

УДК 581.44:581.14

## ОСОБЛИВОСТІ МОРФОГЕНЕЗУ *ALLIUM URSINUM* L.

Бесеганич І. В.

**Особливості морфогенезу *Allium ursinum* L.** — І. В. Бесеганич. — У роботі наведені результати вивчення морфогенезу *Allium ursinum* L. (Alliaceae) — цибулинної рослини, що занесена до Червоної книги України. Висвітлені питання будови цибулини *A. ursinum*, основні етапи і тривалість функціонування монокарпічного пагону, а також строки і тривалість проходження фенофаз у трьох популяціях Закарпатської області.

**Ключові слова:** *Allium ursinum*, морфогенез, цибулина, брунька, монокарпічний пагін, вегетація, фенофаза.

**Адреса:** Ужгородський національний університет, кафедра ботаніки, вул. А.Волошина, 32, м. Ужгород, 88000, Україна; e-mail: beseganich@online.ua

**The peculiarities of morphogenesis of *Allium ursinum* L.** — I. Beseganich. — *Allium ursinum* L. (Alliaceae) often occurs in Transcarpathia, but in the recent years rising anthropogenic loading on the natural landscapes causes complete destruction of some ecotopes to which this species is attached. *A. ursinum* has included in the red Data Book of Ukrainian. The bulb structure and features of morphogenesis are considered. The plant possesses the sympodial type of growing. The complete development of monocarpic shoot lasts for about 2 years.

**Key words:** *Allium ursinum*, morphogenesis, bulb, bud, monocarpic shoot, vegetation, phenological phases.

**Address:** Uzhgorod National University, Department of Botany, 32 Voloshyn str., Uzhgorod, 88000, Ukraine; e-mail: beseganich@online.ua

### Вступ

Цибуля ведмежа *Allium ursinum* L., (Alliaceae) — пізньовесняний ефемероїд, цибулинна рослина, занесена до Червоної книги України [6, 7]. Ареал *A. ursinum* в Україні інтенсивно скорочується внаслідок впливу антропогенного фактору. Дослідження особливостей біоморфоструктури важливе для пояснення сучасної динаміки популяцій виду, дозволить оцінити їх стан та тенденції розвитку. В даній роботі ми докладніше зупинимося на питаннях будови цибулини та розвитку монокарпічного пагону.

### Матеріал та методи досліджень

Матеріалом досліджень служили особини генеративного вікового стану *A. ursinum* з трьох модельних популяцій: у Закарпатській низовині — Ужгородський р-он, с. В. Добронь (109 м н. р. м.); у Передгірному поясі Карпат — Ужгородський р-он, с. Невицьке (200 м н. р. м.) та у Нижньому лісовому поясі Карпат: — Воловецький р-он, с. Н. Ворота (515 м н. р. м.).

Органо- і морфогенез, а також розвиток бруньок відновлення вивчали по методиці В.В. Скрипчинського, Ю.А. Дударя, Вл.В. Скрипчинського, Г.Т. Шевченко [4]. Бруньки відновлення на ембріональних стадіях розвитку препарували під стереоскопічним мікроскопом МБС-9 при збільшенні 16, 32, 56. Всі відпрепаровані частини вимірювали і замальовували з натури. Фенологічні дослідження здійснювали згідно методики І.Н. Бейдеман [1].

### Результати досліджень

Цибулина *A. ursinum* представляє особливий морфологічний тип, який не має аналогів серед інших

досліджених видів цибуль [1, 5, 8]. Ознаки цього типу такі: кореневище відсутнє, цибулина симподіальна, несправжня, з єдиною запасуючою піхвовою лускою. Покривних лусок немає, під час вегетації цибулина двохосна (рис.). За формою цибулина *A. ursinum* довгаста, веретеноподібна, обгорнута прозорими білуватими оболонками.

Цибулина, що перезимувала, має одну запасуючу луску, яка утворена основою минулорічного листка. При весняному проростанні розгортаються два зелені листки, яким передує плівчастий піхвовий. Перший зелений листок належить осі цибулини, яка закінчується квітконосом, а другий — бічний осі в пазусі першого зеленого листка. Таким чином, другий зелений листок є передлистом бічного пагону [3].

