

4. Вісюліна О.Д. Родина 137. Дзвоникові – Campanulaceae Juss.// Флора УРСР. – К.: Вид-во АН УРСР, 1961, т.10. – С. 401-432.

5. Малиновський К.А. Рослинність високогір'я Українських Карпат. – К.: Наук. думка, 1980. – 280 с.

УДК 581.6,(477:83)

Ст. наук. співроб. В.П. Ткачик, канд. біол. наук;
студ. І.Б. Беген – Ін-т екології Карпат НАН України

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОПУЛЯЦІЙ ВИДІВ РОДИНИ ORCHIDACEAE JUSS. УРОЧИЩА ГОРЬКИ ЗАПОВІДНИКА "РОЗТОЧЧЯ"

Охарактеризовано популяції видів родини Orchidaceae Juss. урочища Горьки заповідника "Розточчя". Наведено дані про їх ареали, характер розповсюдження особин у межах ареалів, чисельність, вікову структуру, урожайність плодів, фітоценотичну приуроченість. Зроблено висновок про необхідність активної охорони охарактеризованих популяцій.

Ключові слова: Orchidaceae Juss., популяція, фітоценоз, охорона.

*V.P. Tkachyk, Ph. Dr.; stud. I.B. Behen – Institute of Ecology of the Carpatians
NAS of Ukraine*

Populations of species of family Orchidaceae Juss. of Gorbky part in "Rostochcha" state reserve

Characteristic populations of species of family Orchidaceae Juss. of Gorbky part in "Rostochcha" state reserve. Here are provided data about it's areals, the character individuals dislocation in the areal's boundaries, quantity, age structure, fruits productivity, tical localization. The conclusion is made about taking measures necessity of active protection populations characterized.

Keywords: Orchidaceae Juss., population, phytocenosis, protection.

Одним із головних завдань заповідників є охорона рідкісних і зникаючих видів [10]. Вирішити це завдання можна шляхом організації їх охорони на популяційному рівні [1]. Рідкісними й зникаючими є усі орхідні (Orchidaceae Juss.) [2]. У заповіднику "Розточчя" зростає 15 видів цієї родини [9]. В урочищі Горьки ми встановили зростання шести видів. Їх вивчено на популяційному рівні за загальноприйнятими методиками [4, 6, 12].

Урочище майже відособлене від інших заповідних урочищ і тільки на невеликому проміжку межує з урочищем Заливки, яке характеризується специфічними екологічними умовами, зокрема, наявністю глибоких перезволожених торфів.

У літературі наведено різні визначення популяції. Найповнішим воно є у викладі О.В. Яблокова [14], в якому враховані найважливіші досягнення різних напрямів популяційної біології. Популяція, у його викладі, це природно-історична структурно-функціональна група особин. Встановлення меж таких популяцій є складним процесом, що потребує проведення досліджень на великій території. Проте, як зазначено у колективній праці "Жизнеспособность популяций" [1], термін популяція можна застосовувати як для функціональних груп особин, так і для будь-яких інших, довільно виділених сукупностей осо-

бин одного виду. Зважаючи на особливості об'єкта досліджень, а саме дрібне насіння, яке розноситься на далекі відстані, специфічний спосіб запилення, високу продуктивність, необхідність на ранніх етапах онтогенезу, а для сапрофітів й впродовж усього життя, симбіозу з ґрунтовими грибами, та обмеженість дослідженої території, популяцію ми трактуємо як довільну сукупність особин одного виду на штучно виділеній ділянці, якою власне є заповідник. Таку популяцію можна трактувати як територіальну. Після поглибленого вивчення розселення та морфо-генетичних особливостей окремих груп орхідних у регіоні, такі сукупності особин можуть отримати статус одиниць внутрішньопопуляційного рангу: субпопуляцій, локусів, скупчень особин тощо [14].

Нижче наводимо характеристики популяцій, що сформувалися в урочищі Горбки заповідника "Розточчя".

Cypripedium calceolus L. Популяція знаходиться на краю привершинної рівнини горбогірного пасма біля переходу у крутий схил західної експозиції – квартали лісовпорядкування 1980 р. №№ 5, 6 (рис. 1.1).

