

ЗБЕРЕЖЕННЯ ЧЕРВОНОКНИЖНИХ РОСЛИН БЕРЕЖАНСЬКОГО ГОРБОГІР'Я ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ УКРАЇНИ

Ярема Оксана Мирославівна

кандидат біологічних наук, доцент
Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль, Україна
ORCID: 0000-0002-6839-2253
ksenia.ternopil@ukr.net

Черняк Володимир Максимович

доктор біологічних наук, професор
Тернопільський обласний комунальний інститут післядипломної педагогічної освіти, м. Тернопіль, Україна
ORCID: 0000-0002-4580-3988
v.chernyak@ippo.edu.te.ua

Бондар Олександр Богданович

кандидат сільськогосподарських наук, доцент
Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль, Україна
ORCID: 0000-0002-3448-8943
olexandr.bondar91@gmail.com

Бицюра Леонід Олексійович

кандидат економічних наук, завідувач кафедри
Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль, Україна
ORCID: 0000-0002-9476-011X
l.bytsyura@wunu.ua

Файфура Василь Васильович

кандидат економічних наук, доцент
Західноукраїнський національний університет, м. Тернопіль, Україна
ORCID: 0000-0003-4040-0028
v.faifura@wunu.edu.ua

Особливе місце на карті України займають об'єкти природньо-заповідного фонду, де зосереджена основна маса представників флори і фауни, і знаходяться вони під особливою охороною, і на контролі в державі. Серед біорізноманіття рослинного світу велике місце належить червонокнижним видам Тернопільської області. Для дослідження обрано один із осередків їх зростання – Бережанський горбогірний лісовий район – територія, відмінна від інших природно-територіальних комплексів за рельєфом, кліматом, ґрунтовим покриттям, рослинністю і є частиною Опілля.

За літературними джерелами на території Бережанського горбогір'я зростає біля 25 видів рослин, занесених до Червоної книги України. У своїй роботі ми провели оцінку місць зростання червонокнижних рослин досліджуваного регіону, провели систематичний, хорологічний аналізи, встановили їх охоронний статус, запропонували шляхи охорони. В польових умовах з допомогою маршрутного методу і на основі проведених флористичних досліджень нами виявлено 41 вид рослин, занесених до Червоної книги України, які зростають на території Бережанського горбогір'я. Дана кількість видів відноситься до 2 відділів, 3 класів, 17 родин, 34 родів. В процесі моніторингу території Голицького ботанічного заказника нами було виявлено нові місця зростання для наступних видів: анемони розлогої, лунарії оживаючої, сону великого, молочаю волинського, відкасника осотовидного, відкасника татарникolistого, пізньоцвіту осіннього, жовтозілля Бессера, підсніжника білосніжного, вовчі ягоди пахучі, гіпокрепіса чубатого, булатки червоної, зозулинні сльози яйцевидні, клокичка периста, астранція біла, любка дволиста, любка зеленоквіткова, ясенець білий, шафран гейфелів, беладона звичайна, коральковець тричінадрізаний, виготовлено картографічний матеріал з позначенням цих місць і їх прив'язкою на місцевості, проведено фотографування цих видів. Відповідно до проведеної класифікації червонокнижних видів Бережанського горбогірного району на відділи, класи, родини встановлено, що найбільше видів належить до родини Orchidaceae – 19 (44,18%).

В Червоній книзі України для більшості видів надається перелік заходів охорони, однак щорічно на території нашої держави відбувається загибель окремих видів і навіть цілих популяцій червонокнижних рослин. Це спонукає на державному рівні докладати зусилля щодо їхнього захисту. Одним з очевидних варіантів попередження вимирання видів рослин має стати фінансування моніторингу, а також створення нових заказників, заповідних урочищ

в місяцях їх зростання. В охоронних зонах мають бути заборонені усі види рубок, збирання мертвої деревини, лісокультурна діяльність (посадки лісу), а також відвідування людьми.

Ключові слова: флора, червонокнижні рослини, Бережанське горбогір'я Тернопільської області України, охорона.

