



А.В. КОЗУРАК, Т.М. АНТОСЯК, М.І. ВОЛОЩУК
Карпатський біосферний заповідник,
м. Рахів, Закарпатська обл., 90600, Україна

ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ КАРПАТСЬКОГО БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА: ВИДОВИЙ СКЛАД, СОЗОЛОГІЧНИЙ ТА БІОМОРФОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ

Реферат. Вивчено видовий склад лікарської флори Карпатського біосферного заповідника та проведено систематичний і біоморфологічний аналіз. Різноманіття лікарських рослин заповідної території нараховує 863 види, тобто 64,4% від флори вищих судинних рослин заповідника. Лікарські рослини КБЗ розподіляються за 107 родинами, з яких провідними є *Asteraceae* (101 вид або 11,7%), *Poaceae* (52 види або 6,0%), *Rosaceae* (49 видів або 5,7%), *Lamiaceae* (44 види або 5,1%), *Fabaceae* (38 видів 4,4%), *Apiaceae* (33 види або 3,8%), *Caryophyllaceae* (29 видів або 3,4%), *Brassicaceae* (28 видів або 3,3%), *Ranunculaceae* (26 видів або 3,0%), *Orchidaceae* (27 видів або 3,1%). Ці родини є також провідними родинами всієї флори заповідника. Особливо багатими на лікарські види є родини *Asteraceae*, *Lamiaceae*, *Plantaginaceae*, *Solanaceae*, *Rosaceae*. У традиційній народній медицині використовується 364 види (42,1% від флори лікарських видів та 27,1% від флори вищих судинних рослин), а 128 видів (14,8% від флори лікарських видів та 9,5% від флори вищих судинних рослин) є потенційно лікарськими. Частина лікарських рослин є рідкісними, що занесені до міжнародних, національних червоних списків і потребують збереження.

Ключові слова: лікарські рослини, раритетна флора, поширення, природоохоронна територія, збереження

Вступ

Упродовж тисячоліть люди використовували рослини для лікування різних захворювань. Знання про їх цілющі властивості передавалися з покоління в покоління. Однак, посилення антропогенного впливу на природні екосистеми призвело до значного скорочення популяцій багатьох лікарських видів флори. Збереження та вивчення цих видів є актуальним завданням людства. У Карпатському регіоні найбільші можливості для збереження та моніторингу біорізноманіття створені на території Карпатського біосферного заповідника (КБЗ), де вже майже півстоліття проводяться дослідження за популяціями фонових і рідкісних видів рослин, в тому числі тих, які мають лікарські властивості (Козурак та ін., 2017, 2025).

КБЗ розташований на території Рахівського, Тячівського, Хустського та Берегівського (колишнього Виноградівського) районів Закарпатської області. На

сьогоднішній день загальна площа заповідника становить 66417,4 га, у тому числі 57399,4 га земель, що надаються йому у постійне користування та 9018 га земель, що включаються до його складу без вилучення у землекористувачів. Згідно з Указом Президента України від 2 січня 2022 року № 5/2022, до складу КБЗ у постійне користування було передано території, площею 17913,6 га. Ця зміна потребує нової флористичної інвентаризації, оскільки попередні дослідження не охоплювали цих ділянок. У зв'язку з цим, метою нашої роботи було здійснити флористичну інвентаризацію видового складу лікарських рослин на території восьми заповідних масивів КБЗ, провести їх систематичний, біоморфологічний аналіз, визначити їхню частку у загальній флорі заповідника та проаналізувати офіційні лікарські рослини, як найбільш значущі для медицини.



Матеріали та методика досліджень

Дослідження проводили на території КБЗ з використанням класичних методів польових геоботанічних та флористичних досліджень (Андрієнко, 2002). Зібрані матеріали було опрацьовано камерально. Видовий склад лікарських рослин виявляли на основі комплексних флористичних досліджень. Систематизація видів проведена за системою А.Л. Тахтаджяна (Takhtajan, 1997), а їхні життєві форми визначені за класифікацією К. Раункієра (Raunkiaer, 1937). Для визначення соцологічного статусу видів та їхньої раритетності використано дані міжнародних зведень (The IUCN Red List of Threatened Species..., 2024; Bilz et al., 2011), а також державні (Перелік..., 2021) та регіональні документи з охорони природи. Додатково враховувалися положення міжнародних конвенцій, зокрема Бернської (Конвенція..., 1979) та CITES (cites.org.). Назви видів верифіковані за сучасними чеклістами (Федорончук, 2022-2024) та базою даних Національної мережі інформації з біорізноманіття (ukrbio.com). Лікарські види класифіковані на офіційні (використання в офіційній медицині) та неофіційні (традиційна народна медицина) на основі джерел (Гродзінський, 1992; Мінарченко, 2018). Перелік досліджуваних рослин включав види, які містять біологічно-активні сполуки та мають потенціал для застосування у фітотерапії (Мінарченко, 2005).

Результати досліджень та їх обговорення

Найважливіші літературні дані про лікарські рослини Українських Карпат (Комендар, 1971, 2007) та окремі види на території КБЗ (Вайнагій, 1976; Антосяк, 1992; Бедей та ін., 2010) не містять сучасних узагальнених відомостей щодо поширення цих видів у заповідних масивах. Проведені нами у 2020-

2025 роках польові експедиції дозволили здійснити інвентаризацію лікарської флори, зокрема рідкісних видів, внесених до національних і міжнародних червоних списків. Складений перелік видів дозволяє оцінити видове різноманіття лікарських рослин у КБЗ та їхнє використання в офіційній та народній медицині.

На території КБЗ зареєстровано зростання 5215 видів рослин і грибів. Флора вищих судинних рослин нараховує 1341 вид, що складає 22,4% від загальної кількості видів флори України (близько 6000 видів) та 53,0% від флори Українських Карпат (2532 види). Відмічено 225 рідкісних видів рослин і грибів, що включені до національних і міжнародних червоних списків. З 826 рідкісних видів рослин і грибів Червоної книги України, у КБЗ охороняються 218 видів – а це майже четверта частина (26,4%) (Козурак та ін., 2025).

За результатами наших досліджень, лікарські властивості мають 863 види, тобто 64,4% від флори вищих судинних рослин заповідника. У традиційній народній медицині використовується 364 види (42,1% від флори лікарських видів та 27,1% від флори вищих судинних рослин), а 128 видів (14,8% від флори лікарських видів та 9,5% від флори вищих судинних рослин) є потенційно лікарськими.

Проведений аналіз показав, що розподіл лікарських видів рослин по заповідних масивах є нерівномірним. Найбільш багатими на лікарські види є Угольсько-Широколужанський масив (543 види 62,9%) та Кузій-Трибушанський масив (508 видів 58,9%). Найменша кількість видів зафіксована у Свидовецькому масиві (305 видів) та масиві Чорна гора (328 видів). Загалом, ці дані підтверджують високе видове різноманіття лікарської флори у ключових заповідних масивах КБЗ (рис. 1).



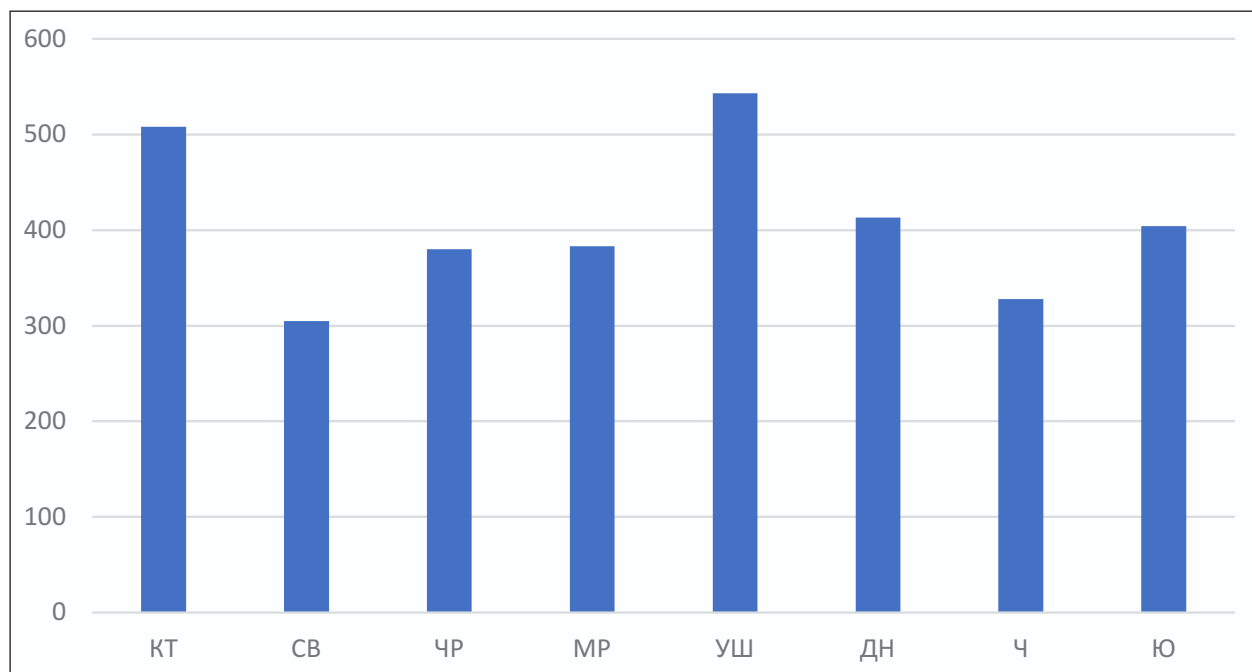


Рис. 1. Розподіл лікарських рослин у масивах Карпатського біосферного заповідника

Загалом, у флорі України є 2219 видів судинних лікарських рослин (Мінарченко, 2005). Лікарська флора КБЗ становить 38,8% всіх лікарських рослин України, що підтверджує її виняткову цінність. Майже кожен 4-й вид флори заповідника має лікувальні властивості. Однак, лише незначну частину з них застосовують у офіційній медицині. Решта видів є недостатньо фармакологічно вивчені.

Дослідження показали, що флора лікарських рослин КБЗ є диверсифікованою, про що свідчить належність 863 видів до 446 родів, 107 родин, 6 класів та 4 відділів (табл. 1).

Провідними родинami є *Asteraceae* (101 вид або 11,7%), *Poaceae* (52 види або 6,0%), *Rosaceae* (49 видів або 5,7%), *Lamiaceae* (44 види або 5,1%), *Fabaceae* (38 видів 4,4%), *Apiaceae* (33 види або 3,8%), *Caryophyllaceae* (29 видів або 3,4%), *Brassicaceae* (28 видів або 3,3%), *Ranunculaceae* (26 видів або 3,0%), *Orchidaceae* (27 видів або 3,1%). Цей факт підкреслює загальнофлористичні закономірності, оскільки ці родини є домінуючими також і у флорі КБЗ в цілому. Особливо багатими на лікарські види є родини *Asteraceae*, *Lamiaceae*, *Malvaceae*, *Plantaginaceae*, *Solanaceae*, *Rosaceae*.

Таблиця 1. Кількісний розподіл таксонів лікарських рослин

Відділ, клас	Кількість					
	родин		родів		видів	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%
<i>Lycopodiophyta, Lycopodiopsida</i>	3	2,8	4	0,9	5	0,6
<i>Equisetophyta, Equisetopsida</i>	1	0,9	1	0,2	8	0,9
<i>Polypodiophyta, Polypodiopsida</i>	8	7,5	13	2,9	23	2,7
<i>Prynophyta, Pinopsida</i>	3	2,8	6	1,3	10	1,2
<i>Magnoliophyta, Magnoliopsida</i>	74	69,2	341	76,4	665	77,1
<i>Liliopsida</i>	18	16,9	81	18,2	152	17,6
Разом	107	100	446	100	863	100

Таблиця 2. Структура життєвих форм лікарських рослин (за Раункієром)

Життєва форма	Кількість видів рослин	Частка, %
Макрофанерофіти	60	7,0
Нанофанерофіти	32	3,7
Геміфанерофіти	14	1,6
Хамефіти	31	3,6
Гемікриптофіти	487	56,4
Криптофіти	105	12,1
Терофіти	137	15,9

Встановлено, що серед життєвих форм за К. Раункієром (Raunkiaer, 1937) домінують гемікриптофіти, яких виявлено 487 видів (56,4%). Друге місце займають терофіти, яких нараховано 137 видів (15,9%). На третьому місці криптофіти – 105 видів (12,1%) (табл. 2).

За відношенням до вологості ґрунту серед лучних лікарських рослин домінують мезофіти (492 види або 57,0%), гігро-мезофіти (98 видів або 11,4%), ксеромезофіти (86 видів або 10,0%) та мезоксерофіти (64 види або 7,4%) (Рис. 2).

Серед значної кількості лікарських рослин є рідкісні та ендемічні, які потребують збереження (Козурак та ін., 2025). З них, у Переліку видів рослин та грибів,

що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ) є 76 видів (8,8%) (Перелік..., 2021), 45 видів (5,2%) входять до Переліку видів судинних рослин, що підлягають особливій охороні на території Закарпатської області (Козурак та ін., 2017), 12 (1,4%) ендемічних видів (Антосяк та ін., 2009), 138 видів (16,0%) – до Європейського червоного списку (Bilz..., 2011), 183 види (21,2%) – до Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи (Iucnredlist.org), 2 види (0,2%) – до Бернської конвенції (Конвенція..., 1979) та 28 видів (3,2%) до Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни та флори, що перебувають під загрозою зникнення (cites.org.) (табл. 3).

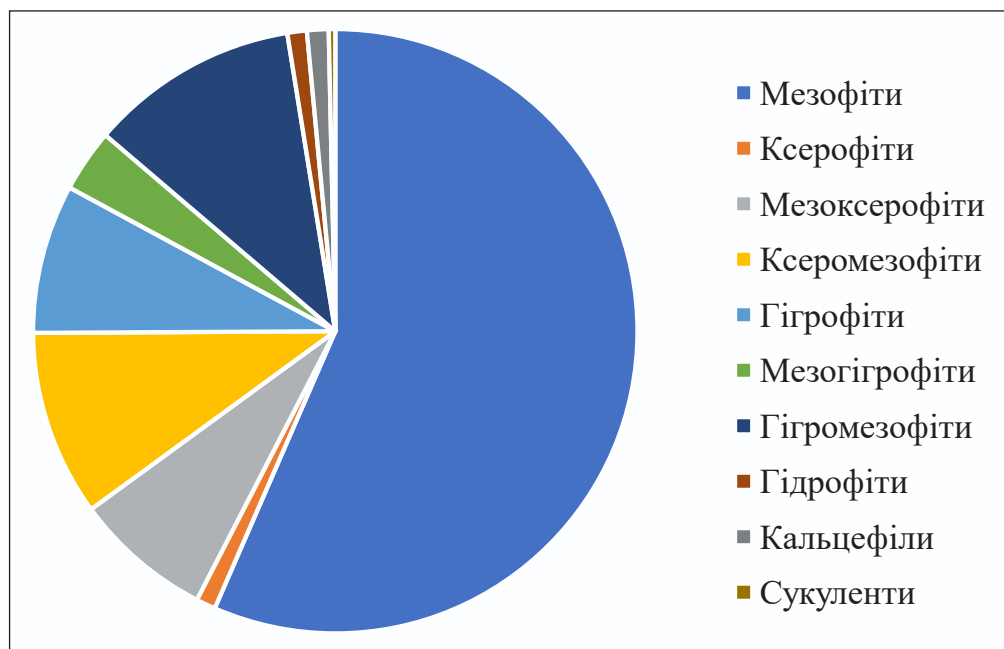


Рис. 2. Розподіл видів за відношенням до вологості ґрунту

**Таблиця 3. Кількість рідкісних лікарських рослин,
що занесені до міжнародних та національних червоних списків,
які охороняються на території Карпатського біосферного заповідника**

Чинні національні та міжнародні переліки	Масиви КБЗ							
	КТ	СВ	ЧР	МР	УШ	ДН	Чг	Юг
Червоний список Міжнародного союзу охорони природи (МСОП)	107	62	76	76	109	106	55	89
Європейський червоний список	70	43	57	55	88	96	48	66
Бернська конвенція	1	1	0	1	1	1	0	0
Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни та флори, що перебувають під загрозою зникнення.	20	9	15	11	21	10	3	8
Регіональний червоний список Закарпатської області	11	14	11	9	15	8	6	3
Види Переліку рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України	35	35	39	33	38	18	9	14
Ендемічні види	5	7	4	6	7	1	1	1

Примітка. Масиви КБЗ: КТ - Кузій-Трибушанський, СВ – Свидовецький, ЧР – Чорногірський, МР – Мараморошський, УШ – Угольсько-Широколужанський, ДН – Долина нарцисів, Чг – Чорна гора, Юг – Юлівські гори.

Висновки

Згідно з чинним законодавством України, збір дикорослих лікарських рослин, як правило, відноситься до спеціального використання природних ресурсів і здійснюється лише за наявності відповідних дозволів. Зважаючи на високу лікарську цінність та вразливість рідкісних видів, занесених до ЧКУ, їх збір та заготівля на території КБЗ, категорично заборонені.

Для збереження біорізноманіття та відновлення природних комплексів у КБЗ діють спеціальні програми і плани дій, які передбачають моніторинг популяцій рідкісних видів та інші заходи, спрямовані на їх охорону. Реалізація комплексних заходів дозволяє зберегти у природному стані рідкісні лучні лікарські види рослин, серед яких більшість представників з родини

Orchidaceae. Особливої уваги потребують такі рідкісні види як *Rhodiola rosea* та *Gentiana lutea*, що є об'єктами масової заготівлі та найбільше потерпають від викопування особин, зокрема кореневищ, квітів, листків, як лікарської сировини.

З огляду на значне біорізноманіття та високу природоохоронну цінність лікарської флори КБЗ, її збереження є пріоритетним завданням. У цьому контексті, ефективними заходами є посилення моніторингу популяцій рідкісних лікарських видів рослин та розробка спеціалізованих екологічних стежок. Це сприятиме підвищенню обізнаності громадськості щодо цінності лікарських рослин та важливості їхньої охорони. Крім того, інформацію про лікарські види доцільно інтегрувати в існуючі екскурсійні маршрути та освітні заходи.

Список посилань

- Андрієнко Т.Л., Попович С.Ю., Парчук Г.В., Гавриленко В.С., Прядко О.І. Програма літопису природи для заповідників та національних природних парків: Методичний посібник. Київ: Академперіодика, 2002. 103 с.
- Антосяк В.М. Про можливості використання щавелю альпійського (*Rumex alpinus* L.) в медицині та ветеринарії // Матеріали III конф. по медичній ботаніці (г. Ялта, серпень 1992). Київ, 1992. С. 13-14.



- Антосяк Т.М., Волощук М.І., Козурак А.В. Поширення ендемічних видів судинних рослин на території Карпатського біосферного заповідника // Наук. вісник Ужгород. ун-ту. Сер. Біологія. 2009. Вип. 25. С. 67-70.
- Бедей М.І., Крись О.П., Волощук М.І., Маханець І.А. Тирлич жовтий (*Gentiana lutea* L.) в Українських Карпатах. Ужгород: ПП Повч Р.М., 2010. 130 с.
- Вайнагий І.В. Охрана редких и лекарственных растений в Карпатском государственном заповеднике // Обмен опытом по охране редких и лекарственных видов растений: Краткие тез. докл. семинара (г. Москва, ВДНХ СССР. Павильон "Охрана природы", 13 – 17 июня 1976). Москва, 1976. С. 48-50.
- Козурак А.В., Волощук М.І., Антосяк Т.М. Рідкісні лікарські види рослин на території Карпатського біосферного заповідника та заходи щодо їх збереження / PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали V науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої пам'яті доктора хімічних наук, професорки Ніни Павлівни Максютіної (до 100-річчя від дня народження) (Київ, 28-29 січня 2025 р.). Київ: Паливода А. В., 2025. Т.1. С. 227-231.
- Козурак А.В., Антосяк Т.М., Волощук М.І. Регіонально рідкісні види рослин та оселища Карпатського біосферного заповідника // Природа Карпат: науковий щорічник Карпатського біосферного заповідника та інституту екології Карпат НАН України, 2017, № 1. С. 17-28.
- Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі Берн, 19 вересня 1979 року (Про приєднання із застереженнями до Конвенції див. Закон № 436/96-ВР (436/96-ВР) від 29.10.96).
- Лікарські судинні рослини України (медичне та ресурсне значення) / В.М. Мінарченко; Ін-т ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України. Київ: Фітосоціоцентр, 2005. 323 с.
- Мінарченко В.М., Тимченко І.А. Лікарські папоротеподібні, плауноподібні та хвощеподібні України: монографія. / Мінарченко В.М., Тимченко І.А., Двірня Т.С., Махія Л.М., Ковальська Н.П. – К.: Паливода А.В., 2018. 181 с.
- Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / Відп. ред. Гродзінський А.М. – К.: Видавництво "Українська Енциклопедія" ім. М. П. Бажана, Український виробничо-комерційний центр "Олімп", 1992. 544 с.
- Перелік видів рослин та грибів, що заносяться до Червоної книги України (рослинний світ). Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України від 15 лютого 2021 року № 111. Офіційний веб-сайт Верховної Ради України. URL: rada.gov.ua.
- Федорончук М.М. (2022). Чекліст флори України. 3: родини *Apiaceae* (Umbelliferae), *Araliaceae* (Ariales, Angiosperms). Чорноморськ. бот. ж., 18 (3): 203–221.
- Федорончук М.М. (2022a). Чекліст флори України. 1: родина *Fabaceae* (Fabales, Angiosperms). Чорноморськ. бот. ж., 18 (2): 97–138.
- Федорончук М.М. (2022b). Чекліст флори України. 1: родина *Lamiaceae* (Lamiales, Angiosperms). Чорноморськ. бот. ж., 18 (1): 5–27.
- Федорончук М.М. (2022c). Чекліст флори України. 4: родина *Rosaceae* (Rosales, Angiosperms). Чорноморськ. бот. ж., 18 (4): 305–349.
- Федорончук, М.М. (2023). Чекліст флори України. 7: родини *Caprifoliaceae* s. l. (incl. *Dipsacaceae*, *Linnaeaceae*, *Valerianaceae*), *Viburnaceae* s. l. (incl. *Adoxaceae*, *Sambucaceae*) (Dipsacales, Angiosperms) та *Lythraceae* (incl. *Punicaceae*, *Trapaceae*), *Onagraceae*, *Myrtaceae* (Myrtales, Angiosperms). Чорноморський ботанічний журнал 19(3): 243–271.
- Федорончук, М.М. (2023a). Чекліст флори України. 5: родина *Caryophyllaceae* s. l. (incl. *Illecebraceae*) (Caryophyllales, Angiosperms). Чорноморський ботанічний журнал 19(1): 5–57.
- Федорончук, М.М. (2023b). Чекліст флори України. 8: родини *Ebenaceae*, *Primulaceae* (Primulales, Angiosperms) та *Actinidiaceae* і *Ericaceae* (Ericales, Angiosperms). Чорноморський ботанічний журнал 19(4): 341–357.
- Федорончук М.М. (2023c). Чекліст флори України. 6: Родини *Crassulaceae*, *Grossulariaceae*, *Haloragaceae*, *Saxifragaceae* (Saxifragales, Angiosperms) та *Convolvulaceae* (incl. *Cuscutaceae*), *Solanaceae* (Solanales, Angiosperms). Чорноморський ботанічний журнал 19(2): 141–168.

- Федорончук, М.М. (2024). Чекліст флори України. 9: родини *Cistaceae*, *Malvaceae* (incl. *Tiliaceae*) та *Thymelaeaceae* (Malvales, Angiosperms). Чорноморський ботанічний журнал 20 (1): 5–18.
- Федорончук, М.М. (2024а). Чекліст флори України. 11: родини *Geraniaceae* (Geraniales) та *Linaceae* (Linales/Malpighiales), Angiosperms. Чорноморський ботанічний журнал 20 (3): 231–241.
- Федорончук, М.М. (2024b). Чекліст флори України. 10: родини *Euphorbiceae*, *Phyllanthaceae* (Euphorbiales, Angiosperms). Чорноморський ботанічний журнал 20 (2): 111–123.
- Bilz M. European Red List of Vascular Plants / M. Bilz, S.P. Kell, N. Maxted, R.V. Lansdown // – Luxembourg: Publications Office of the European Union. – 2011. – 132 p.
- IUCN Red List of Threatened Species. Version 2018-2. <www.iucnredlist.org>.
- Takhtajan, A. 1997. Diversity and Classification of Flowering Plants. Columbia University Press, New York. – 663 p.
- Raunkiaer, C. (1937). Plant Life Forms. Oxford.
- www.cites.org.

MEDICINAL PLANTS OF THE CARPATHIAN BIOSPHERE RESERVE: SPECIES COMPOSITION, SOZOLOGICAL AND BIOMORPHOLOGICAL ANALYSIS

A.V. KOZURAK, T.M. ANTOSYAK, M.I. VOLOSHCHUK

Abstract. The species composition of the medicinal flora of the Carpathian Biosphere Reserve (CBR) was studied, and a systematic and biomorphological analysis was conducted. The diversity of medicinal plants in protected area includes 863 species, or 64.4% of the reserve's higher vascular plant flora. Medicinal plants of the CBR are distributed among 107 families, the leading ones being Asteraceae (101 species or 11.7%), Poaceae (52 species or 6.0%), Rosaceae (49 species or 5.7%), Lamiaceae (44 species or 5.1%), Fabaceae (38 species or 4.4%), Apiaceae (33 species or 3.8%), Caryophyllaceae (29 species or 3.4%), Brassicaceae (28 species or 3.3%), Ranunculaceae (26 species or 3.0%), and Orchidaceae (27 species or 3.1%). These families are also the leading families of the entire flora of the reserve. The families Asteraceae, Lamiaceae, Plantaginaceae, Solanaceae, and Rosaceae are particularly rich in medicinal species. Traditional local folk medicine uses 364 species (42.1% of the medicinal flora and 27.1% of the higher vascular plant flora), and 128 species (14.8% of the medicinal flora and 9.5% of the higher vascular plant flora) are potentially medicinal. Some medicinal plants are rare, listed on international and national red lists, and require conservation.

Keywords: medicinal plants, rare flora, distribution, nature reserve, conservation