

Н.Г. ДРЕМЛЮГА, С.М. ЗИМАН
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
вул. Терещенківська, 2, м. Київ, 01601, Україна
natalia.dremluga@bigmir.net
syst@botany.kiev.ua

***CAMPANULA TALIEVII* JUZ. — РІДКІСНИЙ ЕНДЕМІЧНИЙ ВИД У ФЛОРИ КРИМУ**

Ключові слова: *Campanula talievii* Juz., морфологія, Гірський Крим, ендемік

Досліджений нами вид *Campanula talievii* Juz. (рис. 1) (секція *Medium* DC., підсекція *Triloculares* Boiss.) був описаний [12] із яйл Криму як таксон, близький до *C. sibirica* L. Пізніше він майже ніким не визнавався. Відомі дослідники рослинного покриву Гірського Криму Н.М. Чернова [11], Л.О. Привалова [7], а також Я.П. Дідух [6] не згадували цю рослину ні в якому статусі. Так само ставилася до цієї рослини авторка обробки роду *Campanula* у «Флорі України» О.Д. Віслюкіна [1].

Пізніше Л.О. Привалова [8] в «Определителе высших растений Крыма» розглядала *C. talievii* як таксон зі спірним статусом, вважаючи його близьким до *C. taurica* Juz. (у примітці до останнього). Ан.А. Федоров, який опрацював рід *Campanula* для «Флоры СССР» [9] та «Flora Europaea» [10], розглядав *C. talievii*, як і *C. taurica*, у статусі підвиду *C. sibirica*. В.І. Чопик також вважав *C. talievii* підвидом *C. sibirica* [2]. В.М. Голубев спочатку взагалі не згадував цей таксон [4], але згодом включив його до другого видання «Биологической флоры Крыма» [5]. Проте у монографії, присвяченій флорі та рослинності Криму, Є.В. Вульф [3] визнавав існування лише *C. taurica* Juz. var. *jailae*. Автор монографії про сучасний рослинний покрив Гірського Криму Я.П. Дідух [6] не наводив *C. talievii* для жодного з гірських угруповань Криму.

Нижче викладені наші погляди на таксономічний статус *C. talievii*. У результаті проведених досліджень ми дійшли висновку про доцільність відмежування *C. talievii* від інших видів підсекції *Triloculares*, які зростають у Криму, за морфологічними ознаками, еколого-фітоценотичними та географічними особливостями.

Матеріали та методика досліджень

У роботі використані матеріали, отримані внаслідок опрацювання гербарних колекцій Інституту ботаніки НАН України (КИ) і Нікітського ботанічного саду (YALT), а також власних популяційних зборів і спостережень у природі під час експедиційного виїзду до Криму в 2008 р.

Для мікроморфологічних досліджень частини квітки (частки і придатки чашечки, фрагменти лопаті віночка, розширення тичинкових ниток) фіксували на столику, напильювали тонким шаром золота і вивчали за допомогою СЕМ JSM-6060 LA. Описи проводили з використанням загальноприйнятої термінології [1, 2, 3].

© Н.Г. ДРЕМЛЮГА, С.М. ЗИМАН, 2010

ISSN 0372-4123. Укр. ботан. журн., 2010, т. 67, № 2

225

Фотографії гербарного зразка, кореня, віночка та частки чашечки з придатками зроблені за допомогою фотокамери Pentax Optio M 20.

Результати досліджень та їх обговорення

Морфологія вегетативних органів

Campanula talievii — напівкущики зі стеблами 2,5—20(30) см заввишки (рис. 1), із вертикальним головним коренем, здерев'янілим (на протязі 2—6 см) у верхній частині, 2,0—8,5 × 0,5—1,5 см (рис. 2).

Стебел переважно 7—16, вони частково здерев'янілі на протязі 3—5 см, прості, висхідні, в нижній частині дугоподібно зігнуті, завтовшки 2—5 мм.

Прикореневі листки розеткові, на коротких збіжних черешках, їхні пластинки лопатоподібні, з тупуватою верхівкою й городчастими краями, 3,0—8,5 × 1,0—2,5 см.

Нижні стеблові листки з крилатими черешками, які іноді розширені біля основи, та ланцетними пластинками з майже цілісним краєм, 2—6 × 0,5—0,8 см. Верхні стеблові листки сидячі, ланцетні, біля основи розширені, на верхівці загострені, з городчастими краями. Надземні пагони у нижній частині густоопушені, більша частина надземних пагонів, середні та верхні стеблові листки мають розсіяне опушення. Суцвіття малоквіткові, 2—5(12) квіток, іноді квітки поодинокі.

Морфологія генеративних органів

Квітки на квітконіжках, 1—6 см завдовжки, з приквітками 10 × 4 мм та двома майже супротивними приквітничками, опушеними по краю. Оцвітина 2,0—4,5 см завдовжки (рис. 3, а). Чашечка лійкоподібна, 7 × 5 мм, із 3—5 опуклими жилками, які іноді розгалужуються, й часто опушена довгими простими білими волосками. Частки чашечки широколанцетні, із загостреними верхівками, іноді із загорнутими краями, 4,5—5,2 × 1,8—2,3 мм, з добре виявленою центральною жилкою, вкриті білими волосками завдовжки 2—8 мм (рис. 3, б, в).

Придатки чашечки широкоовальноланцетні або широкояйцеподібні, із за-



Рис. 1. *Campanula talievii* (Бабуган-яйла, г. Роман-Кош. — Jaila Babugan, in declivibus mt. Roman-Kosh. 1949.VII. № 776. Собр. S. Juzepczuk, опр. V. Golubcova. LE, ізотип): загальний вигляд

Fig. 1. *Campanula talievii* (Babugan Jaila, m. Roman-Kosh. — Jaila Babugan, in declivibus mt. Roman-Kosh. 1949.VII. № 776. Coll. S. Juzepczuk, det. V. Golubcova. LE — isotypus): general view

кругленою верхівкою, $2,8-4,0 \times 1,5-1,8$ мм, більш густоопушені, ніж частки чашечки. Жилкування придатків помітне. Із внутрішнього боку придатки чашечки повстистоопушені (рис. 3, з).

Віночок видовжений, вузько-трубчастодзвоникуватий, переважно темно-синій або фіолетовий, нерозсічена частина трубочки віночка $10-25 \times 8-10$ мм, закінчується відігнутими широколанцетними короткозагостреними лопатями, трохи потовщеними на верхівці, $5,0-5,5 \times 3,0-4,0$ мм (рис. 3, д). Жилки віночка виразні, темні, їх 15, з них п'ять більш виразні (рис. 3, а).

Тичинкові нитки $9-14$ мм завдовжки, мають біля основи овально-трикутне розширення, $1,8-2,5 \times 1,5-2,0$ мм, густоопушені (рис. 3, е). Пиляки $8-9$ мм завдовжки, лінійні. Маточка $10-12 \times 1-2$ мм, приймочка трилопатева, з відігнутими лопатями $1,5-3,5$ мм завдовжки.

Морфологія пилкових зерен

Пилкові зерна сфероїдальні, трохи сплюснені (відношення полярної осі до екваторіального діаметра — $27,6 \times 2,9$ мкм), із трьома округлими порами, екваторіально розташованими, з чіткими обрисами, діаметром $5,2-5,9$ мкм (рис. 4, а). Поверхня борозенчаста, з шипиками двох типів, $0,65-0,78$ та $0,27-0,47$ мкм заввишки, розширеними біля основи, з тупуватою верхівкою, розташовані зі щільністю $0,57$ шипиків/мкм (рис. 4, б). Діаметр порових отворів *C. talievii* — $5,1-5,8$ мкм, без обідка.

Було встановлено, що досліджувані нами види роду *Campanula* із яйл Криму відрізняються від рівнинно- чи галявинно-лісових рослин *C. sibirica* й *C. taurica* низкою морфологічних ознак.

Вищеназвані види є монокарпіками з веретеноподібним, висхідним, розгалуженим коренем і надземними пагонами заввишки $40-60$ см. Рослини *C. sibirica* мають поодинокі прямостоячі розгалужені стебла (зрідка їх декілька) з маловідхиленими гілочками. У *C. taurica* стебел найчастіше декілька, середнє — прямостояче, потужне, у верхній частині переважно розгалужене, з горизонтально відхиленими гілочками. Рослини цих видів мають малолісткові прикореневі розетки, які часто рано відмирають. Нижні стеблові листки широколанцетні або ланцетні (*C. sibirica*), видовжено-лопатоподібні (*C. taurica*), на збіжних черешках, із зарубчасто-городчастими, часто хвилястими (*C. sibirica*)



Рис.2. Стрижневий корінь *C. talievii*

Fig. 2. *C. talievii*: main root

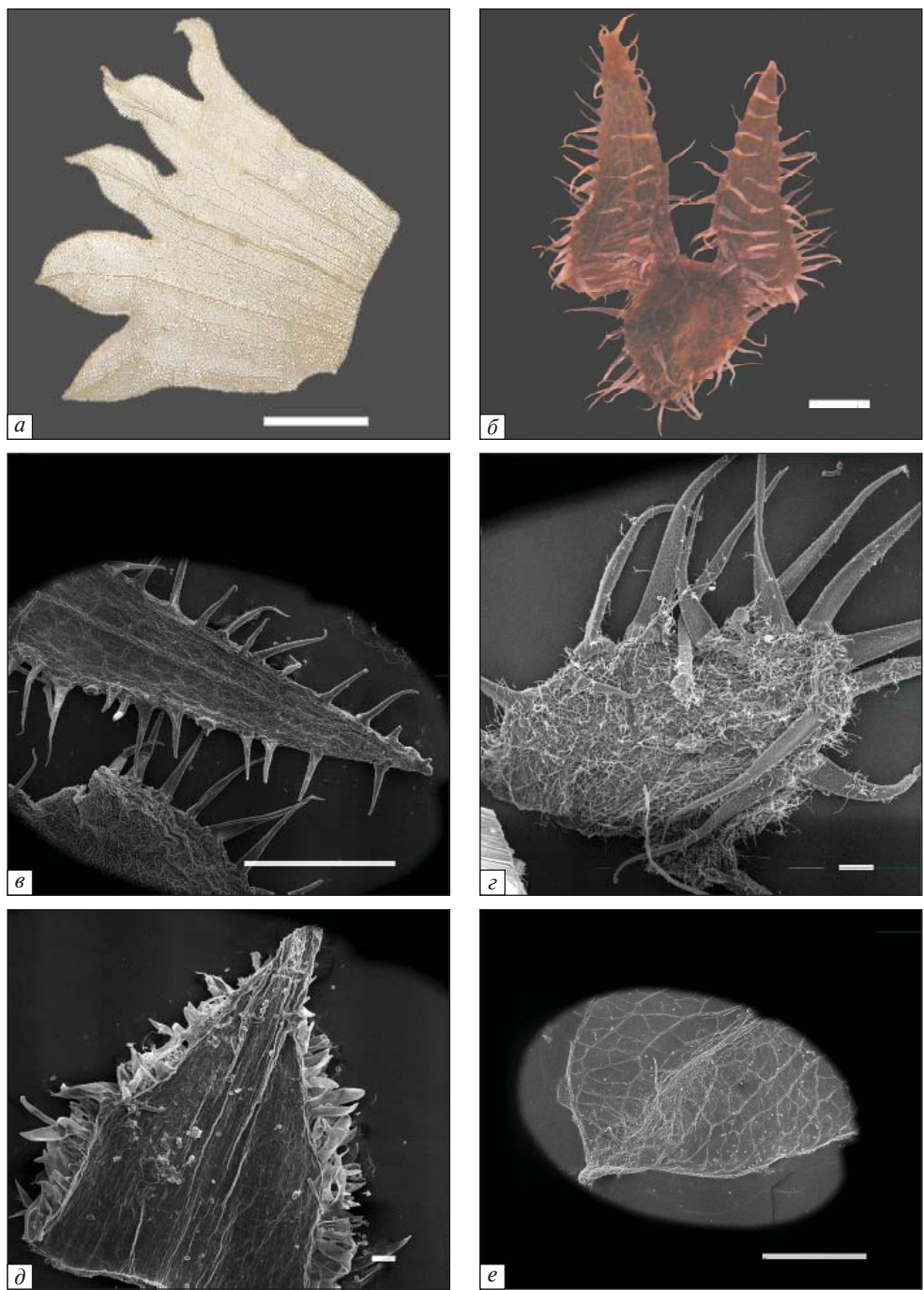


Рис. 3. Частини квітки *C. talievii*: *a* — віночок; *б* — частки чашечки з придатками; *в* — частка чашечки (СЕМ); *г* — придаток чашечки з волосками (СЕМ); *д* — фрагмент лопаті (СЕМ); *е* — розширення тичинкової нитки (СЕМ)

Fig. 3. Flower parts of *C. talievii*: *a* — corolla; *б* — calyx parts with appendages; *в* — calyx parts (SEM); *г* — calyx appendage with hairs (SEM); *д* — corolla parts; *е* — ditated filament

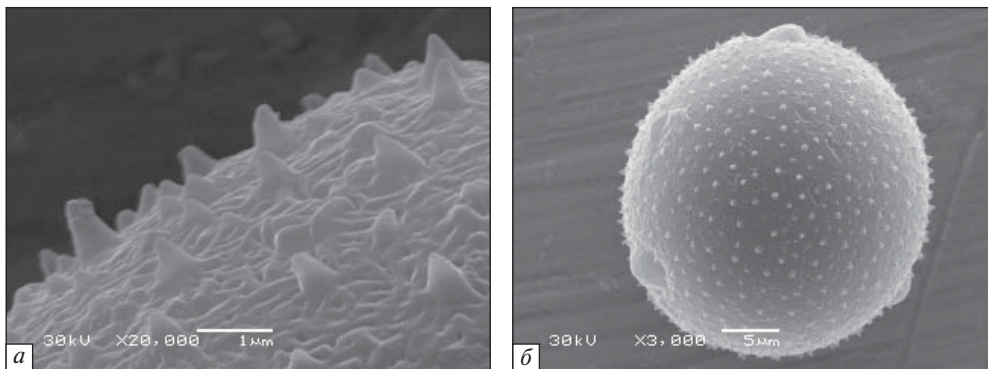


Рис. 4. Пилкове зерно *C. talievii* (SEM): а — фрагмент поверхні; б — загальний вигляд

Fig. 4. Pollen grain of *C. talievii* (SEM): а — surface (SEM); б — general view

краями; верхні — ланцетні або вузьколанцетні, сидячі, іноді (в суцвітті) стеблообгортні, на верхівці загострені. Нижня частина пагонів і нижні стеблові листки вкриті відстовбурченими жорсткими волосками.

Квітки численні (у *C. sibirica*) або нечислені (у *C. taurica*), горизонтально направлені або трохи пониклі, зібрані у негусту волоть. Оцвітлина 1,0–2,0(2,5) мм завдовжки у *C. sibirica* і (1,5)2,0–2,5(3) мм — у *C. taurica*, віночок відповідно світло-фіолетовий або темно-синій. Чашечка найчастіше густоопушена в обох видів; у *C. sibirica* — вона з ланцетними або вузьколанцетними частками та вузьколанцетними, переважно загостреними на верхівці придатками, вкритими досить рідкими відстовбурченими волосками, та з ланцетними частками і вузькояйцеподібними придатками, по краях густоопушеними короткуватими волосками у *C. taurica*. Тичинкові нитки мають біля основи трикутне або вузькотрикутне (*C. sibirica*) та широкотрикутне або овально-трикутне розширення (*C. taurica*).

Пилкові зерна у вищезазначених видів більш округлі (27,36 × 27,0 мкм у *C. sibirica* і 27,2 × 26,67 мкм у *C. taurica*), діаметр порових отворів 4,4–5,1 мкм у *C. sibirica*, майже без обідка, і 4,1–4,8 мкм — у *C. taurica*, з обідком, 9,5–12,2 мкм завширшки. Відмінності також стосуються густоти розташування шипиків: 0,45 шипик/мкм у *C. sibirica* і 1,01 шипиків/мкм у *C. taurica*.

