Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U005088

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-09-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бухонська Ярослава Костянтинівна

2. Yaroslava K. Bukhonska

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 091

Назва наукової спеціальності: Біологія

Галузь / галузі знань: біологія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: ОП 34622 Біоорганічна хімія (091 Біологія)

Дата захисту: 14-10-2026

Спеціальність за освітою: Біологія

Місце роботи здобувача: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, Київ, 02094, 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 17003

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, Київ, 02094, 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: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, Київ, 02094, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 34.31.37

Тема дисертації:

1. Кросгормональна взаємодія брасиностероїдів з іншими гормонами клітин рослин та їх роль у стійкості до дії біотичного стресору

2. Cross-Hormonal Interactions of Brassinosteroids with Other Plant Hormones and Their Role in Resistance to Biotic Stress

Реферат/анотація:

1. Рослини Arabidopsis thaliana екотипу Columbia-0 та трансгенні лінії bri1-6, npc1npc4npc6, npc2npc4npc6, dgk1dgk2 і dgk3dgk7; рослини сої (Glycine max L.) сорту Терек. Встановлення впливу брасиностероїдів на пул ендогенних фітогормонів та формування захисних реакцій до біотичного стресору на прикладі взаємодії A. thaliana з гемібіотрофною фітопатогенною бактерією Pseudomonas syringae pv. tomato DC3000. Фізіологічні та морфометричні методи, штучна інокуляція Pseudomonas syringae pv. tomato DC3000 методом затоплення та інфільтрації шприцом без голки, кількісне визначення внутрішньотканинної популяції бактерій, високоефективна рідинна хроматографія у поєднанні з тандемною мас-спектрометрією, тонкошарова хроматографія, полярографічний метод дослідження процесів клітинного дихання з інгібіторним аналізом,

біоінформатичний аналіз профілів експресії генів, статистичний аналіз. Встановлено участь діацилгліцеролкіназ у формуванні пулу фосфатидної кислоти, індукованого flg22. Виявлено вплив 24-епібрасиноліду та flg22 на загальне, цитохромне й альтернативне дихання рослин дикого типу та ліній npc1npc4npc6, npc2npc4npc6. Охарактеризовано зміни вмісту основних фітогормонів і їхніх метаболітів у рослин Arabidopsis thaliana дикого типу та лінії bri1-6 за дії 24-епібрасиноліду, брасиназолу та їх поєднання; розмежовано внесок рівня ендогенних брасиностероїдів і BRI1-залежної рецепції у регуляцію гормонального статусу рослин. Встановлено залежність стійкості A. thaliana до Pseudomonas syringae pv. tomato DC3000 від концентрації та способу застосування брасиностероїдів, функціонування рецептора BRI1 і способу проникнення патогена в тканини. Уперше охарактеризовано стійкість ліній npc1npc4npc6 та npc2npc4npc6 до Pseudomonas syringae pv. tomato DC3000 і встановлено підвищену стійкість лінії npc2npc4npc6. Охарактеризовано зміни вмісту фітогормонів у тканинах Glycine max за дії 24-епікастастерону та його вплив на середню масу насіння сої. Результати досліджень апробовано у наукових публікаціях та на українських і міжнародних наукових конференціях. Сфера використання — фізіологія та біохімія рослин, молекулярна біологія, фітопатологія, біотехнологія рослин

2. Arabidopsis thaliana plants of the Columbia-0 ecotype and the transgenic lines bri1-6, npc1npc4npc6, npc2npc4npc6, dgk1dgk2, and dgk3dgk7; soybean (Glycine max L.) plants of the Terek cultivar. Determination of the effects of brassinosteroids on the endogenous phytohormone pool and the development of defense responses to biotic stress using the interaction between A. thaliana and the hemibiotrophic phytopathogenic bacterium Pseudomonas syringae pv. tomato DC3000 as a model. Physiological and morphometric methods, artificial inoculation with Pseudomonas syringae pv. tomato DC3000 by flood inoculation and needleless syringe infiltration, quantitative determination of the bacterial population within plant tissues, high-performance liquid chromatography coupled with tandem mass spectrometry, thin-layer chromatography, polarographic analysis of cellular respiration with inhibitor analysis, bioinformatic analysis of gene expression profiles, and statistical analysis. The involvement of diacylglycerol kinases in the formation of the flg22-induced phosphatidic acid pool was established. The effects of 24-epibrassinolide and flg22 on total, cytochrome, and alternative respiration in wild-type plants and the npc1npc4npc6 and npc2npc4npc6 lines were identified. Changes in the levels of major phytohormones and their metabolites were characterized in wild-type Arabidopsis thaliana plants and the bri1-6 line following treatment with 24-epibrassinolide, brassinazole, and their combination; the contributions of endogenous brassinosteroid levels and BRI1-dependent perception to the regulation of plant hormonal status were distinguished. The resistance of A. thaliana to Pseudomonas syringae pv. tomato DC3000 was shown to depend on brassinosteroid concentration and application method, BRI1 receptor function, and the route of pathogen entry into plant tissues. The resistance of the npc1npc4npc6 and npc2npc4npc6 lines to Pseudomonas syringae pv. tomato DC3000 was characterized for the first time, and increased resistance of the npc2npc4npc6 line was established. Changes in phytohormone levels in Glycine max tissues following 24-epicastasterone treatment and its effect on mean soybean seed weight were characterized. The research results have been reported in scientific publications and presented at Ukrainian and international scientific conferences. Field of application — plant physiology and biochemistry, molecular biology, phytopathology, and plant biotechnology

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: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- Derevyanchuk M., Kretynin S., Bukhonska Y., Pokotylo I., Khripach V., Ruelland E., Filepova R., Dobrev P.I., Martinec J., Kravets V. Influence of Exogenous 24-Epicasterone on the Hormonal Status of Soybean Plants. Plants. 2023, 12, 20, 3586
- Bukhonska Y., Derevyanchuk M., Filepova R., Martinec J., Dobrev P., Ruelland E., Kravets V. Brassinosteroid Synthesis and Perception Differently Regulate Phytohormone Networks in Arabidopsis thaliana. Int. J. Mol. Sci. 2025, 26, 19, 9644
- Kolesnikov Y.S., Kretynin S.V., Kravets V.S., Bukhonska Y.K. Phosphatidic Acid Formation and Signaling in Plant Cells. Ukr. Biochem. J. 2024, 96, 1, 5–21
- Бухонська Я.К., Колесніков Я.С., Кретинін С.В., Дерев'янчук М.В. Вплив екзогенних брасиностероїдів на стійкість рослин Arabidopsis thaliana до інфікування бактеріями Pseudomonas syringae. Доповіді Національної академії наук України. 2026, 4, 12–21

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами: 0120U100298

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дерев'янчук Михайло Вікторович
2. Mykhailo V. Derev'ianchuk

Кваліфікація: к. б. н., 02.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0006-9250-3677

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, Київ, 02094, 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. Смірнов Олександр Євгенович

2. Oleksandr Y. Smirnov

Кваліфікація: к. б. н., доц., 03.00.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Моргун Богдан Володимирович

2. Bogdan V. Morgun

Кваліфікація: д. б. н., член-кор. НАН України, 03.00.22

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7041-6894

Додаткова інформація: https://scholar.google.com/citations?user=TNn94HcAAAAJ&hl=en; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=14043974200; https://www.webofscience.com/wos/author/record/1805402

Повне найменування юридичної особи: Інститут клітинної біології та генетичної інженерії Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 04591245

Місцезнаходження: вул. Академіка Заболотного, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Година Діана Миколаївна

2. Diana M. Hodyna

Кваліфікація: к.б.н., 02.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6161-9833

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, Київ, 02094, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Метелиця Лариса Олексіївна
2. Larysa O. Metelytsia

Кваліфікація: д. б. н., професор, 02.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9876-6076

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, Київ, 02094, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Циганкова Вікторія Анатоліївна
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Циганкова Вікторія Анатоліївна
Відповідальний за підготовку облікових документів	Шутко М.М
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна

