Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U002679

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-07-2025

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сахарова Владислава Геннадіївна
2. Vladyslava H. Sakharova

Кваліфікація: аспірант

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7335-8252

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 091

Назва наукової спеціальності: Біологія

Галузь / галузі знань: біологія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Біотехнологія, Молекулярна генетика, Цитологія, клітинна біологія, гістологія

Дата захисту: 06-08-2025

Спеціальність за освітою: Біотехнології та біоінженерія

Місце роботи здобувача: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: вул. Байди-Вишневецького, буд. 2-а, Київ, 04123, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 10180

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: вул. Байди-Вишневецького, буд. 2-а, Київ, 04123, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: вул. Байди-Вишневецького, буд. 2-а, Київ, 04123, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 34.15.01

Тема дисертації:

1. Генетична різноманітність та популяційна структура Camelina microcarpa в Україні
2. Genetic diversity and population structure of Camelina microcarpa in Ukraine

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена вивченню генетичного різноманіття та популяційної структури рижію дрібноплідного (Camelina microcarpa) в Україні. Метою роботи було проведення молекулярно-генетичного аналізу популяцій C. microcarpa за поліморфізмом довжини інтронів генів п-тубуліну та за мікросателітними послідовностями для чіткої диференціації природних українських популяцій рижію дрібноплідного. Було визначено найефективніший метод виділення ДНК з гербарного матеріалу C. microcarpa. Вперше комплексно досліджено генетичне різноманіття в українських популяціях виду C. microcarpa. Завдяки використаним методам гербарні зразки C. microcarpa чітко розділилися на два різних цитотипи (Тип 1 та Тип 2), серед яких C. microcarpa Типу 2 (2n=38) поширений в Україні трьома окремими популяціями. При цьому рослини C. microcarpa Типу 1 (2n=40) серед українських зразків були відсутніми. За отриманими даними популяційного аналізу вперше показано, що на території України наявні три окремі популяції рижію

дрібноплідного (хоча раніше припускалась наявність лише двох), а саме: південна українська популяція, північно-західна українська та західноєвропейська. Ареали популяцій частково перекриваються, оскільки відсутні значні географічні бар'єри, котрі сприяли б чіткому розмежуванню представників C. microcarpa. В роботі проведений філогенетичний аналіз, отримані дані якого узгоджуються з результатами популяційного аналізу. За його результатами південна українська популяція виявила найвищий рівень генетичного різноманіття та гетерозиготності, через що можна припустити, що ця популяція може бути батьківською для північно-західної української та західноєвропейської популяцій. Одержані результати покращують розуміння еволюції та поширення C. microcarpa. Висока гетерозиготність і складна популяційна структура підкреслюють потенціал C. microcarpa (особливо південної української популяції) для використання як донора генетичного матеріалу для інтрогресії до C. sativa. Отримані дані можна успішно використовувати для покращення сільськогосподарських характеристик рижію посівного. Проведене дослідження дає нове уявлення про еволюцію гексаплоїдних представників роду Camelina та їх генетичне різноманіття, закладаючи основу для розроблення стратегій щодо використання генофонду диких родичів рижію посівного для залучення нового пулу генів для внесення агрономічно-корисних ознак.

2. The dissertation work is devoted to the study of genetic diversity and population structure of Camelina microcarpa in Ukraine. The aim of the work was to conduct molecular genetic analysis of C. microcarpa populations by intron length polymorphism of □-tubulin genes and by microsatellite sequences for a clear differentiation of natural Ukrainian populations of Camelina microcarpa. The most effective method of DNA isolation from herbarium material of C. microcarpa was determined. For the first time, genetic diversity in Ukrainian populations of the species C. microcarpa was comprehensively studied. Thanks to the methods used, herbarium specimens of C. microcarpa were clearly divided into two different cytotypes (Type 1 and Type 2), among which C. microcarpa Type 2 (2n=38) is distributed in Ukraine in three separate populations. At the same time, C. microcarpa Type 1 plants (2n=40) were absent among the Ukrainian samples. According to the obtained population analysis data, it was shown for the first time that there are three separate populations of small-fruited red clover on the territory of Ukraine (although previously it was assumed that there were only two), namely: the southern Ukrainian population, the northwestern Ukrainian and the western European. The areas of the populations partially overlap, since there are no significant geographical barriers that would contribute to a clear delimitation of representatives of C. microcarpa. The work conducted a phylogenetic analysis, the data of which are consistent with the results of the population analysis. According to its results, the southern Ukrainian population revealed the highest level of genetic diversity and heterozygosity, which allows us to assume that this population may be the parent of the northwestern Ukrainian and western European populations. The obtained results improve the understanding of the evolution and distribution of C. microcarpa. High heterozygosity and complex population structure emphasize the potential of C. microcarpa (especially the southern Ukrainian population) for use as a donor of genetic material for introgression into C. sativa. The obtained data can be successfully used to improve the agricultural characteristics of Camelina. The study provides new insights into the evolution of hexaploid representatives of the genus Camelina and their genetic diversity, laying the foundation for the development of strategies for using the gene pool of wild relatives of Camelina to attract a new pool of genes for introducing agronomically useful traits.