Одночасно з листками ростуть корені. Протягом вегетації луска цибулини поступово виснажується, а основа листка бічної осі потовщується і формує цибулину наступного року. Після дозрівання плодів надземні органи швидко втрачають тургор. Квітконос невдовзі відмирає до самого денця разом з листками, що належать його осі. Руйнується також пластинка та черешок бічного пазушного пагону, а основа його, що стала м'якстою, зберігається у вигляді луски молоді цибулини. Денце та корені старої цибулини зберігаються до наступної весни. У вересні, вище пучка старих коренів з'являються тонкі молоді корені. В точці росту цибулини до цього часу вже сформований пагін майбутнього року, в тому числі суцвіття.

Таким чином, функціонування монокарпічного пагону відбувається протягом двох календарних років і продовжується не менше 15 місяців, а цибулини замінюються щорічно.

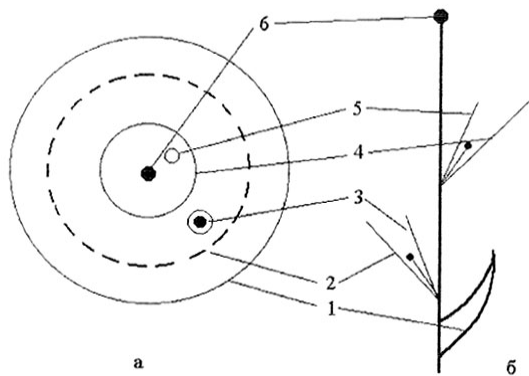


Рис. Схема будови цибулини *Allium ursinum*: а – поперечний розріз, б – повздовжній розріз; 1 – запасуюча луска; 2 – пливчастий листок; 3 – бічна заміщуюча цибулина; 4 – перший зелений листок; 5 – другий зелений листок; 6 – конус наростання

Дослідження фенології *A. ursinum* проводилось у двох популяціях (с. Невицьке і с. Н. Ворота). Ве-

гетація в умовах Закарпаття починається в кінці березня. Цвітіння розпочинається у другій декаді квітня і триває до кінця травня. Фаза плодоношення закінчується у другій декаді червня, після чого відбувається відмирання надземних органів. Тривалість періоду активної вегетації складає 3,5–4 місяці. Різниця в термінах і тривалості фенофаз між досліджуваними популяціями *A. ursinum* існує протягом всього періоду вегетації і складає 7–12 днів.

### Висновки

Доросла цибулина *A. ursinum* симподіальна, несправжня, однорічна, без покривних лусок, з єдиною запасуючою піхвовою і під час вегетації двохосна.

Функціонування монокарпічного пагону відбувається протягом двох календарних років і продовжується не менше 15 місяців, а цибулини змінюються щорічно.

Тривалість періоду активної вегетації становить 3,5–4 місяці. Різниця у термінах і тривалості фенофаз між досліджуваними популяціями *A. ursinum* існує протягом всього періоду вегетації.

1. Бейдеман И. Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. – Новосибирск: Наука, 1974. – 154 с.
2. Василевская В. К. Систематические признаки в строении луковок у видов рода *Allium* // Президиуму АН СССР ак. В.Л. Комарову к 70-летию со дня рождения – М.– Л., 1939.– С. 21–23.
3. Серебряков И. Г. Морфология вегетативных органов высших растений. – М.: Сов. наука, 1952. – 391 с.
4. Скрипчинский В. В., Дударь Ю. А., Скрипчинский Вл. В., Шевченко В. Г. Методика изучения и графического изображения морфогенеза монокарпического побега и ритмов

- сезонного развития травянистых растений // Тр. Ставроп. НИИ сельского хозяйства, 1970. – Вып.10. – Ч. 2. – С. 3–15.
5. Филимонова З. Н. Изменения в строении луковок в онтогенезе у видов рода *Allium* L. секции *Molium* Don. // Интродукция и акклиматизация растений, 1970. – Вып. 6.– С. 158–163.
6. Червона книга України. Рослинний світ / Відп. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонко. – Київ: Українська енциклопедія. – 1996. – 608 с.
7. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 990 с.
8. Van der Bergen. Le bulbe l'all des ours (*Allium ursinum* L.) // Natural Belges. – 1958. – Vol. 39, N 4.

Отримано: 1 червня 2010 р.  
Прийнято до друку: 24 червня 2010 р.