DOI <https://doi.org/10.32782/agrobio.2023.3.16>

Вступ. За останні десятиріччя через антропогенний вплив в Бережанському горбогір'ї зникли деякі червонокнижні рослини, інші скоротили свій ареал (Wierdak, 1923; Kukovytsia, 1970; Syuyi, 2017). Степова, лучно-степова і лучна рослинність збереглися лише як фрагменти площею від 0,3 до 30–40 га, переважно на південних схилах заповідних територій (Synytsia & Cherniak, 2001). Болотні фітоценози залишаються в неосушених заплавах річок і балок. Масова вирубка букових і буково-грабових лісів в Опіллі відбувається без системи (Synytsia & Cherniak, 1999).

В літературі є ряд робіт, присвячених різним аспектам ботаніко-географічного аналізу (Tsaryk & Barna, 1997), зростання червонокнижних рослин на певних територіях (Zaverukha, 1988; Zelink, 1994; Zelenchuk, 1986; Zelenchuk, 1994; Kukovytsia, 1976; Chervona knyha Ukrainy, 1996; Chervona knyha Ukrainy, 2009), їх охорони (Synytsia & Cherniak, 2001; Sobko, 2003). Разом з тим, не зважаючи на актуальність та ботаніко-екологічну значущість, залишається не до кінця вивченим питання поширення червонокнижних рослин у межах Бережанського горбогір'я (Barna & Barna, 2018).

Оскільки Бережанський горбогірний район розміщений в межах лісостепової зони, то рослинність даної території представлена здебільшого лісовими, лучно-степовими, лучними і болотними фітоценозами. Важко виділити основне ядро флори: тут можна зустріти деко-

ративні, лікарські, вітамінні, кормові, харчові дубильні, отруйні та інші рослини. Даний регіон відзначено як місце зростання рідкісних регіональних видів рослин, зокрема воловик Баррельє, волошка тернопільська, кадило сарматське, молочай мигдалевидний, осока низька, перстач білий, півники угорські, юринея вапнякова та багато інших (Zaverukha, 1985; Skoroplias, 2013).

Для збереження і відтворення окремих видів рослин, охорони природних комплексів на території Бережанського горбогір'я створено заказники, пам'ятки природи державного та місцевого значення. Станом на 1.01.2017 р. на даній території нараховано 10 ботанічних заказників.

За літературними джерелами на території Бережанського горбогір'я зростає біля 25 видів рослин, занесених до Червоної книги України (Sobko & Yavorivskiy, 2000; Sobko & Yavorivskiy, 2003; Sobko & Yavorivskiy, 2017; Barna, 2014).

Матеріали і методи досліджень. Мета цієї роботи – вивчити місця зростання червонокнижних рослин досліджуваного регіону, провести систематичний, хорологічний аналізи, встановити їх охоронний статус, намітити шляхи охорони. Дослідження здійснили протягом 2020–2023 років на території Бережанського горбогір'я (рис.1.). В польових умовах роботу виконували маршрутним методом. Маршрути вибирали так, щоб провести флористичне вивчення території регіону.

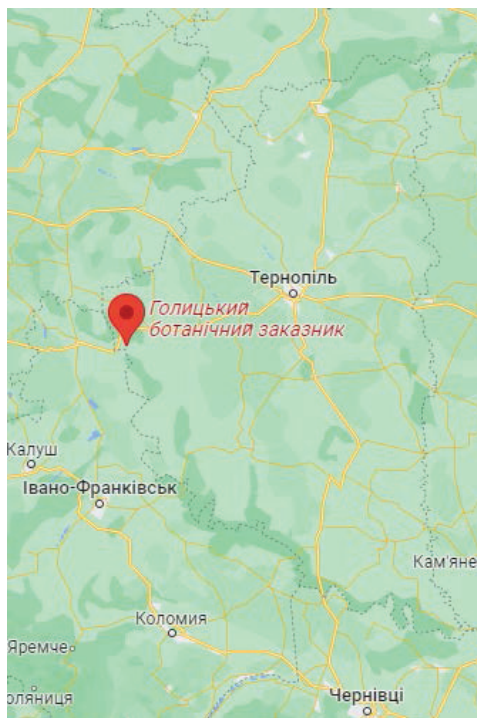


Рис. 1. Голицький ботанічний заказник. Тернопільська область

Результати. Під час польових досліджень зібрано 41 вид рослин, які занесені до Червоної книги України, для двох видів рослин місця зростання, що є у літературі, не підтверджено; можливо, ці види зникли, а саме *Dactylorhiza fuchsia* (Druce) Soo, *Traunsteinerag lobosa* (L.) Reichenb.

В процесі моніторингу території Голицького ботанічного заказника нами було виявлено нові місця зростання для наступних видів: *Anemone laxa* (L.) Holub, *Lunaria rediviva* L., *Pulsatilla grandis* Wender., *Euphorbia volhynica* Bess. ex Szaf., Kulcz et Pawl., *Carlina cirsioides* Klok., *Carlina onopordifolia* Bess. ex Szaf., Kulcz. Et Pawl., *Colchicum autumnale* L., *Senecio besseranus* Minder.,

Galanthus nivalis L., *Daphne cneorum* L., *Hippocrepis comosa* L., *Cephalanthera rubra* (L.) Rich., *Listera ovata* (L.) R. Br., *Staphylea pinnata* L., *Astrantia major* L., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Platanthera chlorantha* (Cust.) Reichenb., *Dictamnus albus* L., *Crocus heuffelianus* Herb., *Atropa belladonna* Herb., *Corallorhiza trifida* Chatel., виготовлено картографічний матеріал з позначенням цих місць і їх прив'язкою на місцевості, проведено фотографування цих видів.

На основі проведених флористичних досліджень нами виявлено 41 вид рослин, занесених до Червоної книги України, які зростають на території Бережанського горбогір'я (табл. 1).

Таблиця 1

Перелік червонокнижних рослин Бережанського горбогір'я

№ з/п	Вид (українська назва)	Вид (латинська назва)	Природо-охоронний статус
1.	Дифазіаструм сплюснутий	<i>Diphysastrum complanatum</i> (L.) Holub.	II
2.	Баранець звичайний	<i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. Ex Schrank et Mart.	I
3.	Анемона розлога	<i>Anemone laxa</i> Juz.	I
4.	Сон великий	<i>Pulsatilla grandis</i> Wend.	II
5.	Рутвиця смердюча	<i>Thalictrum foetidum</i> L.	III
6.	Лунарія оживаюча	<i>Lunaria rediviva</i> L.	III
7.	Молочай волинський	<i>Euphorbia volhynica</i> Bess. ex Szaf., Kulcz et Pawl.	III
8.	Вовчі ягоди пахучі	<i>Daphne cneorum</i> L.	II
9.	Гіпокрепіс чубатий	<i>Hippocrepis comosa</i> L.	III
10.	Ясенець білий	<i>Dictamnus albus</i> L.	II
11.	Клокичка периста	<i>Staphylea pinnata</i> L.	II
12.	Астранція біла	<i>Astrantia major</i> L.	II
13.	Беладона звичайна	<i>Atropa belladonna</i> L.	II
14.	Скополія карніолійська	<i>Scopolia carniolica</i> Jacq.	II
15.	Відкасник осотовидний	<i>Carlina cirsioides</i> Klok.	II
16.	Відкасник татарниколистий	<i>Carlina onopordifolia</i> Bess. ex Szaf., Kulcz. Et Pawl.	I
17.	Жовтозілля Бессера	<i>Senecio besseranus</i> Minder.	I
18.	Підсніжник білосніжний	<i>Galanthus nivalis</i> L.	II
19.	Пізняоцвіт осінній	<i>Colchicum autumnale</i> L.	II
20.	Лілія лісова	<i>Lilium martagon</i> L.	II
21.	Білоцвіт весняний	<i>Leucojum vernum</i> L.	II
22.	Шафран гейфелів	<i>Crocus heuffelianus</i> Herb.	II
23.	Анакампис пірамідальний	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	II
24.	Булатка великоквіткова	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	II
25.	Булатка червона	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.	II
26.	Зозуліні черевички справжні	<i>Cypripedium calceolus</i> L.	II
27.	Коральковець тричінадрізаний	<i>Corallorhiza trifida</i> Chatel.	II
28.	Пальчатокорінник Фукса	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soo.	III
29.	Пальчатокорінник травневий	<i>Dactylorhiza majalis</i> (Reichenb.) P.F. Hunt et Summerhayes	III
30.	Пальчатокорінник бузиновий	<i>Dactylorhizasambucina sambucina</i> (L.) Soo.	II
31.	Коручка темно-червона	<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm. ex. Bernb.) Schult.	III
32.	Коручка чемерниковидна	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	II
33.	Коручка болотна	<i>Epipactis palustns</i> (L.) Crantz	III
34.	Билинець довгорогий	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	III
35.	Зозуліні сльози яйцевидні	<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	III
36.	Гніздівка звичайна	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich	III
37.	Зозулінець шоломоносний	<i>Orchis militaris</i> L.	III
38.	Зозулінець салеповий	<i>Orchis morio</i> L.	II

