

УДК 581.9:502.753
<https://doi.org/10.33989/2414-9810.2019.5.1.195118>

С.О. Глінська

Рівненський державний гуманітарний університет
 м. Рівне, Пластова 29, а
glynska@ex.ua
 ORCID 0000-0001-8174-0112

ГЕОГРАФІЧНЕ ПОШИРЕННЯ ЕНДЕМІЧНИХ ВИДІВ ФЛОРИ КРЕМЕНЕЦЬКИХ ГІР

Стаття присвячена вивченню рідкісних та зникаючих видів флори Кременецьких гір. Складено список 19 раритетних видів, проаналізовано еколого-ценотичні особливості та сучасний стан їх популяцій. З'ясовано динаміку географічного поширення рідкісних видів протягом останніх 150-200 років, розроблено рекомендації щодо поліпшення їх охорони.

Значну групу складають ендемічні види, в тому числі: малопольсько – волино-подільські: *Rosa czackiana* Bess., *Carlina onopordifolia* Bess.ex Szaf., *Kulcz.et Pawl.*; волино-подільські: *Dianthus pseudoserotinus* Blocki, *Euphorbia volhynica* Bess. ex Racib., *Senecio besserianus* Minder., *Anthyllis schiwereckii* (DC.) Blocki., *Symphytum besseri* Zaverucha, *Galium exoletum* Klok., *Salvia dumetorum* Andrz., *Ranunculus zapalowiczii* Pacz.; подільські: *Spiraea pikoviensis* Bess., *Salvia cremenecensis* Bess., *Lapulla semicinkta* (Stew.) M.Pop., *Aconitum besserianum* Andrz., *Arum besserianum* Schott; північно-подільські: *Minuartia aucta* Klok., *Jurinea pachysperma* Klok.; Кременецьких гір: *Betula klovovii* Zaverucha, *Myosotis ludomilae* Zaverucha.

На основі досліджень динамічних тенденцій географічного поширення ендемічних видів флори Кременецьких гір за останні 150-200 років виявлено, що одинадцять видів, які наводились в XIX - I половині XX століття мають тенденції до скорочення ареалів (*Betula klovovii*, *Arum besserianum*, *Symphytum besseri*, *Salvia cremenecensis*, *Salvia nutans*, *Carlina onopordifolia*, *Myosotis ludomilae*, *Aconitum besserianum*, *Ranunculus zapalowiczii*, *Senecio besserianus*, *Lapulla semicinkta*); 3 види (*Dianthus pseudoserotinus*, *Euphorbia volhynica*, *Minuartia aucta*) мають прогресивні тенденції до розширення ареалів. Популяції *Spiraea pikoviensis*, *Salvia dumetorum*, *Rosa czackiana*, *Galium exoletum*, *Jurinea pachysperma* відзначаються стабільними позиціями у флорі Кременецьких гір.

Ключові слова: рідкісні та зникаючі види, ендемічні види флори, популяція, охорона.

Вступ. Кременецькі гори є одним із найбільших у рівнинній частині України осередків флористичного різноманіття зі значною кількістю рідкісних, ендемічних, реліктових видів рослин. Вони розміщені на межі між широколистянолісовою та лісостеповою зонами, центральноєвропейською та східноєвропейською флористичними провінціями. У складі флори цього району нараховується більше 1000 видів вищих судинних рослин, значна кількість яких є рідкісними та зникаючими видами Кременецьких гір.

Проте, незважаючи на майже двоохслітню історію її вивчення, саме дослідженням популяцій ендемічних видів Кременецьких гір приділено менше уваги, ніж на суміжних територіях Волино-Подільської височини за останні 150-200 років.

Достатня кількість флористичних праць, в яких наведено характеристику поширення видів флори Волино-Поділля, починаючи від 20-х років XIX сторіччя, дає змогу прослідкувати динаміку географічного поширення рідкісних видів флори Кременецьких гір.

Метою роботи було з'ясування видового складу, еколого-ценотичних особливостей, закономірностей географічного поширення ендемічних видів флори Кременецьких гір.

Матеріали та методика досліджень. Польові дослідження ендемічних видів проводили в період з 2002 по 2019 рр. За цей час перевірено місцезнаходження, що були відомі за літературними та гербарними даними, проведено пошуки нових місцезростань рідкісних видів.

Критично опрацьовано матеріали гербаріїв: Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України, м. Київ (KW); Національного ботанічного саду ім. М. М. Гришка НАН України, м. Київ (КВНА); Природничого музею НАН України, м. Львів (LWS); природного заповідника «Медобори»; краєзнавчих музеїв: Тернопільського (TERN), Кременецького, Волинського (LUM), Рівненського (PKM). Окрім загальних, ми опрацювали персональні гербарії С. Мацка та Й. Панека (Волинський краєзнавчий музей).

Результати та обговорення.

На території Кременецьких гір виявлено місцезростання 19 ендемічних видів:

- малопольсько – волино-подільські: *Rosa czackiana* Bess., *Carlina onopordifolia* Bess.ex Szaf., *Kulcz.et Pawl.*;

- волино-подільські: *Dianthus pseudoserotinus* Blocki, *Euphorbia volhynica* Bess. ex Racib., *Senecio besserianus* Minder., *Anthyllis schiwereckii* (DC.) Blocki., *Symphytum besseri* Zaverucha, *Galium exoletum* Klok., *Salvia dumetorum* Andrz., *Ranunculus zapalowiczii* Pacz.;

- подільські: *Spiraea pikoviensis* Bess., *Salvia cremenecensis* Bess., *Lapulla semicinkta* (Stew.) M.Pop., *Aconitum besserianum* Andrz., *Arum besserianum* Schott;

- північно-подільські: *Minuartia aucta* Klok., *Jurinea pachysperma* Klok.;

- Кременецьких гір: *Betula klokovii* Zaverucha, *Myosotis ludomilae* Zaverucha.

Rosa czackiana – ендемічний вид, поширений на Малопопільській та Волино-Подільській височинах. В Україні вид зростає на Поділлі, Товтровому кряжі, Опіллі, Придністров'ї, Малому Поліссі та Прикарпатті.

У Кременецьких горах *R. czackiana* трапляється на г. Дівочі скелі поодинокими або групами до 10 особин.

Carlina onopordifolia – ендемічний вид, поширений у Центральній Європі (Малопопільська та Люблінська височини), на Волино-Подільській височині.

Місцезнаходження, що наводилося для околиць м. Кременець (Шмальгаузен, 1886), нами не виявлено. Вид зростає у верхній частині урочищі Курилиха; популяція малочисельна, нараховує 123 особини: іматурних – 15, ювенільних – 47, віргінільних – 57, генеративних – 4. Щільність популяції становить 1-6 особин на м², а місцями – до 10 особин на м².

Кременецьким ботанічним садом проведено репатріацію виду на горі Маслятин.

Dianthus pseudoserotinus – волино-подільський ендемічний вид, поширений у Розточчі-Опіллі (Львівська область), Волинському і Західному Лісостепу, Кременецьких горах.

За літературними та гербарними даними вид зростає на околицях м. Кременець (Панек, 1929, LUM; Маско, 1936, 1938, LUM) (Мельник, Глінська, & Савчук, 2010); горах Дівочі скелі (Мриць, 1936, LWS; Зелінська, 1968, 1987, TERN) (Заверуха, 1985; Мотука, 1947); Маслятин, Гостра (Заверуха, 1985; Мотука, 1947); Божа (Пронюк, Оліяр, 1998, MNR); Страхова (Зелінська, 1960, TERN; Пронюк, Оліяр, 1993, MNR) (Заверуха, 1985; Мотука, 1947); Черча (Зелінська, 1968, TERN) (Заверуха, 1985).

D. pseudoserotinus зростає у всіх відомих місцезнаходженнях: г. Страхова (Пронюк, Оліяр, 2005, MNR); г. Дівочі скелі (Пронюк, Оліяр, 2000, MNR) (Глінська, 2010а; Глінська, 2010b); г. Маслятин (Пронюк, Оліяр, 2001, MNR); г. Черча, г. Божа (Глінська, 2010а).

Локальні популяції на вапнякових скелях та піщано-вапнякових степових схилах при вершинах гір малочисельні, з відносно невеликою кількістю рослин, що зростають групами по 5-10 особин. Найбільша популяція виявлена на вершині г. Дівочі скелі, яка нараховує близько 100 особин. У популяціях спостерігається переважання генеративних рослин, незначна кількість ювенільних та іматурних особин у результаті незадовільного насінневого розмноження та значного антропогенного впливу при відвідуванні цих гір туристами.

Euphorbia volhynica – ендемічний вид, поширений в Україні (Волино-Подільська височина), Молдові.

За гербарними та літературними даними вид дуже рідко зустрічається на території Кременецьких гір: Маслятин (Маско, 1938, LUM; Заверуха, Шуляк, 1957, 1960, 1971, KW) (Заверуха, 1985; Мотука, 1947); Страхова (Заверуха, Шуляк, 1957, KW) (Заверуха, 1985).

На даний час на території Кременецьких гір відомо три локалітети виду, два з яких виявлено під час дослідження у ботанічному заказнику «Олексюки» та ботанічному заказнику «Ваканци». Під час дослідження нараховано 758 рослин *E. volhynica*: 644 генеративних (80%) і 124 вегетативних (20%), популяції яких розташовані на горі Маслятин, в урочищі Ваканци та у ботанічному заказнику «Олексюки» (Пронюк, Оліяр, 2006, MNR) (Глінська, 2010а; Мельник, Глінська, & Савчук, 2010; Мельник, & Глінська, 2010).

Кременецьким ботанічним садом проведено репатріацію виду на горі Дівочі скелі (заповідна зона Національного природного парку «Кременецькі гори»). Незважаючи на те, що *E. volhynica* за літературними та гербарними даними не зростав на горі Дівочі скелі протягом 150-200 років, було висаджено 6 особин виду.

При подальшому природному поновленню виду та збільшенню чисельності популяції можливе погіршення чи знищення середовища зростання видів рослинного світу, занесених до Червоної книги України (*Helianthemum canum* (L.) Baumg.), що є порушенням статті 20 Закону про Червону книгу України.

Helianthemum canum – реліктовий вид внесений у Червону книгу України. За гербарними даними, наводиться для гори Дівочі скелі Кременецьких гір та для Криму.

На території Кременецьких гір відомо лише одне місцезнаходження виду на вершині гори Дівочі скелі. Рослинність представлена флористично бідними угрупованнями, що зростають на скелях. Проективне покриття травостою незначне. Домінантами є *H. canum* (20-30%) та *Teucrium montanum* L. (20-30%). Значну участь беруть *Potentilla arenaria* Borkh. (5-10%), *Minuartia aucta* Klok. (5-10%), *Thymus serpyllum* L. (5-10%), *Sedum acre* L. (5-10%). До складу травостою входять *Dianthus pseudoserotinus*, *Dianthus deltooides* L., *Anthyllis schivereckii*, *Campanula rotundifolia* L., *Asplenium ruta-muraria* L., *Asplenium trichomanes* L., *Cystopteris fragilis* L., *Helianthemum nummularium* (L.) Mill., *Allium montanum* W. F. Schmidt, *Acinos arvensis* Dandy, проективне покриття яких становить менше 5%.

H. canum зростає на скелястих відслоненнях довжиною 400 метрів і шириною 11 метрів. Просторова структура популяції *H. canum* представлена поодинокими особинами, які не утворюють скупчень і слабо покривають поверхню ґрунту. Щільність популяції становить 1-10 особини на м².

Популяція виду має правосторонні спектри онтогенетичних станів, в якій на генеративні особини припадає до 70% чисельності особин. Під час дослідження проростків та сенільних особин не виявлено. Така вікова структура ценопопуляції *H. canum* вказує на малоефективне насіннєве розмноження виду.

Гора дівочі скелі включена в заповідну зону Національного природного парку «Кременецькі гори» та призначена для охорони та відновлення найбільш цінних природних комплексів, режим якої визначається відповідно до вимог, встановлених для природних заповідників. Репатріація *E. volhynica* може сприяти знищенню єдиного місцезростання *H. canum* в Україні.

Senecio besserianus – ендемічний вид Волинської та Подільської (переважно Опілля) височини. *S. besserianus* був відмічений Бессером та Декандалем як різновидність *S. aurantiacus* var. *flosculosus* Bess. ex DC. Шмальгаузен помилково вказав на Волині та Опіллі *S. aurantiacus* (Норре) DC і *S. capitatus* (Wahlenb.) Steud, очевидно приймаючи за них *S. besserianus* (Заверуха, 1985).

S. besserianus, за літературними та гербарними даними, зростає на околицях м. Кременця (Заверуха, 1985; Зелінка та ін., 1998). Під час дослідження виявлено популяцію в ур. Ваканци, де вид трапляється поодинокі, або невеликими групами до 10 особин (Глінська, 2010а; Мельник, & Глінська, 2010).

Anthyllis schiwereckii поширений по всій території Волино-Подільської височини. Вид приурочений до лучно-степових схилів, кам'янистих вапнякових відслонень.

За літературними та гербарними даними, вид зростає звичайно у Кременецьких горах (Зелінська, 1978, TERN) (Заверуха, 1985; Зелінка та ін., 1998). Під час дослідження підтверджено місцезнаходження виду на горах Дівочі скелі, Соколина (Глінська, 2010а; Глінська, 2010b; Глінська, 2011); виявлено нові місцезнаходження виду в урочищах Новосілки та Ваканци (Мельник, Глінська, & Савчук, 2010; Мельник, & Глінська, 2010).

У Кременецьких горах формуються стійкі популяції *A. schiwereckii* з повностанним спектром онтогенетичних станів. *A. schiwereckii* добре розвивається, регулярно цвіте і плодоносить; складаються сприятливі умови для насінневого розмноження виду.

Galium exoletum – ендемічний вид Волино-Подільської височини.

За літературними та гербарними даними, наводиться для гір Маслятин, Страхова, Божа, Дівочі скелі (Зелінська, 1987, 1988, TERN) (Глінська, 2010а; Заверуха, 1985; Зелінка та ін., 1998); Страхова (Пронюк, Оліяр, 1999, MNR). Вид зростає поодинокі або невеликими групами.

У Кременецьких горах формується малочисельна популяція *G. exoletum* з повностанним спектром онтогенетичних станів. *G. exoletum* добре розвивається, регулярно цвіте і плодоносить; складаються сприятливі умови для насінневого розмноження виду.

Salvia dumetorum – ендемічний вид, поширений у Західному Лісостепу, Розточчі, Опіллі.

За літературними та гербарними даними, зростає звичайно у західній і північній частині Кременецьких гір (Зелінська, 1969, 1975, TERN) (Заверуха, 1985; Зелінка та ін., 1998); Страхова (Пронюк, Оліяр, 1997, MNR). Нами виявлено багаточисельні, повностанні популяції *S. dumetorum*, які нараховують до 6-8 особин на м² на горах Дівочі скелі, Страхова, в урочищах Ваканци та Новосілки (Глінська, 2010а; Мельник, Глінська, & Савчук, 2010; Мельник, & Глінська, 2010).

Формуються стійкі популяції *S. dumetorum* з повностанним спектром онтогенетичних станів, складаються сприятливі умови для насінневого розмноження виду.

Spiraea pikoviensis – подільський ендемічний вид, поширений у східній частині Гологоро-Кременецького кряжу та Східному Поділлі.

S. pikoviensis описано за автентичним екземпляром Бессера, що зберігається у гербарії Турчанинова (KW). Цей вид найближче стоїть до *S. litwinowii* Dobrosz., від якого відрізняється більшими розмірами листків, однією середньою жилкою на середніх і верхніх листках квітконосних пагонів, щільнішими щитками та їх густішим розміщенням на гілках, коротшими квітконосними гілочками. Можна припустити, що опис Бессера стосується самостійної видової одиниці, а не гібриду *S. media* x *S. crenata*, оскільки у представників виду відсутні ознаки, характерні для *S. media*.

За літературними даними та нашим дослідженням, вид зростає на горах Страхова, Дівочі скелі невеликими групами (Глінська, 2010а; Зелінка та ін., 1998).

Salvia cremenecensis – ендемічний подільський вид, що займає проміжне місце між *S. nutans* та *S. dumetorum* і, можливо, виник внаслідок їх гібридизації. Вид поширений на степових і кам'янистих схилах околиць м. Кременця та с. Вікна Гусятинського району Тернопільської області, м. Кам'янець-Подільського Хмельницької області.

За флористичними даними *S. cremenecensis* зростає на околицях м. Кременця (Заверуха, 1985; Зелінка та ін., 1998; Шмальгаузен, 1886; Besser, 1821); г. Маслятин (Заверуха, 1952, KW); г. Страхова (Заверуха, 1985).

У наведених місцезнаходженнях вид трапляється поодинокими особинами, ювенільні та іматурні рослини відсутні, отже, вид перебуває на межі зникнення (Мельник, Глінська, & Савчук, 2010).

Під час дослідження нами виявлено нові популяції виду. Популяція на схилах ур. Новосілки площею 450 м² представлена повностанним віковим спектром та спостерігається підтримування стабільної кількості особин за рахунок насінневого розмноження. На горі Соколина нами виявлено поодинокі особини *S. cremenecensis* (Глінська, 2010а; Мельник, & Глінська, 2010).

Lapulla semicinkta – подільський ендемічний вид.

За літературними та гербарними даними вид зростає у західній і північній частині Кременецьких гір (Маско, 1936, LUM; Зелінська, 1969, 1975, TERN) (Заверуха, 1985; Зелінка та ін., 1998). Під час дослідження нами виявлено 12 особин виду на горі Дівочі скелі (Глінська, 2010а). Формується малочисельна популяція з переважаючим генеративним особин.

Ареал *Aconitum besserianum* охоплює територію Подільської височини: Гологори, Опілля, Західне Поділля, Товтри, Кам'янецьке Придністров'я, Покуття. *A. besserianum* найближчі генетичні зв'язки виявляє з *A. exelsum* Reichenb. поширеним у північніших районах і в основному пов'язаний з тайговими лісами та *A. moldavicum* Nasq.

Місцезростання *A. besserianum* приурочені до тінистих дубово-грабових лісів та узлісся; зростає на ґрунтах багатих карбонатом кальцію. У Кременецьких горах вперше виявлено популяцію виду в Чугалівській діброві на схилі гори Довга, яка представлена двома локусами. Перший локус нараховує 38, другий – 245 особин. У популяції переважають правосторонні спектри онтогенетичних станів (Глінська, 2010а).

Формується стійка популяція *A. besserianum* з повностанним спектром онтогенетичних станів. *A. besserianum* добре розвивається, регулярно цвіте і плодоносить; складаються сприятливі умови для насінневого розмноження виду.

Symphytum besseri - ендемічний вид, поширений на Волино-Подільській височині. Для Кременецьких гір описаний Б. В. Заверухою у 1965 р. Вид зростає спорадично поодинокі або невеликими групами у дубово-грабовому лісі гір Камінна, Довга.

Популяції виду малочисельні, із правостороннім спектром онтогенетичних станів.

Arum besserianum - подільський ендемічний вид, поширений у Західному Лісостепу.

У Кременецьких горах вид зростає на горах Сокілля біля с. Чугалі (Motyka, 1947); Страхова (Пронюк, Оліяр, 1993, MNR) (Заверуха, 1985); Довга; у лісовому яру між селами Веселівка та Чугалі, на околицях с. Чугалі (Заверуха, 1985); с. Веселівка (Шмальгаузен, 1886).

На даний час популяції виду збереглися лише на вершині г. Страхова і в яру між селами Чугалі та Веселівка. Популяція на г. Страхова малочисельна, нараховує 24 рослини та займає площу 25 м². У лісовому яру між горами Довга та Камінна вид зростає поодинокі та групами по 2-3 особини. Місцезнаходження *A. besserianum* на г. Сокілля та в околицях с. Чугалі не вдалось відшукати.

Minuartia aucta – північно-подільський ендемічний вид.

За гербарними та літературними даними, вид зростає у західній частині Кременецьких гір: Дівочі скелі (Цінгер, 1908, LWS; Мриць, 1936, LWS; Клоков, Заверуха, 1957, KW; Зелінська, 1974, 1976, 1988, TERN); околиці с. Вілія (Панек, 1929, LUM); Маслятин, Страхова, села Людвигівці, Цеценівка, Сураж (Заверуха, 1985), околиці м. Кременця (Маско, 1936, LUM) (Зелінка та ін., 1998; Шмальгаузен, 1886; Motyka, 1947).

Вид поширений на вапнякових скелях та пісках, погано витримує конкуренцію з іншими рослинами, тому розвивається лише на ділянках із розрідженим травостоєм. На даний час вид зростає у всіх відомих місцезнаходженнях. Всі популяції на Кременецьких горах є повностанними та здатними підтримувати стабільну чисельність. У той же час спостерігаються деякі відмінності у кількісному складі особин різних онтогенетичних станів у популяціях. Так популяції на горах Дівочі скелі та Воловиця відрізняються високою щільністю популяцій (до 20 на м²) та наявністю значної кількості ювенільних та віргінільних рослин. Популяції на інших горах розташовані на вапнякових скелях та пісках, що займають невеликі площі, характеризуються порівняно незначною кількістю особин (до 5-10 на м²) (Глінська, 2010а; Мельник, Глінська, & Савчук, 2010; Мельник, & Глінська, 2010).

Jurinea pachysperma – північно-подільський ендемічний вид.

У Кременецьких горах, за літературними та гербарними даними, зростає на г. Маслятин (Пронюк, Оліяр, 1997, MNR) (Заверуха, 1985; Зелінка та ін., 1998), г. Страхова (Заверуха, 1985). Популяція виду площею 600 м², розташована на північно-східному схилі гори Маслятин.

Популяція малочисельна, нараховує до 30 генеративних та 30-40 вегетативних особин. Рослини зростають поодинокі та групами по 2-3/м² (Глінська, 2010а).

Betula klokovii – реліктовий ендемічний вид, відкритий і описаний Б. В. Заверухою у 1965 році, відомий лише з двох локалітетів у Кременецьких горах (Заверуха, 1985).

На г. Маслятин локальна популяція найчисленніша, понад 40 різновікових особин, складається з двох локусів на західному та південно-західному схилах, повностанна, з переважанням середньовікових і старих генеративних особин; молоді особини поодинокі трапляються на зрубі в плакорній частині гори. На г. Страхова популяція згасає і представлена поодинокими середньовіковими пригніченими особинами. Поновлення незадовільне, очевидно через відсутність відповідних екологічних умов (Кагало та ін., 2007).

Myosotis ludomilae – ендемічний вид Кременецьких гір.

За флористичними даними вид трапляється поодинокі біля підніжжя г. Страхова, на околицях с. Сураж, с. Веселівка (Заверуха, 1962, KW) (Заверуха, 1985; Motyka, 1947).

Висновки. На основі досліджень динамічних тенденцій географічного поширення ендемічних видів флори Кременецьких гір за останні 150-200 років виявлено, що одинадцять видів, які наводились в XIX - I половині XX століття мають тенденції до скорочення площі поширення (*Betula klokovii*, *Arum besserianum*, *Symphytum besseri*, *Salvia cremenensis*, *Salvia nutans*, *Carlina onopordifolia* *Myosotis ludomilae*, *Aconitum besserianum*, *Ranunculus zapalowiczii*, *Senecio besserianus*, *Lapulla semicinkta*); 3 види (*Dianthus pseudoserotinus*, *Euphorbia volhynica*, *Minuartia aucta*) мають прогресивні тенденції до розширення площі. Популяції *Spiraea pikoviensis*, *Salvia dumetorum*, *Rosa czackiana*, *Galium exoletum*, *Jurinea pachysperma* відзначаються стабільними позиціями у флорі Кременецьких гір.

Список використаної літератури:

- Гліньська С. О. Сучасний стан популяції *Aconitum besseranum* Andr. в Кременецьких горах (Тернопільська область). *Охорона довкілля та проблеми збалансованого природокористування* : матеріали міжнар. наук. конф. Кам'янець-Подільський, 2011. С. 42–44.
- Гліньська С. О. Поширення ендемічних видів флори на Кременецьких горах Тернопільської області. *Природно-заповідний фонд України – минуле, сьогодення, майбутнє* : матеріали міжнар. наук.-практ. конф. присвяченої 20-річчю природного заповідника «Медобори». Гримайлів, 2010а. С. 294–295.
- Гліньська С. О. Рідкісні види рослин гори Дівочі скелі (Кременецькі гори). *Рослинний світ в Червоній книзі України: впровадження глобальної стратегії збереження рослин* : матеріали міжнар. наук. конф. Київ, 2010б. С. 74–76.
- Заверуха Б. В. Флора Волинно-Подолії і її генезис. Київ : Наук. думка, 1985. 192 с.
- Конспект флори Кременецького філіалу державного природного заповідника «Медобори» / С. В. Зелінка та ін. *Наукові записки ТДПУ. Серія Біологія*. 1998. № 3(4). С. 11–14.
- Мельник В. І., Гліньська С. О., Савчук Л. А. Нові відомості про географічне поширення, умови місцезростань і стан популяції *Euphorbia volhynica* Besser ex Racib. (Euphorbiaceae). *Український ботанічний журнал*. 2010. Т. 67, № 5. С. 663–667.
- Мельник В. І., Гліньська С. О. Нові відомості про флористичне різноманіття Кременецьких гір. *Інтродукція рослин*. 2010. № 2. С. 3–9.
- Попередні дані щодо структури й стану популяції *Betula klokovii* Zaverucha у Кременецьких горах / О. О. Кагало та ін. *Різноманіття фітобіоти: шляхи відновлення, збагачення і збереження. Історія та сучасні проблеми* : матеріали міжнар. наук. конф., присвяченої 200-річчю заснування Кременецького ботанічного саду (18-23 червня 2007 р., м. Кременець). Кременець ; Тернопіль : Підручники і посібники, 2007. С. 170–172.
- Шмальгаузен І. Ф. Флора Юго-Западної Росії: Киевской, Волинской, Подольской, Полтавской, Черниговской губерний і смежных местностей. Киев : Тип. С. В. Кульженко, 1886. 783 с.
- Besser W. Aus einem Schreiben des Hrn. Prof. Dr. Besser an Hrn. Hofr. Schultes. *Flora ader Botanische Zeituny*. Regensberg. 1821. № 42. 683 s.
- Motyka J. Rozmieszczenie i ekologia roslin naczyniowych na polnocnej krawedzi zachodniego Podola. Lublin, 1947. 400p.

Glińska S.O.

Rivne State Humanities University

GEOGRAPHIC DISTRIBUTION OF ENDEMIC TYPES OF THE KREMENETS MOUNTAINS FLORA

The article is devoted to the study of rare and endangered species of flora of the Kremenets mountains. A list of 19 rare species has been compiled, ecological-cenotic features and current status of their populations have been analyzed. The dynamics of the geographical distribution of rare species over the last 150-200 years has been determined, and recommendations for improving their conservation have been developed.

A considerable group consists of endemic species, including: Lesser Poland - Volyn-Podolia: *Rosa czackiana* Bess., *Carlina onopordifolia* Bess. ex Szaf., *Kulcz. et Paubl.*; Volyn-Podilskiy: *Dianthus pseudoserotinus* Blocki, *Euphorbia volhynica* Bess. ex Racib., *Senecio besserianus* Minder., *Anthyllis schiwereckii* (DC.) Blocki., *Symphytum besseri* Zaverucha, *Galium exoletum* Klok., *Salvia dumetorum* Andr., *Ranunculus zapalowiczii* Pacz.; Podillian: *Spiraea pikoviensis* Bess., *Salvia cremencensis* Bess., *Lapulla semicincta* (Stew.) M. Pop., *Aconitum besserianum* Andr., *Arum besserianum* Schott.; North-Podolia: *Minuartia aucta* Klok., *Jurinea pachysperma* Klok.; Kremenets Mountains: *Betula klokovii* Zaverucha, *Myosotis ludomilae* Zaverucha.

Based on studies of the dynamic trends in the geographical distribution of endemic flora of the Kremenets Mountains over the last 150-200 years, it has been found that eleven species, which were listed in the 19th - 1st half of the 20th century, have tendencies to reduce their range, *Salvia nutans*, *Carlina onopordifolia* *Myosotis ludomilae*, *Aconitum besserianum*, *Ranunculus zapalowiczii*, *Senecio besserianus*, *Lapulla semicincta*; 3 species (*Dianthus pseudoserotinus*, *Euphorbia volhynica*, *Minuartia aucta*) have progressive tendencies to expand their range. Populations of *Spiraea pikoviensis*, *Salvia dumetorum*, *Rosa czackiana*, *Galium exoletum*, *Jurinea pachysperma* are characterized by stable positions in the flora of the Kremenets mountains.

Keywords: rare and endangered species, endemic flora, population, conservation.

References

- Besser, W. (1821). Aus einem Schreiben des Hrn. Prof. Dr. Besser an Hrn. Hofr. Schultes. *Flora ader Botanische Zeituny*. Regensberg, 42, 683.
- Hlińska, S. O. (2010a). Poshyrennia endemichnykh vydiv flory na Kremenetskykh horakh Ternopilskoi oblasti [Distribution of endemic flora species in the Kremenets mountains of Ternopil region]. In H. I. Oliiar (Ed.). *Pryrodno-zapovidnyi fond Ukrainy – mynule, sohodennia, maibutnie* [Protected Areas in Ukraine – Past, Present, Future]: *Proceedings of the International Scientific Conference* (pp. 294-295). Hrymailiv, [in Ukrainian].
- Hlińska, S. O. (2010b). Ridkisni vydy roslin hory Divochni skeli (Kremenetski hory) [Rare species of plants in the Virgin Rocks (Kremenets Mountains)]. In S. L. Mosiak (Ed.). *Roslynnnyi svit v Chervonii knyzi Ukrainy: vprovadzhenia hlobalnoi strategii zberezhennia Roslyn* [The Plant Kingdom in the Red Data Book of Ukraine: Implementing the Global Strategy for Plant Conservation]: *Proceedings of International Conference* (11-15 October 2010, Kyiv) (pp. 74-76). Kyiv, [in Ukrainian].
- Hlińska, S. O. (2011). Suchasnyi stan populiatsii *Aconitum besseranum* Andr. v Kremenetskykh horakh (Ternopil'ska oblast) [Current state of the population of *Aconitum besseranum* Andr. in the Kremenets mountains (Ternopil region)]. In *Okhorona dovkillia ta problemy zbalansovanoho pryrodokorystuvannia* [Environmental protection and sustainable use issues]: *Proceedings of International Conference* (pp. 42-44). Kam'ianets-Podilskyi, [in Ukrainian].
- Kahalo, O. O., Skibitska, N. V., Resler I. Ya., & Oliiar, H. I. (2007). Poperedni dani shchodo struktury u stanu populiatsii *Vetula klokovii* Zaverucha u Kremenetskykh horakh [Попередні дані щодо структури й стану популяції *Betula klokovii* Zaverucha у Кременецьких горах]. In *Riznomanittia fitobioty: shliakhy vidnovlennia, zbahachennia i zberezhennia. Istorii ta suchasni problem* [Variety of phytobioty: hats vnovovlennia, enrichment and conservation. History and problems]: *Proceedings of the International Scientific Conference* (18-23 June, Kremenets) (pp. 170-172). Kremenets; Ternopil: Pidruchnyky i posibnyky [in Ukrainian].
- Melnyk, V. I., & Hlińska, S. O. (2010). Novi vidomosti pro florystychni riznomanittia Kremenetskykh hir [New data about the floristic diversity of the Kremenets mountains]. *Plant Introduction*, 2, 3-9 [in Ukrainian].
- Melnyk, V. I., Hlińska, S. O., & Savchuk, L. A. (2010). Novi vidomosti pro heohrafichne poshyrennia, umovy mistsezrostan i stan populiatsii *Euphorbia volhynica* Besser ex Racib. (Euphorbiaceae) [New information about geographical distribution, habitats and the modern state of populations of *Euphorbia volhynica* Besser ex Racib. (Euphorbiaceae)]. *Ukrainian botanical journal*, 67(5), 663-667 [in Ukrainian].
- Motyka, J. (1947). *Rozmieszczenie i ekologia roslin naczyniowych na polnocnej krawedzi zachodniego Podola*. Lublin.
- Shmal'gauzen, I. F. (1886). *Flora Yugo-Zapadnoi Rossii: Kievskoi, Volynskoi, Podol'skoi, Poltavskoi, Chernigovskoi gubernii i smezhnykh mestnostei* [Flora of South-Western Russia: Kiev, Volyn, Podolsky, Poltava, Chernihiv provinces and related areas]. Kiev: Tip. S. V. Kul'zhenko [in Russian].
- Zaverucha, B. V. (1985). *Flora Volyno-Podolii i ee genesis* [Flora of Volyn-Podolia and its genesis]. Kiev: Nauk. dumka [in Russian].
- Zelinka, S. V., Mshanetska, N. V., Barna, M. M., & Zelinka, S. M. (1998). Konspekt flory Kremenetskooho filialu derzhavnoho pryrodnoho zapovidnyka «Medobory» [Summary of the flora of the Kremenets branch of the Medobory State Nature Reserve]. *Scientific issues of Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University. Series: Biology*, 3(4), 11-14 [in Ukrainian].