



УДК 581.84:582.675.1

РІД *ACONITUM* L. В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ

А. В. Новіков¹, Ю. Мімка²

¹ Державний природознавчий музей НАН України, вул. Театральна, 18, Львів 79008, Україна
e-mail: novikoffav@gmail.com

² Ботанічний сад Ягеллонського університету, вул. Коперніка, 27, Краків 31–501, Польща

У статті представлено ключ для визначення, подано карти поширення, надано созологічну оцінку, наведено критичні зауваження та представлено морфологічні описи видів для аконітів, які ростуть на території Українських Карпат. Встановлено, що на даній території представлено 22 таксони роду *Aconitum* L., зокрема 12 видів, які належать до 5 секцій 3 підродів – секції *Lycocotnum* DC. підроду *Lycocotnum* (DC.) Peterm., секції *Anthora* DC. підроду *Anthora* (DC.) Peterm., а також секцій *Aconitum*, *Cammarum* DC. і *Acomarum* Starmühl. підроду *Aconitum*.

Ключові слова: *Aconitum*, морфологія, таксономічний ключ, хорологія.

ВСТУП

Таксономічна структура роду *Aconitum* L. неодноразово переопрацьовувалася та зазнавала змін, проте і на сьогодні викликає чимало запитань та зауважень. В основі сучасної систематики аконітів, окрім будови підземного пагона, який може бути представлений кореневищем або бульбами, покладено переважно ознаки морфології квітки. Зокрема, чимала увага приділяється забарвленню оцвітини та характерові опушення різних частин квітки та квітконіжки, формі верхнього чашолистка – шолома та нектарників [21, 24–26, 32–34]. Зважаючи на значну варіабельність цих ознак у межах роду та на доволі часті зміни таксономічної системи, сучасному дослідникові неважко розгубитися при визначенні конкретного екземпляра, не маючи достатнього досвіду роботи з цими рослинами.

Більшість сучасних ключів роду [25, 33, 34] опубліковано іноземними мовами, і вони переважно містять багато видів, які не ростуть в Українських Карпатах і одночасно не містять деяких таких, що трапляються у нас. Також часто в таких ключах не враховано всіх морфологічних варіацій, які виявляються лише при детальному вивченні описів видів. Саме тому, базуючись на власному досвіді та даних низки фундаментальних праць [2, 9, 10, 13, 15, 22, 25, 31–34], ми розробили новий ключ, який містить ті види аконітів, які трапляються (або ж потенційно можуть траплятися) на території Українських Карпат. Також в основу створення ключа було покладено кілька виключно практичних ідей. По-перше, дослідник може мати справу з цінним гербарним матеріалом, який часто не містить бульб і насіння. По-друге, дослідник також часто має справу з живою рослиною і не завжди у нього виникає

потреба нищити її. Виходячи з цих двох міркувань, ми намагалися побудувати ключ так, щоб користувач завдав найменшої шкоди досліджуваному зразку, і лише у випадках крайньої необхідності препарував його.

Цей ключ попередньо був представлений на міжнародній науково-практичній конференції „Роль гірських резерватів і національних парків у збереженні природної спадщини гірських територій” у вересні 2009 р. [5] і після ряду слушних зауважень був доопрацьований, щоб досягти максимальної інтерактивності й інформативності. Зокрема, було введено нові морфологічні ознаки для розмежування секцій підроду *Aconitum* та уточнено діагностичні ознаки для представників підроду *Lycostonum* (DC.) Peterm. Ключ доповнено розширеними описами таксонів, проілюстровано, наведено синоніміку.

Незважаючи на чималу історію вивчення роду, на сьогодні не існує точних даних щодо поширення аконітів на теренах України в цілому і в Українських Карпатах зокрема. Існуючі відомості фрагментарні та часто викликають сумніви [1]. Вони не дають змоги скласти цілісну картину хорології представників роду. Зважаючи на це, ми доповнили даний ключ картами поширення видів.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Карти поширення ми створили на основі даних власних польових досліджень, літературних згадок [24–26] і результатів вивчення гербарних колекцій. Було опрацьовано гербарії Ботанічного саду Ягеллонського університету (Польща, м. Краків, KRA), Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України (KW), Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича (CHER), Львівського національного університету імені Івана Франка (LW), Державного природознавчого музею НАН України (LWS) та Інституту екології Карпат НАН України (LWKS). За основу для картування брали „Карпати. Туристична карта” [3], на яку було накладено сітку відповідно до районування, прийнятого в Атласі флори Європи [12]. На представлених картах місцезнаходження, зафіксовані нами особисто у природі, позначено колами, встановлені за опрацьованими нами особисто гербарними зразками – квадратами, за літературними даними – трикутниками.

Синоніми для видів наведено відповідно до синонімів, представлених у роботі Й. Мітки [25] і доповнено відповідно до міжнародних електронних баз даних IPNI [19], GRIN Taxonomy for plants [17] та ESFEDS [14], а також відповідно до ряду інших публікацій [2, 7, 9, 10, 13, 15, 16, 28, 32]. Статус і охоронні категорії видів (зокрема, категорії IUCN [20]) визначено на підставі ряду публікацій [8, 11, 24, 25, 29]. Більшість українських назв наведено згідно з Ю. Кобівим [4].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Ключ для визначення видів

1. Висота шолома у 2,5–3 рази перевищує ширину; нектарники не сягають даху шолома; листові пластинки пальчатороздільні; напіврозеткові кореневищні рослини з видовженим похиленим пагоном: *subgen. Lycostonum* (DC.) Peterm. sect. *Lycostonum* DC. 4
- 1*. Висота шолома у 1,5–2,5 рази перевищує ширину; шпорки нектарників не сягають даху шолома; листові пластинки пальчаторозсічені; безрозеткові рослини з ортотропним пагоном; бульби округлі: *subgen. Aconitum* sect. *Cammarum* DC. 8

- 1**. Висота шолома приблизно дорівнює ширині; шпорки нектарників досягають даху шолома; безрозеткові рослини з ортотропним пагоном 2
- 2 (1**). Окремі долі листової пластинки сильно розсічені, лінійчасті; шолом жовтий або блакитно-жовтий, рідко – синій; бульби кулясті або ж видовжені, ріпоподібні: *subgen. Anthora* (DC.) Peterm. *sect. Anthora* DC. **A. anthora** L.
- 2*. Долі листової пластинки зубчасто-лопатевої; оцвітину повністю від синього до темно-фіолетового забарвлення 3
3. Довжина листка приблизно дорівнює лише двом наступним міжвузлям або ж менша; суцвіття розлоге; бульби кулясті; насіння з одним повздовжнім крилом: *subgen. Aconitum sect. Cammarum* DC., *sect. Acomarum* Starmühl. 11
- 3* (2*). Довжина листка приблизно дорівнює трьом наступним міжвузлям; бульби видовжені, ріпоподібні; суцвіття компактне, свічкоподібне; насіння з трьома поперечними ламелями; переважно невисокі (до 80 см) високогірні рослини: *subgen. Aconitum sect. Aconitum* 14
- 4 (1). Плодолистки голі 5
- 4*. Плодолистки опушені 6
- 5 (4). Квітки жовті або блідо-жовті
..... **A. lycoctonum** L. *em. Koelle* *subsp. lycoctonum*
- 5*. Квітки від блакитних до брудно-фіолетових
..... **A. moldavicum** Hacq. *subsp. moldavicum*
- 6 (4*). Плодолистки з гачкуватим опушенням
..... **A. moldavicum** Hacq. *subsp. hosteanum* (Schur) Graebn. & P. Graebn.
- 6*. Плодолистки з відстовбурченим або змішаним опушенням 7
- 7 (6*). Плодолистки з незалозистим відстовбурченим опушенням
..... **A. moldavicum** Hacq. *subsp. simonkaianum* (Gáyer) Starmühl.
- 7*. Плодолистки при основі з залозистим відстовбурченим опушенням, а вище – з прилеглим гачкуватим незалозистим
..... **A. moldavicum** Hacq. *subsp. porcii* Starmühl.
- 8 (1*). Шолом голий (рідко з поодинокими відстовбурченими волосками) 9
- 8*. Шолом і плодолистки густо опушені відстовбурченими волосками 10
- 9 (8). Плодолистки голі або повністю вкриті поодинокими відстовбурченими волосками **A. degenii** Gáyer *subsp. degenii* var. *intermedium* (Zapat.) Mitka
- 9*. Плодолистки щільно опушені виключно вздовж вентрального шва
..... **A. variegatum** L. *subsp. variegatum*
- 9**. Плодолистки негусто опушені лише у верхній частині вентрального шва ...
..... **A. variegatum** L. *subsp. podobnikianum* Mucher
- 10 (8*). Квітконіжки повністю опушені залозистими відстовбурченими волосками **A. lasiocarpum** (Rchb.) Gáyer *subsp. lasiocarpum*
- 10*. Квітконіжки повністю голі або ж опушені залозистими волосками лише вище приквіточок, а нижче – голі або з гачкуватим опушенням
..... **A. lasiocarpum** (Rchb.) Gáyer *subsp. kotulae* (Pawl.) Starmühl. & Mitka
- 11 (3). Шолом голий, квітконіжки з відстовбурченими волосками виключно поблизу квітколожа **A. xcammarum** L. *em. Fries*
- 11*. Шолом опушений відстовбурченими короткими волосками, квітконіжки більш-менш густо, але повністю опушені відстовбурченими волосками 12
- 12 (11*). Плодолистки густо опушені **A. xgayeri** Starmühl.
- 12*. Плодолистки голі або з поодинокими волосками 13
- 13 (12*). Шпорці нектарників відхилені дозад або ж закручені
..... **A. degenii** Gáyer *subsp. degenii* fo. *degenii*

- 13*. Шпорці нектарників головчasti
 **A. degenii** Gáyer subsp. **degenii** fo. **craciunelense** Gáyer
- 14 (3*). Квітконіжки опушені 15
- 14*. Квітконіжки голі 18
- 15 (13). Шолом густо опушений гачкуватими волосками, інколи з домішками відстовбурчених 16
- 15*. Шолом голий або ж опушений поодинокими відстовбурченими волосками 17
- 16 (15). Плодолистки голі або ж негусто опушені виключно на дорзальній стороні **A. bucovinense** Zapal. fo. **bucovinense**
- 16*. Плодолистки повністю, але не густо опушені гачкуватими волосками **A. bucovinense** Zapal. fo. **orthotricha** Gáyer
- 17 (15*). Квітконіжки вище від приквіточок з виключно відстовбурченим опушенням, а нижче від приквіточок – з відстовбурченим, гачкуватим або ж змішаним опушенням **A. xczarnohorensis** (Zapal.) Mitka
- 17*. Квітконіжки вище від приквіточок опушені гачкуватими волосками, часто з домішкою поодиноких відстовбурчених, а нижче приквіточок – голі або ж з аналогічним опушенням **A. xnanum** (Baumg.) Simonk.
- 18 (14*). Тичинкові нитки голі, приквіточки лопатеві або зубчастокраї **A. firmum** Rchb. subsp. **firmum**
- 18*. Тичинкові нитки опушені відстовбурченими волосками 19
- 19 (18*). Приквіточки завжди цільнокраї **A. firmum** Rchb. subsp. **fissurae** Nyárády
- 19*. Приквіточки принаймні у найнижчих квіток суцвіття зубчасті, лопатеві або розділені **A. firmum** Rchb. subsp. **fussianum** Starmühl.

Описи таксонів

A. anthora L. s.l. (Sp. Pl. 1: 532. 1753)

Синоніми: *A. anthoroideum* DC., *A. anthorum* St.-Lag., *A. coeruleum* Błocki, *A. confertiflorum* (DC.) Gáyer, *A. De Candollii* Rchb., *A. eulophum* Rchb., *A. jacquini* Rchb., *A. jacquinianum* Rchb., *A. jacquinii* Rchb., *A. nemorosum* Bieb., *A. pallasii* Rchb., *A. pseudanthora* Błocki.

Українська назва: А. протиотруйний.

Опис: Прямостоячі безрозеткові рослини висотою від 20 до 80 (100) см; суцвіття компактні, часто малоквіткові, осі суцвіття опушені відстовбурченими або гачкуватими волосками; оцвітина жовта, блідо-жовта, частково або повністю синя, не опадає; шолом опушений гачкуватими або ж відстовбурченими волосками, напівсферичний або ж бобоподібний, з довгим або коротким дзьобиком; плодолиstkів п'ять, повністю опушених відстовбурченими волосками; тичинок багато, тичинкові нитки голі або ж опушені, інколи мають рогоподібні вирости; шпорки нектарників відхилені дозад або дещо закручені, нектарники не лише сягають даху шолома, але й загинаються аж до його лобової частини, інколи спричиняючи її розростання; опушення квітконіжок гачкувате, відстовбурчене або мішане; стебло та черешки листків опушені гачкуватими волосками; листкові пластинки сильно розсічені, окремі їх долі лінійчасті або ланцетовидні; бульби у молодих рослин кулясті, а у старих – видовжені ріпоподібні (рис. 1, А–Д).

Поширення: В Українських Карпатах вид зустрічається рідко, поширений переважно у монтанному та субальпійському поясах, трапляється як на відкритих ділянках на виходах вапняків, так і серед злакового травостою та на кам'янистих

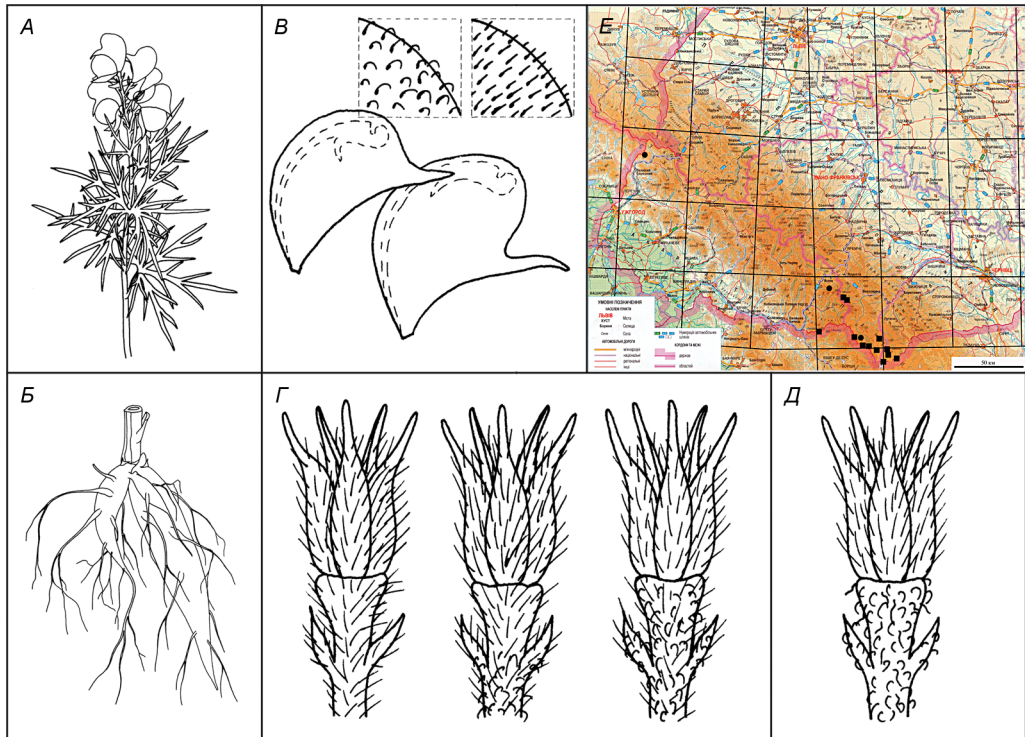


Рис. 1. Представники субгена *Anthora* sect. *Anthora*: загальний вигляд рослини (А) та бульб (Б); форма та опушення шолома (В); опушення плодолистків та квітконіжок морфотипу „jacquinii” (Г) та морфотипів „anthora” і „pseudanthora” (Д); карта поширення в Українських Карпатах (Е)

Fig. 1. Representatives of subgen. *Anthora* sect. *Anthora*: common view of plant (A) and bulbs (B); helmet shape and hairiness (B); carpels and pedicels hairiness of „jacquinii” morphotype (Г) and „anthora” and „pseudanthora” morphotypes (D); map of distribution in the Ukrainian Carpathians (E)

розсипах при основі скель, серед вільхового криволісся (рис. 1, Е). На території України поширений також на рівнині, зокрема трапляється на Поділлі, у Харківській області та заходить на Кримський півострів.

Статус: Потребує уточнення на основі глибших таксономічних досліджень. У Червоній книзі України *A. jacquinii* наводиться як ендемік з диз'юнктивним ареалом, а *A. pseudanthora* – як подільський ендемік.

Охоронна категорія: До останнього видання Червоної книги України [11] внесено окремо *A. jacquinii* (категорія – рідкісний) та *A. pseudanthora* (категорія – вразливий). *A. jacquinii* також внесено до Червоного списку судинних рослин Карпат [8] з категорією VU. Ми також вважаємо, що вид заслуговує на категорію VU [6].

Критичні зауваження: *A. anthora* є збірним видом, в межах якого спостерігається значна морфологічна варіабельність як ознак опушення, так і забарвлення оцвітини. Цей вид не приурочений виключно до гірських місць існування, а його більш-менш суцільний ареал простягається через весь Євразійський континент, що ускладнює таксономічні дослідження. Традиційно більшість вітчизняних та російських дослідників розмежовують кілька окремих таксонів різного рангу в межах даного агрегату [2, 9, 10, 28], проте наразі це не обґрунтовано, оскільки жодних спеціальних таксономічних досліджень чи ревізій проведено не було. На території

Українських Карпат зустрічаються два основні морфотипи даного виду з жовтим забарвленням оцвітини і гачкуватим або ж відстовбурченим опушенням шолома та квітконіжки, в той час як на рівнині трапляються ще й популяції рослин зі синювато-жовтим чи навіть повністю синім забарвленням оцвітини та виключно гачкуватим опушенням. Ці три морфотипи лише умовно відповідають видам *A. anthora*, *A. jacquinii* та *A. pseudanthora*, які наводяться М. Цвельовим [9], проте не є валідними.

***A. lycoctonum* L. em. Koelle subsp. *lycoctonum* (Spicil. observ. Aconito: 23. 1788)**

Синоніми: *A. excelsior* Rchb., *A. excelsum* Rchb., *A. jacquinianum* Host., *A. rogoviczii* Wissjul., *A. septentrionale* Koelle, *A. vulparia* Rchb. ex Spreng.

Українська назва: А. вовкобійний.

Опис: Напіврозеткові рослини з видовженим, часто полеглим, пагоном завдовжки до 150 см; суцвіття багатоквіткові, галузисті, розлогі, осі суцвіття гачкувато опушені; оцвітина жовтого або блідо-жовтого забарвлення, опадає; шолом видовжений, циліндричний, у 2,5–3 рази вищий за ширину, опушений гачкуватими волосками; плодолистків три, гачкувато опушених або голих; тичинок багато, тичинкові нитки голі; шпорці нектарників напівспіральньо закручені, кігтики нектарників короткі, нектарники не сягають даху шолома; опушення квітконіжок, стебла та черешків листків – гачкувате; листкові пластинки великі, 5–7-лопатеві, слабко розділені; кореневища видовжені, у старих особин – сітчасто партикульовані (рис. 2, А–Г).

Поширення: Вид поширений у субмонтанних і монтанних поясах, переважно зустрічається у трав'яних угрупованнях *Adenostylion*, а також у широколистяних лісах.

Статус: Європейський вид.

Охоронна категорія: Для Українських Карпат потребує уточнення – DD [6], для Польщі має категорію VU [29, 30].

Критичні зауваження: Для території Українських Карпат є потенційно можливим таксоном, хоча знаходження на сьогодні не підтвержене. Відомо лише існування однієї особини на Чорногірському хребті (рис. 2, І), проте останні кілька років вона не цвіте, а її ізольованість наштовхує на думку про штучне походження локалітету. Також існує один гербарний зразок (LW 060433), зібраний А. Рехманом в околицях Сколе. Найближчі відомі повноцінні гірські локалітети даного підвиду належать до території Румунії. Вид поширений на Волині, Поділлі та центральній Україні, заходить у Крим, також розповсюджений у Польщі, що дає додаткові підстави припускати його існування на території Українських Карпат. Даний вид потребує подальших таксономічних і хорологічних досліджень у межах України в цілому, оскільки, імовірно, на рівнині представлений іншими підвидами. Зокрема, для України наводяться *A. rogowiczii* Wissjul., *A. besserianum* Andr. ex Trautv. (= *A. besserianum* Andr. ex Trautv.), *A. lasiostomum* Rchb. ex Besser, які, очевидно, є спорідненими таксонами або ж навіть синонімами *A. lycoctonum*.

***A. moldavicum* Hacq. (Reis. Dac. Sarm. Karpathen 1: 169. 1790)**

Синоніми: *A. carpathicum* (DC.) Sagorski & Schneider, *A. hosteanum* Schur., *A. lycoctonum* L. pro parte, *A. septentrionale* Koelle var. *carpathicum* DC., *Delphinium moldavicum* (Hacq.) Brânadza.

Українська назва: А. молдавський (*A. moldavicum* subsp. *moldavicum*), А. Хоста (*A. moldavicum* subsp. *hosteanum*).

Опис: Напіврозеткові рослини з видовженим, часто полеглим, пагоном завдовжки до 150 см; суцвіття багатоквіткові, галузисті, розлогі, осі суцвіття гачкувато опушені; оцвітина від блідо-блакитного до темно-фіолетового забарвлення, опадає;

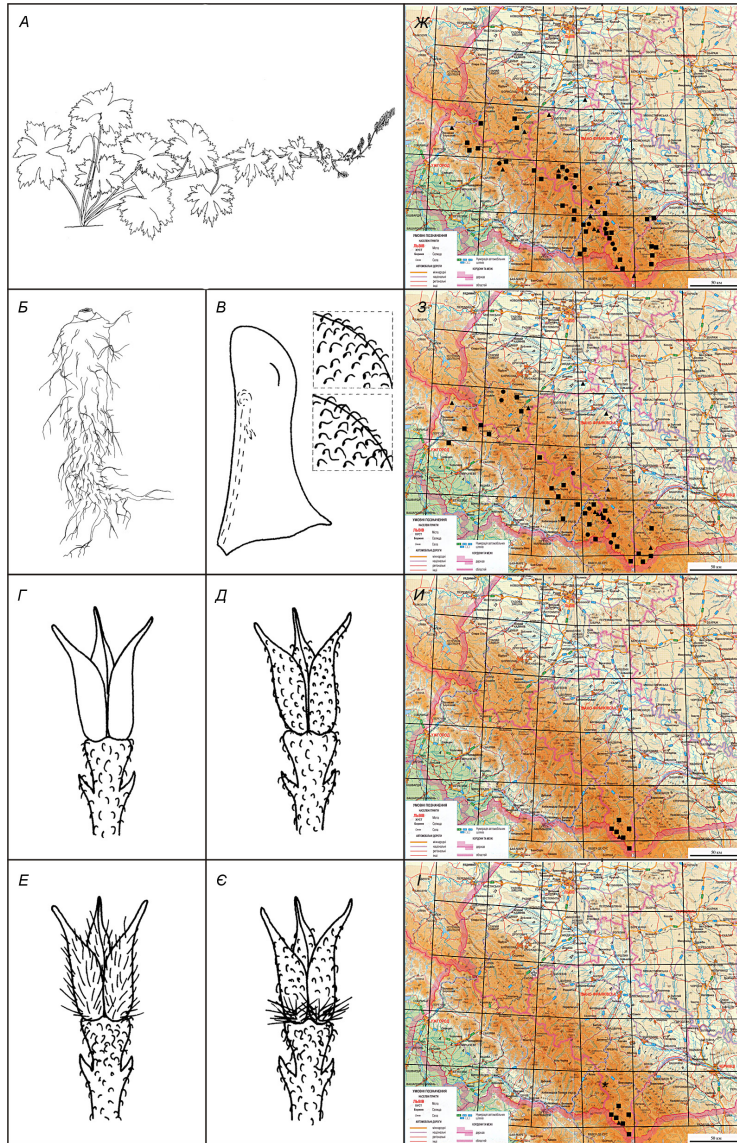


Рис. 2. Представники subgen. *Lycoctonum* sect. *Lycoctonum*: загальний вигляд рослини (А) та кореневища (Б); форма та опушення шолома (В); опушення плодолистків і квітконіжок *A. lycoctonum* subsp. *lycoctonum* і *A. moldavicum* subsp. *moldavicum* (Г), *A. moldavicum* subsp. *hosteanum* (Д), *A. moldavicum* subsp. *simonkaianum* (Е) та *A. moldavicum* subsp. *porcii* (Є); карти поширення в Українських Карпатах *A. moldavicum* subsp. *moldavicum* (Ж), *A. moldavicum* subsp. *hosteanum* (З), *A. moldavicum* subsp. *simonkaianum* (И) та *A. moldavicum* subsp. *porcii* (І); імовірні місцезнаходження *A. lycoctonum* subsp. *lycoctonum* позначено зірочками (І)

Fig. 2. Representatives of subgen. *Lycoctonum* sect. *Lycoctonum*: common view of plant (A) and rhizome (B); helmet shape and hairiness (B); carpels and pedicels hairiness of *A. lycoctonum* subsp. *lycoctonum* and *A. moldavicum* subsp. *moldavicum* (Г), *A. moldavicum* subsp. *hosteanum* (Д), *A. moldavicum* subsp. *simonkaianum* (Е) and *A. moldavicum* subsp. *porcii* (Є); maps of distribution in the Ukrainian Carpathians of *A. moldavicum* subsp. *moldavicum* (Ж), *A. moldavicum* subsp. *hosteanum* (З), *A. moldavicum* subsp. *simonkaianum* (И) and *A. moldavicum* subsp. *porcii* (І); probably locations of *A. lycoctonum* subsp. *lycoctonum* marked by the asterisks (І)

шолом видовжений, циліндричний, у 2,5–3 рази вищий за ширину, опушений гачкуватими волосками; плодолистків три, гачкувато опушених (subsp. *hosteanum* (Schur) Graebn. & P. Graebn.), з відстовбурченим (subsp. *simonkaianum* (Gáyer) Starmühl.) або змішаним (subsp. *porcii* Starmühl.) опушенням, або ж голих (subsp. *moldavicum*); тичинок багато, тичинкові нитки голі; шпорки нектарників напівспіралью закручені, кітки нектарників короткі, нектарники не сягають даху шолома; опушення квітконіжок, стебла та черешків листків – гачкувате; листкові пластинки великі, (3)5–7-лопатеві, слабо розділені; кореневища видовжені, у старих особин – сітчасто партикульовані (рис. 2, А–С).

Поширення: Вид широко розповсюджений переважно у широколистяних лісах порядку *Fagetalia*, проте також трапляється і на відкритих ділянках серед різноманітних трав'яних угруповань. Часто зустрічається у напівзатінених місцях, вздовж потоків та поблизу джерел. У Карпатах поширений переважно у субмонтанному та монтанному поясах, хоча в рідких випадках може підніматися і до рівня альпійського поясу (рис. 2, Ж–І).

Статус: *A. moldavicum* subsp. *moldavicum* – карпатський субендем, *A. moldavicum* subsp. *hosteanum* – субендем Східних і Західних Карпат [25]. Статус інших двох підвидів потребує уточнення.

Охоронна категорія: В Україні *A. moldavicum* subsp. *moldavicum* та subsp. *hosteanum* не охороняються і не потребують охорони – LC. Для subsp. *simonkaianum* та subsp. *porcii* потрібні подальші дослідження – DD [6]. У Польщі *A. moldavicum* subsp. *moldavicum* має категорію LR, а *A. moldavicum* subsp. *hosteanum* – DD [25, 29].

Критичні зауваження: Один з найпоширеніших видів аконітів на території Українських Карпат, проте найчастіше зустрічаються зразки *A. moldavicum* subsp. *moldavicum*, в той час як *A. moldavicum* subsp. *hosteanum* трапляється рідше, а *A. moldavicum* subsp. *simonkaianum* та *A. moldavicum* subsp. *porcii* представлені поодинокі. Вид не має особливої екологічної приуроченості і є субендеміком Карпат. Окрім згаданих чотирьох підвидів, для території Українських Карпат потенційно можливими наводяться ще два гібриди [26] – *A. ×triste* (Rchb.) Gáyer (*A. lycoctonum* × *A. moldavicum*) та *A. ×baumgartenianum* Simonk. (*A. lasianthum* (Rchb.) Simonk. × *A. moldavicum*). Проте ми не зустрічали подібних зразків і, з огляду на недостатньо чіткі ознаки розмежування, вважаємо виокремлення цих видів необґрунтованим. Зокрема, *A. ×triste* відмежовується від *A. moldavicum* лише на підставі жовтувато-синього забарвлення оцвітини. Ю. Мітка [26] припускає, що *A. moldavicum* subsp. *simonkaianum* (*A. lasiostomum* Rchb. ex Besser × *A. moldavicum*) та *A. moldavicum* subsp. *porcii* (*A. moldavicum* × *A. moldavicum* subsp. *simonkaianum*) є гібридними таксонами, проте таке твердження потребує детальнішого вивчення.

***A. variegatum* L. (Sp. Pl. 1: 532. 1753)**

Синоніми: *A. album* Ait., *A. campotrichum* Gáyer, *A. cammarum* Jacq. pro parte, *A. clusii* Pohl., *A. dominii* Sill., *A. exaltatum* Rchb. pro parte, *A. gracile* Rchb., *A. hians* auct. non Rchb., *A. judenbergense* (Rchb.) Gáyer, *A. nasutum* Fisch. ex Rchb., *A. odontandrum* Wissjul., *A. paniculatum* Lam. pro parte, *A. rostratum* Bernh. ex DC., *A. valesiacum* Gáyer.

Українська назва: А. пістрявий.

Опис: Прямостоячі безрозеткові рослини висотою від 25 до 160 см; суцвіття у молодих генеративних особин малоквіткові, достатньо щільні, слабо розгалужені, а у старих – багатоквіткові, розлогі, галузисті, осі суцвіття голі; оцвітина синя, рідко – блакитна або пістрява, опадає; шолом видовжений, конічний, дещо похилений до переду, у 1,6–2,5 рази вищий за ширину, голий; плодолистків 3 або 5, опушених виключно

вздовж черевних швів (вздовж усього вентрального шва – subsp. *variegatum*, лише поблизу стовпчика – subsp. *podobnikianum* Mucher); тичинок багато, голих або опушених, з рогоподібними виростами ниток або без; нектарники голі або опушені, ніколи не досягають даху шолома, шпорки нектарників напівспіралью закручені; квітконіжки повністю голі, хоча приквіточки інколи бувають гачкувато опушеними; стебло голе; черешки інколи з поодинокими гачкуватими волосками, листові пластинки пальчаторозділені, характерною особливістю даного виду є наявність виводкових бруньок у пазухах листків [23]; бульби сферичні або дещо видовжені (рис. 3, А–Д).

Поширення: Монтанний вид, який зустрічається у гірських регіонах по всій Європі переважно у субмонтанному та монтанному поясах, а також часто трапляється на рівнині. Росте переважно у широколистяних лісах *Alnetum incanae*, також зустрічається в угрупованнях *Arunco-Doronicetum* [25]. В Українських Карпатах нами особисто не спостерігався, а єдиний гербарний зразок (LW, Woloszczak E.; 17.08.1888) зібрано поблизу Ворохти. Поодинокі збори є з території Передкарпаття і Волині. Ми також припускаємо на підставі усних свідчень С. М. Зіман, що *A. variegatum* subsp. *variegatum* може зустрічатися поблизу с. Синевир Закарпатської області, проте особисто з цими зразками не працювали (рис. 3, 3).

Статус: *A. variegatum* – Альпійсько-Центральноевропейський вид [25].

Охоронна категорія: У випадку підтвердження існування виду в Українських Карпатах він потребуватиме абсолютної охорони, що зумовлено його унікальністю, проте наразі має категорію DD [6]. У Польщі має категорію LR, оскільки широко розповсюджений у Західних Карпатах [25, 29].

Критичні зауваження: Один з найцікавіших видів, який викликає чимало запитань. В Українських Карпатах часто зустрічається *A. xcammarum*, який, як припускається [24, 25], має гібридне походження від *A. variegatum*, хоча сама батьківська форма не трапляється, а найближчі підтверджені повноцінні популяції значно віддалені. В той же час наявні поодинокі гербарні зразки не дають змоги впевнено говорити про поширення та статус цього виду. Окрім того, в Азії зустрічається *A. nasutum* Fisch. ex Rchb., який подібний до *A. variegatum* і, очевидно, є одним з його підвидів. Таким чином, даний таксон потребує подальшого глибокого вивчення. Цей вид часто плутається при визначенні з *A. xcammarum*, який також може мати пістряве забарвлення оцвітини і широко інтродукується, проте добре ідентифікується за характерним опушенням плодолистків.

***A. lasiocarpum* (Rchb.) Gayer (Mag. bot. Lap. 11: 199. 1911)**

Синоніми: *A. beskidense* (Zapał.) Gayer, *A. cammarum* Jacq. var. *beskidense* Zapał., *A. gracile* Rchb. pro parte, *A. nasutum* Fisch. var. *lasiocarpum* Rchb., *A. paniculatum* Lam. pro parte, *A. podolicum* (Zapał.) Vorosh., *A. toxicum* Rchb., *A. variegatum* L. subsp. *kotulae* Pawł.

Українська назва: А. опушеноплодий.

Опис: Пряmostоячі безрозеткові рослини висотою від 25 до 160 см; суцвіття у молодих генеративних особин та особин з високогірних місць існування мало-квіткові, достатньо щільні, слабо розгалужені, а у старих – багатоквіткові, розлогі, галузисті, осі суцвіття більш-менш щільно опушені відстовбурченими волосками; оцвітина синя, опадає; шолом видовжений, конічний, дещо похилений дотрону, у 1,5–2,5 рази вищий за ширину, густо опушений відстовбурченими волосками; плодолистків 3 або 5, повністю опушених відстовбурченими волосками; тичинок багато, голих або опушених, з рогоподібними виростами ниток або без; нектарники голі або опушені, ніколи не досягають даху шолома, шпорки нектарників напів-

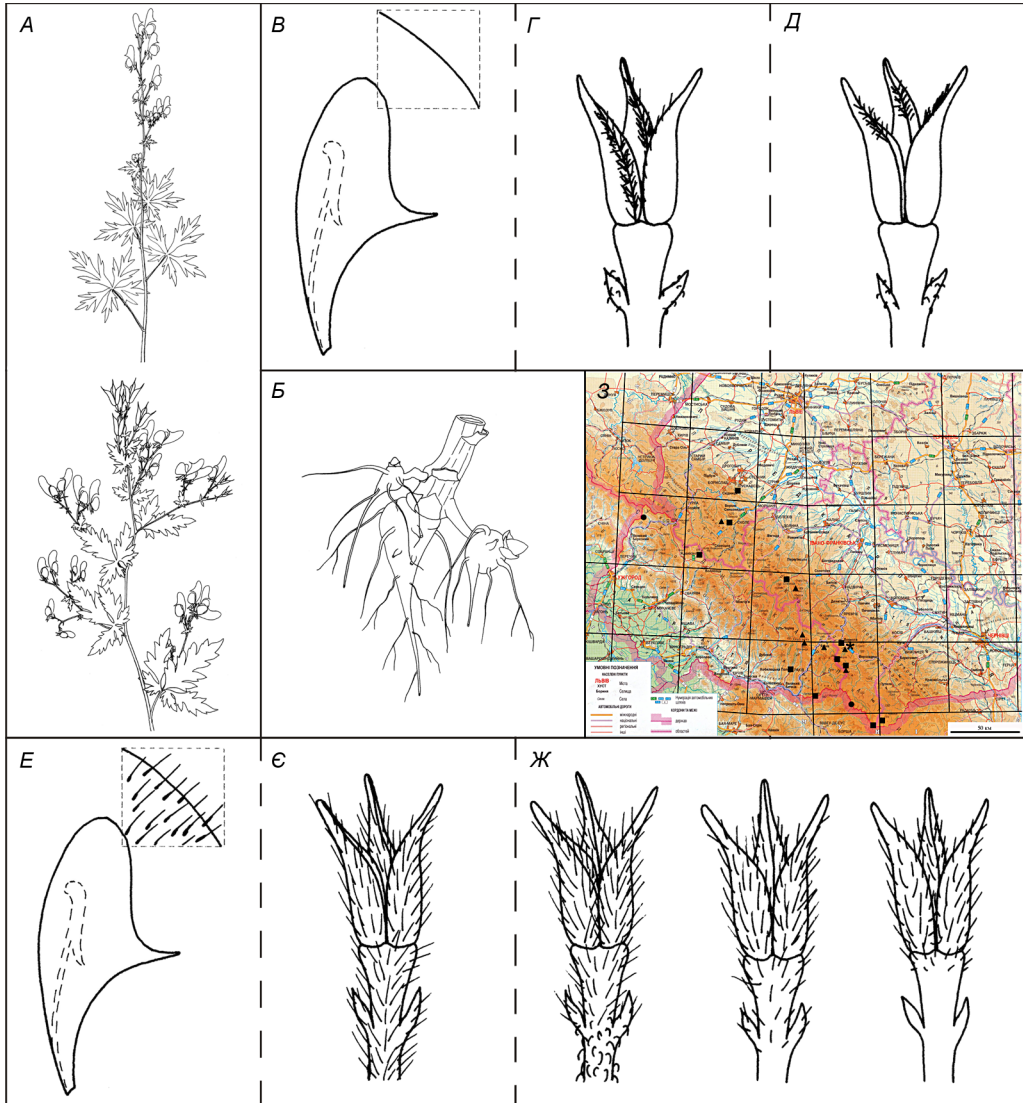


Рис. 3. Представники subgen. *Aconitum* sect. *Cammarum* (група „variegatum”): загальний вигляд рослин (А) та бульб (Б); форма та опушення шолома *A. variegatum* (В); опушення плодолистків і квітконіжок *A. variegatum* subsp. *variegatum* (Г) і *A. variegatum* subsp. *podobnikianum* (Д); форма та опушення шолома *A. lasiocarpum* (Е); опушення плодолистків і квітконіжок *A. lasiocarpum* subsp. *lasiocarpum* (Є) і *A. lasiocarpum* subsp. *kotulae* (Ж); карта поширення *A. lasiocarpum* в Українських Карпатах (З); імовірне місцезнаходження *A. variegatum* позначено зірочкою (З)

Fig. 3. Representatives of subgen. *Aconitum* sect. *Cammarum* („variegatum” group): common view of plant (А) and bulbs (Б); helmet shape and hairiness of *A. variegatum* (В); carpels and pedicels hairiness of *A. variegatum* subsp. *variegatum* (Г) and *A. variegatum* subsp. *podobnikianum* (Д); helmet shape and hairiness of *A. lasiocarpum* (Е); carpels and pedicels hairiness of *A. lasiocarpum* subsp. *lasiocarpum* (Є) and *A. lasiocarpum* subsp. *kotulae* (Ж); map of distribution of *A. lasiocarpum* in the Ukrainian Carpathians (З); probably location of *A. variegatum* marked by the asterisk (З)

спірально закручені або відхилені дозоду; квітконіжки повністю щільно опушені відстовбурченими волосками (subsp. *lasiocarpum*), опушені відстовбурченими волосками лише вище приквіточок, а нижче – гачкувато опушені чи голі, або ж навіть повністю голі (subsp. *kotulae* (Pawl.) Starmühl. & Mitka); стебло та черешки листків інколи з поодинокими гачкуватими волосками, листкові пластинки пальчаторозділені; бульби сферичні або дещо видовжені (рис. 3, А, Б, Е–Ж).

Поширення: Монтанний і субмонтанний вид, який поширений вздовж гірських потоків, на вологих луках союзу *Calthion*, а також на відкритих ділянках і луках союзу *Adenostylon*, інколи може заходити у субальпійський пояс (Чивчинські гори), а також зустрічається на Поділлі (subsp. *kotulae*). Вид поширений переважно у Східних Карпатах, де представлений в основному subsp. *lasiocarpum*, також досить часто зустрічається у Західних Карпатах (переважно subsp. *kotulae*) і, ймовірно, може бути виявлений у Південних Карпатах. В Українських Карпатах зустрічається переважно на Чивчинському хребті, а також відома популяція в урочищі Стінка (Ужанський НПП). Також відомі гербарні збори з Чорногори, Горган і Бескидів, проте сучасний стан цих популяцій невідомий. Зокрема, на Чорногірському хребті протягом останніх кількох років нам так і не вдалося підтвердити існування цього виду, який внаслідок посилення рекреаційного навантаження міг зникнути (рис. 3, З).

Статус: *A. lasiocarpum* subsp. *lasiocarpum* – ендемік Східних Карпат, *A. lasiocarpum* subsp. *kotulae* – карпатський субендемік [25]. Реліктовий вид на східній межі ареалу [11].

Охоронна категорія: *A. lasiocarpum* занесено до Червоної книги України, у зв'язку з малою чисельністю популяцій він має категорію вразливий [11]. Обидва підвиди заслуговують категорії VU [6]. У Польщі має охоронну категорію VU [30], Румунії – NE, Словаччині – EN. Вид внесено до Червоного списку судинних рослин Карпат з категорією VU. Охороняється Бернською конвенцією [8].

Критичні зауваження: Рідкісний вид з характерною видовженою формою шолома, який в Українських Карпатах зустрічається спорадично, переважно у змішаних популяціях, які складаються з обидвох підвидів. *A. lasiocarpum* морфологічно близький до *A. variegatum*, а також за характером опушення подібний до *A. xgayeri*. На нашу думку, саме цей вид, а не *A. variegatum*, може бути батьківською формою для *A. xcammarum*, що знімає ряд запитань щодо поширення останніх таксонів на території Східних Карпат. Окрім того, особливої уваги, на нашу думку, заслуговує детальніше таксономічне дослідження підвидової структури цього виду, оскільки доцільним виглядає виокремлення *A. lasiocarpum* subsp. *podolicum* Zapał. на підставі відсутності опушення квітконіжки та особливостей поширення.

***A. xcammarum* L. em. Fries (Nov. Flor. Suec. 2: 171. 1828)**

(*A. napellus* aggr. × *A. variegatum*)

Синоніми: *A. intermedium* DC., *A. napellus* subsp. *hians sensu* Dostal, *A. napellus* subsp. *linneanum sensu* Dostal, *A. xstoerkianum* Rchb.

Українська назва: *A.* садовий.

Опис: Прямостоячі безрозеткові рослини висотою 60–160 см; суцвіття багато-квіткові, розлогі, галузисті, осі суцвіття голі або опушені поодинокими гачкуватими волосками; оцвітина синя, фіолетова, блакитна, строката, опадає; шолом напівсферичний або дещо видовжений, у 1,2–2,5 рази вищий за ширину, голий; плодолистків 3 або 5, голих, часто стерильних; тичинок багато, опушених, часто з рогоподібними виростами ниток; нектарники голі або опушені, сягають даху шолома, шпорки нектарників напівспірально закручені або відхилені дозоду; квітконіжки вище від при-

квіточок більш-менш щільно опушені гачкуватими волосками, а нижче – голі; стебло та черешки листків з гачкуватими волосками, листові пластинки пальчаторозділені, з вираженою облямівкою з гачкуватих волосків по краях; бульби видовжені (рис. 4, А–В, Є, З).

Поширення: Культивується на присадибних ділянках, інколи зустрічається поблизу поселень і вздовж магістральних шляхів.

Статус: Декоративна рослина.

Охоронна категорія: Відсутня – LC [6].

Критичні зауваження: Вид, який найчастіше трапляється у культурі, проте інколи, особливо у гірських регіонах, на присадибних ділянках також зустрічаються й інші, відібрані з природи, види аконітів. На це слід зважати.

A. *gayeri Starmühl. (Stapfia 45: 41. 1996)

(*A. degenii* × *A. lasiocarpum*)

Синоніми: *A. paniculatum* Lam. *pro parte*.

Українська назва: А. Гаєра.

Опис: Безрозеткові прямостоячі рослини довжиною 60–100 (160) см; суцвіття розлогі, багатоквіткові, їх осі переважно голі; оцвітина темно-синя або синя, опадає; шолом дещо видовжений, у 1,3–1,7 разу вищий за ширину, густо опушений відстовбурченими волосками; плодинок три, густо опушених відстовбурченими волосками; тичинки голі або опушені, з рогоподібними виростами або без; нектарники опушені або голі, шпорки нектарників відхилені дозад або закручені, сягають даху шолома; квітконіжки повністю опушені відстовбурченими волосками; стебло голе; черешки опушені поодинокими гачкуватими волосками; листові пластинки пальчаторозділені; бульби сферичні (рис. 4, А–Г, Е).

Поширення: Субмонтанний і монтанний вид, приурочений до відкритих місць існування, зустрічається переважно на луках та вздовж потоків у змішаних популяціях з *A. degenii*. В Українських Карпатах широко розповсюджений вид (рис. 4, І).

Статус: Ендемік Східних Карпат [25].

Охоронна категорія: В Україні не охороняється і не потребує охорони, оскільки є доволі тривіальним гірським видом – LC [6]. У Польщі має категорію VU [25].

Критичні зауваження: Вид, морфологічно й таксономічно близький до *A. degenii* і часто погано розрізняється. Це відносно новий нототаксон, який виокремлено лише у 1996 році і який, на нашу думку, потребує детальнішого вивчення.

A. degenii Gáyer subsp. **degenii** (Mag. bot. Lap. 5: 123. 1906)

Синоніми: *A. *hebegynum non DC.*, *A. paniculatum* Lam., *A. prutense* (Zapał.) Tzvel., *A. variegatum* L. subsp. *paniculatum* (Arcang.) Greuter & Burdet., *A. variegatum* L. subsp. *kotulae non Pawł.*, *A. variegatum* L. subsp. *valesiacum* (Gáyer) Greuter & Burdet.

Українська назва: А. Дегена.

Опис: Безрозеткові прямостоячі рослини до 160 см завдовжки; суцвіття розлогі, багатоквіткові, їх осі переважно голі; оцвітина темно-синя або темно-бузкова, опадає; шолом дещо видовжений або напівсферичний, у 1,2–1,5 разу вищий за ширину, більш-менш густо опушений відстовбурченими волосками (fo. *degenii* та fo. *craciunelense* Gáyer), голий або з поодинокими відстовбурченими волосками (var. *intermedium* (Zapał.) Mitka); плодинок 3 (5), голих, рідко з поодинокими волосками; тичинки голі або опушені, з рогоподібними виростами або без; нектарники опушені або голі, шпорці нектарників відхилені дозад або закручені (fo. *degenii*), або ж головчасті (fo. *craciunelense*), завжди сягають даху шолома; квітконіжки повністю більш-менш густо опушені відстовбурченими волосками або з розрідженим опушенням нижче прикві-

