

## ПОШИРЕННЯ АРНІКИ ГІРСЬКОЇ (*ARNICA MONTANA L.*) НА ЗАКАРПАТТІ ТА ЦЕНОТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА УГРУПОВАНЬ

Віолета МІРУТЕНКО

*Arnica montana* distribution in the Transcarpathia and cenotic characteristics of associations. – Mirutenko V.S. – In the paper the results of own research of distribution of *Arnica montana* L. in Zakarpattia Region (Ukraine) and geobotanical characteristics of this species associations are presented. The species in Transcarpathia has a wide vertical distribution range: from 400-500 m above sea level to 1980 m above sea level. The square of different populations can range from 0.1-0.2 hectares to several hectares. A special attention is given to the floristic composition, structure, and ecological properties of arnica in the Transcarpathia. The associations with the participation of arnica are mostly meadows and less often, shrubs and bushes. Arnica coenoses are not rich, and they are characterized as communities of 18-25 plant species.

**Key words:** population, cenotype, area, association, subassociation, Ukrainian Carpathians.

**Address:** Department of Botany, Uzhhorod National University, 32, A. Voloshyna str., Uzhhorod, 88000 Ukraine; email: violeta.mirutenko@uzhnu.edu.ua

*Поширення арніки гірської (Arnica montana L.) на Закарпатті та ценотична характеристика угруповань.* – Мірутенко В.С. – В роботі наводяться матеріали власних досліджень автора щодо поширення арніки гірської (*Arnica montana* L.) в межах Закарпатської області, а також геоботанічна характеристика угруповань за участю цього виду. Вид в межах території Закарпаття має широкий вертикальний діапазон поширення: від 400-500 м н.р.м. до 1980 м н.р.м. Площа окремих популяцій складає від 0,1 га до декількох гектарів. Встановлено флористичний склад, структура та екологічна приуроченість арніки в Карпатах. Угруповання за участю арніки здебільшого є лучними і рідше, чагарничковими та чагарниковими. Загалом арнікові ценози небагаті і характеризуються як угруповання з 18-25 видів.

**Ключеві слова:** популяція, ценотип, ареал, асоціація, субасоціація, Українські Карпати.

**Адреса:** кафедра ботаніки, Ужгородський національний університет вул. А. Волошина 32, Ужгород, 88000 Україна; email: violeta.mirutenko@uzhnu.edu.ua

### Вступ

Важливим етапом при флористичних, фітогеографічних, екологічних та біоморфологічних дослідженнях є встановлення місцезростання локальних популяцій певного виду рослин в межах загального ареалу або на певній адміністративній чи географічній території. З'ясування цього питання є необхідним для розуміння особливостей ґрунтово-кліматичної і ценотичної приуроченості, а відтак і відповідно реакції виду, в даному випадку арніки гірської, насамперед на дію факторів середовища існування. Прояв відповіді виду на зовнішні чинники має морфологічний та біологічний характер.

В даній роботі ми наводимо матеріали власних досліджень і літературні відомості щодо поширення арніки гірської в Українських Карпатах, а також геоботанічну характеристику тих угруповань, в складі яких бере участь даний вид.

Арніка гірська (*Arnica montana* L.) належить до родини айстрових (Asteraceae), порядку Айстроцвіті (Asterales). В межах роду *Arnica* налічується більше 30 видів. З них лише один, а саме арніка гірська, зростає в Українських Карпатах (Kobiv 1993).

### Матеріал і методика

В процесі досліджень були обстежені популяції арніки гірської, що знаходяться в Рахівському районі: ок. с. Костилівка, північно-західний схил г. Шоймул, 850 м н.р.м. (площа  $\approx$  1 га); урочище Кузій, Михалкові поля, Свидовецького лісництва Карпатського біосферного заповідника (площа  $\approx$  1,5 га); підніжжя г. Стіг, 1400 м н.р.м. (площа  $\approx$  0,2-0,3 га), південно-західний схил г. Говерла, 1800-1850 м н.р.м., Карпатський біосферний заповідник (площа  $\approx$  4 га); північно-західний відріг г. Менчул, 1200-1250 м н.р.м. Карпатський біосферний заповідник (площа  $\approx$  0,07-0,08 га) і в

Ужгородському районі Закарпатської області (на період досліджень – Великоберезнянський район): урочище Водівок, лука Лопатень, 850 м н.р.м. Ужанський Національний природний парк (площа  $\approx 0,25$  га); урочище Орендове, лука біля витоку

р. Уж, 920 м н.р.м., Ужанський Національний природний парк (площа  $\approx 0,06$  га); ок. с. Гусний, західний схил г. Кінчик Гнильський, 1045 м н.р.м., Ужанський Національний природний парк (площа  $\approx 2$  га) (Рис. 1).



Рис. 1. Фрагмент популяції *Arnica montana* на західному схилі г. Кінчик Гнильський, 1045 м н.р.м.

Fig. 1. Fragment of the *Arnica montana* population on western slope of Kinchyk Hnylskyi mountain, 1045 m above sea level.

Крім того, місцезнаходження окремих ценопопуляцій встановлювалось на основі даних лісовпорядкування лісгоспів Закарпатської області, усних повідомлень працівників лісгоспів, а також літературних відомостей (Ivashyn 1956; Chopyk 1976; Komendar, Namor 1977; Minarchenko et al 2011). Більшість місцезростань арніки гірської приурочені до схилів із західною та північно-західною експозицією.

Опис угруповань проводили згідно класичних методик (Нругора, Solomakha 2000; Noncharenko 2003). Обсяг пробної площі складав не менше 0,05 га. Назви окремих видів рослин подано за “Визначником рослин Українських Карпат” (Vyznachnyk ... 1977).

### Результати та обговорення

Матеріали власних досліджень і літературні дані (Komendar, Namor 1977; Minarchenko et al. 2011) свідчать про те, що арніка гірська в Українських Карпатах зустрічається, починаючи з висоти 500-600 м н.р.м. лісового поясу і до альпійського поясу (г. Говерла – 1980 м н.р.м., г. П’єтрос – 1970 м н.р.м., г. Піп Іван Мармороський – 1850 м н.р.м.). В межах цього висотного діапазону, що сягає біля 1350-1400 м, арніка тут зростає на лісових галявинах, місцями в рідколіссі та криволіссі на верхній межі поширення, на високогірних луках – полонинах, серед чорничників і брусничників, в складі злакових та різнотравних лук лісового і субальпійського поясів. У своїй едафічній приуроченості здебільшого віддає перевагу середньородючим свіжим буроземам лісового поясу та лучно-гірським відносно

глибоким ґрунтам субальпійського поясу. Поза цими умовно типовими едафотопами арніка може зустрічатися на бідних ґрунтах скелястих схилів і кряжів, як це має місце на г. Говерлі і г. П'єтрос. До речі, тут арніка, як правило, не утворює генеративних пагонів, а відповідно і насіння, тому розмножується на максимальних висотах вегетативно.

Кількість місцезростань, тобто локальних популяцій арніки на території Закарпаття, становить сотні. На рисунку 1 зображено загальне поширення виду в межах Закарпатської області від нижнього лісового поясу до альпійського поясу.

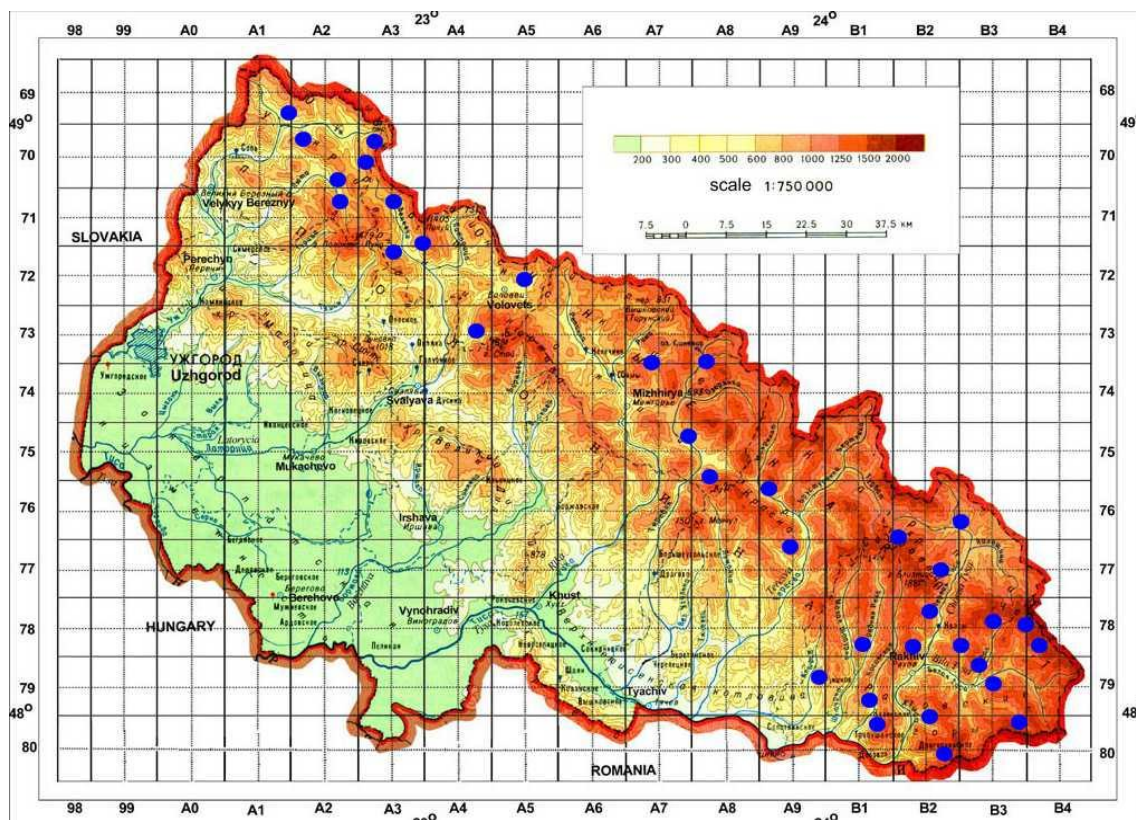


Рис.2. Карта-схема розташування популяцій арніки гірської у межах Закарпаття.

Fig. 2. Map-scheme of the location of populations of mountain arnica in the Transcarpathia.

У фітоценотичному відношенні арніка гірська в Українських Карпатах, і в межах території Закарпаття зокрема, часто входить до складу відкритих лучних угруповань, рідше чагарничкових і ще рідше чагарникових та рідколісся лісового поясу. У зв'язку із цим більшість описаних угруповань із участю арніки за видовим складом і структурою травостою є різними варіантами злаково-різнотравних угруповань і рідше чагарниково-різнотравних ценотипів.

На основі матеріалів власних досліджень, літературних джерел та виходячи із принципів класифікації рослинності за Браун-Бланке (Honcharenko 2003) встановлено, що угруповання за участю арніки гірської належить, в основному, до двох асоціацій, а саме: біловусника солданелового – *Soldanello-*

*Nordetum* (Kr. et Mal., 2000) чорничника солданелового – *Soldanello-Mirtilletum* (Aut.).

Перша асоціація належить до *Calluno-Ulicetea* Br.-Bl. et R.Tx. et al., 1945.

Порядку *Nardetalia* Oberdorfer ex Preising, 1949.

Союзу *Potentillo* – *Nardion* Simon, 1957.

Угруповання біловусника із участю арніки К. Малиновський раніше описав як асоціацію *Nordetum arnicosum* (Malynovskiy 1980). В останній монографії цей же автор надає їй статусу субасоціації – *Soldanello-Nordetum arnicosum* (Malynovskiy, Krichfalushii 2002).

Діагностичним видом названої субасоціації є *A. montana*. Домінуючим видом є *Nardus stricta* L. Загальне покриття складає 75-90%, із них на біловус припадає місцями до 45-50%.

Ґрунтовий покрив під травостоєм даної субасоціації представлений бурими лісовими та гірсько-лучними, місцями оторфованими ґрунтами.

Травостій із урахуванням мохового покриву, триярусний. До першого ярусу висотою 25-30 см належать *Festuca rubra* L., *Achillea carpatica* L., *Centaurea kotschyana* Heuff., *Laserpitium alpinum* Walds. et Kit., *Arnica montana* L., *Nardus stricta* L., *Hypocheris uniflora* Vill., *Anthoxanthum odoratum* L. та інші.

Другий ярус висотою 5-10 см, складається із *Viola declinata* Walds. et Kit., *Thymus subalpestris* Klok., *Potentilla aurea* L., *Polygala vulgaris* L., *Hieracium pilosella* L., *Luzula sudetica* Willd., *Homogyne alpina* L., *Soldanella hungarica* Simonk., *Ligusticum mutellina* L., *Phleum alpinum* L. та інші.

Третій ярус, представлений мохами – *Hilocomium splendens* L., *Polytrichum commune* L., *Pleurocium scloreberi* L.

В цілому, за нашими даними, у складі угруповань даної субасоціації налічується 28-30 видів судинних. К. Малиновський (Malynovskiy 1980) засвідчує, що на площі в 0,5 га налічується до 35 видів.

Друга субасоціація представлена чорничником солданело-арніковим, який відносимо до асоціації *Vaccinietum myrtilli* Schafer, Pawl. et Kulcz., 1927.

Союзу *Rhododendro-Vaccinion* Br.-Bl., 1926.

Порядку *Rhododendro-Vaccinietalia* Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny, 1926

Класу *Loiseleurio-Vaccinieta* Eggler ex Schubertum.

У структурному відношенні чорничники з участю арніки є розрідженими різнотравно-злаковими і займають ділянки із щербенистими ґрунтами на крутіших схилах, кряжах та у підніжжя крутосхилів.

Загальне покриття становить 80-90%. Травостій дво- і триярусний.

До першого ярусу входять *Vaccinium myrtillus* L., *Hieracium aurantiacum* L., *Carex sempervirens* Vill., *Luzula luzuloides* Lam., *Festuca rubra* L., *Festuca picta* Kit.

Другий ярус, висотою 5-8 см, утворюють *Homogyne alpina* L., *Soldanella hungarica* Simonk., *Thymus subalpestre* Klok., *Hieracium alpinum* L., *Campanula alpina* L.

Третій ярус можна вважати мохово-лишайниковим, оскільки він складається переважно із *Cetraria islandica* L. та декількох видів мохів.

В цілому видовий склад таких чорничників небагаточисельний і налічує в межах пробної площі від 21 до 26-28 видів.

## Висновки

Арніка гірська на Закарпатті має досить широкий вертикальний діапазон поширення – від 400-500 м н.р.м. до 1980 м н.р.м. Площа окремих популяцій може становити від 0,1-0,2 га до декількох гектарів.

В ценотичному відношенні угруповання за участю арніки здебільшого є лучними і рідше, чагарничкові та чагарникові. Флористично арнікові ценози небагаті і характеризуються як угруповання з 18-25 видів рослин.

ЧОПЫК, V.I. (1976) *Vysokohirna flora Ukrainy* Karp. Naukova dumka, Kyiv (in Ukrainian).  
HONCHARENKO, I.V. (2003) *Metodychni aspekty ekoloho-florystychnoi klasyfikatsii. Zbirnyk prats Sumskoho derzhavnogo pedahohichnoho instytutu: Seria Pryrodnychi nauki*, 2, 56–67.  
HRYHORA, I.M., SOLOMAKHA, V.A. (2000) *Osnovy fitosenolohii. Fitosotsiotsentr*, Kyiv (in Ukrainian).  
IVASHYN, D.S. (1956) *O rasprostranenni arniki gornoj i gorechavki zheltoj v Ukrainykh Karpatah. Botanical journal*, 41(2), 257–261 (in Russian).  
KOBIV, Yu.I. (1993) *Fenetychna riznomanitnist i sporidnenist populiatsii Arnica montana L. v Ukrainykh Karpatakh. Ukrainian botanical journal*, 50(4), 67–74 (in Ukrainian).  
KOMENDAR, V.I., HAMOR, F.D. (1977) *Poshyrennia te ekoloho-biolohichni osoblyvosti*

*arniky hirskoi (Arnica montana L.) v Ukrainykh Karpatakh. Ukrainian botanical journal*, 34(3), 281–285 (in Ukrainian).  
MALYNOVSKYI, K.A. (1980) *Roslynnist vysokohiria Ukrainy* Karp. Naukova dumka, Kyiv (in Ukrainian).  
MALYNOVSKYI, K.A., KRICHFALUSHII, V.V. (2002) *Roslynni uhrupovannia vysokohiria Ukrainy* Karp. Karpatska vezha, Uzhhorod (in Ukrainian).  
MINARCHENKO, V.M., SOLOMAKHA, T.D., VANTIUKH, I.V. (2011) *Arnica montana L. v Ukrainykh Karpatakh: poshyrennia, ekoloho-senotychni osoblyvosti ta resursna kharakterystyka. Biological Systems*, 3(2), 159–166 (in Ukrainian).  
VYZNACHNYK ROSLYN UKRAINSKYKH KARPAT (1977) Chopyk V.I. (Ed.) *Naukova dumka*, Kyiv (in Ukrainian).