39.	Любка дволиста	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	III
40.	Любка зеленюквіткова	<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust.) Reichenb.	III
41.	Траунштейнера куляста	<i>Traunsteinera globosa</i> (L.) Reichenb.	III

Дана кількість видів відноситься до 2 відділів, 3 класів, 17 родин, 34 родів.

Аналіз систематичної структури червонокнижних видів Бережанського горбогірного району показав, що найбільше видів належить до родини *Orchidaceae* – 19 (44,18%). Перші три родини охоплюють 25 видів, що становить більше половини від загальної кількості. Значний інтерес становлять малочисельні 11 родин, які представлені єдиним видом і становлять 31,46% (табл. 2).

При проведенні географічного (хорологічного) аналізу була використана двовимірною системою. Відповідно до цієї системи визначено зональні типи ареалів за поширенням виду на території України, а за загальним поширенням – регіональні типи ареалів.

Серед червонокнижних рослин Бережанського горбогір'я нами виділено 7 зональних (табл. 3) та 8 регіональних типів поширення видів (табл. 4).

Таблиця 2

Систематична структура червонокнижних видів Бережанського горбогір'я

№ з/п	Родина	Рід		Вид	
		Кількість	%	Кількість	%
1.	Orchidaceae	13	37,14	19	44,18
2.	Ranunculaceae	3	8,56	3	6,98
3.	Compositae	2	5,71	3	6,98
4.	Solanaceae	2	5,71	2	4,64
5.	Liliaceae	2	5,71	2	4,64
6.	Amaryllidaceae	2	5,71	2	4,64
7.	Poaceae	1	2,86	2	4,64
8.	Lycopodiaceae	1	2,86	1	2,33
9.	Hyperziaceae	1	2,86	1	2,33
10.	Brassicaceae	1	2,86	1	2,33
11.	Euphorbiaceae	1	2,86	1	2,33
12.	Thymelaeaceae	1	2,86	1	2,33
13.	Fabaceae	1	2,86	1	2,33
14.	Rutaceae	1	2,86	1	2,33
15.	Staphyleaceae	1	2,86	1	2,33
16.	Apiaceae	1	2,86	1	2,33
17.	Iridaceae	1	2,86	1	2,33
Усього		35	100	43	100

Таблиця 3

Розподіл червонокнижних видів Бережанського горбогір'я по зональних типах ареалів

№	Зональний тип ареалу	Кількість видів	% від заг. кількості
1.	Тундрово-лісовий	1	2,33
2.	Лісовий	2	4,64
3.	Неморально-лісовий	1	2,33
4.	Лісово-лісостеповий	28	65,12
5.	Лісостеповий	6	13,05
6.	Лісостепово-степовий	1	2,33
7.	Полізонально-помірноширотний	4	9,30

Таблиця 4

Розподіл червонокнижних видів по регіональних групах ареалів

№	Регіональна група ареалів	Кількість видів	% від тат. к-т
1.	Голарктична	2	4,65
2.	Євроазійська	13	30,23
3.	Євросибірська	3	6,98
4.	Єврокавказька	2	4,65

5.	Євросередземноморська	16	23,25
6.	Європейська	3	6,98
7.	Середньоевропейська	7	16,28
8.	Волино-Подільська	3	6,98

Хорологічний аналіз видів Бережанського горбогір'я, занесених до Червоної книги України, розкриває їх географічні зв'язки з Середземномор'ям, Кавказом, Малою Азією.

Для даної флори характерна наявність реліктових та ендемічних видів, що свідчить про її самобутність. Прикладами є релікти: *Atropa belladonna* L., *Daphne sneorum* L., волино-подільські ендеміки: *Senecio besseranus* Minder, *Carlina onopordifolia* Bess. ex. Szaf., Kulcz et Paul., *Euphorbia volhynica* Bess ex Szaf., Kulcz et Paul.

Червонокнижна флора Бережанського горбогір'я характеризується різноманітністю життєвих форм. Тут

переважають трав'янисті рослини. За класифікацією К. Раункієра (1934) виділено 4 групи рослин. Найчисленнішою є група криптофітів (табл. 5). Вона включає більшу половину видів (26) та становить 60,46% від загальної кількості. Це трав'янисті рослини, які здебільшого поширені на узліссях та луках, їх бруньки знаходяться у землі на деякій глибині. Значна тут кількість і гемікриптофітів – 14 видів (32,56%). Це трав'янисті рослини, бруньки яких знаходяться на рівні ґрунту, або заглиблені неглибоко у ґрунтову підстилку. Фанерофіти складають 4,65%, від загальної кількості видів. Група хамефітів представлена всього одним видом (2,33%).

Таблиця 5

Спектр життєвих форм флори Бережанського горбогір'я за К. Раункієром (1934)

№ п/п	Життєва форма за Раункієром	К-ть видів	% від заг. к-ті
1.	Фанерофіт	2	4,65
2.	Хамефіт	1	2,33
3.	Гемікриптофіт	14	32,56
4.	Криптофіт	26	60,46

При визначенні видів рослин Бережанського горбогір'я, які занесені до Червоної книги України [18, 19] нами вивчався охоронний статус даних видів.

Обговорення. При аналізі ми використовували категоріальний поділ видів рослин, занесених до Червоної книги України, які виділяються у залежності від стану та ступеня загрози для популяції. Для червонокнижних видів Бережанського горбогір'я нами встановлено, що до групи «зникаючі» відносяться 4 види, зокрема: *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart., *Anemone laxa* Juz., *Carlina onopordifolia* Bess., *Senecio besseranus* Minder, аналогічні результати отримали у своїх дослідженнях (Sobko & Yavorivskyi, 2000; Sobko & Yavorivskyi, 2003; Yavorivskyi & Demianchuk, 2017). До категорії «вразливі» належить 22 види, а до категорії «рідкісні» – 16 видів (Synytsia & Cherniak, 1999; Barna & Barna, 2014). Із досліджуваних видів рослин до категорії «невизначені» не виявлено жод-

ного. Крім цього, на території Бережанського горбогір'я зростає 2 види рослин, які занесені до європейського Червоного списку рослин, що знаходяться під загрозою зникнення у світовому масштабі (1991), а саме: *Carlina cirsioides* Klok. та *Senecio besseranus* Minder (Kukovytsia, 1970; Zelinka, 1994; Hura & Chopyk, 2013).

Висновки. З погляду на охоронний статус червонокнижних видів даного регіону та антропогенний пресинг, який дедалі зростає, зменшення чисельності популяцій, на деяких територіях їх кількість визначається одично. У природоохоронній роботі є важливим вивчення антропогенного впливу на окремі види червонокнижних рослин, а також створення нових заказників, заповідних урочищ в місцях їх зростання. В охоронних зонах мають бути заборонені усі види рубок, збирання мертвої деревини, лісокультурна діяльність (посадки лісу), а також відвідування людьми.

Бібліографічні посилання:

1. Barna, M. M., Barna, L. S. & Yavorivskyi, R. L. (2014). Chervonoknyzhni roslyny Holytskoho botanichnoho zakaznyka ta yikh okhrona. [Red Book plants of the Holytskyi Botanical Reserve and their protection.]. Nauk. zapys. Ternop. nats. ped. un-tu im. Volodymyra Hnatiuka. Ser. Biol., 3(60), 16–30 (in Ukrainian).
2. Barna, M. M., Barna, L. S. & Pyda, S. V. (2018). Holytskyi biostatsionar Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka: ctvorennia, funktsionuvannia ta perspektyvy (do 20-richchia zasnovannia). [Golytske Biological Station of Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University: Creation, functioning and prospects (to the 20th anniversary of its foundation).]. Nauk. zapys. Ternop. nats. ped. un-tu im. Volodymyra Hnatiuka. Ser. Bioloiiia, 2(73), 218–233 (in Ukrainian).
3. Neobotanichne raionuvannia Ukrainskoi RSR. (1977). [Geobotanical zoning of the Ukrainian SSR.]. Kyiv (in Ukrainian).
4. Hura, A.M & Chopyk, V.I. (2013). Doslidzhennia znykaiuchykh vydiv roslyn na terytorii Zakhidnoho Podillia. [Study of endangered plant species in Western Podillia]. Nauk. zap. Ternop. nats. ped. un-tu. Ser. Biol., 3 (56), 18-22 (in Ukrainian).

5. Dobrochaieva, D.M.; Zaverukha, B.V. & Sypailova, L.M. (1978). U tsarstvi flory. [In the kingdom of flora]. Naukova dumka, Kyiv (in Ukrainian).
6. Zaverukha, B.V. (1988). Zapovidnyi kutochok Opillia – kvitohraina Holytsia. [A protected corner of Opillia is the flower-growing Holytsia.]. *Ridna pryroda*, 3, 35-37 (in Ukrainian).
7. Zelinka, S.V. (1994). Vydy roslyn Ternopilskoi oblasti, yaki zaneseni do «Chervonoj knyhy Ukrainy». [Plant species of the Ternopil region listed in the Red Book of Ukraine. Fundamentals of ecology.]. Za red V.M.Cherniaka. Ternopil (in Ukrainian).
8. Zelinka, S.V. (1999). Flora Ternopilskoi oblasti ta stan yii okhorony. Introduktsiia ta aklimatyzatsiia roslyn na Volyno-Podilli. [Flora of Ternopil region and the state of its protection. Introduction and acclimatization of plants in Volyn-Podillya.]. *Mat-ly Vseukr. nauk. konf. Ternopil* (in Ukrainian).
9. Kukovytsia, H.S. (1970). Naibilsha dilianka kovylivoho stepu na Podilli. [The largest area of feather grass steppe in Podillia.]. *Ukr. botan. zhurn.*, 27(1), 111-113 (in Ukrainian).
10. Materialy Derzhavnogo kadastru pryrodno-zapovidnogo fondu v Ternopilskii oblasti. [Materials from the State Cadastre of the Nature Reserve Fund in the Ternopil Oblast]. (2006) (in Ukrainian).
11. Syvyi, M., Demianchuk, P. & Yavorivskiy, R. (2017). Heohrafiia Ternopilskoi oblasti: monohrafiia. T. 1. Pryrodni umovy ta resursy. [Geography of Ternopil region: monograph. In 2 volumes Vol. 1. Natural conditions and resources] (in Ukrainian).
12. Synytsia, H.B. & Cherniak, V.M. (1999). Ridkisi i znykaiuchi vydy flory Ternopilshchyny, yikh okhorona i vvedennia v kulturu. [Rare and endangered species of flora of Ternopil region, their protection and introduction into culture]. *Biuletyn derzhavnogo Nikitskoho botanichnogo sadu. Yalta*, 79, 153-159 (in Ukrainian).
13. Synytsia, H.B. (2001). Korotkyi ohliad istorii naukovykh doslidzhen ridkisykh i znykaiuchykh vydiv roslyn Podillia (Ternopil'ska oblast). [A brief overview of the history of scientific research on rare and endangered plant species of Podillia (Ternopil region)]. *Naukovi zapysky Ternopil'skoho derzhavnogo pedahohichnogo universytetu im V.Hnatiuka. Serii: biolohiia. Ternopil*, 1, 59-64.
14. Synytsia, H.B. & Cherniak, V.M. (2001). Heohrafichnyi analiz yak osnova cozolahichnoi otsinky ridkisykh i znykaiuchykh vydiv roslyn Ternopilskoi oblasti. [Geographical analysis as a basis for the sociological assessment of rare and endangered plant species in the Ternopil region.]. *Problemy okhorony henofondu Polissia. Lutsk* (in Ukrainian).
15. Skoroptyas, I. O. & Batochenko, V. M. (2013). Podrobytsi zrostannia vydu *Carlina cirsioides* Klokov. v urochyschi Holohirka. [Details of the growth of the species *Carlina cirsioides* Klokov. in the Gologorka tract.]. *Lviv* (in Ukrainian).
16. Sobko, V. H. & Yavorivskiy, R. L. (2000). Systematychna ta ekolohotsenotychna struktura flory Ternopil'skoho plato. [Systematic and ecological and coenotic structure of the flora of the Ternopil plateau. Introduction of plants.]. *Introduktsiia roslyn. Mizhnar. nauk. zhurn. Naukova dumka, Kyiv*, 3-4, 31-38.
17. Sobko, V. H. & Yavorivskiy, R. L. (2003). Sukhodilni i hidrofilni ekobiomorfy flory Ternopil'skoho plato. [Terrestrial and hydrophilic ecobiomorphs of the flora of the Ternopil plateau]. *Introduktsiia roslyn. Mizhnar. nauk. zhurn. Naukova dumka, Kyiv* (in Ukrainian).
18. Tsaryk, I.P., Barna, M.M. & Cherniak, V.M. (1997). Holytskyi botaniko-entomolohichnyi zakaznyk zahalnoderzhavnogo znachennia. [Golitsky botanical and entomological reserve of national importance]. Ternopil, Lileia (in Ukrainian).
19. Chervona knyha Ukrainy. Roslynniyi svit [The Red Book of Ukraine. Flora of Ukraine]. (2009). (za red. Ya. P. Didukha). Hlobalkonsaltnyh, Kyiv (in Ukrainian).
20. Chervona knyha Ukrainy. Roslynniyi svit. [The Red Book of Ukraine. Flora of Ukraine]. (1996). Redkol.: Shelia-Sosonko Yu.R. (vidp. red.) ta in. *Ukrainska entsyklopediia*, Kyiv (in Ukrainian).
21. Cherniak, V.M. & Zelinka, S.M. (2005). Chervonoknyzhni roslyny Opillia, yikh zberezhenia v umovakh antropohenno zminenoho sere dovyscha. [Red Book plants of Opillia and their conservation in anthropogenically altered environment.]. *Problemy zberezhenia, vidnovlennia ta zbahachennia bioriznomanitnosti v umovakh antropohenno zminenoho sere dovyscha. Prospekt, Dnipropetrovsk* (in Ukrainian).
22. Yavorivskiy, R. L. & Demianchuk, P. M. (2018). Analiz ekolo-ho-tsenotychnoi struktury flory Ternopilskoi oblasti. [Analysis of the ecological and cenotic structure of the flora of the Ternopil region.]. *Lira, Kyiv*.
23. Yavorivskiy, R. L., Zghurska, T. I. & Hratkovska, M. T. (2018). Holytskyi botanichnyi zakaznyk: systematychnyi, ekolo-ho-tsenotychnyi analiz flory ta perspektyvy rozvytku. [Golitsky Botanical Reserve: systematic, ecological and coenotic analysis of the flora and prospects for development.]. *Nauk. zapys. Ternop. nats. ped. un-tu im. Volodymyra Hnatiuka. Serii: Biolohiia*, 2 (73), 41-48.
24. Yavorivskiy, R. L. (2015). Analiz heohrafichnoi struktury flory Ternopil'skoho plato. [Analysis of the geographical structure of the flora of the Ternopil plateau.]. *Nauk. zapys. Ternop. nats. ped. un-tu im. Volodymyra Hnatiuka. Serii: Biol.*, 1 (62), 45-48 (in Ukrainian).
25. Yavorivskiy, R. L. (2013). Analiz ekolo-ho-tsenotychnoi struktury flory Ternopil'skoho plato. [Analysis of the ecological and cenotic structure of the flora of the Ternopil Plateau.]. *Nauk. visnyk Luhanskoho natsion. aharn. un-tu. Serii: Biolohichni nauky. Elton-2, Luhansk*, 50, 83-93 (in Ukrainian).
26. Yavorivskiy, R. L. (2012). Analiz systematychnoi struktury flory Ternopil'skoho plato. [Analysis of the systematic structure of the flora of the Ternopil Plateau.]. *Nauk. zapys. Ternop. nats. ped. un-tu im. Volodymyra Hnatiuka. Ser. Biol*, 3 (52), 20-27 (in Ukrainian).
27. Yavorivskiy, R. L. (2017). Chervonoknyzhni vydy flory Ternopilskoi oblasti. [Red Book species of flora of Ternopil region]. *Kyiv* (in Ukrainian).
28. Yavorivskiy, R. L. & Vilhushynska, Z. M. (2019). Analiz rarytetnoi fraktsii flory botanichnogo zakaznyka mistsevoho znachennia «Mohyla». [Analysis of the rare flora fraction of the local botanical reserve "Mohyla"]. *Kyiv* (in Ukrainian).