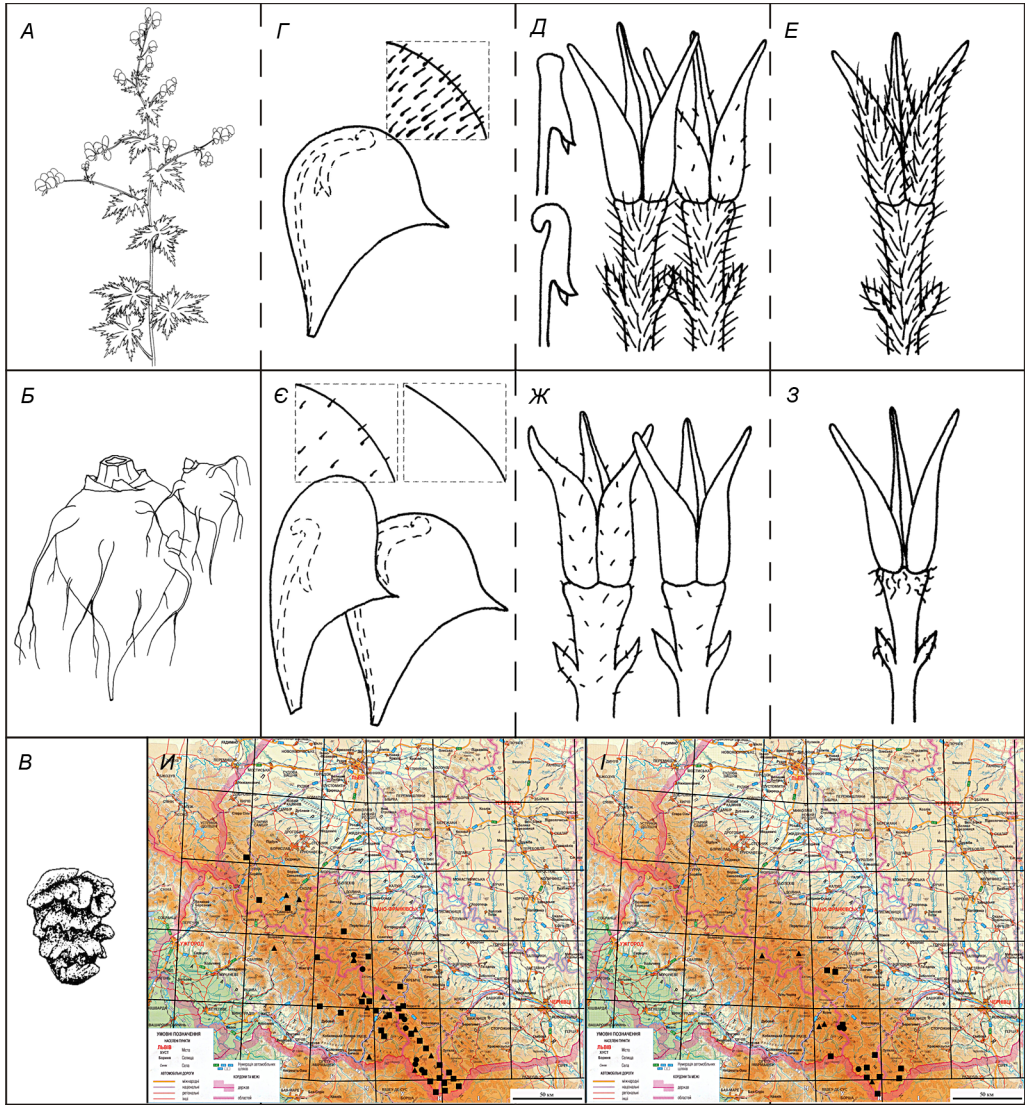


Рис. 4. Представники subgen. *Aconitum* sect. *Cammarum*: загальний вигляд рослин (А), бульб (Б) і насіння за Й. Міткою [25] (В); форма та опушення шолома *A. degenii* subsp. *degenii* fo. *degenii* and fo. *craciunelense* та *A. xgayeri* (Г); опушення плодолистків та квітконіжок і форма нектарників *A. degenii* subsp. *degenii* fo. *degenii* and fo. *craciunelense* (Д); опушення плодолистків і квітконіжок *A. xgayeri* (Е); форма та опушення шолома *A. degenii* subsp. *degenii* var. *intermedium* та *A. xcammarum* (Є); опушення плодолистків і квітконіжок *A. degenii* subsp. *degenii* var. *intermedium* (Ж) та *A. xcammarum* (З); карти поширення в Українських Карпатах *A. degenii* subsp. *degenii* (И) та *A. xgayeri* (І)

Fig. 4. Representatives of subgen. *Aconitum* sect. *Cammarum*: common view of plants (A), bulbs (B) and seed by J. Mitka [25] (B); helmet shape and hairiness of *A. degenii* subsp. *degenii* fo. *degenii* and fo. *craciunelense*, and *A. xgayeri* (Г); carpels and pedicels hairiness and nectaries shape of *A. degenii* subsp. *degenii* fo. *degenii* and fo. *craciunelense* (Д); hairiness of carpels and pedicels of *A. xgayeri* (Е); helmet shape and hairiness of *A. degenii* subsp. *degenii* var. *intermedium* and *A. xcammarum* (Є); hairiness of carpels and pedicels of *A. degenii* subsp. *degenii* var. *intermedium* (Ж) and *A. xcammarum* (З); maps of distribution in the Ukrainian Carpathians of *A. degenii* subsp. *degenii* (И) and *A. xgayeri* (І)

точок (fo. *degenii* та fo. *craciunelense* Gáyer), або ж квітконіжки вище приквіточок опушені поодинокими відстовбурченими волосками, а нижче – голі (var. *intermedium*); стебло голе; черешки опушені поодинокими гачкуватими волосками; листові пластинки пальчаторозділені; бульби сферичні (рис. 4, А–Ж).

Поширення: Монтанний вид, ареал якого тісно пов'язаний з *A. xgayeri*. Переважно зустрічається на відкритих ділянках поблизу гірських потоків, на вологих луках тощо. В Українських Карпатах представлений лише одним підвидом, який зустрічається досить часто, інколи сягаючи рівня субальпійської та навіть альпійської зон (рис. 4, И).

Статус: Ендемік Південних та Східних Карпат [25].

Охоронна категорія: В Україні не охороняється і охорони не потребує – LC [6]. У Польщі має категорію VU [25, 30].

Критичні зауваження: Доволі тривіальний вид, який зустрічається у змішаних популяціях з *A. xgayeri*. Одна з останніх ревізій нотовиду *A. xhebegynum* DC. [27] показала, що цей таксон займає відокремлене проміжне місце між *A. degenii* та *A. variegatum*. У результаті детальних фенетичних досліджень виявилось, що ці три види в першу чергу розмежовані на підставі індексу висоти шолома. Проте пізніше було проведено цитогенетичні дослідження [18], які вказали на структурну гетерозиготність у NOR-хромосомних парах (1 та 3), що характерно для ser. *Toxicum* (Rchb.) Mucher. Виявилось, що *A. xhebegynum* насправді є одним із різновидів *A. degenii*, який був описаний Г. Запаловичем у 1908 р. [35], типіфікований Й. Міткою у 2000 р. [24] і представлений як нова комбінація *A. degenii* subsp. *degenii* var. *intermedium* у 2011 р. [18].

A. bucovinense Zapal. (Consp. Fl. Gal. Crit. 2: 230. 1908)

Синоніми: *A. callibotryon* Rchb. subsp. *bucovinense* (Zapal.) Grinč., *A. firmum* Rchb. subsp. *bucovinense* (Zapal.) Graebn. et P. Graebn., *A. multifidum non Koch* ex Rchb., *A. tauricum* Wulf. in Koelle subsp. *nanum* Gáyer (*non* Baumg.).

Українська назва: А. буковинський.

Опис: Безрозеткові прямостоячі рослини довжиною 20–40 (60) см завдовжки; суцвіття щільні, свічкоподібні, переважно малоквіткові, їхні осі з незначним опушенням; оцвітина синя або темно-фіолетова, опадає; шолом від півмісяцевої до дещо видовженої, напівсферичної форми, не більше як в 1,4 рази вищий за ширину, з більш-менш густим змішаним або гачкуватим опушенням; плодолистків (2)3(4), голих або слабко опушених на дорзальній стороні (fo. *bucovinense*) або ж повністю негусто опушених гачкуватими волосками (fo. *orthotricha* Gáyer); тичинки переважно опушені, з рогоподібними виростами або без; нектарники опушені, рідше голі, шпорки нектарників головчасті, відхилені дозад або закручені, завжди сягають даху шолома; квітконіжки повністю густо опушені гачкуватими та відстовбурченими волосками; стебло та черешки листків з поодинокими гачкуватими волосками; листові пластинки пальчаторозділені; бульби видовжені, ріпоподібні (рис. 5, А–Е).

Поширення: Альпійський і субальпійський вид, який найчастіше трапляється поблизу гірських потоків і водойм, на кам'янистих розсипах, скелях, а також на межі вільхового та соснового криволісся. В Українських Карпатах відомі лише одиничні місцезнаходження на г. Пікуй, Чорногірському хребті й Горганах (рис. 5, К).

Статус: Ендемік Південних і Східних Карпат [25].

Охоронна категорія: В Україні не охороняється, хоча представлений лише чотирма підтвердженими віддаленими локалітетами, загальна чисельність особин у яких не перевищує 250. Усі виявлені оселища даного виду розташовані у місцях

з сильним туристичним навантаженням, тому ми вважаємо доцільним надати цьому виду охоронну категорію EN [6]. У Польщі рідкісний вид, який має охоронну категорію EN [25, 29, 30].

Критичні зауваження: Рідкісний для Українських Карпат вид, який заслуговує на особливу увагу та охорону, оскільки відомі популяції нечисленні та розміщені на часто відвідуваних туристами територіях. Припускається [25], що *A. bucovinense* насправді є давнім гібридом. Найбільш вірогідною виглядає позиція Г. Запаловича, згідно з якою цей вид є гібридом *A. napellus* aggr. та *A. degenii* subsp. *degenii*. Однак, з огляду на недостатню вивченість і рідкісність таксону, це питання залишається відкритим. Вид морфологічно близький до *A. firmum*, *A. xczarnohorensense* та *A. xnanum*, від яких відрізняється опушеним шоломом.

A. xczarnohorensense (Zapat.) Mitka (Gen. Acon. in Poland and adj. countr.: 77. 2003)
(*A. firmum* × *A. xnanum*)

Синоніми: *A. firmum* Rchb. pro parte, *A. napellus* L. em. Skalický var. *czarnohorensense* Zapat.

Українська назва: А. чорногірський.

Опис: Безрозеткові прямостоячі рослини 20–40 (60) см завдовжки; суцвіття щільні, свічкоподібні, переважно малоквіткові, їх осі з незначним гачкуватим опушенням; оцвітина синя або темно-фіолетова, опадає; шолом голий півмісяцевої або напівсферичної форми, його висота приблизно дорівнює ширині; плодолистків (2)3(4), голих або слабо опушених на дорзальній стороні; тичинки переважно опушені, з рогоподібними виростами або без; нектарники опушені або голі, шпорки нектарників головчасті, завжди сягають даху шолома; квітконіжки вище від приквіточок опушені численними або поодинокими відстовбурченими волосками, нижче – опушення відстовбурчене, гачкувате або мішане; стебло та черешки листків з поодинокими гачкуватими волосками; листкові пластинки пальчаторозділені; бульби видовжені, ріпоподібні (рис. 5, А–В, Є, Ж).

Поширення: Альпійський та субальпійський вид, який переважно росте у мішаних популяціях з *A. firmum*, *A. xnanum* та *A. bucovinense* з екологічним центром на Чорногірському хребті, де трапляється найчастіше.

Статус: Ендемік Південних і Східних Карпат [25].

Охоронна категорія: В Україні не охороняється, проте *A. xczarnohorensense* заслуговує надання категорії VU, оскільки для цього виду кількість дорослих особин не перевищує 1 тисячі, а кількість виявлених локалітетів не перевищує 10 [6]. Стан популяцій в Українських Карпатах задовільний, хоча їх кількість є незначною (рис. 5, Л). У Польщі є критично загрозеним видом і має охоронну категорію CR [25], оскільки представлений лише однією популяцією у Західних Бещадах.

Критичні зауваження: Вид, який морфологічно близький до *A. xnanum* і слабо розрізняється з останнім за наявністю виключно відстовбурченого опушення квітконіжок вище від рівня приквіточок. З огляду на слабку диференціацію цих двох таксонів, на нашу думку, їх виокремлення є сумнівним і потребує перегляду, можливо, зведення до рангу підвидів або навіть форм.

A. xnanum (Baumg.) Simonk. (Enum. Flor. Transsilv. Vesc. Crit.: 64. 1887)
(*A. firmum* × *A. bucovinense*)

Синоніми: *A. firmum* Rchb. pro parte, *A. napellus* L. em Skalický var. *nanum* Baumg., *A. tauricum* Wulf. subsp. *nanum* (Baumg.) Gáyer.

Українська назва: А. маленький.

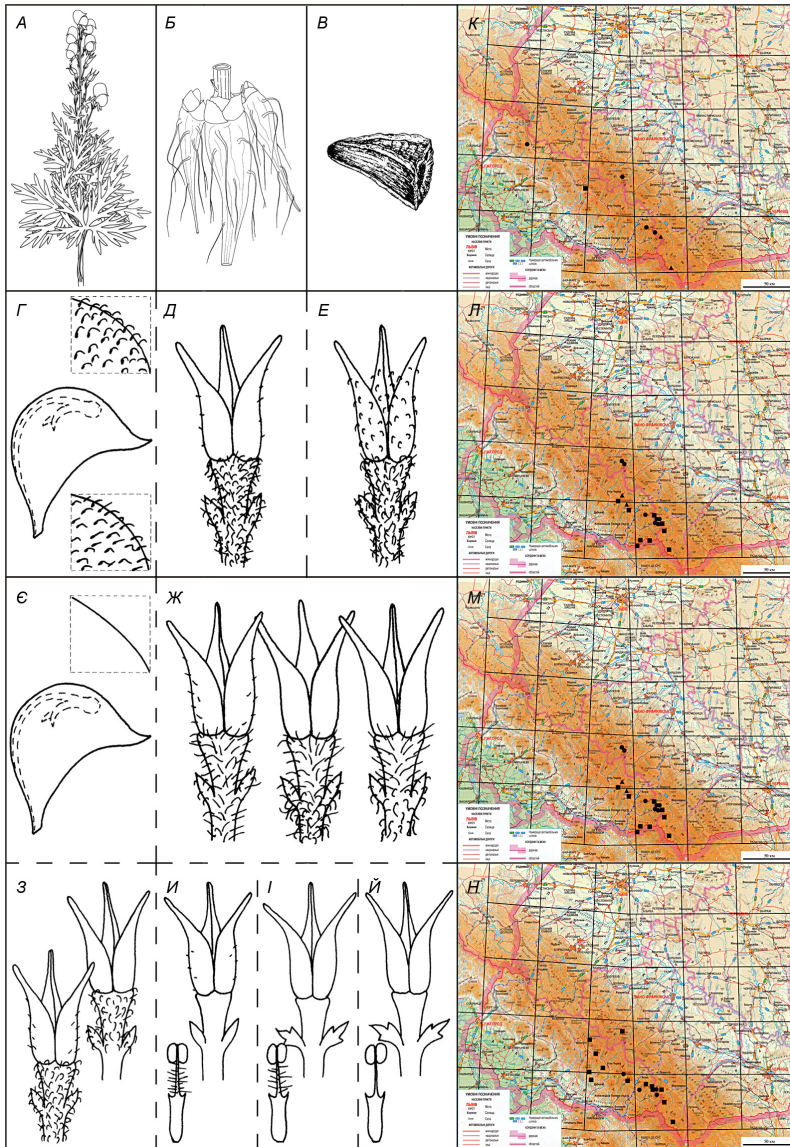


Рис. 5. Представники subgen. *Aconitum* sect. *Aconitum*: загальний вигляд рослин (А), бульб (Б) і насінини за Й. Міткою [25] (В); форма й опушення шолома *A. bucovinense* (Г); опушення плодолистків і квітконіжок *A. bucovinense* fo. *bucovinense* (Д) та *A. bucovinense* fo. *orthotricha* (Е); форма та опушення шолома *A. xczarnohorens*, *A. xnanum* та *A. firmum* (Є); опушення плодолистків і квітконіжок *A. xczarnohorens* (Ж) та *A. xnanum* (З); опушення плодолистків, квітконіжок і тичинок *A. firmum* subsp. *fissurae* (И), *A. firmum* subsp. *fussianum* (I) та *A. firmum* subsp. *firmum* (Й); карти поширення в Українських Карпатах *A. bucovinense* (К), *A. xczarnohorens* (Л), *A. xnanum* (М) та *A. firmum* (Н)

Fig. 5. Representatives of subgen. *Aconitum* sect. *Aconitum*: common view of plants (A), bulbs (B) and seed by J. Mitka [25] (B); helmet shape and hairiness of *A. bucovinense* (Г); carpels and pedicels hairiness of *A. bucovinense* fo. *bucovinense* (Д) and *A. bucovinense* fo. *orthotricha* (Е); helmet shape and hairiness of *A. xczarnohorens*, *A. xnanum* and *A. firmum* (Є); carpels and pedicels hairiness of *A. xczarnohorens* (Ж) and *A. xnanum* (З); hairiness of carpels, pedicels and stamens of *A. firmum* subsp. *fissurae* (И), *A. firmum* subsp. *fussianum* (I) and *A. firmum* subsp. *firmum* (Й); maps of distribution in the Ukrainian Carpathians of *A. bucovinense* (К), *A. xczarnohorens* (Л), *A. xnanum* (М) and *A. firmum* (Н)

Опис: Безрозеткові прямостоячі рослини 20–40 (60) см завдовжки; суцвіття щільні, свічкоподібні, переважно малоквіткові, їх осі з незначним гачкуватим опушенням; оцвітина синя або темно-фіолетова, опадає; шолом півмісяцевої або напівсферичної форми, інколи дещо видовжений, голий, його висота не більше як у 1,2–1,5 разу перевищує ширину; плодилистків (2)3(4), голих або слабко опушених на дорзальній стороні; тичинки переважно опушені, з рогоподібними виростами або без них; нектарники переважно опушені, шпорки нектарників головчасті або дещо відхилені дозад, завжди сягають даху шолома; квітконіжки вище від приквіточок густо опушені гачкуватими волосками, часто з домішками поодиноких відстовбурчених, а нижче – опушення аналогічне або ж відсутнє; стебло та черешки листків з поодинокими гачкуватими волосками; листові пластинки пальчаторозділені; бульби видовжені, ріпоподібні (рис. 5, А–В, Є, З).

Поширення: Альпійський і субальпійський вид, який в Українських Карпатах зустрічається дуже рідко, переважно у мішаних популяціях з *A. firmum*, *A. xczarnohorensense* та *A. bucovinense*. Приурочений до відкритих місць існування, зокрема до альпійських лук, скель і кам'янистих розсіпів, зустрічається також поблизу потоків (рис. 5, М).

Статус: Ендемік Південних і Східних Карпат [25].

Охоронна категорія: В Україні не охороняється. Потребує детальніших досліджень хорології – DD [6]. У Польщі має категорію DD [25].

Критичні зауваження: Аналогічні до *A. xczarnohorensense*. У зв'язку з сумнівною виправданістю виокремлення даного таксону, як і у випадку з *A. xczarnohorensense*, його охоронна категорія, таксономія та хорологія потребують критичних досліджень.

A. firmum Rchb. (Ueber. Gat. Acon.: 20. 1819)

Синоніми: *A. acutum* Rchb., *A. hians* Host, *A. koelleianum* Rchb. var. *firmum* (Rchb.) Rchb., *A. nanum* Baumg. pro parte, *A. napellus* L. em. Skalický pro parte, *A. palmatifidum* Rchb., *A. romanicum* Wołoszcz., *A. skerisorae* Seitz non Gayer., *A. tatrae* Borb. in Pallas.

Українська назва: А. міцний.

Опис: Безрозеткові прямостоячі рослини 20–40(60) см завдовжки; суцвіття щільні, свічкоподібні, переважно малоквіткові, осі голі; оцвітина синя або темно-фіолетова, опадає; шолом півмісяцевої або напівсферичної форми, інколи дещо видовжений, голий, його висота не більше як в 1,2–1,5 разу перевищує ширину; плодилистків (2)3(4–5), голих або слабко опушених на дорзальній стороні; тичинки голі (subsp. *firmum*) або опушені (subsp. *fissurae* Nyárády, subsp. *fussianum* Startmühl.), з рогоподібними виростами або без них; нектарники голі або опушені, шпорки нектарників головчасті або дещо відхилені дозад, сягають даху шолома; квітконіжки повністю голі; приквіточки завжди цілюнокраї (subsp. *fissurae*) або ж лопатеві чи зубчасті (subsp. *firmum*, subsp. *fussianum*); стебло голе; черешки листків з поодинокими гачкуватими волосками; листові пластинки пальчаторозділені; бульби видовжені, ріпоподібні (рис. 5, А–В, Є, І–ІІ).

Поширення: Альпійсько-субальпійський вид, який може опускатися у нижчі пояси. Типовий для трав'яних угруповань союзів *Adenostylin* і *Calamagrostion*, але також зустрічається вздовж потоків і на узліссях. *A. firmum* широко розповсюджений по всій Європі, хоча його екологічний центр, очевидно, розміщений у Західних Карпатах. В Українських Карпатах зустрічається доволі рідко, переважно на Чорногорі та Свидовці, разом з *A. xczarnohorensense*, *A. xnanum* та *A. bucovinense* (рис. 5, Н).

Статус: Відсутній.

Охоронна категорія: *A. firmum* заслуговує категорії EN, оскільки зустрічається вкрай рідко та спорадично на території Українських Карпат. Ми виявили лише чотири локалітети, які розташовані у місцях зі сильним рекреаційним навантаженням. Загальна чисельність дорослих особин в цих локалітетах не перевищує 250. В Україні не охороняється. У Польщі має категорію LR [25] або NE [29].

Критичні зауваження: Типовий представник агрегату *A. napellus*. Велика кількість видів і таксонів субвидового рангу, виокремлених останнім часом [25, 33, 34] у межах даного агрегату, які фактично утворюють морфологічний, екологічний та географічний континуум, ставить під сумнів доцільність такого таксономічного подіблення. Зокрема, деякі з видів, які наводяться для території Західних Карпат, морфологічно не відрізняються від інших, які наводяться для Східних Карпат, хоча мають різні таксономічні назви. Таким прикладом може бути *A. firmum* n. subsp. *paxii* Starmühl., який практично не відрізняється від *A. bucovinense* та *A. firmum* subsp. *maninense* (Skalický) Starmühl., котрий практично морфологічно ідентичний до *A. degenii* subsp. *degenii* тощо. Ми схилиємося до думки про необхідність критичного та неупередженого перегляду таксономічної структури всієї секції *Aconitum* та виокремлення видів, які чітко розрізнялися би за морфологією. Натомість, морфотипи, які лише відображають морфологічну мінливість ознак, необхідно звести до субвидових або нижчих таксономічних рангів. Тим паче, що такі ознаки, як форма пластинки приквіточок і опушення тичинкових ниток не мають достатньої систематичної ваги, на чому наголошував ще Ю. Кадота [21]. Такий критичний перегляд системи дасть змогу отримати види з незначною кількістю, проте стабільних дискримінаційних ознак, що, у свою чергу, спростить процедуру ідентифікації зразків і допоможе більш цілісно зрозуміти структуру роду в цілому.

ВИСНОВКИ

1. Згідно з проведеною ревізією, на території Українських Карпат представлено 12 видів роду *Aconitum*, у межах яких виокремлено 22 субвидові таксони.
2. Складено новий розширений ілюстрований ключ і точкові карти поширення видів роду *Aconitum* Українських Карпат.
3. Встановлено, що згідно з класифікацією IUCN, 5 таксонів заслуговують на категорію EN, 4 таксони – на категорію VU, 7 таксонів – на категорію LC та 6 таксонів потребують додаткових зоологічних досліджень.
4. З 22 вивчених таксонів 12 є ендеміками різної категорії; 13 представлені у субмонтанному, 19 – у монтанному, 15 – у субальпійському і 6 – у альпійському поясах; 1 вид є декоративним культурним; 4 види є підтвердженими природними гібридами.

1. Боднар Л.М. Нові знахідки місцезростань аконіту маленького (*Aconitum nanum* (Baumg.) Simonk) на горі Пікуй. **Наук. вісник Ужгород. ун-ту. Сер. біол.**, 2008; 22: 68.
2. Ворошилов В.Н. Европейские виды рода *Aconitum* L. **Бюлл. Гл. бот. сада**, 1990; 158: 36–41.
3. **Карпати. Туристична карта**. Львів: ДНВП „Картографія”, 2007.
4. Кобів Ю. **Словник українських наукових і народних назв судинних рослин**. К.: Наук. думка, 2004. 800 с.
5. Новіков А.В. Акони́ти Українських Карпат. **Роль гірських резерватів і національних парків у збереженні природної спадщини гірських територій**. Матер. міжнар. наук.-практ. конф. м. Ужгород, 23–25 вересня 2009 р. с. Кострино, 2009: 185–190.

6. *Новіков А.В.* Деякі питання охорони аконітів Українських Карпат. **Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин.** Матер. міжнар. наук. конф., м. Київ, 11—15 жовтня, 2010 р. Київ, 2010: С. 151—156.
7. *Тасенкевич Л.О.* **Природна флора Карпат. Список видів судинних рослин.** Львів: Держ. природозн. музей НАН України, 1998. 610 с.
8. *Тасенкевич Л.О.* **Червоний список судинних рослин Карпат.** Львів: Держ. природозн. музей НАН України, 2002. 29 с.
9. **Флора Восточной Европы.** Покрытосеменные: двудольные. Том 10. Под ред. Н.Н. Цвелева. СПб.: Мир и семья, 2001: 55—66.
10. **Флора СССР.** Гл. ред. В.Л. Комаров. Том 7. Под ред. Б.К. Шишкина. М.; СПб.: Изд-во АН СССР, 1937: 183—236.
11. **Червона книга України. Рослинний світ.** Під заг. ред. Я.П. Дідуха. К.: Глобалконсалтинг, 2009. 912 с.
12. **Atlas Florae Europaeae.** Distribution of Vascular Plants in Europe. 8. Nymphaeaceae to Ranunculaceae. Edit. by J. Jalas, J. Suominen. Helsinki: The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo, 1989. 261 p.
13. *Domin K.* Kritické poznámky o družích rodu *Aconitum* na Podkarpatské Rusi. **Věda přírodní**, 1929; X (9—10): 304—309.
14. **Flora Europaea: Database of European Plants (ESFEDS).** Prep. by RBG Edinburgh, 2010. <http://193.62.154.38/FE/fe.html#form> (<http://rbg-web2.rbge.org.uk/FE/fe.html>).
15. **Flora Polska.** Rośliny naczyniowe Polski i ziem ościennych. Tom 3. Cz. 1. Pod red. W. Szafiera. Kraków: PAU, 1927: 19—25.
16. **Flóra Slovenska.** T. 3. Ed. by J. Futák, L. Bertová. Bratislava: VEDA, 1982: 76—97.
17. **Germplasm Resources Information Network (GRIN). GRIN Taxonomy for Plants.** Prep. by USDA, ARS, National Genetic Resources Program. National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland, 2010. http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/tax_search.pl.
18. *Ilnicki T., Mitka J.* Chromosome numbers in *Aconitum* sect. *Cammarum* (Ranunculaceae) from the Carpathians. **Caryologia**. 2011 (in print).
19. **International Plant Names Index (IPNI).** Prep. by Plant Names Project. Harvard University Herbaria. Royal Botanic Gardens, Kew. Australian National Herbarium, 2010. <http://www.ipni.org/index.html>.
20. **IUCN Red List Categories.** Prep. by IUCN Spec. Survival Comm., Gland, Switzerland, 1994. <http://www.iucnredlist.org/technical-documents/categories-and-criteria/1994-categories-criteria>.
21. *Kadota Y.* **A revision of *Aconitum* subgenus *Aconitum* (Ranunculaceae) of East Asia.** Utsunomiya: Sanwa Shoyaku Co. Ltd., 1987. 284 p.
22. *Linnaeus C.* **Species plantarum**, 1753: 532.
23. *Markowski R.* Observations on vegetation reproduction of *Aconitum variegatum* L. **Bad. Fizjogr. Pol. Zach. Ser. Biol**, 1972; 25: 185-188.
24. *Mitka J.* Systematyka *Aconitum* subgen. *Aconitum* w Karpatach Wschodnich – wstępne wyniki badań. **Roczniki Bieszczadzkie**, 2000; 9: 79—116.
25. *Mitka J.* **The genus *Aconitum* L. (Ranunculaceae) in Poland and adjacent countries: A phenetic-geographic study.** Cracow: Inst. of Botany of the Jagellonian University, 2003. 204 p.
26. *Mitka J.* *Aconitum moldavicum* Hacq. (Ranunculaceae) and its hybrids in the Carpathians and adjacent regions. **Rocz. Bieszczadzkie**, 2008; 16: 233—252.
27. *Mitka J., Szajna B.* A phenteic study on *Aconitum xhebegynum* DC. (Ranunculaceae) in the Eastern Carpathians. **Rocz. Bieszczadzkie**, 2009; 17: 253—266.
28. *Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M.* **Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist.** Kiev: M.G. Kholodny Inst. of Bot., NAS of Ukr., 1999: 272—273.
29. *Piękoś-Mirkowa H., Mirek Z.* **Flora Polski. Rośliny chronione.** Wyd. II. Warszawa: Multico O.W. Sp. z o.o., 2006. 420 s.

30. *Polska czerwona księga roślin*. Red. Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. Kraków: wyd. PAN, 2001: S. 123–135.
31. *Reichenbach H. Uebersicht der Gattung Aconitum*. Regensburg: Bayerische botanische Gesellschaft, 1819. 84 S.
32. *Skalický V. Rod Aconitum v Československu. Zpr. Čs. Bot. Spol*, 1990; 25(2): 1–27.
33. *Starmühler W. Fortschritte in der Systematik der Gattung Aconitum in Siebenbürgen. Naturwissenschaftliche Forschungen über Siebenbürgen. Beitr. Geogr. Bot. Zool. Paläontol.* Begr. H. Heltmann, H. Killyen von. Köln, Weimar, Wien: Böhlau Verlag, 2000: 9–24.
34. *Starmühler W. Die Gattung Aconitum in Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges*, 2001; 71: 99–118.
35. *Zapałowicz H. Conspectus florum Galicie criticus. T. 2*. Kraków: Akad. Umiejęt., 1908. 311 s.

THE GENUS *ACONITUM* L. IN THE UKRAINIAN CARPATHIANS

A. V. Novikoff¹, J. Mitka²

¹ State Natural History Museum, NAS of Ukraine, 18, Teatralna St., Lviv 79008, Ukraine

² Botanical Garden of the Jagiellonian University, 27, Kopernik St., Cracow 31–501, Poland

The key for identification, the maps of distribution, zoological evaluation, critical taxonomical notes and morphological descriptions of monkshood species from the Ukrainian Carpathians are presented. It is ascertained that in this territory there are 22 taxa (12 species) of genus *Aconitum* L. which belong to 5 sections and 3 subgenera – section *Lycocotnum* DC. of the subgenus *Lycocotnum* (DC.) Peterm., section *Anthora* DC. of the subgenus *Anthora* (DC.) Peterm., and sections *Aconitum*, *Cammarum* DC., *Acomarum* Starmühl. of the subgenus *Aconitum*.

Key words: *Aconitum*, morphology, taxonomical key, chorology.

РОД *ACONITUM* L. В УКРАИНСКИХ КАРПАТАХ

A. B. Нозіков¹, Ю. Мітка²

¹ Государственный природоведческий музей НАН Украины
ул. Театральная, 18, Львов 79008, Украина

² Ботанический сад Ягеллонского университета
ул. Коперника, 27, Краков 31–501, Польша

В статье представлен ключ для определения, приведены результаты зоологической оценки, даны карты распространения, сделаны некоторые критические замечания по таксономии, а также представлены морфологические описания видов борцов, произрастающих в Украинских Карпатах. Установлено, что на данной территории представлено 22 таксона (12 видов) рода *Aconitum* L., которые относятся к 5 секциям 3 подродов – секции *Lycocotnum* DC. подрода *Lycocotnum* (DC.) Peterm., секции *Anthora* DC. подрода *Anthora* (DC.) Peterm., а также секции *Aconitum*, *Cammarum* DC. и *Acomarum* Starmühl. подрода *Aconitum*.

Ключевые слова: *Aconitum*, морфология, таксономический ключ, хорология.

Одержано: 14.06.2011