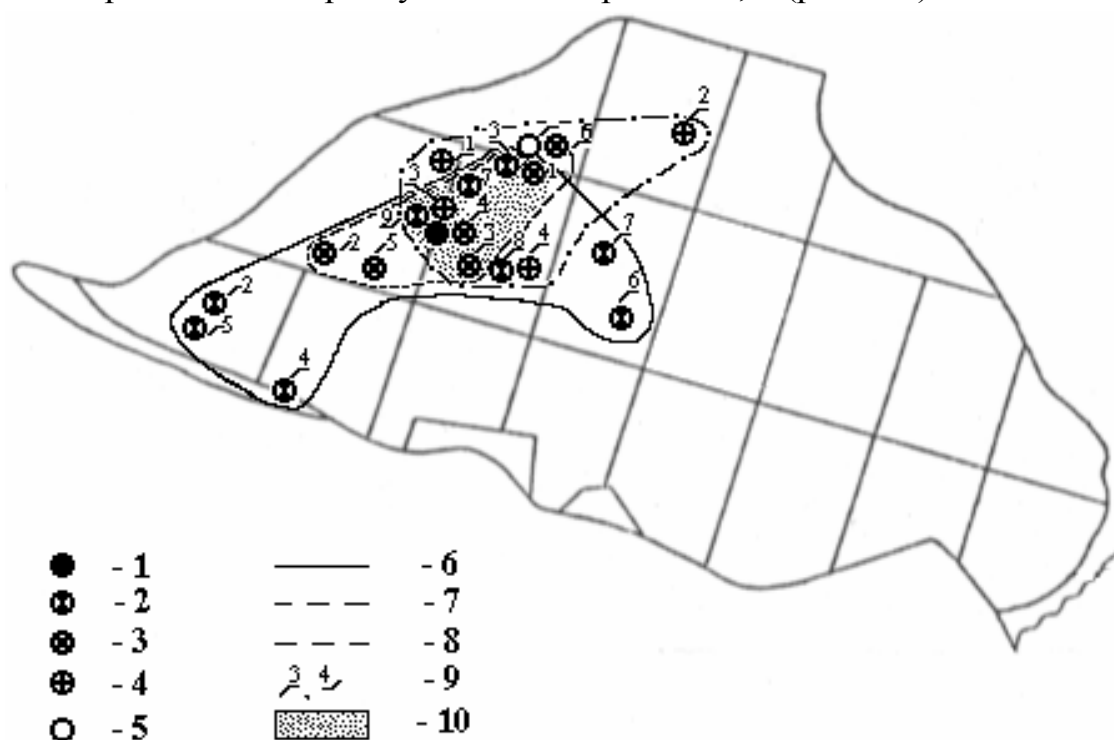


Рис. 1. Локалізація ареалів популяцій, скупчень і окремих віддалених особин та їх пар видів родини Orchidaceae Juss. в урочищі Горбки заповідника "Розточчя":

1. *Cypripedium calceolus* L.; 2. *Platanthera bifolia* (L.) Rich.; 2. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz; 4. *Neottia nidus-avis* (L.) Rich; 5. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce; 6. *Cephalanthera rubra* (L.) Rich.

Популяція приурочена до угруповання *Fagetum* (*sylvaticae*) *majanthemosum* (*bifolii*). Вона сформована переважно на порушених ґрунтах біля окопів, що збереглися з часів Першої світової війни і має стрічковидний ареал. Протяжність ділянки, зайнятої популяцією, близько 220 м, а ширина – 1-10 м. Загальна площа розселення особин близько 0,12 га. У популяції нараховано 186 фітоценотичних особин. Їх максимальна щільність 11 особин/м². Популяція старіюча. Майже усі морфологічні особини знаходяться у дорослому генеративному стані. Тільки дві із них є субсенільними. У діаграмі віко-

вих станів фітоценотичних особин переважають субсенільні, частка яких становить 59 %. Частка генеративних особин становить 29 % і віргінільних – 12 %. У популяції усі генеративні особини одноквіткові. Незважаючи на велику кількість генеративних особин, реальна урожайність плодів дуже низька і становить тільки 3,6 % від потенційно можливої. В одному плоді *Cypripedium calceolus* міститься від 2210 до 8520 насінин [3]. Навіть за низької життєздатності насіння [4], але щорічному плодоношенні хоча б однієї особини, кількість продукованого насіння для самопоновлення популяції генеративним способом є достатньою. Оскільки насінного поновлення не спостерігається, то, очевидно, для генеративного розмноження *Cypripedium calceolus* у Західному Волино-Поділлі потрібні порушені ґрунти. Відзначимо, що велика популяція цього ж виду, описана В.Г. Собком [7, 8] біля с. Перетоки, що у Сокальському р-ні Львівської обл., теж знаходиться на порушених ґрунтах. Для підтвердження цієї гіпотези необхідно провести експеримент на ділянках неподалік існуючої популяції. Якщо не будуть знайдені шляхи насінного поновлення, то описана популяція може зникнути, навіть перебуваючи в умовах заповідного режиму.

