

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U000905

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-02-2024

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ Ректора Львівського національного університету імені Івана Франка від 11.03.2024 р. № 337



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Андрейчук Роксолана Русланівна
2. Roksolana R. Andreychuk

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1498-873X

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 091

Назва наукової спеціальності: Біологія та біохімія

Галузь / галузі знань: біологія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Біологія

Дата захисту: 21-02-2024

Спеціальність за освітою: Ботаніка

Місце роботи здобувача: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 1, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 35.051.162_ID 4219

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 1, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 1, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 34.29.25, 34.29.01

Тема дисертації:

1. Морфогенез плодів *Campanulaceae* Juss. флори України.
2. Fruit morphogenesis of *Campanulaceae* Juss. of the flora of Ukraine.

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню особливостей розвитку плодів у модельних представників родини *Campanulaceae* природної і культурної флори України на основних етапах онтоморфогенезу плоду. Вивчено розвиток морфолого-анатомічної структури та розкривання плоду у 18 видів з підродин *Campanuloideae* (17 видів) та *Lobelioideae* (1 вид), в тому числі 11 видів з роду *Campanula*. У нашому дослідженні для кожного із досліджених видів описано особливості загальної морфології та мікроморфології гінецею обраних представників на трьох основних стадіях його розвитку – перед цвітінням (бутон), цвітіння (стадія розкритої квітки) та під час плодоношення. З'ясовано особливості провідної системи плоду та характер розміщення механічних тканин, які забезпечують процес розкривання плоду, та встановлено характеристики плоду, які формуються на різних стадіях його онтоморфогенезу. За даними дослідження уточнено класифікацію плодів дзвоникових України за морфогенетичними й гістогенетичними ознаками та за характером розкривання, вперше виявлено деякі особливості зовнішньої морфології, мікроморфології та

анатомії плоду. З'ясовано значення отриманих даних для систематики родини. Дослідження проведено з використанням методів описової морфології та анатомії, порівняльно-морфологічного підходу, ботанічної мікротехніки, світлової мікроскопії і цифрової мікрофотографії. Застосовані концепції морфогенезу плоду, вертикальної зональності гінецея, васкулярної анатомії квітки та гістогенетичної зональності оплодня. В результаті дослідження морфогенезу плодів Campanulaceae флори України, запропоновано можливі еволюційно-морфологічні шляхи розвитку плодів в підродині Campanuloideae. Це зміна способу розкривання плоду від надчашолисткового (*Platycodon grandiflorus* і *Jasione montana*) до підчашолисткового, що пов'язано зі зміною характеру здерев'яніння мезокарпію та перегородок плоду до утворення вузьких і коротких аксикорнів (секція *Rapunculus* роду *Campanula*), та формуванням пониклих плодів (секція *Medium* роду *Campanula*). Ці дані частково узгоджуються з молекулярно- філогенетичними даними щодо поділу підродини Campanuloideae на триби.

2. This dissertation is dedicated to the study of the peculiarities of fruit development in model representatives of the Campanulaceae family of the natural and cultural flora of Ukraine at the main stages of fruit ontomorphogenesis. The development of the morpho-anatomical structure and dehiscence of fruits in 18 species of two subfamilies, Campanuloideae (17 species), and Lobelioideae (1 species), including 11 species from the genus *Campanula*, was examined. For each studied species, the general morphology and micromorphology of the gynoecium were described at three main stages of its development—pre-anthesis (bud), anthesis (fully open flower stage), and during fruiting. The features of the fruit vascular system and the arrangement of mechanical tissues responsible for fruit dehiscence were investigated, and characteristics of the fruit occurred at different stages of its ontomorphogenesis were established. The study refined for the first time the classification of bellflower fruits in Ukraine based on morphogenetic and histogenetic features and the mode of dehiscence, revealing some external morphology, micromorphology, and anatomy of the fruit. The significance of the obtained data for the family's taxonomy was clarified. The research was conducted using methods of descriptive morphology and anatomy, comparative-morphological approach, botanical microtechnique, light microscopy, and digital microphotography. Concepts of fruit morphogenesis, vertical zonation of the gynoecium, vascular anatomy of the flower, and histogenetic zonation of the ovary were applied. As a result, possible evolutionary-morphological pathways of fruit development in the Campanuloideae subfamily of the Campanulaceae family were proposed. This is a change in the mode of fruit dehiscence from supra-sepalous (*Platycodon grandiflorus* and *Jasione montana*) to infra-sepalous. This is associated with a change in the patterns of lignification of the mesocarp and septas of the fruit to the formation of narrow and short axicorns (section *Rapunculus* of the genus *Campanula*) and the development of pendent fruits (section *Medium* of the genus *Campanula*). These findings partially align with molecular phylogenetic data regarding the subdivision of the Campanuloideae subfamily into tribes.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Andreychuk R., Odintsova A. Morphological and anatomical structure of *Campanula latifolia* L. fruits. *Studia Biologica*. 2019. 13(1). P. 95–105.
- 2. Андрейчук Р., Одінцова А. Сучасний стан карпологічних досліджень в родині Campanulaceae Juss. у зв'язку зі систематикою. *Studia Biologica*. 2020. 14(2). С. 95–116.

- 3. 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. 11(4), P. 513–519.
- 4. Andreychuk R., Odintsova A. Morpho-anatomy of the gynoecium and fruit in three ornamental members of Campanuloideae (Campanulaceae). *Acta Agrobotanica*. 2021. 74. Article ID: 7415. P. 1–20.
- 5. Андрейчук Р., Одінцова А. Особливості розкривання плоду в *Campanula persicifolia* // XIV Міжнародна наукова конференція студентів та аспірантів "Молодь і поступ біології" : зб. тез, Львів, 10–12 квітня 2018 р. – Львів, 2018. – С. 106–107.
- 6. Andreychuk R. Anatomical fruit structure and dehiscence in *Campanula patula* L. // Міжнародна конференція молодих учених "Актуальні проблеми ботаніки та екології": матеріали, Кирилівка, 2–5 вересня, 2018 р. – Київ, 2018. – С. 29.
- 7. Андрейчук Р., Кукурудз О. Морфологічна будова і розкривання плоду *Jasione montana* L. // XV Міжнародна наукова конференція студентів та аспірантів "Молодь і поступ біології" : зб. тез, Львів, 9–11 квітня 2019 р. – Львів, 2019. – С. 167–168.
- 8. Андрейчук Р. Р. Анатомічна будова і розкривання плоду *Campanula rapunculoides* L. // III (XIV) Міжнародна наукова конференція молодих учених "Наукові основи збереження біотичної різноманітності": матеріали, Львів, 15–16 жовтня 2019 року. – Львів: Простір-М, 2019. – С. 20–21.
- 9. Андрейчук Р. Анатомічна структура та розкривання плоду *Campanula rapunculus* L. // XVII Міжнародна наукова конференція студентів та аспірантів "Молодь і поступ біології" : зб. тез, Львів, 19–21 квітня 2021 р. – Львів, 2021. – С. 78.
- 10. Андрейчук Р. Морфолого-анатомічна структура плоду *Phyteuma spicatum* L. (Campanulaceae) // XVII Міжнародна наукова конференція студентів та молодих вчених "Шевченківська весна: досягнення біологічної науки / BioScience Advances": зб. тез, Київ, 10–13 травня 2021 р. – Київ: СПОЛОМ, 2021. – 188–191.
- 11. Андрейчук Р. Р., Одінцова А. В. Особливості морфогенезу плодів в родині Campanulaceae // Всеукраїнська наукова конференція "Стан і біорізноманіття екосистем Шацького національного природного парку та інших природоохоронних територій": матеріали, Львів – смт Шацьк, 9–12 вересня 2021 року. – Львів: СПОЛОМ, 2021. – С. 26–28.
- 12. Андрейчук Р. Р., Одінцова А. В. Еволюційна інтерпретація структури плодів у родині Campanulaceae // Міжнародна конференція молодих учених "Актуальні проблеми ботаніки та екології": матеріали, Київ, 20–22 жовтня 2021 р. – Київ: LAT & K, 2021. – С. 30.
- 13. Андрейчук Р., Одінцова А. Особливості розкривання плоду в *Campanula alpina* // XVIII Міжнародна наукова конференція студентів і аспірантів "Молодь і поступ біології" : зб. тез, Львів, 6–7 жовтня 2022 р. – Львів, 2022. – С. 42–43.

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами: № 0117U001403

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Одінцова Анастасія Валеріївна

2. Anastasiya V. Odintsova

Кваліфікація: к. б. н., доц., 03.00.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7645-3311

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 25923500400; Web of Science Researcher ID: AAR-2818-2020;
<https://scholar.google.com/citations?hl=uk&authuser=1&user=YPQ0SvUAAAAJ>

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 1, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Федорончук Микола Миколайович
2. Mykola M. Fedoronchuk

Кваліфікація: д. б. н., старший науковий співробітник, 03.00.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8653-0904

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 55923204200; Web of Science Researcher ID: AAC-1270-2020;
<https://scholar.google.com/citations?hl=uk&authuser=1&user=VZ0z6-EAAAAJ>

Повне найменування юридичної особи: Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417199

Місцезнаходження: вул. Терещенківська, буд. 2, Київ, 01601, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Котюк Людмила Анатоліївна
2. Lyudmyla A. Kotyuk

Кваліфікація: д. б. н., професор, 03.00.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1934-4255

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 58019468100; Web of Science Researcher ID: I-8588-2016;
<https://scholar.google.com/citations?hl=uk&authuser=1&user=mvims9kAAAAJ>

Повне найменування юридичної особи: Поліський національний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493681

Місцезнаходження: бульвар Старий, 7, Житомир, Житомирський р-н., 10008, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Баданіна Владислава Анатоліївна

2. Vladyslava A. Badanina

Кваліфікація: к. б. н., доц., 03.00.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-6866-8002

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 57203162160; Web of Science Researcher ID: AAB-6057-2020;
<https://scholar.google.com/citations?hl=uk&authuser=1&user=XQsKdPQAAAAJ>

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Начичко Віктор Олексійович

2. Viktor O. Nachychko

Кваліфікація: к. б. н., доц., 03.00.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6756-2823

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 57192173173; Web of Science Researcher ID: L-1414-2017;
https://scholar.google.com/citations?hl=uk&authuser=1&user=_xvXjSAAAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 1, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. **Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Терек Ольга Іштванівна

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Терек Ольга Іштванівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Жак Ольга Володимирівна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна