"ЗАТВЕРДЖУЮ"
Директор Інституту ботаніки
ім. М.Г. Холодного НАН України
чл.-кор. НАН України,
д. б. н., проф. Сергій МОСЯКІН

ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ім. М.Г.Холодного Ідентифікаційний код 05417199 НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ м. КИЇВ

"____" _____ 2025 р.

ВИСНОВОК
про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Анастасії Валеріївни Одінцової на тему "Морфогенез плодів рослин флори України: методичні аспекти та аналіз", поданої на здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук за спеціальністю 03.00.05 – ботаніка

Дисертаційна робота Анастасії Валеріївни Одінцової на тему "Морфогенез плодів рослин флори України: методичні аспекти та аналіз", яку подано на здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук за спеціальністю 03.00.05 – ботаніка, є цілісною, завершеною, самостійною науковою працею.

1. Актуальність обраної теми дослідження. У сучасній систематиці рослин, після періоду переважання молекулярно-генетичних досліджень, збільшується підтримка досліджень, виконаних із використанням класичних методів, – морфології та анатомії, які зазнали суттєвого технічного та методичного оновлення. Одним з таких напрямів є морфологія квітки і плоду, які традиційно розглядались як окремі галузі досліджень. В Україні, дослідження морфо-анатомічної будови квітки проводились лише для небагатьох таксонів, а дослідження плоду були ще менше численними. Методичною базою для вивчення структури гінецею і плоду донедавна слугували майже виключно праці А. Тахтаджяна. В той же час, у світовій практиці набули поширення інші концепції, які ґрунтувались на інших класифікаціях плодів та інших підходах до аналізу структури гінецею. Це зумовило великий розрив у методологічних і теоретичних засадах карпологічних досліджень в Україні і світі, який слід зменшити для подальшої інтеграції наукових напрямів. Актуальним також стає розуміння квітки і плоду як єдиної структури, яка виконує різні функції на різних етапах свого розвитку – цвітіння і плодоношення. Це спонукає до створення концепції, яка дозволить об'єднати дані з морфо-анатомії квітки і плоду, і таким чином виявити ознаки, котрі зумовлюють історичні еволюційні зміни як квітки, так і плоду. У зв'язку з цим, важливим завданням було обґрунтування морфогенетичного підходу у карпології, методичне оновлення карпологічних досліджень, проведення інвентаризації типів плодів у рослин флори України, які переважно залишаються ще слабо вивченими, та проведення аналізу морфологічної різноманітності плодів в еволюційному, таксономічному та екологічному аспектах.

2. Зв'язок із науковими планами. Дисертаційна робота виконувалась на кафедрі ботаніки Львівського національного університету імені Івана Франка у 2008–2025 роках в межах наукових тем: "Порівняльні дослідження організації провідної системи квітки дводольних та однодольних покритонасінних", № 0109U009044 (2009–2011), "Порівняльні анатомо-морфологічні дослідження васкулярної системи квітки дводольних та однодольних покритонасінних", № 0112U003527 (2012–2016), "Морфологічні та популяційні аспекти репродукції покритонасінних рослин", № 0117U001403 (2017–2021), "Структурна різноманітність та морфогенез репродуктивних органів покритонасінних рослин на рівні особини та популяції", № 0122U200558 (2022–2025).

3. Наукова новизна одержаних результатів. Створено концепцію морфогенезу плоду, яка дозволяє об'єднати преантетичні і постантетичні періоди розвитку плоду, в тому числі мікроморфологію гінецею, анатомію оплодня, особливості дезінтеграції плоду та структурні адаптації до дисемінації.

У межах цієї концепції запроваджений новий підхід до аналізу внутрішньої структури гінецею, в тому числі гінецею з септальними нектарниками, який був успішно апробований на прикладах родин Amaryllidaceae, Iridaceae, Asparagaceae та деяких інших.

Вперше укладено методику повного морфо-анатомічного опису плоду за даними світлової мікроскопії, яка може використовуватись для отримання нових карпологічних даних з метою використання їх у таксономічних або еволюційно-карпологічних дослідженнях.