Platanthera bifolia (L.) Rich. В урочищі Горбки цей вид трапляється на площі близько 74 га. Незважаючи на велику площу ареалу популяції, її чисельність дуже мала і становить усього 35 особин. Їх розселення нерівномірно-групове. Популяція сформована з малочисельних, ймовірно блукаючих, скупчень (рис. 1-2). Виявлені нами скупчення приурочені до таких угруповань:

- *Carpinetum* (*betuli*) *majanthemosum* (*bifolii*);
- *Quercetum* (*petraeae*) *vincetoxicoso* (*hirundinari*) – *convallariosum* (*majali*);
- *Q. (robori) coryloso* (*avellanae*) – *galiosum* (*odorati*);
- *Querceto* (*robori*) – *Pinetum* (*syvestri*) *coryloso* (*avellanae*) – *vaccinioso* (*myrtilli*) – *majanthemosum* (*bifolii*);
- *Q. (robori)* – *P. (syvestri) coryloso* (*avellanae*) – *galiosum* (*odorati*);
- *Q. (robori)* – *F. (sylvaticae) nudum*;
- *Fagetum* (*sylvaticae*) *varioherbosum*;
- *Acereto* (*platanoidi*) *Q. (robori)* – *Fagetum* (*sylvaticae*) *galiosum* (*odorati*);
- *Tilieto* (*cordatae*) – *Acereto* (*platanoidi*) – *Fagetum* (*sylvaticae*) *varioherbosum*.

Найчисельнішими є скупчення в угрупованні № 1, в якому нараховано 10 особин, та в угрупованні № 4, де нараховано 6 особин. В інших угрупованнях виявлено по дві (№№ 2,3), по три (№№ 6,8) і по чотири (№№ 5,7) особини. В угрупованні № 9 знайдена тільки одна середньовікова особина. Поодинокі особини і ті, що зростають парами найчастіше перебувають у генеративному віковому стані. У скупченнях з трьох і більше особин є 1-2, що знаходяться у генеративному стані, і 1-2 й більше, що є особинами передгенеративного, іноді післягенеративного вікових періодів. Винятком є скупчення в угрупованні № 3, яке сформоване з однієї субсенільної і двох віргінільних особин. Загалом популяція характеризується таким складом вікових станів особин:

$$j - 1, imm - 3, v - 16, g_1 - 4, g_2 - 4, g_3 - 3, ss - 3, s - 1.$$

Середній показник щільності особин на 1 га значно нижчий від одиниці і становить 0,47. Мінімальна відстань між найближчими скупченнями 70 м, максимальна – 320 м, а середня – 172 м.

На одній генеративній особині цвіте від 9 до 15 квіток. Середній показник цвітіння 12 квіток на 1 особину. У популяції плодоносить близько 85 % генеративних особин. На одній особині зав'язується до 58 % квітів. Реальна урожайність плодів популяції 36,5 % від потенційно можливої.

Epiractis helleborine (L.) Crantz. Популяція знаходиться у центральній та східній частинах урочища (рис. 1. 3). Розміщення особин нерівномірною групою. Окремі особини та їх групи приурочені до таких асоціацій:

- *Quercetum* (petraeae) *vincetoxicoso* (hirundinari) – *convallariosum* (majali);
- *Querceto* (petraeae) – *Fagetum convallariosum* (majali);
- *Quercetum* (robori) *coryloso* (avellanae) – *majanthemosum* (bifolii);
- *Fagetum* (sylvaticae) *majanthemosum* (bifolii);
- *F.* (sylvaticae) *convallarioso* (majali) – *asarosum* (europaei);
- *F.* (sylvaticae) *nudum*.

Особини, що приурочені до більшості перелічених угруповань, є особинами передгенеративного періоду, переважно віргінільного вікового стану. Найчастіше вони трапляються поодинокі, парами або ж формують дрібні скупчення з 3-5 особин. Тільки в угрупованні № 4 нараховано 19 особин чотирьох вікових станів, а саме: imm – 2, v – 14, g₁2, ss – 1. Популяція характеризується такою чисельністю особин різних вікових станів:

$$\text{imm} - 2, \text{v} - 32, \text{g}_1 - 3, \text{g}_2 - 1, \text{ss} - 1.$$

Загалом популяція сформована 39 особинами. Середній показник їх щільності 1,6 особин/га. Площа розселення 21 га. Мінімальна відстань між місцезнаходженнями окремих особин, їх пар і скупчень 70 м, максимальна – 280 м, а середня – 220 м. Реальна урожайність плодів популяції дуже низька – 9 % від потенційно можливої. Популяція молода і, незважаючи на її низьку продуктивність, чисельність її особин, найімовірніше, буде збільшуватися.

Neottia nidus-avis (L.) Rich. В урочищі Горбки цей вид знаходиться у вигляді малочисельної популяції. Нами виявлено 9 генеративних особин (рис. 1.4). Через проходження усіх вікових станів догенеративного періоду в ґрунті реального стану популяції не встановлено. Виявлені особини приурочені до таких угруповань:

- *Querceto* (robori) – *Fagetum* (sylvaticae) *majanthemosum* (bifolii);
- *Fageto* (sylvaticae) – *Querceto* (robori) – *Pinetum* (sylvestri) *majanthemosum* (bifolii);
- *Fagetum* (sylvaticae) *majanthemosum* (bifolii);
- *Tilieto* (cordatae) – *Acereto* (platanoidi) – *Fagetum* (sylvaticae) *varioherbosum*.

В угрупованнях № 1,2 виявлено по три особини, в інших – по одній. В угрупованні № 3 морфологічна особина складається з двох фітоценотичних особин. Площа ареалу популяції близько 40 га. Середній показник щільності 0,2 особини/га. Найменша відстань між особинами і скупченнями, що зростають у різних угрупованнях – 170 м, найбільша – 700 м, а середня – 530 м.

На одній фітоценотичній особині утворюється від 32 до 37 квіток. Середній показник – 35 квіток/особина. Усі особини плодоносять, але не з усіх квіток зав'язуються плоди. Реальна урожайність плодів 75 %. Крім охарактеризованих популяцій, в урочищі Горбки виявлено дві віргінільні особини *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce (рис. 1.5) і три особини, у такому ж віковому стані, – *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. (рис. 1.6), які зростають в уг-

рупованні *Fagetum (sylvaticae) nudum*. *Corallorchiza trifida* Chatel., яку для цього урочища наводить М.І. Сорока [9], ми не виявили.

Висновок. Види родини *Orchidaceae* в урочищі Горбки сформували мало-чисельні популяції або ж зростають тільки декількома особинами. Найбільше видів цієї родини сконцентровано на ділянці горбогірного пасма з максимальними для даної території абсолютними висотами. Багатьом популяціям загрожує зникнення. Для збереження усієї видової різноманітності орхідних, існуючої на цій ділянці заповідної території, звичайного заповідного режиму недостатньо. Для омолодження і збільшення чисельності особин для більшості популяцій необхідне застосування заходів активних охорони.

Література

1. **Жизнеспособность** популяций (природоохранные аспекты). – М.: Мир, 1989. – 224 с.
2. **Заверуха Б.В.** Про друге видання "Червоної книги України"// Укр. бот. журн. – 49, № 8. – 1992. – С. 72-80.
3. **Загульський М.М., Ліщинська Х.І., Хміль Т.С.** До вивчення особливостей репродуктивної біології популяцій орхідей України// Актуальні питання ботаніки і екології. Ялта, 19-21 жовтня 1992: тези допов. молод. учених і спеціал. – К.: Наука, 1993. – С 48.
4. **Изучение** структуры и взаимоотношения ценопопуляций. – М., Изд. Моск. ун-та, 1986. – 74 с.
5. **Краснов Н.А.** Сезонная динамика редких растений Волжско-Камского заповедника, включенных в Красную книгу СССР// Сезонная ритмика редких и исчезающих видов растений и животных. – М., 1980. – С. 89.
6. **Малиновський К.А.** Популяційна біологія рослин: її цілі, завдання і методи// Укр.ботан. журн. – 43, № 3. – 1986. – С 5-12.
7. **Собко В.Г.** Орхіднеї України. – К.: Наук. думка, 1989. – 192 с.
8. **Собко В.Г.** Стежинами Червоної книги. – К.: Урожай, 1993. – 176 с.
9. **Сорока М.І.** Судинні рослини державного заповідника "Розточчя" – Львів, 1990. – 279 с.
10. **Стойко С., Гадач Е., Шимон Т., Михалик С.** Заповідні екосистеми Карпат. – Львів: Світ, 1991. – 308 с.
11. **Царик Й.В., Малиновський К.А.** Популяційні аспекти охорони фітогено- і фітоценофонду// Підсумки 70-річної діяльності Канівського заповідника та перспективи розвитку заповідної справи в Україні (м. Канів, вересень 1983 р.) Мат. конф. – К.: Наука, 1993. – С. 178.
12. **Ценопопуляції** растений. – М., 1976. – 240 с.
13. **Чопик В.І.** Рідкісні рослини України. – К.: Наук. думка, 1970. – 187 С.
14. **Яблоков А.В.** Популяционная биология. – М.: Высш. школа, 1987. – 304 с.

УДК 58:133.522.1:2

Аспір. О.А Кушнір – НАУ

РОСЛИННА СИМВОЛІКА У ХРИСТІЯНСЬКІЙ РЕЛІГІЇ

Подано історію і традиції оформлення могил рослинами, їх символічне значення та використання у декоративних насадженнях на території кладовищ.

Ключові слова: дерево, квіткове оформлення, кладовище, рослинність, символи, язичництво.

O.A. Kushnir – National Agrarian University

Vegetable symbolism in Christian religion

There are the history and traditions of decorating of graves by the plants, and their symbolic value, and use in the decorative plants on the territory of cemeteries in this article.

Keywords: tree, flower ornamentation, cemetery, vegetation, symbols, paganism.