

ЕКОЛОГО-ФІТОЦЕНОТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА *GENTIANA PUNCTATA* L. В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ

Реферат. У статті наведено дані про *Gentiana punctata* L. – рідкісний європейський субальпійський вид, включений до Червоної книги України як вразливий. Відмічено, що ареал виду охоплює гори Середньої Європи (Карпати, Північні Балкани). В Україні поширений у Чорногорі, Свидовці, Горганах, Мармароських Альпах, Чивчині. Зустрічається в субальпійському та альпійському поясах на висоті 1100-1900 м н.р.м.

Згідно з літературними даними, в Українських Карпатах, за принципами домінантної класифікації, у різний час було описано 23 асоціації, у складі яких знаходилися рослини *G. punctata* або виступали субдомінантами. Разом з тим за еколого-флористичним принципом було виділено 11 асоціацій, компонентами яких були рослини тирлича крапчастого. За даними аналізу фітоценотичних особливостей тирлича крапчастого у Чорногірському, Свидовецькому та Мармароському гірських масивах станом на 2024 р., згідно з принципами домінантної (еколого-ценотичної) класифікації, автори зафіксували п'ять асоціацій, компонентами яких були рослини *G. punctata*.

Ключові слова: тирлич крапчастий, асоціація, фітоценоз, Червона книга України, Карпати

Вступ

Gentiana punctata L. (тирлич крапчастий) – багаторічна трав'яна рослина з потовщеним зморшкуватим кореневищем. Стебло прямостояче, голе, до 60 см заввишки, не галузиться. Листки прості, зелені, шкірясті, яйцеподібні або еліптичні з 3-5 чіткими дуговими жилками. Нижні листки утворюють розетку, верхні – стеблообгортні. Квітки майже сидячі, зібрані по (1) 2–3 (5) в пазухах верхніх 2–3 пар листків. Віночок дзвоникоподібний, шестилопатевий, яскраво-жовтий, зсередини густо вкритий темними цятками. Плід коробочка. Цвіте в липні-серпні (Червона книга..., 2009).

Тирлич крапчастий – європейський субальпійський вид на східній межі ареалу, включений до Червоної книги України як вразливий (Червона книга..., 2009). Ростає на свіжих, кислих або слабокислих бідних на вапно гумусових кам'янистих ґрунтах, у западинах і пониженнях, льодовикових котлах, серед субальпійських чагарникових угруповань, вздовж верхньої межі лісу в прируслівих ділянках і опускається в лісовий пояс.

Слід зауважити, що сучасний рослинний покрив високогір'я Українських Карпат сформувався під впливом різних форм антропогенної трансформації. Це зумовлює зміну ценотичної структури. В результаті велика кількість фітоценозів стають вторинно рідкісними. Крім цього, високогір'я Українських Карпат відзначається специфічними кліматичними, геолого-морфологічними та ґрунтовими умовами, своєрідністю історії по льодовикового періоду розвитку рослинності та закономірності її поширення, що зумовлює існування значної кількості рідкісних фітоценозів (Артюшенко та ін., 1973, 1978). Разом з тим у розподілі рідкісних фітоценозів значну роль відіграють висота хребтів над рівнем моря, крутизна схилів і літологічна основа. Ці фактори визначають ступінь зволоженості екотипів, тривалість залягання снігового покриву і суму позитивних температур. Значні абсолютні висоти хребтів і вершин, по льодовикові форми рельєфу, скельні виходи та кам'яні розсипи зумовлюють ценотичну різноманітність рослинного покриву та наявність значної кількості рідкісних фітоценозів (Романюк, 2002).

Gentiana punctata – рідкісний високогірний вид, який росте у специфічних ґрунтово-кліматичних та геолого-морфологічних умовах. Основними причинами зміни чисельності виду є випасання, витоптування та масове збирання коренів рослини.

Матеріали та методика досліджень

Геоботанічні дослідження проводили за допомогою маршрутних та напівстаціонарних методів. Назва асоціацій визначалася за принципами домінантної класифікації. Проаналізовано близько 30 геоботанічних описів, зроблених нами в різні роки на території Чорногірського, Свидовецького та Мармароського масивів Українських Карпат.

В Українських Карпатах за рельєфом і характером флори й рослинності К.А. Малиновським (1980) виділено такі райони: Чивчинське, Мармароське, Чорногірське, Свидовецьке, Горганське, Боржавське, Бескидське високогір'я та високогір'я полонини Красної.

Результати досліджень та їх обговорення

Gentiana punctata росте в субальпійському та альпійському поясах на висоті 1100-1900 м н.р.м. (Червона книга..., 2009). У Карпатах поширений у Свидовці, Чорногорі, Мармароських Альпах, Горганах та Чивчинських горах (Москалюк, Комендар, 2008).

Свидовецький масив, як і більша частина Українських Карпат, має флішову будову. Масивні прямовисні скелі північного й північно-східного схилів нависають над плоскими цирками і впадинами. Чорногора – найвища гірська група флішового пасма й Українських Карпат у цілому. Вище верхньої межі лісу, яка проходить у середньому на висоті 1400 м н.р.м., розташовані субальпійський й альпійський пояси. Мармароські Альпи (або Рахівський кристалічний масив) є північно-західною окраїною Мармароського кристалічного масиву,

більша частина якого розташована на території Румунії. Західна частина Мармароських Альп складена з твердих кристалічних відкладів – гнейсів, слюдяних і кварцових сланців, мармуроподібних вапняків нижньопалеозойського віку. У східній частині переважає фліш із виходами вапняків. Горгани характеризуються різко вираженою асиметрією схилів – північно-східні стрімкіші, ніж південно-західні, – гострими кам'янистими гребенями з конусоподібними вершинами і значним поширенням кам'янистих розсипів, що є продуктом вивітрювання пісковика. Чивчино-Гринявські гори займають крайню південно-східну частину Українських Карпат. Виключно флішевою є північна частина Чивчинського пасма та південна частина Гринявського пасма гір. А у будові їх центральної і південної частин значна частка належить давнім кристалічним породам метаморфічного комплексу – кварцовим конгломератам (Чопик, Федорончук, 2015).

Згідно з літературними даними (Didukh, 2011) для місцезростань *G. punctata* характерні такі особливості едафотопу: за відношенням до водного режиму вид – гігрозезофіт, до змінності зволоження – гемігідроконтрастофоб, росте в умовах зволоження, змінність яких визначається кліматичними факторами. За відношенням до сольового режиму ґрунту – мезотроф, до кислотності ґрунту – перацидофіл, до вмісту карбонатів – акарбонатофіл, до вмісту азоту – субанітрофіл, до аерованості ґрунту – субаерофіл. Особливості кліматопу: за радіаційним балансом рослина мікротерм, за контрасторежимом – субокеаніст, за омбро-режимом – мезоомброфіт, за кріорежимом – субкріофіт.

Еколого-ценотичні особливості місцезростань тирлича крапчастого у високогір'ї Українських Карпат охарактеризовані в небагатьох працях. Так, Дейл (Deyl, 1940) вперше описав, за принципом домінантної класифікації, у Мармароському масиві 11 асоціацій, до складу яких входили рослини *G. punctata*. Серед них:

1. *Ass. Calamagrostidetum arundinaceae* Soc. *Calamagrostis arundinacea*, Soc. *Calamagrostis arundinacea-Festuca picta*, Soc. *Calamagrostis arundinacea-Crepis grandiflora*, Soc. *Calamagrostis arundinacea-Carex sempervirens*, Soc. *Calamagrostis arundinacea-Festuca Porcii*.

2. *Ass. Festuca picta-Leontodon aurantiacus* Soc. *Festuca picta-Leontodon aurantiacus*.

3. *Ass. Deschampsietum caspitosae* Soc. *Deschampsia caespitosa*, Soc. *Deschampsia caespitosa-Stellaria nemorum*.

4. *Ass. Vaccinium uliginosum-Cetraria islandica* Soc. *Rhododendron Kotschy-Vaccinium uliginosum*, Soc. *Rhododendron Kotschy-Pulsatilla alba*, *Rhododendron Kotschy-Calamagrostis villosa*.

5. *Ass. Festucetum supinae* Soc. *Festuca supina-Pulsatilla alba-Polytrichum commune*, Soc. *Festuca supina*, Soc. *Festuca supina-Hieracium alpinum-Cetraria islandica*.

6. *Ass. Juncetum trifidi* Soc. *Juncus trifidus*, Soc. *Juncus trifidus-Hieracium alpinum*, Soc. *Juncus trifidus-Homogyne alpina*.

7. *Ass. Sphagneto-Rhodoretum Kotschy* Soc. *Sphagnetum-Rhododendron Kotschy*, Soc. *Sphagnum-Vaccinium uliginosum*.

8. *Ass. Luzuletum spadiceae* Soc. *Luzuletum spadiceae*.

9. *Ass. Adenostyletum alliariae* Soc. *Adenostyletum alliariae*.

10. *Ass. Poetum graniticae* Soc. *Poa granitica*.

11. *Ass. Alnus viridis-Rumex arifolius*, Soc. *Alnus viridis-Senecio nemorensis*.

Згідно з даними В.Г. Коліщука (1963) на г. Гомул (Чорногора) рослини тирлича крапчастого зустрічаються в складі асоціації *Alnetum sphagnosum*.

В.І. Комендар (1965) одним з перших описав в Українських Карпатах сім асоціацій, компонентами яких були рослини *G. punctata*. Зокрема такі асоціації: *Festucetum supinae* (г. Петрос), *Festucetum uliginosum* (г. Менчул Квасівський), *Mughetum calamagrostidosum villosae*, *Mughetum calamagrostidosum arundinaceae*, *Festucetum supinae*, *Festucetum uliginosum*, *Alnetum rumicosum carpaticae*.

Згодом К.А. Малиновським (1980), також за принципами домінантної класифікації, на полонинах Брескул, Рогнеска та г. Піп Іван Мармароський були зафіксовані такі асоціації: *Adenostyletum alliariae*, *Caricetum curvulae*, *Rhodoretum myrtillosum*, *Uliginetum cetrariosum*, *Mughetum calamagrostidosum*, у складі яких зустрічалися рослини *G. punctata*. Перша асоціація, як уже було зазначено вперше була описана Дейлом (Deyl, 1940) у Мармароші, а остання – В.І. Комендаром (1965) у Чорногорі та Горганах.

Разом з тим К.А. Малиновським і В.В. Крічфалушієм (2002) для рослинних угруповань високогір'я Українських Карпат, вже у межах еколого-флористичної класифікації на основі методу Браун-Бланке, було зафіксовано 10 асоціацій, в складі яких зустрічалися рослини *G. punctata*. Серед них такі: *Festucetum pictae*, *Soldanello-Nardetum* (subass. *S.-N. arnicetosum*, *S.-N. gentianetosum*, *S.-N. narcissetum*, *S.-N. sphagnetosum*) (г. Попадя); *Ranunculo platanifolii-Adenostyletum alliariae*, *Pulmonario-Alnetum viridis* (гг. Пожижевська, Герешаска, Петрос); *Hyperico grisebachii-Calamagrostietum villosae* (гг. Туркул, Менчул, Грофа, Герешаска-Татул); *Rhododendretum myrtifolii* (Данчер-Туркул, Петрос, Пожижевська); *Vaccinietum myrtifolii* (Шешул, Підпула), *Empetro-Vaccinietum gaultherioides* (Стій, Петрос); *Cetrario-Vaccinietum gaultherioides* (Шешул); *Vaccinio myrtilli-Pinetum mughi* (Ігровець, Говерла). Треба ще додати, що згідно з Н.М. Шиян (Червона книга..., 2009), рослини цього виду наявні в угрупованнях, які входять до складу порядку *Nardetalia*, класу *Loiseleurio-Vaccinietea*, союзів *Pinion mughi* та *Adenostylion alliariae*. Крім того, ця авторка звернула увагу на зростання *G. punctata* в ендемічній асоціації *Hyperico grisebachii-Calamagrostietum villosae*.

Згідно з літературними даними у високогір'ї Українських Карпат, за принципами домінантної класифікації, у різний час було описано 23 асоціації, у складі яких знаходилися рослини *G. punctata* або виступа-

ли субдомінантами. Разом з тим за еколого-флористичним принципом було виділено 11 асоціацій компонентами яких були рослини тирлича крапчастого.

Аналіз близько 30 геоботанічних описів, зроблених нами в різні роки на території Чорногірського, Свидовецького та Мармароського гірських масивів підтвердив, що *G. punctata* є компонентом декількох високогірних лучних та чагарникових асоціацій (Москалюк, 2010). Зокрема у Чорногірському масиві *G. punctata* є компонентом асоціації *Mughetum calamagrostidosum villosae*. Ми віднесли до неї угруповання *G. punctata* поблизу гори Говерла на висоті близько 1800 м н.р.м., а також на полонині Бребенеска на висоті близько 1900 м н.р.м (рис. 1). В обох популяціях проективне покриття дослідженого нами виду 1%. Також ми описали асоціацію *Duschekietum luzulosum* (г. Петрос), до складу якої входили рослини *G. punctata* разом із *G. laciniata*.

На Свидовці було зафіксовано асоціацію *Juniperetum herboso-myrtillosum* та у Мармароші – дві асоціації *Calamagrostidetum arundinaceae*, *Mughetum calamagrostidosum arundinaceae*, компонентами яких були рослини тирлича крапчастого.

Отже, за даними аналізу фітоценотичних особливостей тирлича крапчастого у Чорногірському, Свидовецькому та Мармароському гірських масивах станом на

2024 рік, згідно з принципами домінантної (еколого-ценотичною) класифікації, ми зафіксували 5 асоціацій, компонентами яких були рослини *G. punctata*.

І насамкінець, *Gentiana punctata* декоративна рослина, яка має лікарські властивості. З метою збереження виду заборонено надмірне випасання, збирання коренів та рослини в цілому, порушення місцезростань.

Висновки

Gentiana punctata L. – європейський субальпійський вид. Ареал виду охоплює гори Середньої Європи (Карпати, Північні Балкани). В Україні поширений у Чорногорі, Свидовці, Горганах, Мармароських Альпах, Чивчині.

Згідно з літературними даними у високогір'ї Українських Карпат, за принципами домінантної класифікації, у різний час було описано 23 асоціації, у складі яких знаходилися рослини *G. punctata*, або виступали субдомінантами. Разом з тим, за еколого-флористичним принципом було виділено 11 асоціацій, компонентами яких були рослини тирлича крапчастого. Нами було зафіксовано 5 асоціацій у складі яких знаходилися рослини *G. punctata*, зокрема у Чорногірському, Свидовецькому та Мармароському гірських масивах Українських Карпат.



Рис. 1. Асоціація *Mughetum calamagrostidosum villosae* на полонині Бребенеска, компонентом якої є *Gentiana punctata*

Список посилань

- Артюшенко А.Т., Арап Р.Я., Безусько Л.Г. История растительности западных областей Украины в четвертичном периоде. К.: Наук. думка, 1982. 134 с.
- Артюшенко О.Т., Ломаєва Є.П. До історії розвитку рослинного покриву України в антропогені. *Викопні фауна і флора України*. К.: Наук. думка, 1973. Т.1. С. 92–104.
- Коліщук В.Г. До екології зеленої вільхи (*Alnus viridis* D.C.) в умовах високогір'я Українських Карпат. *Екологія та систематика рослин Карпат і прилеглих територій*. Київ: АН УРСР, 1963. С. 24–33.
- Комендар В.И. Растительность полонин хребта Черногора. Szeged, 1965. 91 с.
- Малиновський К.А. Рослинність високогір'я Українських Карпат. К.: Наук. думка, 1980. 280 с.
- Малиновський К.А., Крічфалушій В.В. Рослинні угруповання високогір'я Українських Карпат. Ужгород, 2002. 244 с.
- Москалюк Б.І. Сучасний стан популяцій високогірних видів роду *Gentiana* L. та наукові основи їх охорони в Українських Карпатах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня кандид. біол. наук: спец. 03.00.05. Київ, 2010. 20 с.
- Москалюк Б.І., Комендар В.І. Високогірні види роду *Gentiana* L. в Українських Карпатах та наукові основи їх охорони. *Науковий вісник Ужгородського ун-ту. Серія Біологія*. Випуск 24, 2008. 234–243.
- Романюк В.В. *Rhodiola rosea* L. в Українських Карпатах (еколого-ценотичні особливості, охорона та раціональне використання): дис. на здобуття наук. ступеня кандид. біол. наук: 03.00.05. Київ, 2002. 232 с.
- Червона книга України. Рослинний світ / відп. ред. Я.П. Дідух. К.: Глобалконсалпінг, 2009. 900 с.
- Чопик В.І., Федорончук М.М. Флора Українських Карпат. Тернопіль: ТзОВ "Терно-граф", 2015. 712 с.
- Deyl M. Plants, soil and climate of Pop Ivan. Opera botanica čechica, 1940. V. 2. 289 p.
- Didukh Ya. P. The ecological scales for the species of Ukrainian flora and their use in synphytoindication. Kyiv: Phytosociocenter, 2011. 176 p.

ECOLOGICAL AND PHYTOCENOTIC CHARACTERISTICS OF *GENTIANA PUNCTATA* L. IN THE UKRAINIAN CARPATHIANS

B.I. MOSKALIUK, Ye.A. MELESH

Abstract. The article provides data on *Gentiana punctata* L. – a rare, European subalpine species, listed in the Red Book of Ukraine as vulnerable. It is noted that the range of the species covers the mountains of Central Europe (the Carpathians, the Northern Balkans). In Ukraine it is widespread in Chornohora, Svydovets, Gorgany, Marmarosh Alps, Chyvchyny. It is found in the subalpine and alpine belts at an altitude of 1100–1900 m a.s.l., listed in the Red Book as vulnerable.

According to literary data in the Ukrainian Carpathians, based on the principles of dominant classification, at different times 23 associations were described, which included *G. punctata* plants or they were as subdominant. At the same time, according to the ecological and floral principle, 11 associations were detected, components of which were plants of spotted gentiana. According to the analysis of phytocenotic features of the spotted *G. punctata* in Chornohora, Svydovets and Marmarosh mountain ranges as of 2024, basing on the principles of the dominant (ecological-cenotic) classification, the authors recorded 5 associations, the components of which were the plants of *G. punctata*.

Keywords: *Gentiana punctata*, association, phytocenosis, Red Book of Ukraine, Carpathians