

УДК 581.4: 581.522.5

О. Фіщук, ст. викладач
Східноєвропейський національний
університет імені Лесі Українки, Луцьк, Україна**МОРФОЛОГІЯ ТА ВАСКУЛЯРНА АНАТОМІЯ КВІТКИ
SANSEVIERIA PARVA N.E. BROWN (ASPARAGACEAE)**

Дослідження анатомії квітки показало, що у гінецеї *S. parva* наявні три вертикальні зони: коротка стерильна синасцидіатна, фертильна та асимплікатна. Яйцеклітина лежить медіально в гемісинасцидіатній зоні. Септальний нектарник у *S. parva* розміщений уздовж цілої зав'язі: від її основи, нижче гнізда, до її даху, у вигляді трьох вузьких порожнин. На рівні основи зав'язі відхиляються три дорзальних пучки плодолистка і в центрі залишається кільце з дрібних пучків – корені вентрального комплексу, які, об'єднуючись, утворюють три масивні півмісяцеві вентральні пучки плодолистка.

Ключові слова: *Sansevieria parva*, морфологія квітки, анатомія квітки.

Рід *Sansevieria* Thunberg охоплює близько 60 видів багаторічних, трав'яних, вічнозелених кореневищних рослин з розетками прямостоячих сукулентних листків, які іноді досягають двох метрів [6; 7].

Згідно з молекулярними даними [5; 9; 10] рід *Sansevieria* розглядають у межах родини Asparagaceae s. l. Використання морфологічних ознак у філогенетичній систематиці представників родини Asparagaceae не дало розв'язків проблеми, оскільки для аналізу було використано лише ознаки зовнішньої морфології та деякі анатомічні ознаки [10]. Тому актуальним є вивчення мікроморфологічних ознак та ознак васкулярної анатомії гінецея для повного ґрунтового аналізу.

Матеріали та методи. Об'єкт дослідження – квітки *Sansevieria parva* на стадії цвітіння і бутону перед розкриванням. Квітки були в у Національному ботанічному саду імені М. М. Гришка НАН України та зафіксовані у 70 % етанолі. Виготовлено серії препаратів поперечних зрізів квітки завтовшки 20 мкм згідно зі стандартною методикою [1], зрізи зафарбовували астра-блау та сафраніном

Мікроскопічні дослідження проведені за допомогою мікроскопа LABOVAL 4 фірми CARL ZEISS (Jena) та мікроскопа Olympus SZ 61 (Germany). Мікрофотографії виготовлені за допомогою мікрофотонасадки CARL ZEISS (Jena) з використанням перехідного кільця до дзеркальної цифрової фотокамери фірми CANON і фотонасадки Olympus SC 30 (Germany). Визначення масштабу проводили шляхом фотографування. Рисунок зрізів виготовлені за їхніми мікрофотографіями.

Результати та їх обговорення. Квітки *S. parva* до 18 мм завдовжки, злегка зигоморфні (рис. 1, А). Приквітка конусоподібна, близько 2,2 мм завдовжки, 0,5–

0,7 мм завширшки і близько 1,5 мм при основі, шкіряста, світло-жовта.

Квітконіжка до 5 мм завдовжки, близько 0,9 мм у діаметрі, зчленування на 2/3 довжини. Приквіточка одна, бічна, 0,4–0,5 мм при основі, 1,5 мм завдовжки, 0,2–0,3 мм завширшки, шкіряста, світло-жовта. Оцвітину проста віночкоподібна, 6 листочків у двох колах, білого кольору. Листочки простої оцвітини та андроцей об'єднані при основі квітковою трубкою. Квіткова трубка глечикоподібна, близько 6,8–8 мм завдовжки, близько 2 мм у діаметрі. Листочки простої оцвітини до 10 мм завдовжки, 1,5–1,8 мм завширшки із загнутими верхівками (рис. 1, А). Тичинок 6 однакової довжини, до 15,3 мм, 0,5 мм у діаметрі, при основі 0,3 мм, веретеноподібних. Пиляки лінійні, завдовжки до 2,4 мм, завширшки 0,7 мм. Тичинкова нитка кріпиться до пиляка нижче середини (рис. 1, Б). Зав'язь у *S. parva* обернено яйцеподібна, зморшкувата, 1,5 мм у діаметрі і 1,6 мм заввишки. Стовпчик має бічне розміщення, вигнутий з трилопатевою приймочкою, довжиною до 13 мм і 0,2–0,4 мм у діаметрі. Лопаті приймочки лінійні, відігнуті, 0,4 мм заввишки і 0,3 мм завширшки (рис. 1, В). У зав'язі наявні три вертикальні структурно-функціональні зони: основа зав'язі 480 мкм, гнізда 800 мкм та дах зав'язі 180 мкм.

На рівні 360 мкм від дна зав'язі з'являються порожнини септальних нектарників. Септальний нектарник далі наявний до кінця висоти гнізд, а це ще близько 700 мкм, і відкривається на рівні гемісинасцидіатної зони. Вище він об'єднується з нектарною борозенкою, формуючи залозисту нектарну щілину, висота якої становить близько 400 мкм.

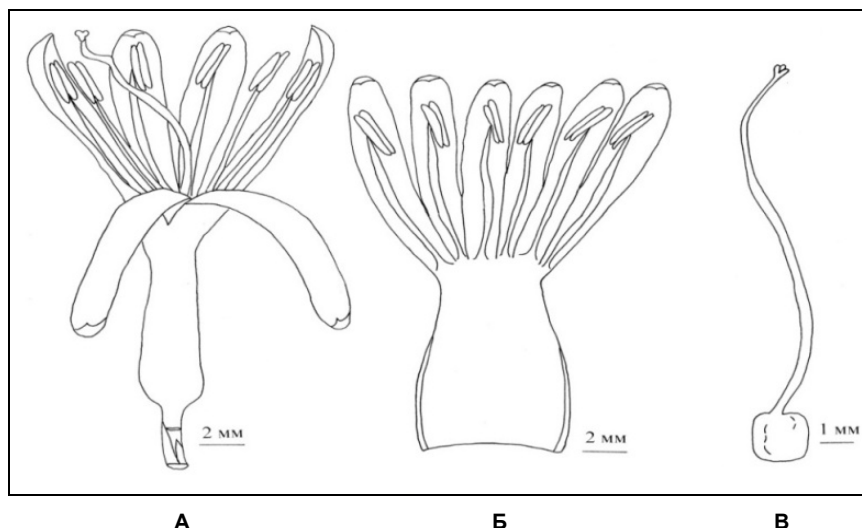


Рис. 1. Морфологія квітки *Sansevieria parva* N. E. Br.: А – загальний вигляд квітки, Б – розгорнута оцвітину та андроцей, В – маточка

вентраль-медіанні, при цьому провідна система плодolistків ніяк не пов'язана між собою. У насінний зачаток входить середня частина кожного пучка вентрального комплексу. Отримані мікрморфологічні дані та дані васкулярної анатомії гінцея будуть використані для подальшого порівняльно-морфологічного дослідження представників роду *Sansevieria* та родини Asparagaceae s. l. загалом.

Список використаних джерел

1. Справочник по ботанической микротехнике. Основы и методы / Р. П. Барыкина, Т. Д. Веселова, А. Г. Девятов, Х. Х. Джалилова. – М. : Изд-во МГУ, 2004. – 312 с.
2. Фіщук О. С. Морфологія та васкулярна анатомія квітки *Sansevieria suffruticosa* N. E. Br. (Asparagaceae Juss.) / О. С. Фіщук, А. В. Одінцева // Біологічні студії – *Studia Biologica*. – 2013. – Т. 7, № 1. – С. 139–148.
3. Фіщук О. С. Морфологія гінцея *Sansevieria spicata* (Cav.) How., *S. dooneri* N. E. Br. та *S. fernwood* Grigsby (Dracaenaceae Salisb.) / О. С. Фіщук, А. В. Одінцева // Збереження біорізноманіття тропічних і субтропічних рослин: Матеріали міжнар. наук. конф. (7–10 жовтня, 2013 р.). – Харків : ФОРТ Тарасенко В. П., 2013а. – С. 137–140.