Висновки

Унаслідок аналізу вищерозглянутих біоморфологічних ознак (*C. talievii* належить до життєвої форми напівкущиків на відміну від монокарпиків *C. sibirica* і *C. taurica*), морфологічних ознак вегетативних і генеративних органів (кількість, форма та опушення пагонів; черешкові чи сидячі стеблові листки, їхня форма та опушення; кількість квіток у суцвітті; форма, жилкування та опушення чашечки; форма, жилкування, колір віночка; форма тичинкових ниток) і морфологічних ознак пилкових зерен (форма, наявність чи відсутність обідка, густота розташування шипиків) ми вважаємо *C. talievii* самостійним, морфологічно чітко окресленим видом секції *Medium* підсекції *Triloculares*.

1. Вісюліна О.Д. Родина Дзвоникові — *Campanulaceae* Juss. // Флора УРСР. — К.: Вид-во АН УРСР, 1961. — Т. X. — С. 401—435.
2. Визначник рослин Українських Карпат / За ред. Чопика В.І., Котова М.І., Протопопової В.В. — К.: Наук. думка, 1977. — 436 с.
3. Вульф Е.В. *Campanulaceae* Juss. // Флора Крыма. — Ялта, 1969. — Т. 3, вип. 3. — С. 146—153.
4. Голубев В.Н. Биоэкология растений и фитоценозов Крыма // Тр. Никит. ботан. сада. — Ялта, 1978. — Т. 74. — С. 23—31.
5. Голубев В.Н. Биологическая флора Крыма. — Ялта, НБС—ННЦ, 1996. — 125 с.
6. Дідух Я.П. Растительный покров Горного Крыма. — Киев: Наук. думка, 1987. — 253 с.
7. Привалова Л.А. Растительный покров восточного нагорья Крыма и его хозяйственное использование // Тр. Никит. ботан. сада. — Ялта, 1956. — Т. 26. — 153 с.
8. Привалова Л.А. Род *Campanula* L. // Определитель высших растений Крыма. — Л.: Наука, 1972. — С.461—462.
9. Федоров Ан.А. Сем. *Campanulaceae* Juss. // Флора СССР. — М.-Л.: АН СССР, 1957. — Т. 24 — С. 176.
10. Федоров Ан.А. Сем. *Campanulaceae* Juss. // Флора Европейской части СССР — Л.: Наука, 1978. — Т. 24. — С. 219—220.
11. Чернова Н.М. Растительный покров западных яйл и их хозяйственное использование // Тр. Никит. ботан. сада. — Ялта, 1951. — Т. 25, вып. 3. — С. 11—188.
12. Юзенчук С.В. *Campanula talievii* Juz. sp. nova. // Ботан. матер. герб. Ботан. ин-та АН СССР, 1951. — XIV.— С.

Рекомендує до друку
Я.П. Дідух

Надійшла 13.02.2009

N.G. Dremliuga, S.M. Ziman

Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины, г. Киев

CAMPANULA TALIEVII JUZ. — РЕДКИЙ ЭНДЕМИЧНЫЙ ВИД ВО ФЛОРЕ КРЫМА

Нами осуществлен сравнительно-морфологический анализ растений трех близких таксонов рода *Campanula* L. из секции *Medium* DC. подсекции *Triloculares* Boiss. (*C. sibirica* L., *C. taurica* Juz., *C. talievii* Juz.), произрастающих в Крыму и рассматривающихся в современной литературе как один вид. В результате исследования особенностей их жизненной формы, а также микроморфологии цветка и пыльцы, мы пришли к выводу о видовой самостоятельности *C. talievii*.

Ключевые слова: *Campanula talievii*, морфология, Горный Крым, эндемик.

N.G. Dremliuga, S.M. Ziman

M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Sciences, Kyiv

CAMPANULA TALIEVII JUZ., A RARE ENDEMIC SPECIES OF THE FLORA OF CRIMEA

The comparative-morphologic analysis is provided for three allied taxa from genus *Campanula* L. (section *Medium* DC., subsection *Triloculare* Boiss.: *C. sibirica* L., *C. taurica* Juz., *C. talievii* Juz.) occurring in Crimea and regarded in modern literature as comprising one species. As a result of study of their life forms and the flower and pollen morphology, we conclude that *C. talievii* should be treated as a separate species.

Key words: *Campanula talievii*, morphology, Mountain Crimea, endemic.