується вертикальна поясність рослинності. Серед судинних рослин Чорногори багатореліктів, ендеміків, біологічно рідкісних та примезово-ареальних видів. Оселища рідкісних видів флори Чорногори відчувають вплив різних деструктивних факторів на їхні популяції, як природного, так й антропогенного походження. Протягом понад півтори століття флористичних досліджень, проведених у Чорногорі, дослідникам вдалося зібрати багатий матеріал про ті види судинних рослин Чорногори, які потребують охорони на національному або регіональному рівнях. Важливість охорони цих видів флори Чорногори акцентується їхнім широким представленням різних міжнародних, національних та регіональних червоних книгах і червоних списках.

Метою наших досліджень було узагальнити великий матеріал флористичних досліджень у масиві Чорногора таскласти список рідкісних і зникаючих видів судинних рослин.

Матеріал

Основними джерелами матеріалу були флористичні праці та фондові матеріали попередніх дослідників рідкісної флори Чорногори, які зберігаються в бібліотеках та наукових установах Львова, Києва, Варшави, Кракова та ін. міст, гербарний матеріал (KW, LW, LWS, KRA, KRAM та ін.), дані експедиційних досліджень (1995–2015 рр.). Базою для польових досліджень був Високогірний біологічний стаціонар «Пожижевська» Інституту екології Карпат НАН України. За таксономічний стандарт було узятє видання “Flora Europaea” (1964–1980, 1993) [22, 23] з урахуванням новітніх флористичних досліджень.

Corresponding author address: Institute of Ecology of the Carpathians, NAS of Ukraine; Kozelnytska St. 4, Lviv, 79026 Ukraine; e-mail: yuri_nesteruk@mail.lviv.ua

Історія дослідження рідкісних рослин Чорногори

Чорногора в силу історичних умов була транскордонною територією, там дослідження проводили науковці Австро-Угорщини, Польщі, Чехословаччини, Румунії, України та інших країн.

Першою науковою публікацією про природу Чорногори вважають працю Б. Гакетта, який 1795 р. побував у Чорногорі під час своєї мандрівки Карпатами [24]. Проте, перші флористичні публікації з'являються лише у середині XIX ст. Серед праць другої половини XIX — початку XX ст. найвагомішими є дослідження Ф. Гербіха [25–27], Б. Мюллера [45], Л. Вагнера [61], А. Ремана [53, 54], Е. Волощак [65–67], Г. Запаловича [68–70].

У міжвоєнний час по гребені Чорногори пролягав польсько-чехословацький кордон. Ботанічно-рільнича станція на полонині Пожижевській була основною базою для дослідників галицького сектора Чорногори. Найбільше інформації про стан рідкісних рослин Чорногори з цього періоду знаходимо в працях Т. Вільчинського [63, 64], Ю. Мондальського [39, 40], Б. Павловського [47], Б. Павловського і Я. Валяса [52], Г. Козія [38], А. Сьродоня [56], П. Контні [37], а в закарпатському секторі Чорногори — К. Доміна [19], І. Кляштерського [31–33], А. Маргіттая [7, 41, 42].

У післявоєнний час, після відбудови біологічних стаціонарів на полонинах Квасівський Менчул (1954 р.) і Пожижевській (1957 р.), дослідження флори й рослинності Чорногірського масиву стають постійними. Багаторічні флористичні дослідження здійснили науковці Львівського відділення Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного та організованого на його основі у 1992 р. Інституту екології Карпат НАН України. Внесок у дослідження та збереження рідкісної флори Чорногори внесли багато дослідників, що в другій половині XX ст. працювали в Чорногорі.

Унікальність флори Чорногори

Чорногора відзначається великим флористичним різноманіттям. Флора судинних рослин оцінюється нами в понад 1000 видів й підвидів. Серед них велику частку становлять рідкісні та зникаючі, реліктові, ендемічні та погранично-ареальні таксони. Низка надзвичайно рідкісних для флори Українських Карпат видів, які зазначалися попередніми дослідниками, вже протягом тривалого часу не вдається відшукати. Зокрема це *Delphinium elatum* L. [45], *Woodsia alpina* (Bolton) S. F. Gray [61; К. Малиновський, 1970-ті рр., усна інф., гербарний збір невідомий], *Salix reticulata* L. [25, 58], *Saxifraga oppositifolia* L. [A. Rehman, KRAM; G. Kozij, 1935 p., LWS], *Alchemilla zapalowiczii* Pawł. [49; B. Pawłowski, 1935 p., KRAM], *Armeria pocutica* Pawł. [50; B. Pawłowski & J. Mađalski, 1935 p., KRAM], *Aster bellidiastrum* (L.) Scop. [19; гербарний збір невідомий], *Agrostis rupestris* All. (A. Rehman & H. Zapalowicz, 1904 p., KRAM), *A. alpina* Scop. (J. Mađalski, 1927 p., KRAM) та ін.

Протягом останнього часу у флорі Чорногори були виявлені ряд таксонів, які виявилися новими для флори України або Українських Карпат, як, наприклад, *Pyrola carpatica* J. Holub et Křisa [28], *Alchemilla deyllii* Plocek [55], *A. hoverlensis* M. Pawlus et O. Lovelius [4], *Callianthemum coriandrifolium* Reichenb. [2, 59], *Cortusa matthioli* L. subsp. *pubens* (Schott, Nyman et Kotschy) Jáv. [34], *Aconitum lasiocarpum* (Reichenb.) Gayer [43, 44], *Ligularia sibirica* (L.) Cass. [35], *Erigeron atticus* Vill. [36, 38].

Релікти

Релікти у складі карпатської флори вивчали В. Чопик [15], К. Малиновський [5] та ін. дослідники. Серед реліктів вирізняють групи: систематичних реліктів (старі філогенетичні види) та палеогеографічних реліктів (за часом появи у Карпатах): релікти третинні (неогенові), плейстоценові (дольодовикові), гляціальні (льодовикові) тощо. Ми зазначаємо у своєму списку види, які вказувалися як реліктові для Карпат, у тому числі для Чорногори. Однак, як по показують численні дослідження останніх десятиліть, основні етапи формування карпатської

флори потребують додаткового вивчення. Зокрема, дискусійним є час потрапляння у склад карпатської флори бореальних та неморальних елементів.

Ендеміки

Явище карпатського ендемізму в українській частині Східних Карпат висвітлене в працях Б. Павловського [48, 51]; В. Чопика [15], К. Малиновського [5], С. Стойка і Л. Тасенкевич [11, 57], Л. Тасенкевич [12–14], І. Чорнея [16].

Серед ендемічних видів і підвидів на найбільшу увагу заслуговують вузьколокальні ендеміки, поширення яких обмежене незначною територією, наприклад, Східними Карпатами — *Aconitum lasiocarpum* (Reichenb.) Gáyer subsp. *lasiocarpum*, *Euphorbia carpatica* Wołoszczak, *Heracleum carpaticum* Porc., *Heracleum sphondylium* L. subsp. *transsilvanicum* (Schur) Brummitt, *Pulmonaria filarszkyana* Jáv., *Saussurea porcii* Degen, *Centaurea phrygia* L. subsp. *carpatica* (Porc.) Dostál, *C. maramarosiensis* (Jáv.) Czerep., *Poa rehmannii* (Ascherson et Graebner) Wołoszczak, чи навіть їхньою частиною (лише в межах України), як, наприклад, *Aconitum anthora* L. subsp. *jacquinii* (Reichenb. ex Beck) Domin, *Ranunculus malinovskii* A. Jelen. et Derv.-Sokol., *Ranunculus kladnii* Schur, *Alchemilla szaferi* Pawł., *A. hoverlensis* M. Pawlus et O. Lovelius, *A. deylii* Plocek, *Armeria pocutica* Pawł., *Gentiana laciniata* Kit., деякі види роду *Hieracium* L.