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. Сахарова, В.Г., Блюм, Р.Я., Рабоконь, А.М., Мосякін, С.Л., & Блюм, Я.Б. (2025). Дослідження генетичного різноманіття та популяційної структури генофонду рижію дрібноплідного (Camelina microcarpa, Brassicaceae) в Україні. Український ботанічний журнал, 82 (2), 144–161. https://doi.org/10.15407/ukrbotj82.02.144 (Q3).
- 2. Блюм, Р.Я., Сахарова, В.Г., Рабоконь, А.М., Шумілова, А.В., Шиян, Н.М., Мосякін, С.Л., & Блюм, Я.Б. (2024). Поширення та морфологічне різноманіття рижію дрібноплідного (Camelina microcarpa, Brassicaceae) в Україні. Український ботанічний журнал, 81(1), 52–63. https://doi.org/10.15407/ukrbotj81.01.052 (Q3).
- 3. Сахарова, В.Г., Блюм, Р.Я., Рабоконь, А.М., Пірко, Я.В., & Блюм, Я.Б. (2023). Ефективність оцінки генетичної різноманітності рижію дрібноплідного (Camelina microcarpa Andrz. ex DC.) в Україні за допомогою SSR- та TBP-маркерів. Доповіді Національної академії наук України, 4, 85-94. https://doi.org/10.15407/dopovidi2023.04.085.
- 4. Сахарова, В.Г., Блюм, Р.Я., Рабоконь, А.М., Пірко, Я.В., Мосякін, С.Л., & Блюм, Я.Б. (2022). Порівняння методів виділення ДНК із гербарних зразків рижію дрібноплідного (Camelina microcarpa Andrz. ex DC.). Фактори експериментальної еволюції організмів, 30, 82-86. https://doi.org/10.7124/FEEO.v30.1457
- 5. Sakharova, V.H., Blume, R.Y., Rabokon, A.M., Mosyakin, S.L., & Blume, Y.B. (2025). Exploring the genetic diversity and population structure of little-pod false flax (Camelina microcarpa, Brassicaceae) in Ukraine. V Conference for Young Scientists «Plant Biology and Biotechnology», Kyiv, Ukraine, 15-16 May, 2025, 20.
- 6. Blume, R. Y., Sakharova, V. H., Rabokon, A. M., Mosyakin, S. L., & Blume, Y. B. (2024). Genetic heterogeneity and population structure of Camelina microcarpa cytotypes in Ukraine, a hotspot of the species genetic diversity. 7th Congress of the All-Ukrainian Public Organization «Ukrainian Society of Cell Biology» with international representation, Lviv, Ukraine, 11 – 13 September 2024, p. 49. https://doi.org/10.30970/uscb.2024
- 7. Сахарова, В.Г., Блюм, Р.Я., Рабоконь, А.М., Пірко, Я.В., & Блюм, Я.Б. (2024). Баркодинг зразків Camelina microcarpa за допомогою комбінаторної оцінки поліморфізму довжини інтронів тубуліну (cTBP). IV конференція молодих учених «Біологія рослин і біотехнологія», Київ, Україна, 16-18 травня 2024 р., с. 21-22.
- 8. Сахарова, В.Г., Блюм, Р.Я., Рабоконь, А.М., Пірко, Я.В., & Блюм, Я.Б. (2022). Генетичний аналіз гербарних зразків рижію дрібноплідного (Camelina microcarpa Andrz. ex DC.). Міжнародна наукова інтернет-конференція «Селекція, генетика та біотехнологія сільськогосподарських рослин: досягнення, інновації та перспективи», Одеса, Україна, 26 жовтня 2022 р., 106-107.
- 9. Сахарова, В.Г. Блюм, Р.Я., & Рабоконь, А.М. (2021). Особливості виділення ДНК із гербарних зразків рижію дрібноплодого (Camelina microcarpa Andrz. ex DC). V-та інтернет-конференція молодих учених «Генетика та селекція сільськогосподарських рослин – від молекули до сорту», 21 вересня 2021 р., 28.

Наукова (науково-технічна) продукція: вивчення генетичного різноманіття рослин, збереження генетичних ресурсів для потреб сільського господарства, виробництва біопалива.

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впровадження не планується

Зв'язок з науковими темами: 0122U002196

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Блюм Ярослав Борисович

2. Yaroslav Blume

Кваліфікація: д. б. н., професор, академік НАН України, 03.00.11, 03.00.20, 03.00.22

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7078-7548

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: вул. Байди-Вишневецького, буд. 2-а, Київ, 04123, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Волков Роман Анатолійович

2. Roman Volkov

Кваліфікація: д. б. н., професор, 03.00.22

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0673-2598

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження: вул. Коцюбинського, буд. 2, Чернівці, 58012, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Терновська Тамара Костянтинівна

2. Tamara Ternovska

Кваліфікація: д. б. н., професор, 03.00.15

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9712-1516

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Києво-Могилянська академія"

Код за ЄДРПОУ: 16459396

Місцезнаходження: вул. Г. Сковороди, буд. 2, Київ, 04070, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хаблак Сергій Григорович
2. Sergiy G. Hablak

Кваліфікація: д. б. н., доц., 03.00.15

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4027-317X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: вул. Байди-Вишневецького, буд. 2-а, Київ, 04123, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бузіашвілі Анастасія Юріївна
2. Anastasiia Y. Buziashvili

Кваліфікація: к. б. н., 03.00.20

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-8283-5401

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут харчової біотехнології та геноміки Національної академії наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02128514

Місцезнаходження: вул. Байди-Вишневецького, буд. 2-а, Київ, 04123, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Чугункова Тетяна Володимирівна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Чугункова Тетяна Володимирівна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Пастухова Н.Л.
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна