

Г. В. Стрямець, Н. М.Ференц, І. Г.Хомин

РІДКІСНІ ВИДИ ФЛОРИ ТА ЗАХОДИ ЩОДО ЇХ ЗБЕРЕЖЕННЯ НА ТЕРИТОРІЇ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА «РОЗТОЧЧЯ»

Ключові слова: щільність ценопопуляції, чисельність, вікова структура

Одним з напрямків державної політики України в галузі охорони довкілля є збереження біорізноманіття в цілому, рідкісних і зникаючих видів – зокрема. У результаті проведення багаторічних флористичних досліджень співробітниками Природного заповідника «Розточчя» та працівниками інших установ на його території станом на кінець 2012 р. виявлено 66 видів рідкісних і зникаючих вищих рослин [1, 2, 6, 7, 10, 11]. З них 34 види занесені в Червону книгу України (2009), 40 – до Переліку регіонально рідкісних видів, що потребують охорони в межах Львівської області (2008), до Додатку I Бернської конвенції – 2 види судинних рослин: *Salvinia natans* (L.) All., *Cyripedium calceolus* L.; 2 види мохоподібних: *Dicranum viride* (Sull. et Lesq.) Lindb., *Drepanocladus vernicosus* (Mitt.) Warnst. У 2012 році список рослин Червоної книги України заповідника доповнився одним видом: *Carex dioica* L., регіональний червоний список двома – *Acorus calamus* L., *Hieracium aurantiacum* L.

Матеріал і методика досліджень

Основні параметри популяції вивчали за допомогою загальноприйнятих методик та підходів, розроблених московською школою послідовників проф. А. Уранова [4, 5]. Визначали чисельність та щільність ценопопуляції, за щільність приймали відношення кількості особин до одиниці площі, а також використовували значення абсолютної чисельності – кількість особин на всю площу зростання популяції, в зв'язку з тим, що більшість досліджуваних популяцій нечисленні [4, 5]. Одиницею підрахунку служили морфологічні особини, виділення вікових груп проводилось у відповідності із класифікацією Т. О. Работнова [4, 5], з використанням індексів вікових станів О. О. Уранова [4, 5]. Вирізняли наступні онтогенетичні стани: *j* – ювенільні, *im* – іматурні, *v* – вегетативні і *g* – генеративні. А так, як для орхідних характерна перерва у цвітінні: перехід генеративних особин до стану за зовнішніми ознаками подібного до віргінільних, тому віковий стан у них називають не віргінільним, а дорослим вегетативним (*vv*), отже, сюди включені рослини віргінільні та генеративні, які з певних причин не мають генеративного пагону [4, 5].

Результати досліджень та їх обговорення

Регулярні спостереження за рідкісними рослинами в заповіднику проводяться з 1985 р., а з 2002 р. за видами, що мають значне поширення – популяційні дослідження. На підставі багаторічних спостережень розроблено рекомендації щодо активної охорони та заходи збереження для окремих видів, які наводяться нижче.

Lycopodium annotinum L. Плаун річний – палеарктичний вид на південній межі свого ареалу [7]. На Розточчі зростає в хвойних і мішаних лісах, утворює куртини. На даний час популяція стабільна, локалітети закартовані, спеціальних заходів збереження не потребує.

Huperzia selago (L.) Bebnh. ex Schrank et Mart. Баранець звичайний – голарктичний вид на південній межі свого ареалу [14]. На Розточчі зростає у вологих лісах, на окраїнах боліт невеликими куртинами, значно рідше ніж плаун річний. Популяція перебуває у задовільному стані. В подальшому планується здійснювати постійний моніторинг стану популяцій, посилити охоронну для попередження зривання рослин в період цвітіння підсніжника та інших ефемероїдів (баранець використовують для оформлення букетів).

Salvinia natans (L.) All. Сальвінія плаваюча – реліктовий третинний вид [14]. На Розточчі зростає у мілких малопротічних водоймах, не витримує забруднення. Популяція численна, спеціальних заходів збереження не потребує.

Galanthus nivalis L. Найчисленнішими на території заповідника є ценопопуляції підсніжника білосніжного, що локалізовані у Верешицькому л-ві. *Galanthus nivalis* – європейсько-середземноморський вид на східній межі свого ареалу [14]. У заповіднику популяції локальні, здебільшого численні, спостерігається тенденція до зменшення кількості генеративних особин, здебільшого, через антропогенний чинник. Фрагментарно даний вид зростає в 2, 8, 11, 17 кв. в букових лісах на свіжих і вологих ґрунтах. У місцях зростання закладено 6 дослідних ділянок і проводиться дослідження вікової та просторової структури популяцій.

Основними фактором негативного впливу є антропогенний – збирання квітів на букети, виривання їх з цибулинами, пересадка на присадибні ділянки. В окремих виділах унаслідок вітровалів і буреломів утворилися «вікна», в яких інтенсивне лісовідновлення клена-явора, клена гостролистого, бука лісового, граба звичайного витісняє підсніжник.

Щільність особин на дослідних ділянках варіює від 8,5 ос/м² до 30 ос/м² (рис. 1).

Віковий спектр із слабо вираженим правостороннім максимумом (кількість генеративних особин сягає 42,1%-42,8%) на двох ділянках, на решті ділянках віковий спектр лівосторонній – на двох ділянках переважають ювенільні особини, на двох – віргінільні. Стан досліджених ценопопуляцій підсніжника білосніжного – задовільний, оскільки характеризується наявністю чотирьох основних вікових груп, нормальним повночленним типом популяції, однак відзначається низькою щільністю.

Заходи для поліпшення збереження:

– продовження інвентаризаційних робіт (фіксація координат з допомогою GPS; заміри площ популяцій; визначенні чисельності, вікової структури, ценотичної характеристики місцезростань тощо) даного виду з ймовірними новими знахідками;

– покращення режиму освітленості шляхом повного або часткового усунення експансії клена гостролистого та клена-явора на певних ділянках, де спостерігається надмірна зімкнутість підросту, яка сягає 1,0;

– для припинення збору квітів, виривання і викопування цілих рослин місцевим населенням з метою подальшої їх реалізації необхідно забезпечення

посиленого режиму охорони місць зростання підсніжника звичайного під час його цвітіння (кінець лютого – квітень);

– в подальшому здійснювати постійний моніторинг стану популяцій для своєчасного застосування активних заходів охорони;

– з метою сприяння розвитку популяції, збільшення її чисельності можливе проведення рихлення підстилки на певних ділянках в зоні поширення куртин виду;

– проводити збір насіння підсніжника, його штучне розведення шляхом висівання, доглядом за рослинами з наступною репатріацією до складу нечисленних популяцій в природних угрупованнях;

– проведення роз'яснювальних робіт серед населення.

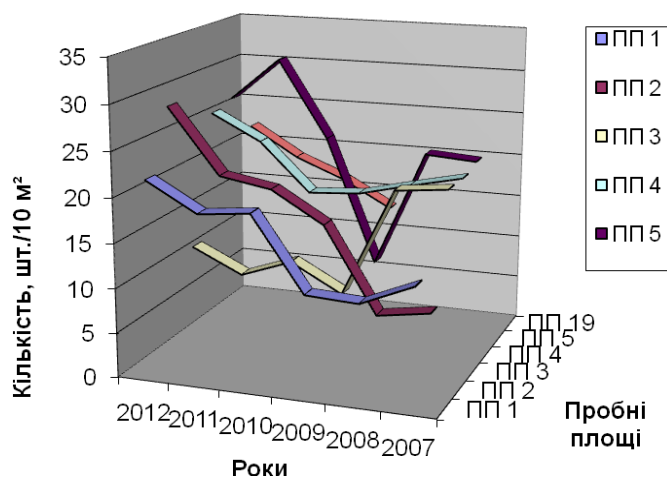


Рис. 1. Динаміка щільності *Galanthus nivalis* L.

***Platanthera hlorantha* (Cust.) Reichenb.** Любка зеленоквіткова – євромалоазійський вид [14]. Зростає у листяних і мішаних лісах на вапнякових ґрунтах, у заповіднику поодинокі, або невеликими групами. Цвіте 1 раз на 2-5 років. Аналіз вікової структури ценопопуляцій *P. chlorantha* показав, що на досліджених пробних площах наявні не всі вікові групи. Переважають особини *vv* стану (пп 7, 8, Верещицьке лісництво, кв. 9, вид. 20, Ставчанське лісництво, кв. 26, вид. 5) або *g* (пп 9, Верещицьке лісництво, кв. 7, вид. 1). Низька чисельність ювенільних особин пояснюється тим, що вони ведуть протягом перших чотирьох років підземний спосіб життя [4, 5]. Віковий спектр досліджуваних популяцій *P. chlorantha* правосторонній, з максимумом, що припадає на групу особин дорослого стану. Доросла група (*vv+g*) представлена більшою кількістю особин, ніж молода (*j+im*). Це пояснюється тривалістю цих вікових станів [4, 5].

Динаміка щільності *Platanthera hlorantha* протягом 2007-2012 рр. на пробних ділянках 8, 9, 16, 17 представлена на рис. 2.

Dactylorhiza sp. За даними інвентаризації у заповіднику зростає п'ять видів пальчатокорінників: травневий, м'ясочервоний, Фукса, Траунштейнера, плямистий (*D. majalis*, *D. incarnate*, *D. fuchsia*, *D. traunsteineri*, *D. maculata*) [6, 7]. Зміна гідрологічного режиму, природні сукцесійні процеси (сильватизація, зміна лучно-болотних ценозів деревно-чагарниковою рослинністю), заборона випасу худоби та сінокосіння привели до повної деградації популяцій. Заходи щодо репатріації видів (рослини брали з сусіднього пасовища) результатів не дали, очевидно потрібно провести детальні наукові дослідження і відповідні заходи щодо відновлення реліктового болота і прилеглих біотопів.

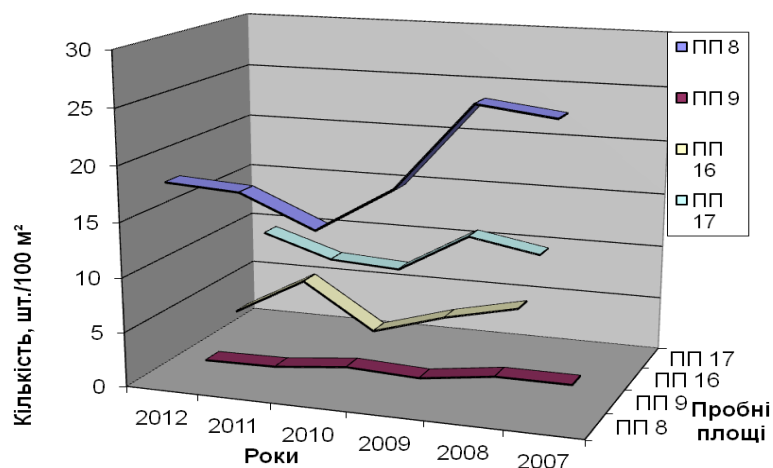


Рис. 2. Динаміка щільності *Platanthera hlorantha* (Cust.) Reichenb.

***Epipactis palustris* (L.) Crantz.** Коручка болотна – євроазійсько-середземноморський вид [14]. Зростає на торфових болотах, заболочених луках, у заповіднику трапляється рідко, поодинокими екземплярами. У зв'язку із зміною гідрологічного режиму, пересиханням боліт зникає з території ПЗР. Єдиним дієвим заходом збереження є відновлення боліт.

***Epipactis helleborine* (L.) Crantz.** Коручка чемерниковидна вид з диз'юнктивним ареалом, відзначається адаптацією до різноманітних еколого-фітоценотичних умов і значною мінливістю морфологічних ознак [14]. Зростає в лісах, узліссях, ярах, трапляється на карбонатних ґрунтах поодинокі, або невеликими групами.

Проведені дослідження свідчать, що за віталітетом популяції *E. helleborine* у заповіднику «Розточчя» депресивні, що підтверджується літературними даними [4]. В них переважають особини третього класу віталітету. Таке явище пояснюється несприятливими екологічними умовами, а саме, дуже низькою освітленістю букових лісів. Популяції *E. helleborine*, знаходяться у критичному стані – вони нечисленні

займають малу площу, щільність ценопопуляції дуже низька (5-9 ос./100 м²) і складаються виключно з генеративних особин.

Виявлено, що види роду *Eriopactis* можуть витримувати слабкі антропогенні навантаження (сінокосіння, випас худоби, рекреація) без суттєвих змін структури, а інколи структура поліпшується, про що свідчать літературні дані [10, 11]. Провідним фактором, який впливає на стан популяцій видів роду *Eriopactis*, є освітленість. При оптимальних умовах освітленості стан популяції залишається задовільним навіть при слабкій дії антропогенного фактору, а погіршення освітленості в близьких умовах ставить під загрозу саме існування популяцій.

Заходи для поліпшення збереження:

- першочерговим заходом щодо збереження виду є відтінення місць зростання (не допускання надмірного загущення лісового намету);
- з метою сприяння розвитку популяції, збільшення її чисельності можна проводити рихлення підстилки в зоні поширення виду.

***Cypripedium calceolus* L.** Зозулині черевички справжні – один з найдекоративніших видів флори, реліктовий євразійський вид на південній межі ареалу [14]. Це один з найкрасивіших видів дикої флори України, формує нечисленні локальні популяції, і, як палеобореальний геоеlement, є неморальним реліктовим сільвантом, що зазнає значного антропогенного тиску [10, 11]. В заповіднику виявлений в 1998 р. Н. Ференц, О. Скобало, І. Хомином в одному локалітеті. У 2000 р. – І. Хомином в охоронній зоні заповідника (Страдцівський НВЛК) виявив локальну повночленну популяцію.

Основними загрозами існування виду в заповіднику є:

- зривання квіток на букети, яке виснажує цілу рослину;
- природні сукцесії, внаслідок яких змінюється світловий режим (зімкнення підросту, чагарникового, деревного ярусу тощо);

– руйнування місцезростань унаслідок стихійних лих, вирубувань).

Заходи для поліпшення збереження виду на території заповідника:

- картування місць зростання виду і взяття їх під особливу охорону;
- моніторинг за станом ценопопуляції;
- не допущення зміни ценотичних та екологічних умов місцезростань;
- підтримання оптимальної освітленості (на рівні зімкнення крон деревного намету 0,3-0,4);
- проведення рихлення підстилки в місцях зростання виду для сприяння насінневою розмноженню.

***Neottia nidus-avis* (L.) Rich.** Гніздівка звичайна – євросибірський вид на пд.-сх. межі суцільного ареалу [14]. У заповіднику зростає у тінистих мішаних лісах, поодинокі, або невеликими групами частіше в ур. Верещиця. Чисельність не стабільна, після малосніжних морозних зим – зникає, але в наступні роки відновлюється. Спеціальних заходів збереження не потребує.

***Betula humilis* Schrank.** Береза низька – з життєвою формою – кущ, за еколого-біологічними властивостями – мезотороф, гігрофіт, геліофіт [14]. Типові місця зростання – чагарникові мезоторофні болота. Це – євросибірський

субарктично-бореальний вид, релікт третинного періоду. В ПЗР поширена в ур. «Заливки»

Основними загрозами виду в заповіднику є:

– меліорація земель яка у минулому призвела до зменшення чисельності особин у популяціях;

– пожежі, які часто локалізуються на торфових болотах біля с. Ставки та озера Янівський Став;

– природні процеси сільватизації урочища «Заливки»;

Заходи для поліпшення збереженості виду:

– запровадити моніторинг за станом популяції;

– проводити сінокосіння лук урочища «Заливки»;

– провести куртинне вирубування чагарників та самосіву деревних порід (осики, берези повислої, сосни звичайної) в місцях де локалізується береза низька;

– результати моніторингу висвітлити в місцевій пресі, виявити локалітети на території Розточчя за межами ПЗР.

***Lilium martagon* L.** Лілія лісова – диз'юнктивноареальний вид [14]. Зростає у листяних, мішаних лісах заповідника поодинокі, або групами. Віковий спектр зміщений вліво, переважають прегенеративні особини, але щільність популяції дуже низька.

Основними загрозами існування виду в заповіднику є:

– винищується населенням, як декоративний вид;

– заростання чагарниками галявин, просік, лісових доріг, де зростає найбільше генеративних особин;

Заходи для поліпшення збереження виду на території заповідника:

– посилити охорону місць зростають під час цвітіння;

– не допускати заростання чагарниками;

– підтримувати оптимальну освітленість (зімкнення крон деревного намету 0,4-0,5).

Такі рідкісні види рослин, як *Dianthus pseudoserotinus* Blocki, *Viola alba* Bess., *Salix myrtilloides* L., *Swertia perennis* L., *Pedicularis sceptrum carolinum* L., *Carallorhiza trifida* Chatel., *Cephalanthera damasonium* (Mill.), що наводяться для заповідника в літературі [6, 7] за останнє десятиліття нами не виявлені, або їхні популяції не численні і знаходяться в критичному стані, тому заходи щодо їх збереження не розроблені.

Висновки

На основі здійсненого аналізу існуючих загроз для рідкісних та зникаючих видів флори встановлено, що для переважної більшості згаданих видів, головними факторами загрози є антропогенні чинники, які викликають різні зміни у структурі біотопів, погіршують якість найважливіших компонентів природних екосистем. Крім цього, для декоративних видів небезпекою є збирання квітів на букети, виривання їх з цибулинами, пересадка на присадибні ділянки. Навіть такі фактори, що викликають заліснення відкритих лук чи лісових галявин пов'язані із антропогенними змінами у природокористуванні – меліорацією, зменшенням кількості тварин, які випасали

луки. Негативний вплив на рідкісні види флори мають пожежі на торфовищах. Для лісових рідкісних видів негативним чинником є загушення деревного намету, тому вони потребують відтинення.

Антропогенні процеси, які відбуваються в регіоні навколо природного заповідника, мають значний вплив на стан і продуктивність популяцій рідкісних і зникаючих видів флори. Для розв'язання цих проблем необхідне складання спеціальних природоохоронних планів дій та розробки природоохоронних заходів щодо збереження раритетних видів.

1. Загальський М.М. Хорология, структура популяцій та охорона орхідних (*Orchidaceae* Juss.) західних регіонів України: Автореф. Дис. ... канд. біол. наук. – Львів, 1994. – 36 с.
2. Мохоподібні Українського Розточчя / [Данилків І. С., Лобачевська О. В., Мамчур З. І., Сорока М. І.] / Львів, 2002. – 320 с.
3. Плани заходів щодо збереження популяцій видів флори та фауни, що занесені до Червоної книги України та в міжнародні Червоні переліки, в межах установ природно-заповідного фонду. – Харків: ВД „Райдер”, 2006. – 160 с.
4. Програма і методика спостережень за ценопопуляціями видів рослин Красної книги СРСР. Москва, 1985. – 34 с.
5. Работнов Т. А. Вопросы изучения состава популяций для целей фитоценологии // Пробл. ботан. – М.: Наука, 1950. – Вып. 1. – С.465-483.
6. Сорока М. І. Судинні рослини державного заповідника «Розточчя» / М. І. Сорока // – Львів: Препринт, 1991. – 278 с.
7. Сорока М. І. Флора та рослинність Природного заповідника «Розточчя» / М. І. Сорока // Науковий вісник УкрДЛТУ: зб. наук.-техн. праць. – Львів : РВВ УкрДЛТУ. – 2004. – Вип. 14.8. – С.170-179.
8. Татаренко И. В. Орхидные России: жизненные формы, биология, вопросы охраны. – М.: Изд-во «Агрис», 1996. – 207 с.
9. Тимченко І.А. Стан популяцій виду *Epipactis Zimm. (Orchidaceae)* флори України // Укр. ботан. журн. – 1993. – 50. № 1. – С. 102-107.
10. Ференц Н. М., Хомин І. Г. Дослідження рідкісних видів рослин в заповіднику "Розточчя" // Матеріали наук.-прак. конф., присвяченої 10-річчю природного заповідника "Горгани" – Надвірна, 2006. – С.239-240.
11. Ференц Н. М. Рідкісні види судинних рослин проектного біосферного резервату "Розточчя" / Н. М. Ференц, І. Г. Хомин // Заповідна справа в Україні. Том 14: Випуск 1, 2008. – С.28-31.
12. Ценопопуляції рослин (основні поняття і структура) – М.: Наука, 1976. – 216 с.
13. Червона книга України. Рослинний світ / Ю. Р. Шеляг-Сосонко та ін. – К.: Українська енциклопедія, 1996. – 608 с.
14. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха – К.: Глобалконсалтинг, – К.: Українська енциклопедія. 2009. – 900 с.

Природний заповідник «Розточчя», вул. Січових стрільців, 7, смт Івано-Франкове, Яворівський р-н, Львівська обл., 81070, e-mail: galina.stryamets@gmail.com

Г. В. Стрямець, Н. М. Ференц, І. І. Хомин

Редкие виды флоры и мероприятия по их охране на территории природного заповедника «Расточье»

В статье приведен обзор редких видов высших растений, произрастающих на территории природного заповедника «Расточье». Приведены результаты многолетних наблюдений наиболее распространенных редких видов. Разработаны мероприятия по их охране.

Ключевые слова: плотность ценопопуляции, численность, возрастная структура

G. V. Stryamets, N. M. Ferents, I. H. Khomyu

Rare plant species and measures for their protection in a nature reserve «Roztochyа»

The article provides an overview of the rare plant species growing in the natural reserve “Roztochyа”. The results of the long-term observations of most common rare species are given. Developed measures for their protection are shown in the article.

Key words: density of the coenopopulations, size, age structure