Розроблено комплексну класифікацію способів розкривання коробчастих плодів та типів схізокарпних плодів. Виявлено нові факти щодо структури гінецею для 16 видів та анатомічної структури плоду для 23 видів флори України, які належать до дводольних і однодольних покритонасінних.

Вперше для рослин флори України укладено анотований список морфологічних типів плодів та встановлено сім базових типів плодів, придатних для кількісного аналізу. Вперше укладений карпологічний спектр для класів і підкласів покритонасінних флори України та застосовано метод карпологічних спектрів для порівняння та аналізу систематичних груп покритонасінних за рівнем еволюційної спеціалізації.

Здійснено карпоекологічний аналіз плодів у прибережно-водних та високо інвазійних рослин. Сформульовані основні напрямки еволюційних змін базових типів плодів згідно з уявленням про еволюцію плоду як результат зміни його онтоморфогенезу, починаючи від преантетичної стадії.

4. Теоретичне значення одержаних результатів. Методичні розробки авторки, зокрема, аналіз синкарпного гінецею, септального нектарника, укладання опису плоду, призначені для отримання та порівняння даних про структуру гінецею і плоду у різних таксонах покритонасінних. Результати цього

дослідження щодо представників родин Iridaceae, Onagraceae, Campanulaceae та інших підтверджують важливе значення характеристик морфогенезу гінецею і плоду як таксономічно вагомих ознак, які можуть використовуватись для інших таксонів, у ревізії їхніх систем. Аналіз карпологічних спектрів для класів і підкласів флори України та окремих груп рослин засвідчив перспективність цього методу для визначення еволюційної просунутості таксона та адаптивних особливостей переважаючих базових типів плодів. Дослідження закономірностей розвитку плоду в онто- і філогенезі є корисним для використання у систематиці та еволюційній карпології. Особливо важливою є можливість використання запропонованих підходів щодо будови плоду та особливостей рознесення інвазійних видів та видів, які скорочують свої ареали.

5. Практичне значення одержаних результатів. У дисертації запропоновано низку нових методик, які будуть корисними для укладання описів плодів, створення ключів у визначниках плодів рослин флори України, атласів плодів, довідникових видань з морфології рослин тощо. Результати дисертаційної роботи впроваджені у навчальний процес на кафедрі ботаніки Львівського національного університету імені Івана Франка та на кафедрі ботаніки і методики викладання природничих наук Волинського національного університету імені Лесі Українки. Методичні підходи авторки до аналізу структури синкарпного гінецея та плоду використовувались при підготовці та цитувались у шести дисертаціях. Методика аналізу структури синкарпного гінецею та септального нектарника наведена і процитована у підручнику (Новіков, Барабаш-Красни, 2015) та у двох наукових монографіях (Фіщук, 2017, 2022).

При виконанні роботи біоетичні норми не були порушені.

6. Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійним дослідженням здобувачки, яка здійснила обґрунтування наукової проблеми, розробила відповідні методи, зібрала фактичний матеріал, провела мікроскопічне дослідження та всі види аналізу карпологічних даних. У наукових працях, опублікованих у співавторстві, здобувачка є повноправним членом авторського колективу. На всі елементи спільних досліджень здобувачки зі співавторами є посилання в тексті. Права співавторів не порушені.

7. Апробація результатів дисертаційної роботи. Результати роботи доповідались на наукових семінарах кафедри ботаніки Львівського національного університету імені Івана Франка та відділу систематики і флористики судинних рослин Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України, на звітних конференціях біологічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка, а також на наукових конференціях: Міжнародній конференції студентів і аспірантів "Молодь і поступ біології" (Львів, 2008, 2018, 2021–2024), Міжнародній конференції молодих учених "Актуальні проблеми ботаніки та екології" (Кам'янець-Подільський, 2008, Київ, 2021), IV міжнародній конференції "Рідкісні рослини і гриби України та прилеглих територій: реалізація природоохоронних стратегій" (Київ, 2016), Міжнародній науковій конференції "Актуальні питання досліджень

рослинного світу Карпат: ретроспектива та сучасність" (Ужгород, 2016), Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю, присвяченій 20-річчю заснування видання "Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія Біологія" "Тернопільські біологічні читання – Ternopil Bioscience–2017" (Тернопіль, 2017), Всеукраїнській науковій конференції "Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій" (Шацьк–Львів, 2018, 2020–2024 рр), XV З'їзді Українського ботанічного товариства (Івано-Франківськ, 2024) та 3rd National Conference on Plant Anatomy and Histogenesis "Structure – Molecules – Processes" (Poznań, 10-11 February, 2025).

8. Публікації. Результати роботи висвітлені у 45 публікаціях, серед них: 14 статей у наукових фахових виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз даних Scopus та Web of Science (серед них є по одній статті у виданнях, віднесених до квартилів Q2 і Q3), 8 статей у наукових фахових виданнях, які належать до переліку МОН України, 20 тез у збірниках матеріалів і тез конференцій та 3 статті, які додатково розкривають зміст дисертації. Серед статей є 8 одноосібних.

Статті у виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз даних Scopus і Web of Science

1. Novikoff A., **Odintsova A.** Some aspects of gynoecium morphology in three bromeliad species. Wulfenia. 2008. Vol. 15. P. 13–24. https://www.zobodat.at/pdf/Wulfenia_15_0013-0024.pdf (*Авторський внесок 30%: розвиток методології, аналіз результатів дослідження*)
2. **Odintsova A.,** Fishchuk O., Sulborska A. The gynoecium structure in *Dracaena fragrans* (L.) Ker Gawl., *Sansevieria parva* N.E.Brown and *Sansevieria trifasciata* Prain (Asparagaceae s. l.) with special emphasis on the structure of the septal nectary. Acta Agrobotanica. 2013. Vol. 66 (4). P. 55–64. https://doi:10.5586/aa.2013.051 (*Авторський внесок 30%: розвиток методології, виготовлення схем, аналіз результатів дослідження*)
3. **Odintsova A.,** Fishchuk O. The flower morphology in three *Convallariaceae* species with various attractive traits. Acta Agrobotanica. 2017. Vol. 70 (1). Article ID 1705. https://doi.org/10.5586/aa.1705 (*Авторський внесок: 40%, збір частини матеріалу, розробка методики, мікроскопічний аналіз, аналіз результатів дослідження*)
4. Andreychuk R., **Odintsova A.** Morphological and anatomical structure of *Campanula latifolia* L. fruits. Biologicni Studii / Studia Biologica. 2019. Vol. 13 (1). P. 95–105. https://doi.org/10.30970/sbi.1301.593 (*Авторський внесок: 50%, збір матеріалу, розробка методики, аналіз результатів дослідження*)
5. Andreychuk R. R., Kolomiychuk V. P., **Odintsova A. V.** Morpho-anatomical structure and development of fruit in *Asyneuma canescens* (Campanulaceae). Regulatory Mechanisms in Biosystems. 2020. Vol. 11(4). P. 513–519.

https://doi:10.15421/022078 (*Авторський внесок: 30%, розробка методики, аналіз результатів дослідження*)

6. Андрейчук Р., **Одінцова А.** Сучасний стан карпологічних досліджень у родині *Campanulaceae* Juss. у зв'язку зі систематикою. Biologicni Studii / Studia Biologica. 2020. Т. 14(2). С. 95–116. https://doi.org/10.30970/sbi.1402.616 (*Авторський внесок: 40%, розробка концепції, збір та аналіз літератури*)

7. Fishchuk O. S., **Odintsova A. V.** Micromorphology and anatomy of the flowers of *Galanthus nivalis* and *Leucojum vernum* (Amaryllidaceae). Regulatory Mechanisms in Biosystems. 2020. Vol. 11(3). P. 463–468. https://doi:10.15421/022071 (*Авторський внесок: 30%, розробка методики, аналіз результатів дослідження*)

8. Andreychuk R., **Odintsova A**. Morpho-anatomy of the gynoecium and fruit in three ornamental members of Campanuloideae (Campanulaceae). Acta Agrobotanica. 2021. Vol. 74(4). Article ID 7415. https://doi.org/10.5586/aa.7415. **(Q2)** (*Авторський внесок: 30%, збір частини матеріалу, розробка концепції, аналіз результатів дослідження, загальне редагування статті*)

