



## МОРФОЛОГІЯ ТА ВАСКУЛЯРНА АНАТОМІЯ КВІТКИ *SCILLA BIFOLIA* L. (HYACINTHACEAE)

Ольга О. Дика

**Анотація.** Вивчена морфологія та васкулярна анатомія квітки *Scilla bifolia* L. Встановлено, що гінецей характеризується натупними вертикальними структурними зонами: синасцидіатною, симплікатною, гемісиплікатною та асимплікатною. Гінецей *S. bifolia* визначений як синкарпний у широкому розумінні. Виявлено, що оцвітину іннервується відгалуженнями стовбурових тяжів, а тичинки – відгалуженнями жилок листочків оцвітину. Провідна система гінецею представлена шістьма вентральними та трьома дорзальними жилками плодолистків, від яких відгалужуються латеральні жилки. Септальний нектарник представлений трьома щілинами у перегородках зав'язі, які тягнуться майже від основи зав'язі до її даху і відкриваються назовні біля основи стовпчика.

**Ключові слова:** *Scilla bifolia*, Hyacinthoideae, квітка, морфологія, васкулярна анатомія, септальний нектарник, гінецей

Львівський національний університет імені Івана Франка, вул. Грушевського, 4, Львів, 79005, Україна; [dykaolga7@gmail.com](mailto:dykaolga7@gmail.com)

Підродина Hyacinthoideae Link. (Hyacinthaceae Vatsch ex Borkh.) нараховує більше 400 видів. Представники її поширені в Африці (на південь від Сахари), на Мадагаскарі, в Індії, Східній Азії, Середземномор'ї та Євразії. В межах підродини виділяють дві триби: Massonieae Baker і Hyacintheae Dumort., які мають чіткий географічний розподіл. Дослідження таксономічних та філогенетичних взаємозв'язків в межах родини Hyacinthaceae активно проводяться на основі молекулярно-генетичних методів (SPETA 1998; PFOSSER & SPETA 1999; PFOSSER *et al.* 2003; MARTINEZ-AZORIN *et al.* 2011). Рід *Scilla* L. широко представлений в Європі, Африці та Індії. Вивчення анатомо-морфологічної організації квітки одного із представників роду, *S. bifolia* L., доповнить ряд ознак, отриманих в результаті молекулярних досліджень, які є важливими у таксономічному аналізі підродини Hyacinthoideae.

Морфологію та васкулярну анатомію квітки *S. bifolia* вивчали на тотальних та постійних препаратах. Матеріал був зібраний у Ботанічному саду ім. А.В. Фоміна Київського

національного університету ім. Т.Г. Шевченка і зафіксований у 70% спирті. Постійні препарати фарбували за стандартною методикою (БАРЬКИНА *и др.* 2004; ПАУШЕВА 1988) з використанням 0,5% спиртового розчину астра-блау та 1% розчину сафраніну.

Квітки *S. bifolia* актиноморфні, 1,5 см у діаметрі, зібрані по 2-10 у рідкі китиці. Квітконіжки вдвічі довші за квітку, спрямовані вгору. Листочків оцвітину шість, розташовані у двох колах по три, майже вільні, при основі зростаються в коротку трубку, синьо-фіолетові. Андроцей представлений шістьма тичинками, які при основі зростаються із листочками оцвітину та між собою. Тичинкові нитки завужені до верхівки. Пиляки видовжені. Гінецей складається із трьох зрослих плодолистків. Зав'язь верхня, обернено грушоподібна, дещо зморшкувата, з трьома поздовжніми борозенками, які заходять у стовпчик і продовжуються до приймочки. У гніздах зав'язі розміщуються по 5-10 насінних зачатків.

Вході наших досліджень було встановлено, що гінецей *S. bifolia* характеризується натупними вертикальними структурними зонами: синасцидіатною, симплікатною,

гемісимплектною та асимплектною. В. Лайнфельнер (LEINFELLNER 1950) такий гінецей відносить до синкарпного типу.

Септальний нектарник представлений трьома окремими щілинами у перегородках зав'язі. Аналізуючи поперечні та поздовжні перерізи зав'язі, ми з'ясували, що структурний тип септального нектарника *S. bifolia* відповідає «типу А» за класифікацією Е. Даумана (DAUMANN 1970).

Виявлено, що всі листочки оцвітини та тичинки іннервуються одним провідним пучком. Провідна система гінецею представлена шістьма вентральними та трьома дорзальними жилками плодолистків, від яких відгалужуються латеральні жилки. Септальні щілини нектарника тягнуться від основи зав'язі до її даху і відкриваються назовні біля основи стовпчика; нектароносна тканина вистелає септальну щілину повністю за винятком вивідних каналів. Нами встановлено наявність щілин септального нектарника в синасцидіатній та симплекатній зонах гінецею досліджуваного виду. Це дозволяє розглядати гінецей *S. bifolia* як синкарпний у широкому розумінні.

## Використані джерела

- БАРЫКИНА Р.П., ВЕСЕЛОВА Т.Д., ДЕВЯТОВ А.Г. и др. 2004.** Справочник по ботанической микротехнике. Изд-во Московск. ун-та, Москва.
- ПАУШЕВА З.П. 1988.** Практикум по цитологии растений. Агропромиздат, Москва.
- DAUMANN E. 1970.** Das Blütennektarium der Monocotyledonen unter besonderer Berücksichtigung seiner systematischen und phylogenetischen Bedeutung. *Feddes Repert.* **80** (7-8): 463–590.
- LEINFELLNER W. 1950.** Der Bauplan des synkarpen Gynözeums. *Österr. Bot. Zeitschr.* **97**: 403–436.
- MARTINEZ-AZORIN M., CRESPO M.B., JUAN A. et al. 2011.** Molecular phylogenetics of subfamily Ornithogaloideae (Hyacinthaceae) based on nuclear and plastid DNA regions, including a new taxonomic arrangement. *Ann. Bot.* **107**: 1–37.
- PFOSSER M., SPETA F. 1999.** Phylogenetics of Hyacinthaceae based on plastid DNA sequences. *Ann. Missouri Bot. Gard.* **86**: 852–875.
- PFOSSER M., WETSCHNIG W., UNGAR S. et al. 2003.** Phylogenetic relationships among genera of Massonieae (Hyacinthaceae) inferred from plastid DNA and seed morphology. *J. Plant Res.* **116**: 115–132.
- SPETA F. 1998.** Systematische Analyse der Gattung *Scilla* L. s.l. (Hyacinthaceae). *Phyton* **38**: 1–141.

## MORPHOLOGY AND VASCULAR ANATOMY OF THE FLOWER IN *SCILLA BIFOLIA* L. (HYACINTHACEAE)

OLGA O. DYKA

**Abstract.** The morphology and vascular anatomy of the flower of *Scilla bifolia* L. (Hyacinthoideae) were studied. It is established that the gynoecium has following structural zones: synascidiate, symplicate, hemisymplicate and asymplicate. Gynoecium of the *S. bifolia* can be determined as syncarpous in a wide sense. The perianth is supplied by branches of central vascular bundles, and all stamens – by branches of bundles of tepals. Vascular system of the gynoecium has six ventral and three dorsal bundles which branch lateral bundles. The septal nectary has three fissures in the walls between the locules of the ovary, which extend from its base to the roof and open outward at the base of the style.

**Key words:** *Scilla bifolia*, Hyacinthoideae, flower, morphology, vascular anatomy, septal nectary, gynoecium

Ivan Franko National University of Lviv, 4 Hrushevskoho str, Lviv, 79005, Ukraine; dykaolga7@gmail.com