4. Фіщук О. С. Структура гінцея *Sansevieria dooneri* N. E. Br. (Asparagaceae) / О. С. Фіщук // Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень: VIII Міжнар. наук.-практ. конф. студ. та асп. (14–15 травня 2014 р.). – Луцьк : РВВ "Вежа" Східноєвроп. нац. ун-ту ім Леси Українки, 2014. – Т 1. – С. 140–142.

5. Bogler D. J. Chloroplast DNA restriction site variation in the Agavaceae: evidence that the family is paraphyletic / D. J. Bogler, B. B. Simpson // *Amer. J. Bot.* – 1991. – Vol. 78, № 6. – P. 167.

6. Bos J. J. Dracaenaceae / J. J. Bos, A. A. Obermeyer // Leistner O. A. (ed.). *Flora South. Africa* 5, 3. – Pretoria : Nat. Bot. Inst., 1992. – P. 1–9.

7. Chaninian B. J. The splendid *Sansevieria*: an account of the species / B. J. Chaninian. – Buenos Aires, 2005. – 178 p.

8. Leinfellner W. Der Bauplan des syncarpen Gynoeceums / W. Leinfellner // *Österr. Bot. Zeitschr.* – 1950. – Bd. 97, H. 3–5. – S. 403–436

9. Molecular phylogenetics of Ruscaceae sensu lato and related families (Asparagales) based on plastid and nuclear DNA sequences / J. H. Kim, D. K. Kim, T. F. Fores [et al] // *Ann. Bot.*, 2010. – № 106. – P. 775–780.

10. Rudall P. J. Systematics of Ruscaceae, Convallariaceae: a combined morphological and molecular investigation / P. J. Rudall, J. G. Conran, M. W. Chase // *Bot. J. Linn. Soc.*, 2000. – Vol. 13, № 4. – P. 73–92.

Надійшла до редколегії 17.11.16

O. Fishchuk, Senior lecturer,
Lesya Ukrainka Eastern European National University, Lutsk, Ukraine

MORPHOLOGY AND VASCULAR ANATOMY OF THE *SANSEVERIA PARVA* N.E. BROWN (ASPARAGACEAE JUSS.) FLOWERS

In Sansevieria parva gynoeceium synascidiate, hemisynascidiate (fertile) and asymplicate (style and stigma) vertical zones are present. Ovule lies medially in the hemisynascidiate zone. Septal nectaries at the various levels correspond to infralocular, internal and external types. On the ovary base level three dorsal carpel bundles are deviated and in the center there is a ring of small bundles – ventral root complex, which united and formed above three semilunar ventral carpel bundles.

Key words: Sansevieria parva, morphology of flower, anatomy of flower.

О. Фищук, ст. преподаватель
Восточноевропейский национальный университет
имени Леси Украинки, Луцк, Украина

МОРФОЛОГИЯ И ВАСКУЛЯРНАЯ АНАТОМИЯ ЦВЕТКА *SANSEVERIA PARVA* N.E. BROWN (ASPARAGACEAE)

Исследование анатомии цветка показало, что в гинеее Sansevieria parva присутствуют три вертикальные зоны: короткая стерильная синасцидиатная, фертильная и асимплекатная. Яйцеклетка лежит медиально в гемисинасцидитной зоне. Септальный нектарник у S. parva расположен вдоль целой завязи: от ее основы, ниже гнезд, к ее крыше, в виде трех узких полостей. На уровне основы завязи отклоняются три дорзальных пучка плодolistика и в центре остается кольцо из мелких пучков – корни вентрального комплекса, которые, объединяясь, образуют три массивные вентральные пучки плодolistика в форме полумесяца.

Ключевые слова: Sansevieria parva, морфология цветка, анатомия цветка.