9. **Odintsova A. V.**, Fishchuk O. S., Scrypec K. I., Danylyk I. M. Systematic treatment of morphological fruit types in plants of the class Liliopsida of the flora of Ukraine. Regulatory Mechanisms in Biosystems. 2021. Vol. 12(3). P. 375–382. http://doi.org/10.15421/022151 (*Авторський внесок: 70%, збір та аналіз частини літературних джерел, розробка концепції, виготовлення рисунків, аналіз результатів дослідження*)

10. **Одінцова А. В.** Морфогенез плоду як предмет карпологічних досліджень. Український Ботанічний Журнал. 2022. Т. 79(3). С.169–183. https://doi.org/10.15407/ukrbotj79.03.169

11. **Одінцова** А. В., Фіщук О. С., Данилик І. М. Еволюційна та екологічна інтерпретація структури плодів однодольних рослин флори України. Biologicni Studii / Studia Biologica. 2022. Т. 16(3). С. 83–100. https://doi.org/10.30970/sbi.1603.688 (*Авторський внесок: 70%, збір та аналіз літератури, розробка концепції, аналіз результатів дослідження*)

12. **Odintsova A.** Morphological and taxonomical treatments of fruits in the subclass Rosidae Takht. of the flora of Ukraine. Biologicni Studii / Studia Biologica. 2023. Vol. 17(2). P.123-152. https://doi.org/10.30970/sbi.1702.715

13. **Odintsova A.,** Khomei Y., Andreychuk R. A reversal to hypogyny in *Campanula alpina*: evidence from morpho-anatomy of the fruiting ovary. Biologicni Studii / Studia Biologica. 2024. Vol. 18(2). P. 233–250. https://doi:10.30970/sbi.1802.774 (*Авторський внесок: 50%, збір частини матеріалу, розробка концепції, мікроскопічний аналіз зразків, виготовлення частини рисунків, аналіз результатів*)

14. **Odintsova A.V.** Morphological and taxonomic overview of fruits in representatives of subclass Caryophyllidae in the flora of Ukraine. Ukrainian Botanical Journal. 2025. Vol. 82(1). P. 60–78. https://doi.org/10.15407/ukrbotj82.01.060 **(Q3)**

Статті у наукових фахових виданнях, затверджених МОН України

1. **Одінцова А.В.** Порівняльний аналіз морфології та васкулярної анатомії гінецея в родині Lythraceae. Український Ботанічний Журнал. 2008. Т. 65(5). С.687-695. https://www.botany.kiev.ua/content_ubj_08.htm#u5_8
2. Ізмест'єва С.В., **Одінцова А.В.** Порівняльна морфологія гінецея *Stratiotes aloides* L. та *Hydrocharis morsus-ranae* L. (Hydrocharitaceae). Biologicni Studii / Studia Biologica. 2010. Т. 4(1). С. 115–122. https://doi.org/10.30970/sbi.0401.079. (*Авторський внесок: 60%, збір матеріалу, розробка методики, виготовлення частини препаратів і рисунків, аналіз результатів дослідження, написання статті*)
3. **Одінцова А. В**. Два основних типи септальних нектарників однодольних. Вісник Львівського університету. Серія біологічна. 2013. Вип. 61. С. 41-50. http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/biology/article/view/8296/8252
4. **Одінцова А. В.,** Клімович Н. Б. Анатомо-морфологічна будова плоду *Epilobium hirsutum* та *E. angustifolium* (Onagraceae). Український Ботанічний Журнал. 2017. Т. 74 (6). С. 582–593. https://doi:10.15407/ukrbotj74.06.582 (*Авторський внесок: 50% – збір частини матеріалу, концептуалізація, розробка методики, мікроскопічний аналіз, виготовлення рисунків, аналіз результатів дослідження*).
5. **Одінцова А. В.** Локуліцидне розкривання верхніх і нижніх коробчастих плодів у порядку Myrtales. Biologicni Studii / Studia Biologica. 2016. Т. 10(3–4). С. 129–140. https://doi.org/10.30970/sbi.1003.504
6. **Одінцова А. В.** Методика укладання опису морфо-анатомічної будови плоду за даними світлової мікроскопії. Вісник Львівського університету. Серія біологічна. 2023. Вип. 89. С. 3–19. https://doi.org/10.30970/vlubs.2023.89.01
7. **Odintsova A.,** Khomei Y. Micromorphology and anatomy of fruit in *Iris pseudacorus* L. Plant Introduction, 2023. Vol. 99/100. P. 12–23. https://doi.org/10.46341/PI2023004. (*Авторський внесок: 60% – збір матеріалу, розробка концепції, виготовлення рисунків, аналіз результатів дослідження*)
8. **Odintsova A.** Morphological fruit types of basal angiosperms in the flora of Ukraine. Plant Introduction. 2024. Vol. 101/102. P. 57–65. https://doi.org/10.46341/PI2024006

Публікації, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. **Одінцова А.В.** Пристосувальне значення організації провідної системи квітки. Матер. міжнар. конф. молодих учених: "Актуальні проблеми ботаніки та екології" (Кам'янець-Подільський, 13-16 серпня 2008 р.). Київ, 2008. С. 178-179.
2. **Одінцова А.В.,** Савицький О.Л. Еволюційна та екологічна інтерпретація плоду *Trapa natans.* Матер. IV міжнар. конф. "Рідкісні рослини і гриби України та прилеглих територій: реалізація природоохоронних стратегій" (16-20 травня 2016 р., Київ). Київ: Паливода А.В., 2016. С. 108-110.
3. **Одінцова А.В**. Клімович Н.Б. Структура перикарпію і особливості розкривання плоду в *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop. (Onagraceae). Зб. тез міжнарод. наук. конф. "Актуальні питання досліджень рослинного світу Карпат:

ретроспектива та сучасність" (Ужгород, 8-9 грудня 2016 р.). Ужгород, ВидвоУжНУ "Говерла", 2016. С. 50-51.
4. **Одінцова А. В**. Анатомо-морфологічна будова плоду в *Circaea lutetiana* L. (Onagraceae). "Тернопільські біологічні читання – Ternopil Bioscience – 2017" Матер. Всеукр. науково-практ. конф. з міжнар. участю, присвяч. 20-річчю заснування наук. фах. видання України "Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В.Гнатюка. Серія Біологія" (Тернопіль, 20-22 квітня 2017 р.). Тернопіль: Терно-Граф, 2017. С. 73–76.
5. **Одінцова А. В.** Анатомічна будова плоду в *Oenothera biennis.* Матер. наук. конф. "Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій" (смт Шацьк, 13-16 вересня 2018 р.). Львів: СПОЛОМ, 2018. С. 85–86.
6. **Одінцова А.,** Гончаренко В. Карпологічні особливості рослин водних і прибережно-водних угруповань Шацького НПП. Матер. міжнар. наук. конф. "Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій". (Львів, 10-13 вересня 2020 р.). Львів: СПОЛОМ, 2020. С. 71-74.
7. Андрейчук Р., **Одінцова А.** Особливості морфогенезу плодів у родині Campanulaceae. Матер. всеукр. наук. конф. "Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій". (Львів-Шацьк, 9-12 вересня 2021 р.). Львів: СПОЛОМ, 2021. С. 26-28.
8. Андрейчук Р. Р., **Одінцова А. В**. Еволюційна інтерпретація структури плодів у родині Campanulaceae. Актуальні проблеми ботаніки та екології. Матер. Міжнар. конф. молодих вчених, присвяченої 100-річчю Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України (Київ, 20-22 жовтня 2021 р.). С.30.
9. Волкотруб К., **Одінцова А**. Морфологічна й анатомічна будова плоду *Philadelphus coronarius* L. (Hydrangeaceae). Зб. тез доповідей XVII Міжнар. наук. конф студ. і аспір. "Молодь і поступ біології", (Львів, 19-21 квітня 2021 р.). Львів, Ромус-поліграф, 2021. С. 82-83.
10. Семеренко І., **Одінцова А**. Морфолого-анатомічна будова плоду та репродуктивні показники канни індійської (*Canna indica* L.). Зб. тез доповідей XVII Міжнар. наук. конф студ. і аспір. "Молодь і поступ біології", (Львів, 19-21 квітня 2021 р.). Львів, Ромус-поліграф, 2021. С. 94-95.
11. **Одінцова А.,** Гончаренко В. Карпологічні типи високо інвазійних рослин України. Матер. всеукр. наук. конф. "Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій". (Львів-Шацьк, 9-12 вересня 2021 р.). Львів: СПОЛОМ, 2021. С. 93-95.
12. Скірка В., **Одінцова А.** Показники квітки і плоду очитка їдкого (*Sedum acre* L.) в умовах Опілля. Матер. всеукр. наук. конф. "Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій". (Львів, 8-11 вересня 2022 р.). Львів: СПОЛОМ, 2022. С. 126-128.
13. Андрейчук Р., **Одінцова А.** Особливості розкривання плоду в *Campanula alpina*. Зб. тез доповідей XVIII Міжнар. наук. конф. студ. і аспір. "Молодь і поступ біології" (Львів, 6-7 жовтня 2022 р.). Львів: СПОЛОМ, 2022. С. 42-43.

14. Волкотруб К., **Одінцова А.** Нові характеристики розкривання плоду у видів роду *Hydrangea* L. Зб. тез доповідей XIX Міжнар. наук. конф. студ. і аспір. "Молодь і поступ біології" (Львів, 26-28 квітня 2023 р.). Львів: Галич-Прес, 2023. С.59-60.

15. **Одінцова А.** Морфологічні типи плодів однодольних рослин флори України. Матер. всеукр. наук. конф. "Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій" (Львів-Шацьк, 7-10 вересня 2023 р.). Львів: СПОЛОМ, 2023. С. 56-59.

16. Головка В., Хомей Я., **Одінцова А.** Мікроморфологія та анатомія плоду *Silene baccifera* (Caryophyllaceae). Зб. тез доповідей XX Міжнар. наук. конф. студ. і аспір. "Молодь і поступ біології" (Львів, 18-20 квітня 2024 р.). Львів: СПОЛОМ, 2024. С.109-110.

17. Присяжнюк М., **Одінцова А.** Морфо-анатомічні дослідження плоду *Asclepias syriaca* (Apocynaceae). Зб. тез доповідей XX Міжнар. наук. конф. студ. і аспір. "Молодь і поступ біології" (Львів, 18-20 квітня 2024 р.). Львів: СПОЛОМ, 2024. С.119-121.

18. **Одінцова А.** Волкотруб К. Морфологічні типи плодів у базальних астерид флори України. Матер. всеукр. наук. конф. "Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій" (Львів-Ворохта, 5-8 вересня 2024 р.). Львів: СПОЛОМ, 2024. С. 90-93.

19. **Одінцова А.** Критерії класифікації способів розкривання коробчастих плодів. Матеріали XV З'їзду Українського ботанічного товариства (Івано-Франківськ, 30 вересня – 4 жовтня 2024 р.). Одеса: Гельветика, 2024. С. 139.

20. **Odintsova A.** Dwa rodzaje owoców schizokarpicznych zidentyfikowane na podstawie dowodów anatomicznych. III Krajowa Konferencja Anatomii i Histogenezy Roślin "Struktura – Cząsteczki – Procesy" (Poznań, 10–11 lutego 2025). Poznań, Polskie Towarzystwo Botaniczne. 2025. P. 41.

Праці, які додатково розкривають зміст дисертації

1. **Одінцова А. В.** До питання про принципи класифікації синкарпних гінецеїв. Modern Phytomorphology. 2012. Т. 1. С. 71–75. https://doi.org/10.5281/zenodo.162739.

2. Скрипець Х.І., **Одінцова А. В**. Морфологія та васкулярна анатомія гінецея *Gladiolus × hybridus* C.Morren hort. (Iridaceae Juss.). Modern Phytomorphology. 2013. Т. 3. С. 241–244. https://doi.org/10.5281/zenodo.162026.

3. **Одінцова А. В.** Вертикальна зональність септальних нектарників однодольних. Modern Phytomorphology. 2013. Т. 4. С. 317–318. https://doi.org/10.5281/zenodo.161409.

10. Оцінка мови і стилю дисертації. Дисертація написана із використанням наукової описової термінології в галузі морфології та анатомії рослин. Стиль викладення матеріалу є коректним і адекватним. Матеріал сприймається легко, доступно, послідовність викладення матеріалу логічна й

обґрунтована. Оформлення дисертації відповідає вимогам, пред'явленим до подібних робіт. Дисертація не містить секретних відомостей.

11. Відповідність принципам академічної доброчесності. Дисертаційна робота відповідає принципам академічної доброчесності, містить обґрунтовані висновки, які сформульовані на основі достовірних результатів, одержаних здобувачем особисто, має теоретичне і практичне значення, характеризується єдністю змісту. Використані в докторській дисертації та наукових публікаціях наукові тексти, ідеї, наукові результати й матеріали інших авторів супроводжуються посиланнями на авторів та джерело опублікування.

12. Відповідність змісту дисертації спеціальності, з якої вона подається до захисту. Дисертаційна робота А.В. Одінцової містить науково обґрунтовані результати, які отримані здобувачем особисто, кількість та якість опублікованих праць за матеріалами дисертації відповідають вимогам Наказу МОН України № 1220 від 23 вересня 2019 року "Про опублікування результатів дисертації на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук" та паспорту спеціальності 03.00.05 – ботаніка.

13. Ступінь обґрунтованості наукових положень і висновків, які сформульовані в дисертації. Основні наукові положення і висновки дисертації сформульовано чітко, логічно, послідовно, є аргументованими, містять наукову новизну та отримали належну апробацію на наукових конференціях. Наукові завдання, поставлені здобувачкою, виконані повністю, мета дослідження досягнута. Структура й обсяг дисертації відповідають встановленим вимогам. Достовірність одержаних результатів підтверджується теоретико-методологічною обґрунтованістю вихідних положень дослідження, застосуванням класичних методів дослідження і новітніх підходів, зокрема: морфогенетичний підхід, методика аналізу синкарпного гінецею, методика укладання опису плоду за даними світлової мікроскопії, метод карпологічних спектрів. Отримані дані підтверджені оригінальними мікрофотографіями та численними літературними джерелами, використаними для укладання анотованого списку типів плодів; дані карпологічних спектрів пройшли коректну статистичну обробку. Обґрунтованість і достовірність отриманих результатів підтверджується коректним поєднанням класичних методів і сучасних підходів, репрезентативністю оригінальних даних з розвитку морфо-анатомічної структури плоду. Результати досліджень значною мірою висвітлені у публікаціях авторки.

ВИСНОВОК

Викладене дозволяє зробити висновок про те, що дисертаційна робота Анастасії Валеріївни ОДІНЦОВОЇ на тему "Морфогенез плодів рослин флори України: методичні аспекти та аналіз", відповідає вимогам пунктів 7–9 "Порядку присудження та позбавлення наукового ступеня доктора наук", затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України № 1197 від 17

листопада 2021 року (із змінами) щодо докторських дисертацій, і рекомендується до захисту на здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук зі спеціальності 03.00.05 – ботаніка.

Результати дисертаційного дослідження Анастасії Валеріївни ОДІНЦОВОЇ на тему "Морфогенез плодів рослин флори України: методичні аспекти та аналіз", а також наукові публікації, в яких висвітлені основні наукові результати, обговорено і схвалено на засіданні фахового науково-теоретичного семінару відділу систематики і флористики судинних рослин Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного Національної академії наук України (протокол № 5 від 21 липня 2025 року).

Головуючий на засіданні –
Директор Інституту ботаніки
ім. М.Г. Холодного НАН України,
завідувач відділу систематики і флористики
судинних рослин, чл.-кор. НАН України,
доктор біологічних наук, професор — Сергій МОСЯКІН

Рецензент –
Провідний науковий співробітник
відділу систематики і флористики
судинних рослин,
доктор біологічних наук, професор — Микола ФЕДОРОНЧУК

Рецензент -
Провідний науковий співробітник
відділу геоботаніки та екології
доктор біологічних наук,
старший науковий співробітник — Анна КУЗЕМКО

Рецензент -
Старший науковий співробітник
відділу геоботаніки та екології
доктор біологічних наук,
старший науковий співробітник — Наталія ПАШКЕВИЧ

Секретар засідання
старший науковий співробітник відділу
систематики і флористики
судинних рослин,
кандидат біологічних наук — Ігор ОЛЬШАНСЬКИЙ