Серед рослин флори Чорногори західно-східнокарпатський ареал мають порівняно небагато видів та підвидів, серед них *Alchemilla turkulensis* Pawł., *Galium anisophyllum* Vill. subsp. *bellatulum* (Klokov) Dost. та ін.

Східно-південнокарпатськими ендеміками є *Silene nutans* L. subsp. *dubia* (Herbich) Zapał., *Dianthus carthusianorum* L. subsp. *subalpinus* (Rehmann) Májovsky et Králik, *Aconitum bucovinense* Zapał., *Ranunculus carpaticus* Herbich, *Chrysosplenium alpinum* Schur, *Primula elatior* (L.) Hill subsp. *poloninensis* (Domin) Dostál, *Cortusa matthioli* L. subsp. *pubens* (Schott, Nyman et Kotschy) Jáv., *Melampyrum saxosum* Baumg., *Scabiosa lucida* Vill. subsp. *barbata* E.I. Nyárády, *Achillea oxyloba* (DC.) Schultz Bip. subsp. *schurii* (Schultz Bip.) Heimerl, *Carduus kernerii* Simonkai, *Poa granitica* Br.-Bl. subsp. *disparilis* (E.I. Nyárády) E. I. Nyárády та ін.

До загальнокарпатських (панкарпатських) ендемів зараховуємо *Salix kitaibeliana* Willd., *Minuartia verna* (L.) Hiern subsp. *gerardii* (Willd.) Fenzl, *Aconitum firmum* Reichenb., *Cardaminopsis neglecta* (Schultes) Hayek, *Pyrola carpatica* J. Holub et Křisa, *Campanula carpatica* Jacq., *Festuca versicolor* Tausch та ін.

Ряд видів з обмеженим поширенням, окрім Карпат, захоплюють своїми ареалами прилеглі рівнини або височини (напр., Подільську височину), або ж сусідні орографічні системи — Судети, гірські масиви Балканського півострова та ін.

Погранично-ареальні види

Серед погранично-ареальних видів найбільше високогірних видів з ареалом у горах Середньої (або і Південної) Європи, які в Українських Карпатах і Чорногорі ростуть на північно-східній межі свого поширення. Багато рідкісних та зникаючих видів, відомих у Чорногорі поодинокими або нечисленними популяціями — *Pinus cembra* L., *Salix retusa* L., *Callianthemum coriandrifolium* Reichenb., *Pulsatilla alba* Reichenb., *Clematis alpina* (L.) Miller, *Ranunculus thora* L., *Sempervivum montanum* L., *Saxifraga stellaris* L. subsp. *alpigena* Temesy, *Saxifraga bryoides* L., *Saxifraga adscendens* L., *Hedysarum hedysarioides* (L.) Schinz. et Thell., *Bupleurum longifolium* L. subsp. *longifolium*, *Angelica archangelica* L., *Primula halleri* J.F. Gmelin, *Primula minima* L., *Gentiana punctata* L., *Gentiana acaulis* L., *Veronica aphylla* L., *Pedicularis hacquetii* Graf., *Leontopodium alpinum* Cass., *Senecio rapposus* (Reichenb.) Less. та низка ін.

Фактори впливу на рідкісні та зникаючі види

Тривалий процес господарювання залишив на рослинному світі Чорногори свій відбиток. Окрім цього, нищівного удару по зрівноваженому природокористуванні й екологічній стабільності гірських екосистем Чорногори у XX ст. завдали кількаразові зміни державної

приналежності, що супроводжувалися тривалими війнами й наступними новаціями в господарській експлуатації лісів і полонин. Фактори, які негативно впливають на оселища високогірних рослин, поділяють на ті, які мають суто природне походження, проте часто підсилені унаслідок господарської діяльності людини.

Серед природних чинників у масиві Чорногори найвразливішими є лавинна діяльність, обвали скель, вітровали та ін.

Основними чинниками антропогенного походження є лісгосподарська діяльність, полонинське господарство, рекреаційне освоєння, збирання рослин для декоративних цілей (букети, перенесення для культивування), застосування у народній фітотерапії, магічних та святкових обрядах тощо.

Лісгосподарську діяльність у Чорногорі проводили протягом кількох останніх століть, особливо значні обсяги вирубування лісів занотовані від 70-х рр. XVIII ст. (входження території до складу Австро-Угорської імперії) до початку XXI ст. Від середини другої половини XX ст., після створення та наступних реорганізацій Карпатського біосферного заповідника (КБЗ) і Карпатського національного природного парку (КНПП) вирубування на значній території Чорногори припинилися або зменшилися їх обсяги.

Полонинське господарство від XV ст., відколи воно було запозичене місцевим населенням від волоських пастухів, супроводжувалося систематичним знищенням рослинного покриву не лише через поїдання та витоптування випасуваними тваринами (велика рогата худоба, вівці, свійські кози), але й від вирубування та випалювання субальпійських чагарників з метою розширення пасовищ. Саме із випасом на полонинах Чорногори ми пов'язуємо зникнення багатьох популяцій рідкісних видів у Чорногорі, зокрема на г. Петрос, г. Бребенескул, г. Піп-Іван, в ур. Гаджина і Кізі Улоги та ін. місцях локалізації рідкісної флори.

Рекреаційне освоєння Чорногори, у порівнянні з аналогічними гірськими регіонами Середньої Європи, не призвело до знищення екосистем та рослинного покриву на великих площах, а найвідчутнішим є лише уздовж найпопулярніших туристичних маршрутів (на вершини Говерли, Петроса, Піп-Івана, до оз. Несамовите). Серед великої кількості локалітетів рідкісної флори більшість із них знаходяться у важкодоступних місцях, окрім цього вони відомі лише фахівцям, й це є сприятливим чинником їхнього збереження.

Із великої кількості видів природної флори, які здавна застосовували у *гуцульському народному траволікуванні*, протягом останніх десятиліть більшість із них уже призабуті, й лише невелику кількість ще застосовують у народній фітотерапії. Проте, серед рослин, які й надалі інтенсивно знищують для цих цілей, є рідкісні в Чорногорі *Rhodiola rosea* L., *Gentiana lutea* L., *G. punctata* L., *Angelica archangelica* L., деякі види *Aconitum* L. Протягом останніх десятиліть локалітети зазначених видів, що росли поряд із туристичними стежками, є або повністю знищеними, або зменшилися до загрозливих для їхніх популяцій розмірів.

Від середини XX ст. у Чорногорі спостерігаємо три основні тенденції зміни рослинності, такі як: 1) просування угору верхньої межі лісового поясу; 2) збільшення проективного покриття чагарників та чагарничків в субальпійському, а фрагментарно і в альпійському поясах; 3) зміни рослинного покриву в сторону щільнішого задернування. Основними причинами цих змін є: встановлення заповідного режиму на значній частині Чорногори (КБЗ і КНПП), що призвело до припинення чи суттєвого зменшення традиційно усталених форм господарської діяльності, зокрема, випасу на полонинах. Також бачимо зменшення чисельності випасуваних стад і на тих територіях, де не запроваджений заповідний режим, що пов'язано із загально-економічною кризою в державі й частковим занепадом гірського пасовищного господарства.

Регіональний Червоний список

За нашими підрахунками, майже 20 % видів і підвидів судинної флори Чорногори потребують різноманітних природоохоронних заходів, зокрема проведення заходів як пасивної, так й активної охорони. Нами вже був складений попередній список судинних рослин Чорногори,

що є рідкісними або перебувають під загрозою зникнення з території цього флористичного району [8, 46]. Із часом він був відкоректований з урахуванням найновіших флористичних знахідок.

Відбір видів і підвидів судинних рослин до національних та регіональних червоних списків дослідники зазвичай послуговуються критеріями МСОП [29, 30 та ін.]. Проте, у випадках із невеликими територіями, окресленими не адміністративними, а природними межами, необхідне застосування окремого підходу, з урахуванням фізико-географічних особливостей досліджуваних територій, просторового розташування локалітетів кожного виду, динаміки кількісних показників для цих видів та особливості дії деструктивних чинників протягом останнього часу.

Основними критеріями відбору таксонів до запропонованого червоного списку були:

- 1) особливості поширення, як у межах Чорногори так і на фоні прилеглих флористичних районів Східних Карпат;
- 2) ступінь рідкості в Чорногорі та інших регіонах Українських Карпат;
- 3) динаміка популяційних показників локалітетів у Чорногорі протягом останніх десятиліть, особливо, протягом останніх 20 років;
- 4) існуючі в даний час деструктивні чинники та загрози, як природного, так й антропогенного походження.

Ми проаналізували представлення цих видів у червоних книгах і червоних списках в усіх країнах карпатського регіону. Проте сучасна екологічна ситуація у Чорногорі та інших регіонах Українських Карпат загалом є значно сприятливішою у плані проведення заходів як пасивної, так й активної охорони, ніж у сусідніх карпатських країнах.

Ми пропонуємо оновлений червоний список судинних рослин Чорногори, який в майбутньому стане основою для створення регіональної «Червоної книги Чорногори. Судинні рослини», необхідність підготовки якої ми вже обґрунтували [8, 9]. До нього ми зачислили 179 видів із 6 окремими підвидами (разом — 185 таксонів) із 43 родин, які потребують прийняття невідкладних заходів для збереження їхніх популяцій та біотопів від різних проявів природного та антропогенного походження (табл. 1).

За категоріями загрози IUCN [29–30] види та підвиди розподілені наступним чином: EX — 6 таксонів, CR — 47, EN — 30, VU — 22, NT — 52, LC — 20, DD — 8 таксонів.

Таблиця 1. Список таксонів флори Чорногори, які потребують підвищеної уваги

Table 1. List of taxa of Chornohora flora requiring special attention

№	Таксони (родина, вид, підвид)	Підстави раритетності	Пояси зростання	Категорія загрози	Охорона у ПЗФ Чорногори
I	Lycopodiaceae				
1	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.	Pt	II–V	LC	НП, БЗ
2	<i>Lycopodium annotinum</i> L.	Pt	II, III	LC	НП, БЗ
3	<i>Diphasiastrum alpinum</i> (L.) J. Holub	Pt	IV, V	VU	НП, БЗ
II	Selaginellaceae				
4	<i>Selaginella selaginoides</i> (L.) Beauv. ex Schrank et C.F.P. Mart.	Pt	IV, V	CR	НП, БЗ
III	Ophioglossaceae				
5	<i>Botrychium lunaria</i> (L.) Swartz	Pt	II–IV	VU	НП, БЗ
6	<i>Botrychium matricariifolium</i> (Retz.) A. Braun ex Koch	Pt	III, IV?	CR	НП
7	<i>Botrychium multifidum</i> (S.G. Gmelin) Rupr.	Pt	III, IV	CR	БЗ
IV	Aspleniaceae				
8	<i>Asplenium scolopendrium</i> L.	Pt	II	CR	БЗ
V	Woodsiaceae				
9	<i>Cystopteris alpina</i> (Lam.) Desv.	Pt	II, III	DD	НП, БЗ

№	Таксони (родина, вид, підвид)	Підстави раритетності	Пояси зростання	Категорія загрози	Охорона у ІЗФ Чорногори
10	<i>Cystopteris montana</i> (Lam.) Desv.	Рт	II, III	DD	НП, БЗ
11	<i>Cystopteris sudetica</i> A. Braun et Milde	Рт	II–IV	VU	НП, БЗ
12	<i>Woodsia alpina</i> (Bolt.) S.F. Gray	Рт	IV, V	EX	БЗ?
VI	Dryopteridaceae				
13	<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth	Рт	III–V	NT	НП, БЗ
VII	Pinaceae				
14	<i>Pinus cembra</i> L.	↑ ⇒	III	VU	НП, БЗ
VIII	Taxaceae				
15	<i>Taxus baccata</i> L.	Рп	II	CR	БЗ
IX	Salicaceae				
16	<i>Salix reticulata</i> L.	Рт(↑ ⇒)	V	EX	НП
17	<i>Salix herbacea</i> L.	Рт(↑ ⇒)	IV, V	EN	НП, БЗ
18	<i>Salix retusa</i> L.	↑ ⇒	IV, V	EN	НП, БЗ
19	<i>Salix kitaibeliana</i> Willd.	Ек ↑ ⇒	IV, V	NT	НП, БЗ
20	<i>Salix bicolor</i> L.	Рт(↑ ⇒)	III–IV	VU	НП, БЗ
21	<i>Salix hastata</i> L.	Рт(↑ ⇒)	IV, V	VU	НП
22	<i>Salix lapponum</i> L.	Рт ↓	IV, V	CR	НП
X	Polygonaceae				
23	<i>Oxyria digyna</i> (L.) Hill	Рт	IV, V	EN	НП
XI	Caryophyllaceae				
24	<i>Minuartia verna</i> (L.) Hiern subsp. <i>gerardii</i> (Willd.) Fenzl	Ек ↑ ⇒	V	CR	БЗ
25	<i>Cerastium cerastioides</i> (L.) Britton	Рт	IV, V	EN	НП
26	<i>Silene nutans</i> L. subsp. <i>dubia</i> (Herbich) Zapał.	Еспк ↑ ⇒	II–IV	VU	НП, БЗ
27	<i>Dianthus carthusianorum</i> L. subsp. <i>subalpinum</i> (Rehmann) Májovsky et Králik	Еспк ↑ ⇒	IV, V	NT	НП, БЗ
XII	Ranunculaceae				
28	<i>Callianthemum coriandrifolium</i> Reichenb.	↑ ⇒	V	CR	НП, БЗ
29	<i>Aconitum moldavicum</i> Hacq. ex Reichenb. subsp. <i>hosteanum</i> (Schur) Ascherson et Graebner	спкпод	III, IV	NT	НП, БЗ
30	<i>Aconitum anthora</i> L. subsp. <i>jacquinii</i> (Reichenb. ex Beck) Domin	Еск ↑ ⇒	IV, V	CR	БЗ
31	<i>Aconitum lasiocarpum</i> (Reichenb.) Gáyer subsp. <i>lasiocarpum</i>	Еск ↑ ⇒	II–IV	CR	НП, БЗ
32	<i>Aconitum bucovinense</i> Zapał.	Есдк ↑ ⇒	II, III	NT	НП
33	<i>Aconitum firmum</i> Reichenb. subsp. <i>firmum</i>	Ек ↑ ⇒	II–IV	CR	НП, БЗ
34	<i>Anemone narcissifolia</i> L. (<i>Anemone narcissiflora</i> L.)	Рп	IV, V	LC	НП, БЗ
35	<i>Pulsatilla alba</i> Reichenb.	↑ ⇒	IV, V	LC	НП, БЗ
36	<i>Clematis alpina</i> (L.) Miller	Рт ↑ ⇒	II–IV	NT	НП, БЗ
37	<i>Ranunculus kladnii</i> Schur	Еск	IV, V	EN	НП, БЗ
38	<i>Ranunculus malinovskii</i> A. Jelen. et Derv.-Sokol.	Еск	IV	CR	НП
39	<i>Ranunculus carpaticus</i> Herbich	Еспк ↑ ⇒	IV	NT	НП, БЗ
40	<i>Ranunculus thora</i> L.	↑ ⇒	IV, V	NT	НП, БЗ
XIII	Cruciferae				
41	<i>Cardaminopsis neglecta</i> (Schultes) Hayek	Рс, Ек ↑ ⇒	IV	CR	НП, БЗ
42	<i>Lunaria rediviva</i> L.	Рт	II, III	NT	НП, БЗ
43	<i>Draba siliquosa</i> Bieb.	Рт ↑ ⇒	IV, V	CR	НП, БЗ
XIV	Crassulaceae				
44	<i>Sempervivum montanum</i> L.	↑ ⇒	IV, V	CR	НП
45	<i>Sedum atratum</i> L.	Рп ↑ ⇒	IV?	DD	БЗ?

№	Таксони (родина, вид, підвид)	Підстави раритетності	Пояси зростання	Категорія загрози	Охорона у ПЗФ Чорногори
46	<i>Rhodiola rosea</i> L.	Pr(↑⇒)	IV, V	EN	НП, БЗ
XV	Saxifragaceae				
47	<i>Saxifraga oppositifolia</i> L.	Pr(↑⇒)	V?	EX	НП
48	<i>Saxifraga stellaris</i> L. subsp. <i>alpigena</i> Temesy	(↑⇒)	III	VU	НП, БЗ
49	<i>Saxifraga bryoides</i> L.	↑⇒	IV	CR	НП, БЗ
50	<i>Saxifraga aizoides</i> L.	Pr(↑⇒)	IV	CR	НП
51	<i>Saxifraga carpatica</i> Sternb.	Екб↑⇒	IV, V	EN	НП, БЗ
52	<i>Saxifraga adscendens</i> L.	↑⇒	IV, V	CR	НП, БЗ
53	<i>Chrysosplenium alpinum</i> Schur	Еспк↑⇒	III, IV	LC	НП, БЗ
XVI	Grossulariaceae				
54	<i>Ribes petraeum</i> Wulfen	(Ек?)↑⇒	IV	EN	НП, БЗ
XVII	Rosaceae				
55	<i>Dryas octopetala</i> L.	Pr(↑⇒)	V	CR	НП, БЗ
56	<i>Potentilla palustris</i> (L.) Scop.	Pr↓		CR	НП
57	<i>Alchemilla szaferi</i> Pawł.	Еск↑⇒	III, IV	NT	НП, БЗ
58	<i>Alchemilla hoverlensis</i> M. Pawlus et O. Lovelius	Еск	III	CR	–
59	<i>Alchemilla turkulensis</i> Pawł.	Езск↑⇒	III, IV	NT	НП, БЗ
60	<i>Alchemilla zapalowiczii</i> Pawł.	Екб↑⇒	IV	EX	КНПП
61	<i>Alchemilla deyllii</i> Plocek	Еск↑⇒		CR	
62	<i>Prunus padus</i> L. subsp. <i>borealis</i> Cajander	Pr⇒	IV	CR	БЗ
XVIII	Fabaceae				
63	<i>Hedysarum hedysarioides</i> (L.) Schinz. et Thell.	↑⇒	IV, V	CR	БЗ
XIX	Linaceae				
64	<i>Linum perenne</i> L. subsp. <i>extraaxillare</i> (Kit.) Nyman	Екб↑⇒	IV, V	NT	НП, БЗ
XX	Euphorbiaceae				
65	<i>Euphorbia carpatica</i> Wołoszczak	Еск↑⇒	II–IV	CR	НП, БЗ
XXI	Umbelliferae				
66	<i>Pleurospermum austriacum</i> (L.) Hoffm.	↑⇒	II–IV	NT	НП, БЗ
67	<i>Bupleurum longifolium</i> L. subsp. <i>longifolium</i>	↑⇒	IV	CR	НП, БЗ
68	<i>Angelica archangelica</i> L.	↑⇒	II–IV	EN	НП, БЗ
69	<i>Heracleum carpaticum</i> Porc.	Еспк↑⇒	IV, V	CR	НП, БЗ
70	<i>Heracleum sphondylium</i> L. subsp. <i>transilvanicum</i> (Schur) Brummitt	Еск↑⇒	III, IV	NT	НП, БЗ
XXII	Pyrolaceae				
71	<i>Pyrola carpatica</i> J. Holub et Křisa	Ек↑⇒	IV–V	CR	?
XXIII	Ericaceae				
72	<i>Rhododendron myrtifolium</i> Schott et Kotschy	Еспкб↑⇒	IV, V	LC	НП, БЗ
73	<i>Loiseleuria procumbens</i> (L.) Desv.	Pr(↑⇒)	IV, V	NT	НП, БЗ
74	<i>Vaccinium microcarpus</i> (Turcz. ex Rupr.) Schmalh.	↓	III, IV	CR	НП
XXIV	Primulaceae				
75	<i>Primula elatior</i> (L.) Hill subsp. <i>poloninensis</i> (Domin) Dostál	Еспк↑⇒	IV, V	LC	НП, БЗ
76	<i>Primula halleri</i> J. F. Gmelin	↑⇒	IV, V	EN	НП, БЗ
77	<i>Primula minima</i> L.	↑⇒	IV, V	NT	НП, БЗ
78 (2 ssp.)	<i>Cortusa matthioli</i> L. subsp. <i>sibirica</i> (Andrz.) E.I. Nyárády & subsp. <i>pubens</i> (Schott, Nyman & Kotschy) Jáv.	Еспк (ssp. <i>pubens</i>)	II–IV	VU/CR	НП
XXV	Plumbaginaceae				
79	<i>Armeria pocutica</i> Pawł.	Еск	II	EX	–

№	Таксони (родина, вид, підвид)	Підстави раритетності	Пояси зростання	Категорія загрози	Охорона у ІЗФ Чорногори
XXVI	Gentianaceae				
80	<i>Gentiana lutea</i> L.	Рт ↑ ⇒	IV, V	EN	БЗ
81	<i>Gentiana punctata</i> L.	↑ ⇒	IV, V	NT	НП, БЗ
82	<i>Gentiana laciniata</i> Kit.	Еск ↑	III–V	NT	НП, БЗ
83	<i>Gentiana acaulis</i> L.	↑ ⇒	IV, V	NT	НП, БЗ
84	<i>Gentiana ciliata</i> L.	(↑ ⇒)	II, III	CR	НП, БЗ
85 (2 ssp.)	<i>Swertia perennis</i> L. subsp. <i>perennis</i> & subsp. <i>alpestris</i> (Baumg. ex Fuss) Simonk.	↑ ⇒ / ↑ ⇒	II–IV	EN/ VU	НП, БЗ/ НП, БЗ
86	<i>Swertia punctata</i> Baumg.	Еспкб ↑ ⇒	IV	EN	НП, БЗ
XXVII	Boraginaceae				
87	<i>Pulmonaria filarszkyana</i> Jáv.	Еск ↑ ⇒	III, IV	NT	НП, БЗ
XXVIII	Scrophulariaceae				
88	<i>Veronica bellidioides</i> L.	↑ ⇒	V	CR	БЗ
89	<i>Veronica alpina</i> L.	Рт(↑ ⇒)	IV, V	NT	НП, БЗ
90	<i>Veronica aphylla</i> L.	↑ ⇒	IV, V	DD	БЗ?
91	<i>Veronica baumgarthenii</i> Roemer et Schultes	Еспкб ↑ ⇒	IV, V	LC	НП, БЗ
92	<i>Melampyrum herbichii</i> Wołoszczak	Ексуд ↑ ⇒	III, IV	VU	НП, БЗ
93	<i>Melampyrum saxosum</i> Baumg.	Еспк ↑ ⇒	III, IV	VU	НП, БЗ
94	<i>Tozzia alpina</i> L. subsp. <i>carpatica</i> (Wołoszczak) Pawł. et Jas.	Екб ↑ ⇒	III, IV	VU	НП, БЗ
95	<i>Bartsia alpina</i> L.	Рт(↑ ⇒)	IV, V	VU	НП, БЗ
96	<i>Pedicularis hacquetii</i> Graf	↑ ⇒		NT	
97	<i>Pedicularis oederi</i> Vahl	Рт(↑ ⇒)	IV, V	CR	НП, БЗ
XXIX	Lentibulariaceae				
98	<i>Pinguicula alpina</i> L.	Рт(↑ ⇒)	IV, V	NT	НП, БЗ
99 (2 ssp.)	<i>Pinguicula vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i> & subsp. <i>bicolor</i> Wołoszczak	↓ ⇒ / ↓	IV/V	NT/CR	НП, БЗ/НП
XXX	Rubiaceae				
100	<i>Galium anisophyllum</i> Vill. subsp. <i>bellatulum</i> (Klokov) Dost.	Езск ↑ ⇒	IV, V	CR	НП, БЗ
XXXI	Caprifoliaceae				
101	<i>Linnaea borealis</i> L.	Рт	IV	CR	НП
102	<i>Lonicera caerulea</i> L.	Рт	IV	CR	БЗ
XXXII	Dipsacaceae				
103	<i>Scabiosa lucida</i> Vill. subsp. <i>barbata</i> E. I. Nyárády	Еспк ↑ ⇒	III–V	LC	НП, БЗ
XXXIII	Campanulaceae				
104	<i>Campanula carpatica</i> Jacq.	Рп, Ек	II, III	NT	?
105	<i>Campanula serrata</i> (Kit.) Hendrych	Екб ↑ ⇒	III	NT	
106	<i>Campanula rotundifolia</i> L. subsp. <i>kladniana</i> (Schur) T. Tacik	Ексуд	IV, V	LC	НП, БЗ
XXXIV	Asteraceae				
107	<i>Aster bellidiastrum</i> (L.) Scop.	↑ ⇒	V	EX	–
108	<i>Erigeron atticus</i> Vill.	↑ ⇒	IV	CR	НП
109	<i>Leontopodium alpinum</i> Cass.	↑ ⇒	V	CR	НП
110	<i>Achillea oxyloba</i> (DC.) Schultz Bip. subsp. <i>schurii</i> (Schultz Bip.) Heimerl	Еспк ↑ ⇒	IV, V	CR	БЗ
111	<i>Achillea linguolata</i> Waldst. et Kit.	Екб ↑ ⇒	IV, V	VU	НП, БЗ
112	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam. subsp. <i>alpicola</i> (Gremli) Á. et D. Löve	(Еспк ?) ↑ ⇒	IV	LC	НП, БЗ
113	<i>Arnica montana</i> L.	↑ ⇒	II–IV	LC	НП, БЗ

№	Таксони (родина, вид, підвид)	Підстави раритетності	Пояси зростання	Категорія загрози	Охорона у ПЗФ Чорногори
114	<i>Doronicum carpaticum</i> (Griseb. et Schenk) Nyman	Еспк ↑ ⇒	III–V	NT	НП, БЗ
115	<i>Doronicum clusii</i> (All.) Tausch subsp. <i>villosum</i> (Tausch) Vierh.	Еспкб ↑ ⇒	IV, V	EN	НП, БЗ
116	<i>Senecio papposus</i> (Reichenb.) Less.	↑ ⇒	III, IV	VU	НП, БЗ
117	<i>Senecio abrotanifolius</i> L. subsp. <i>carpathicus</i> (Herbich) Nyman	Екб ↑ ⇒	IV, V	NT	НП, БЗ
118	<i>Ligularia sibirica</i> (L.) Cass.	Рп	II	NT	–
119	<i>Saussurea porcii</i> Degen	Еск ↑ ⇒	IV, V	CR	БЗ
120	<i>Saussurea alpina</i> (L.) DC. subsp. <i>alpina</i>	↑ ⇒	IV, V	CR	НП, БЗ
121	<i>Carduus kernerii</i> Simonkai subsp. <i>kernerii</i>	Еспк ↑ ⇒	II–IV	LC	НП, БЗ
122	<i>Centaurea kotschyana</i> Heuffel ex Koch	Екб ↑ ⇒	II–V	NT	НП, БЗ
123	<i>Centaurea phrygia</i> L. subsp. <i>carpatica</i> (Porc.) Dostál	Еск ↑ ⇒	II, III	LC	НП, БЗ
124	<i>Centaurea maramarosiensis</i> (Jáv.) Czerep.	Еск ↑ ⇒	II–IV	LC	НП, БЗ
XXXV	Colchicaceae				
125	<i>Colchicum autumnale</i> L.	↑ ⇒	II, III	LC	НП
XXXVI	Liliaceae				
126	<i>Lloydia serotina</i> (L.) Reichenb.	Pr(↑ ⇒)	IV, V	CR	НП
127	<i>Lilium martagon</i> L.		II–IV	NT	НП, БЗ
XXXVII	Alliaceae				
128	<i>Allium victorialis</i> L.	↑ ⇒	II–IV	LC	НП, БЗ
XXXVIII	Amaryllidaceae				
129	<i>Galanthus nivalis</i> L.		II–IV	NT	НП, БЗ
IXL	Iridaceae				
130	<i>Crocus heuffelianus</i> Herbert	Екб ↑ ⇒	II–V	LC	НП, БЗ
131	<i>Gladiolus imbricatus</i> L.		II	LC	НП, БЗ
XL	Juncaceae				
132	<i>Juncus triglumis</i> L.	Pr(↑ ⇒)	IV, V	NT	НП, БЗ
133	<i>Juncus castaneus</i> Smith.	Pr(↑ ⇒)	IV, V	NT	НП, БЗ
XLI	Poaceae				
134	<i>Festuca versicolor</i> Tausch	Ек ↑ ⇒	IV, V	EN	НП, БЗ
135	<i>Festuca porcii</i> Hackel	Екб ↑ ⇒	III–V	NT	НП, БЗ
136	<i>Poa granitica</i> Br.-Bl. subsp. <i>disparilis</i> E. I. Nyárády	Еспк ↑ ⇒	IV, V	NT	НП, БЗ
137	<i>Poa rehmannii</i> (Ascherson et Graebner) Wołoszczak	Еск ↑ ⇒	II	DD	НП
138	<i>Bellardiochloa violacea</i> (Bellardi) Chiov.	↑ ⇒	IV, V	NT	НП, БЗ
139	<i>Oreochloa disticha</i> (Wulfen) Link	↑ ⇒	V	CR	НП, БЗ
140	<i>Agrostis alpina</i> Scop.	↑ ⇒	IV, V	DD	НП
141	<i>Agrostis rupestris</i> All.	↑ ⇒	IV, V	DD	НП, БЗ
XLII	Cyperaceae				
142	<i>Carex davalliana</i> Sm.	↑ ⇒	II	EN	БЗ
143	<i>Carex lachenalii</i> Schkuhr		IV	VU	БЗ
144	<i>Carex capillaris</i> L.		IV, V	EN	НП, БЗ
145	<i>Carex vaginata</i> Tausch		III–V	EN	НП
146	<i>Carex ornithopoda</i> Willd. subsp. <i>ornithopoda</i>		IV	VU	НП, БЗ
147	<i>Carex umbrosa</i> Host	Рп ↑ ⇒	II–IV	NT	НП
148	<i>Carex fuliginosa</i> Schkuhr		IV, V	EN	НП
149	<i>Carex bauxbaumii</i> Wahlenb.		IV	VU	БЗ
150	<i>Carex bicolor</i> All.		IV, V	EN	НП, БЗ

№	Таксони (родина, вид, підвид)	Підстави раритетності	Пояси зростання	Категорія загрози	Охорона у ІЗФ Чорногори
151 (2 ssp.)	<i>Carex bigelovii</i> Torrey ex Schwein. subsp. <i>dacica</i> (Heuffel) Egorova & subsp. <i>rigida</i> Schultze-Motel		IV, V/IV,V	EN/EN	НП, БЗ
152	<i>Carex pauciflora</i> Lightf.		III, IV	NT	НП,БЗ
153	<i>Carex rupestris</i> All.	Pr	IV, V	EN	НП, БЗ
XLIII	Orchidaceae				
154	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz		II, III	NT	НП, БЗ
155	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz		III	NT	НП, БЗ
156	<i>Epipactis purpurata</i> Sm.	⇒	II	VU	НП
157	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch		II, III	VU	БЗ
158	<i>Epipogium aphyllum</i> Swartz	↓	II, III	DD	НП
159	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) L. C. M. Richard		II, III	NT	НП, БЗ
160	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br. in Aiton		II, III	EN	НП, БЗ
161	<i>Listera cordata</i> (L.) R. Br. in Aiton	↓	III, IV	NT	НП, БЗ
162	<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.		II, III	NT	НП, БЗ
163	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) L. C. M. Richard		II, III	NT	НП, БЗ
164	<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Reichenb. in Moessler		II, III	EN	БЗ
165 (2 ssp.)	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br. in Aiton subsp. <i>conopsea</i> & subsp. <i>densiflora</i> (Wahlenb. K. Richt.) E.G. Camus		II-IV	LC/CR	НП, БЗ/НП
166	<i>Pseudorchis albida</i> (L.) Á. et D. Löve	↓ ⇒	II-IV	NT	НП,БЗ
167	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartman		II-IV	NT	НП, БЗ
168	<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó	⇒	II, III	EN	НП,БЗ
169	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó subsp. <i>incarnata</i>		II, III	EN	НП,БЗ
170	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Reichenb.) P.F. Hunt et Summerhayes	⇒	II, III	NT	НП, БЗ
171	<i>Dactylorhiza cordigera</i> (Fries) Soó subsp. <i>cordigera</i>	⇒	III, IV	NT	НП, БЗ
172	<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó subsp. <i>maculata</i>	⇒	II, III	NT	НП,БЗ
173	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó subsp. <i>fuchsii</i>	↓	II, III	NT	НП, БЗ
174	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Reichenb.	↑ ⇒	II-V	NT	НП, БЗ
175	<i>Orchis coriophora</i> L. subsp. <i>coriophora</i>		II	CR	БЗ
176	<i>Orchis ustulata</i> L.	↓	II-IV	CR	НП,БЗ
177 (2 ssp.)	<i>Orchis mascula</i> (L.) L. subsp. <i>mascula</i> & subsp. <i>signifera</i> (Vest) Soó	↑	II-IV	VU/EN	БЗ/НП,БЗ
178	<i>Corallorchiza trifida</i> Châtel	↓	II, III	EN	НП,БЗ
179	<i>Microstylis monophyllos</i> (L.) Lindley	↓	II-IV	EN	БЗ

Пояснення скорочень і позначень до таблиці 1

Підстави раритетності:

Релікти: Pr — третинний; Rp — плейстоценовий (дольодовиковий); Pг — гляціальний; Pк — ксеротермного періоду (середній голоцен); Pс — систематичний;

Ендеміки: Ек — загальнокарпатський (панкарпатський); Еск — східнокарпатський; Еспк — східно-південнокарпатський; Езск — західно-східнокарпатський; Екб — карпатсько-балканський; Ексуд — карпатсько-судетський; Еспкпод — східно-південнокарпатсько-подільський; Еспкб — східно-південнокарпатсько-балканський.

Примежово-ареальні види: ↑ — на північній межі ареалу; ↑ ⇒ — на північно-східній; ⇒ — на східній; ↓ ⇒ — на південно-східній; ↓ — на південній межі; в дужках (↑ ⇒) зазначено знаходження на межі частини ареалу (наприклад, середньоевропейської гірської — для аркто-альпійських видів).

Пояси зростання: II — нижній гірськолісовий; III — верхній гірськолісовий; IV — субальпійський; V — альпійський;

Категорія загрози для Чорногори (IUCN, 2001, 2012):

EX (extinct) — вимерлий таксон (не відзначався протягом останніх 50 років);

EW (extinct in the wild) — вимерлий у дикій природі (ця категорія нами не застосовувалася);

CR (critically endangered) — критично загрожений таксон;

EN (endangered) — загрожений таксон;

VU (vulnerable) — вразливий таксон;

NT (near threatened) — таксон біля загрози;

LC (least concern) — таксон найменшого зацікавлення;

DD (data deficient) — таксон із недостатньою інформацією;

NE (not evaluated) — невизначений (ця категорія нами не застосовувалася).

Охорона: НП — таксон зростає у Карпатському національному природному парку; БЗ — у Карпатському біосферному заповіднику; ? — інформація сумнівна або відсутня.

Судинні рослини Чорногори у червоних книгах і червоних списках

Велика кількість флори Чорногори занесені до міжнародних, національних і регіональних червоних книг і червоних списків.

Зокрема, до Додатку I до Бернської конвенції... [3] зачислені 6 видів із флори Чорногори; до «Європейського червоного списку...» [20] — 14 видів з Українських Карпат, у тому числі 8 — з Чорногори, до червоного списку МСОП [62] — 8 видів, до другої редакції червоного списку Європи [21] — 23 таксони з Чорногори, з яких 18 значаться нами в запропонованому червоному списку. У додатку до Програми «NATURA-2000» [18] занотовані 20 таксонів, що ростуть у Чорногорі, в «Червоному списку Карпат» [60] — 36 видів й підвидів, а до складеного нами червоному списку Українських Карпат [6] серед 408 видів і підвидів — 251 ростуть у Чорногорі.

У порівнянні із першим [10] і другим [17] виданнями «Червоної книги України», до третього видання [1] увійшли 114 таксонів (109 видів та 5 окремих підвидів) із Чорногори. Водночас, серед судинної флори Чорногори, які не увійшли до третього видання «Червоної книги України», але які потребують охорони на державному рівні, ми нарахували щонайменше 65 таксонів.

Висновки

Підсумовуючи викладене, можна зробити висновки, що:

- 1) у складі флори Чорногори нараховуємо велику кількість видів, які вимагають підвищеної уваги;
- 2) на основі аналізу доступного нам фактичного матеріалу констатуємо, що майже 200 видів і підвидів потребують різних дій пасивних або активних форм охорони;
- 3) незважаючи на тривалий період рекреаційного та господарського освоєння, більшість занотованих локалітетів рідкісної флори збереглися, у кращому або гіршому стані, до сьогодні;
- 4) розширення протягом останніх десятиліть площі заповідних територій з одночасним припиненням чи зменшенням господарського використання в Чорногорі сприятиме оптимізації природоохоронної стратегії для збереження популяцій рідкісних та зникаючих видів;
- 5) Червоний список судинних рослин Чорногори, до складу якого увійшли 179 видів із 6 окремими підвидами (разом — 185 таксонів), повинен стати першим етапом до створення регіональної «Червоної книги Чорногори. Судинні рослини».

Література

1. Дідух, Я. П. (ред.). Червона книга України. Рослинний світ. — Київ : Глобалколсантинг, 2009. — 912 с.
2. Кобів, Ю. Й., Нестерук, Ю. Й. Унікальна популяція *Callianthemum coriandrifolium* Reichenb. (Ranunculaceae) у Чорногорі (Українські Карпати) // Український ботанічний журнал. — 1996. — Том 53, № 3. — С. 218–223.
3. Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 рік). — Київ : Мінекобезпеки України, 1998. — 76 с.
4. Ловеліус, О. Л., Павлюс, М. Новий вид роду *Alchemilla* L. // Український ботанічний журнал. — 1988. — Том 45, № 1. — С. 66–67.
5. Малиновський, К. А. Рослинність високогір'я Українських Карпат. — Київ : Наукова думка, 1980. — 280 с.
6. Малиновський, К., Царик, Й., Кияк, В., Нестерук, Ю. Рідкісні, реліктові, ендемічні та погранично-ареальні види рослин Українських Карпат. — Львів : Ліга-Прес, 2002. — 78 с.
7. Маршталей, А. Взносы к флоре Подкарпатской Руси // Квартальник IV секции. — Мукачево : Паннония, 1923. — С. 8–99.
8. Нестерук, Ю. Й. Попередній Червоний список судинних рослин Чорногорі (Українські Карпати) // Наукові дослідження на об'єктах природно-заповідного фонду Карпат та стан збереження природних екосистем в контексті сталого розвитку: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. — Яремча, 2005. — С. 146–153.
9. Нестерук, Ю. Про потребу створення “Регіональної Червоної книги Чорногорі. Судинні рослини” // Зелені Карпати. — 2011. — № 1–2 (33–34). — С. 75.
10. Ситник, К. М., Гродзинський, А. М., Топачевський, В. О. та ін. (ред.). Червона книга Української РСР. — Київ : Наукова думка, 1980. — 504 с.
11. Стойко, С., Тасенкевич, Л. Список ендемічних рослин Карпат. Українські Карпати // Стойко, С. (ред.). Заповідні екосистеми Карпат. — Львів : Світ, 1991. — С. 228–231.
12. Тасенкевич, Л. О. Ареалогічна структура флори судинних рослин Українських Карпат // Наукові записки Державного природознавчого музею. — 2005. — Том 21. — С. 11–28.
13. Тасенкевич, Л. О. Природна флора судинних рослин Карпат : Автореф. дис. ... д-ра біол. наук. — Київ, 2006. — 35 с.
14. Тасенкевич, Л. Ендемізм флори Карпат — екологічні на хорологічні особливості // Праці Наукового товариства імени Шевченка. Том 19. Екологічний збірник “Сучасні проблеми дослідження та збереження біорізномаяття”. На пошану професора Івана Верхратського. — Львів : НТШ, 2014. — С. 22–36.
15. Чопик, В. І. Високогірна флора Українських Карпат. — Київ : Наукова думка, 1976. — 270 с.
16. Чорней, І. І. Флора Чивчино-Гринявських гір (Українські Карпати) : Автореф. дис. ... д-ра біол. наук. — Київ, 2009. — 39 с.
17. Шеляг-Сосонко, Ю. Р. (ред.). Червона книга України. Рослинний світ. — Київ : Українська енциклопедія, 1996. — 608 с.
18. *Convention on the conservation of European Wildlife and Natural Habitats. European National Red Lists of Threatened Vascular Plants.* — Strasburg : Council of Europe, 2001. — 56 p.
19. *Domini, K. Annotationes ad florulam montis Pietroš in Rossia Subcarpatica* // Spisy vydávané Přírodovědeckou fakultou Karlovy university. — 1929. — Vol. 99. — S. 3–14.
20. *European Red List of Globally Threatened Animals and Plants.* — New York : United Nations, 1991. — 154 p.
21. *European Red List of Vascular Plants, 2011* / Bilz, M., Kell, S. P., Maxted, N., Lansdown, R. V. [Natura 2000], — Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2011. — 130 p.
22. *Flora Europaea* / Eds. T. G. Tutin etc. — Cambridge : University Press, 1964–1980. — Vol. 1–5.
23. *Flora Europaea* / Eds. T. G. Tutin, N. A. Burges, A. O. Chater etc. — Cambridge : University Press, 1993. — Vol. 1, ed. 2. — LV + 581 p.
24. *Hacquet, B. Neueste physikalisch-politische Reisen in den Jahren 1794 und 95.* — Nurnberg : Verlag der Raspischen Buchhandlung, 1796. — 256 s.
25. *Herbich, F. Beitrage zur Flora Galiziens* // Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. — 1860. — Vol. 10. — S. 607–634.
26. *Herbich, F. Ueber die Verbreitung in Galizien und der Bukowina wildwachsenden Pflanzen.* Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. — 1861. — Vol. 11. — S. 33–70.
27. *Herbich, F. Przyczynek do geografii roślin w Galicyi* // Rocznik c. k. Towarzystwa Naukowego Krakowskiego. — 1865. — Tom 33. — S. 1–63.
28. *Holub, J., Křisa, B. Pyrola carpatica* Holub et Křisa, a New Species among European Wintergreens; with Remarks on the Name “*Pyrola intermedia*” // Folia Geobotanica et Phytotaxonomica. — 1971. — Vol. 6, N 1. — P. 81–92.
29. *IUCN Red List Categories and Criteria. Version 3.1, IUCN-SSC, 2001.* http://www.redlist.org/info/categories_criteria2001.html
30. *IUCN Red List of Threatened Species.* — Version 2012.2. — <http://www.iucnredlist.org>
31. *Kláštorský, I. Ad floram Carpatorossicum additamenta critica. Pars I* // Preslia. — 1929. — Vol. 8. — S. 9–32.