29. Wierdak, Sz. (1923). O rzadkich roslinach z Opola. Kosmos A., 48. 245-253.
 30. Wierdak, Sz. (1926). Zapiski florystyczne z Opola. Ibid, 51, 55-74.
 31. Yavorivski, R. L., Mshanetska, N. V. & Sobko, V. G. (1995). The diversity and systematic structure of flora of the Ternopil plateau. Abstr. of Int. symp. «The Units of Biodiversity». Cardiff (Wales). Wierdak Sz. (1923). O rzadkich roslinach z Opola. Kosmos A., 48. 245-253.
 32. Karty Google <https://www.google.com/maps/@48.8046592,25.6606262,12z?entry=tту>

Yarema O. M., PhD (Biological Sciences), Associate Professor, Western Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine
Cherniak V.M., PhD (Biological Sciences), Professor, Ternopil Regional Communal Institute of Postgraduate Pedagogical Education

Bondar O. B., PhD (Agricultural Sciences), Associate Professor, Western Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine
Bytsiura L. O., PhD (Economic Sciences), Assistant Professor, Western Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine

Faifura V. V., PhD (Economic Sciences), Associate Professor, Western Ukrainian National University, Ternopil, Ukraine
Conservation of red book plants of the berezhany hills of ternopil region of ukraine

A special place on the map of Ukraine is occupied by the objects of the nature reserve fund, where the bulk of flora and fauna representatives are concentrated and are under special protection and control of the state. Among the biodiversity of the flora, the Red Data Book species of the Ternopil region play an important role. For the study, we chose one of the centers of their growth – the Berezhany hilly forest area, which differs from other natural-territorial complexes in relief, climate, soil cover and vegetation and is part of Opillya.

According to the literature, about 25 species of plants listed in the Red Data Book of Ukraine grow on the territory of the Berezhanska Upland. In our work, we assessed the habitats of Red Data Book plants in the study area, conducted systematic and chorological analyses, established their conservation status, and suggested ways to protect them. In the field, using the route method and based on floristic studies, we identified 41 species of plants listed in the Red Data Book of Ukraine that grow on the Berezhanska Upland. This number of species belongs to 2 divisions, 3 classes, 17 families and 34 genera. These plant species include: spreading anemone, lunaria reviving, big dream, Volyn spurge, pink thistle, toothed thistle, autumn late flower, Besser's buttercup, snowball snowdrop, wolf berries, wolf berries fragrant, crested hypocypris, red mace, cuckoo's tears ovoid, white astrantia, double-leaved lupine, green-flowered lupine, Traunsteiner's spherical lupine, snow-white ash, Heifel's saffron, common belladonna, three-split coralline – new habitats were discovered, cartographic material was prepared to mark these places and their location, and photographs of these species were taken. According to the classification of the Red Data Book species of the Berezhany Uplands by divisions, classes and families, it was found that most species belong to the Orchid family – 19 (44.18%).

The Red Data Book of Ukraine provides a list of measures to protect most species, but every year some species and even entire populations of Red Data Book plants die in our country. This prompts efforts to protect them at the state level. One of the obvious options for preventing the extinction of plant species should be to fund monitoring and the creation of new reserves and protected areas in their habitats. All types of logging, collection of deadwood, forestry activities (planting) and human visits should be prohibited in protected areas.

Key words: flora, Red Book plants, Berezhany hillocks of Ternopil region of Ukraine, protection.