32. Klášterský, I. Ad floram Carpatorossicum additamenta critica. Pars. II // Preslia. — 1930. — Vol. 9. — S. 5–21.
33. Klášterský, I. Ad floram Carpatorossicum additamenta critica. Pars III // Preslia. — 1931. — Vol. 10. — S. 76–87.
34. Kobiv, Yu. Cortusa matthioli (Primulaceae) in the Chornohora Mts (Ukrainian Carpathians): distribution, ecology, taxonomy and conservation // Fragmenta Floristica et Geobotanica. — 1999. — Vol. 44, N 2. — P. 355–374.
35. Kobiv, Yu. Ligularia sibirica (L.) Cass. in the Chornohora Mountains (Ukrainian Carpathians) // Polish Botanical Journal. — 2005. — Vol. 62, N 3. — P. 383–395.
36. Kobiv, Yu. Erigeron atticus Vill. (Asteraceae) in the Ukrainian Carpathians // Український ботанічний журнал. — 2008. — Том 65, № 3. — С. 361–369.
37. Kontry, P. Materiały do historii lasów w Karpatach Wschodnich. 1. Sosna, limba i kosówka w Górach Pokuckich // Sylwan. — 1938. Serja A. — Tom 56. — S. 173–210.
38. Kozij, G. Zapiski florystyczne z Karpat Pokuckich // Kosmos. — 1936. — Tom 61, N 4. — S. 515–523.
39. Mądalski, J. Notatki florystyczne // Kosmos. — 1930. — Tom 55. — S. 723–731.
40. Mądalski, J. Notatki florystyczne. Cz. II // Acta Societatis Botanicorum Poloniae. — 1948. — Vol. 19, N 2. — S. 227–244.
41. Margittai, A. Additamenta ad floram Carpatorum Septentrionali-orientalium // Magyar Botanikai Lapok. — 1933. — Vol. 32, N 1–6. — P. 95–104.
42. Margittai, A. A. Körösmezei (Jaszinai) Pietros-havasflórája // Botanikai Közlemények. — 1935. — Vol. 32. — P. 75–91.
43. Mitka, J. Systematyka Aconitum subgen. Aconitum w Karpatach Wschodnich — wstępne wyniki badań // Roczniki Bieszczadzkie. — 2000. — Tom 9. — S. 79–116.
44. Mitka, J. The genus *Aconitum* L. (Ranunculaceae) in Poland and adjacent countries. — Kraków, 2003. — 204 p.
45. Müller, B. Verzeichniss der im Jahre 1835 in der Marmaros gesammelten Phlanzen // Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. — 1863. — Vol. 13. — S. 555–560.
46. Nesteruk, J. Antropogeniczny wpływ na stanowiska rzadkich roślin w Czarnohorze (Karpaty Ukraińskie) // Roczniki Bieszczadzkie. — 2004. — Tom 13. — S. 171–188.
47. Pawłowski, B. Dwie ciekawe turzycy z Czarnej Hóry // Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej. — 1931. — Tom 65. — S. 145–152.
48. Pawłowski, B. Einführung in die Pflanzenwelt der Czarnohora in den Ostkarpathen. — Kraków : Wyd-wo Inst. Botanicznego UJ, 1937. — P. 1–13.
49. Pawłowski, B. Alchemillae carpaticae et balcanicae novae // Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres. Classe des Sciences Mathématiques et Naturelles. Série B. Sciences Naturelles. — 1952. — Vol. 1. — P. 301–359.
50. Pawłowski, B. Armeria pocutica B. Pawł. // Fragmenta Floristica et Geobotanica. — 1962. — Vol. 8, N 4. — P. 399–403.
51. Pawłowski, B. Der endemismus in der flora der Alpen, der Karpaten und der Balkanischen gebirge im verhältnis zu den Pflanzengesellschaften // Mitteilungen Ostalpin-Dinarischen Pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft. — Camerino, 1969. — Vol. 9. — S. 167–178.
52. Pawłowski, B., Walas, J. Les associations des plantes vasculaires des Monts de Czywchyn // Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres. Classe des Sciences Mathématiques et Naturelles. Série B. Sciences Naturelles. — Cracovie, 1949 (1948). — Vol. 1. — P. 117–182.
53. Rehmann, A. Botanische Fragmente aus Galizien // Verhandlungen der Kaiserlich-Königlichen Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. — 1868. — Vol. 18. — S. 479–506.
54. Rehman, A. Materyały do flory Wschodnich Karpat, zebrane w r. 1871 i 1872 // Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej. — 1873. — Tom 7. — S. 1–39.
55. Soják, J. Einige Bemerkungen zur Flora der UdSSR (2) // Sborník Národního muzea v Praze. — 1983. — Tom 39, N 1. — S. 53–60.
56. Śrdoń, A. Rozmieszczenie limby w Polskich Karpatach i jej ochrona // Ochrona przyrody. — 1936. — Tom 16. — S. 22–42.
57. Stojko, S. M., Tassenkevich, L. Some aspects of endemism in the Ukrainian Carpathians // Fragmenta Floristica et Geobotanica. — 1993. — N 1 (Suppl. 2). — S. 343–353.
58. Szafer, W. Salix L., Wierzba // Flora Polska. — Kraków : Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, 1921. — Tom 2. — S. 24–47.
59. Szucki, P. Nowy gatunek flory Czarnohory // Płaj: Almanach karpacki. — 1994. — Tom 8. — S. 83–84.
60. Tassenkevich, L. Vascular Plants // Witkowski, Z. J. (ed.). Carpathian List of Endangered Species. — Vienna, Austria & Kraków, Poland, 2003. — P. 6–19.
61. Wagner, L. A megye növényzetének // Sziládyi I. (ed.). Máramaros vármegye egyetemes leírása. — Budapest, 1876. — O. 153–210.
62. Walter, K. S., Gillet, H. J. (eds.). 1997 IUCN Red List of Threatened Plants. — IUCN Gland, Switzerland and Cambridge, UK, 1998. — lxiv + 862 p.

63. *Wilczyński, T.* Zapiski florystyczne z Karpat Pokuckich, I // Rozprawy i wiadomości z Muzeum im. Dzieduszyckich. — 1923. — Tom 9. — S. 132–139.
64. *Wilczyński, T.* Zapiski florystyczne z Karpat Pokuckich, II // Rozprawy i wiadomości z Muzeum im. Dzieduszyckich. — 1924. — Tom 10. — S. 114–127.
65. *Wołoszczak, E.* Przyczynek do flory Pokucia, I // Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej. — 1888 a. — Tom 21. — S. 111–139.
66. *Wołoszczak, E.* Drugi przyczynek do flory Pokucia, II // Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej. — 1888 b. — Tom 22. — S. 184–219.
67. *Wołoszczak, E.* Trzeci przyczynek do flory Pokucia // Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej. — 1890. — Tom 25. — S. 51–77.
68. *Zapałowicz, H.* Przyczynek do roślinności Czarnej Hóry, Czywczyny i Alp Rodneńskich // Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej. — 1882. — Tom 16. — S. 64–78.
69. *Zapałowicz, H.* Roślinna szata gór Pokucko-Marmaroskich // Sprawozdanie Komisji Fizjograficznej. — 1889. — Tom 24. — S. 1–390.
70. *Zapałowicz, H.* Krytyczny przegląd roślinności Galicji [Conspetus florum Galiciae criticus]. — Kraków : Nakładem Akademii Umiejętności. — 1906. — Tom 1. — 296 s.; 1908. — Tom 2. — 311 s.; 1911. — Tom 3. — 246 s.; 1914. — Tom 4. — 285 s.

Раритетне флористичне різноманіття Чорногори (Українські Східні Карпати): історія досліджень, сучасний стан, охорона. — **Нестерук, Ю.** — Чорногора на фоні прилеглих флористичних районів Східних Карпат у біогеографічному плані є тим регіоном, де на порівняно невеликій території зростає велика кількість рідкісних та зникаючих видів, ендеміків різних хорологічних груп. Ряд видів збереглися дуже невеликими за площею та чисельністю локалітетами. На фоні існуючих деструктивних чинників природного та антропогенного походження існує загроза поступового зменшення їхніх популяцій аж до повного зникнення. Поряд із вже традиційними формами освоєння гірських територій, таких як лісгосподарська діяльність, полонинське господарство, рекреація, протягом останніх десятиліть спостерігаємо загрозу вторинної сукцесії, яка з'явилася після запровадження природоохоронного режиму й змін у господарському використанні територій. На основі опрацювання флористичної літератури, гербарного матеріалу та польових досліджень подана історія дослідження рідкісних та зникаючих судинних рослин, які вказуються для Чорногори. Проаналізовані матеріали тривалого періоду досліджень рідкісної флори Чорногори, на основі тривалих досліджень популяцій рідкісних і зникаючих видів і підвидів судинних рослин зроблена оцінка їхнього стану в Чорногорі. Складений червоний список судинних рослин Чорногори. Проаналізоване представлення рослин червоного списку Чорногори в низці червоних книг і червоних списків.

Ключові слова: Східні Карпати, Чорногора, судинні рослини, ендеміки, фактори впливу, регіональний червоний список.

Раритетное флористическое разнообразие Черногоры (Украинские Восточные Карпаты): история исследований, современное состояние, охрана. — **Нестерук, Ю.** — Черногора на фоне близлежащих флористических районов Восточных Карпат в биографическом плане есть регионом, где на сравнительно небольшой территории растет большое количество редких и исчезающих видов, эндемиков различных хорологических групп. Ряд видов сохранились очень небольшими по площади и численности локалитетами. На фоне существующих деструктивных факторов природного и антропогенного происхождения существует угроза уменьшения их популяций вплоть до полного исчезновения. Наряду с уже традиционными формами освоения горных территорий, таких как лесохозяйственная деятельность, полонинское хозяйство, рекреация, в течение последних десятилетий наблюдаем угрозу вторичной сукцессии, появившейся с введением природоохоронного режима и изменений в хозяйственном использовании территории. На основе обработки флористической литературы, гербарного материала и полевых исследований представлена история исследования редких и исчезающих сосудистых растений, которые указываются для Черногоры. Проанализированы материалы длительного периода исследований редкой флоры Черногоры, на основе длительных исследований популяций произведена оценка их состояния в Черногоре. Составленный красный список сосудистых растений Черногоры. Проанализировано представительство растений Черногоры в главных красных книгах и красных списках.

Ключевые слова: Восточные Карпаты, Черногора, сосудистые растения, эндемики, факторы влияния, региональный красный список.

Адреса для зв'язку: Інститут екології Карпат НАН України; вул. Козельницька, 4, м. Львів, 79026 Україна; e-mail: yuri_nesteruk@mail.lviv.ua