

# Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0223U000984

Державний реєстраційний номер: 0119U100677

Відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2023



## 1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

**Назва етапу:** Дослідження впливу синтетичних регуляторів росту на фізіологічні та біохімічні процеси в сільськогосподарських рослин

**Початок етапу:** 01-2019

**Закінчення етапу:** 12-2022

**Вид звітнього документа:** Остаточний звіт

## 2. Виконавець

**Назва організації:** Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 02125668

**Підпорядкованість:** Міністерство освіти і науки України

**Адреса:** вул. Графська, 2, м. Ніжин, Ніжинський р-н., Чернігівська обл., 16602, Україна

**Телефон:** 0463171476

**Телефон:** 0463171967

**E-mail:** ndu@ndu.edu.ua

**WWW:** <http://www.ndu.edu.ua/>

## 3. Власник результатів НДДКР (продукції)

**Назва організації:** Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 02125668

**Адреса:** вул. Графська, буд. 2, м. Ніжин, Ніжинський р-н., Чернігівська обл., 16602, Україна

**Підпорядкованість:** Міністерство освіти і науки України

**Телефон:** 380463171476

**Телефон:** 380463171967

**E-mail:** ndu@ndu.edu.ua

**WWW:** <http://www.ndu.edu.ua/>

## 4. Джерела та напрями фінансування

**Підстава для проведення робіт:** 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

**КПКВК:**

**Напрямок фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

## **Джерела фінансування**

**Джерело фінансування:** 7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

**Фактичний обсяг фінансування за звітний етап:** 0.000 тис. грн.

## **5. Науково-технічна робота**

### **Назва роботи (укр)**

Регуляція процесів росту і розвитку рослин

### **Назва роботи (англ)**

Regulation of plant growth and development processes

### **Реферат (укр)**

На сьогодні спостерігається тенденція застосування нових регуляторів росту рослин на основі екологічно безпечної сировини. Перспективним у цьому плані є впровадження у виробництво метаболічно активних сполук, зокрема параоксibenзойної кислоти, MgSO<sub>4</sub>, метіоніну, убіхінону, вітаміну Е. Об'єкт дослідження – фізіолого-біохімічні показники рослин озимого жита, ярої пшениці, сої, гінкго за передпосівної обробки насіння метаболічно активними сполуками. Мета роботи - фізіолого-біохімічне обґрунтування застосування передпосівної обробки насіння комбінаціями метаболічно активних сполук у технології вирощування зернових, зернобобових культур та голонасінних деревних рослин в умовах південного Полісся України. Методи дослідження - експериментальні, математично-статистичні, аналіз отриманих даних. Для підвищення якості сільськогосподарської продукції вивчено та проаналізувано процеси, які відбуваються у рослинах зернових та зернобобових культур у різні фази онтогенезу за передпосівної обробки насіння метаболічно активними сполуками. Проведено детальні дослідження рістрегулюючої дії метаболічно активних сполук та вивчена залежність їх активності від хімічної будови. З'ясовано вплив передпосівної обробки насіння метаболічно активними сполуками на формування підземної та надземної частини зернових та зернобобових культур у різні фази розвитку, асиміляційні процеси і фотосинтетичну продуктивність посівів цих культур у різні фази онтогенезу, продуктивність та структуру врожаю зазначених культур, хімічний склад зерна та якість насінневого матеріалу зернових та зернобобових культур, підвищення посухостійкості пшениці м'якої та покращення показника схожості насіння і росту молодих проростків *Ginkgo biloba* L. На основі результатів виконаних досліджень представлено вирішення наукової задачі розширення асортименту сучасних регуляторів росту рослин, здатних проявляти високу ефективність при вирощуванні зернових, зернобобових культур та листопадних голонасінних деревних рослин.

### **Реферат (англ)**

Today, there is a trend of using new plant growth regulators based on environmentally safe raw materials. In this regard, the introduction of metabolically active compounds into production, in particular paraoxybenzoic acid, MgSO<sub>4</sub>, methionine, ubiquinone, vitamin E, is promising. The object of the research is the physiological and biochemical indicators of winter rye, spring wheat, soybean, and ginkgo plants after pre-sowing seed treatment with metabolically active compounds. The purpose of the work is the physiological and biochemical substantiation of the application of pre-sowing seed treatment with combinations of metabolically active compounds in the technology of growing grain, leguminous crops and bare-seeded woody plants in the conditions of the southern Polissia of Ukraine. Research methods - experimental, mathematical and statistical, analysis of the obtained data. In order to improve the quality of agricultural products, the processes that occur in plants of grain and grain crops in different phases of ontogenesis during the pre-sowing treatment of seeds with metabolically active compounds were studied and analyzed. Detailed studies of the re-regulating action of metabolically active compounds were conducted and the dependence of their activity on the chemical structure was studied. The influence of pre-sowing treatment of seeds with metabolically active compounds on the formation of the underground and above-ground parts of grain and grain crops in different phases of development, assimilation processes and photosynthetic productivity of crops of these crops in different phases of ontogenesis, productivity and structure of the harvest of the specified crops, chemical composition of grain and quality has been clarified seed material of grain and grain crops, increasing the drought resistance of common wheat and

improving the rate of seed germination and growth of young seedlings of Ginkgo biloba L.

**Індекс УДК:** 581.133.8, 581.14, 581.143:577.175.1.05, 581.1:633/635, 633/635:58

**Коди тематичних рубрик НТІ:** 34.31.21, 34.31.27, 34.31.31, 34.31.37, 68.03.03

## 6. Науково-технічна продукція (НТП)

### НТП 1

**Назва продукції (укр):** 10 статей у фахових журналах, 25 публікацій у матеріалах конференцій, лабораторні роботи

**Назва продукції (англ):** 10 articles in professional journals, 25 publications in conference materials, laboratory works

**Очікувані результати:** Методи, теорії, Аналітичні матеріали

**Галузь застосування:** Фізіологія рослин

**Опис продукції (укр):** Основні результати повною мірою викладено в наукових працях, які опубліковано в фахових журналах: Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Біологія, Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агрономія і біологія, East European Scientific Journal, Нотатки сучасної біології; у збірниках конференцій: Міжнародної наукової конференції «Збереження рослин у зв'язку зі змінами клімату та біологічними інвазіями», VI-VIII Міжнародної заочної науково-практичної конференції «Актуальні питання біологічної науки», першої Міжнародної наукової конференції «Пріоритетні напрямки дослідження голонасінних у сучасних умовах», I-II Всеукраїнських науково-практичних читань пам'яті професора І.І.Гордієнка, The 7th International scientific and practical conference "Perspectives of world science and education", The scientific periodical Grail of science № 4, Korszerű műszerek és algoritmusok tapasztalati és elméleti tudományos kutatási: tudományos művek gyűjteménye a nemzetközi tudományos-gyakorlati konferencia anyagával, II міжнародного симпозіуму до 90-річчя з дня народження Злобіна Юліана Андрійовича, I Міжнародної науково-практичної конференції «Новітні агротехнології», 4 th International Scientific and Practical Conference «International scientific discussion: problems, tasks and prospects», 3 rd International Scientific and Practical Conference «Experimental and Theoretical Research in Modern Science». Отримані результати можуть бути використані для удосконалення технології вирощування зернових, зернобобових культур та листопадних голонасінних деревних рослин.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Збільшення обсягів виробництва, Економія енергоресурсів, Економія матеріалів

**Стадія завершеності НТП:** Звіт по НДДКР

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Строки впровадження:**

**Виробник продукції:** Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя

**Споживачі продукції:**

**Перспективні ринки:**

**Права інтелектуальної власності:** За договорами

**Форми та умови передачі продукції:** Спільні НДДКР

## 7. Бібліографічний опис

1. Козючко А. Г., Гавій В. М., Кучменко О. Б. Вплив передпосівної обробки насіння метаболічно активними речовинами на окремі фізіологічні показники сої сорту Аннушка та її продуктивність. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Біологія. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2020. Вип. № 1-2 (79). С. 84-90.

2. Козючко А., Гавій В.М. Біохімічні показники зерна сої за передпосівної обробки насіння комбінаціями метаболічно активних речовин. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агрономія і біологія. 2022. №2. С. 90-95.

3. Козючко А., Гавій В.М. Продуктивність сої сорту Аннушка в залежності від впливу передпосівної обробки насіння

метаболічно активними речовинами. Науковий випуск Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка, 2022. С.59–65.

4. Козючко А., Гавій В.М., Кучменко О.Б. Фотосинтетична продуктивність сої сорту Аннушка залежно від передпосівної обробки насіння метаболічно активними речовинами. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Сер. Біологія. Тернопіль: ТНПУ ім. В. Гнатюка. 2021. Том 81. № 4. С. 81–90.

5. Куриленко А. О., Куриленко О. В., Кучменко О. Б., Гавій В. М. Вплив передпосівної обробки насіння композиціями метаболічно активних речовин на морфометричні показники озимого жита в умовах півдня Полісся України. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: «Агрономія і біологія». 2021. вип. 4 (46). С. 25–32.

6. Куриленко А.О., Куриленко О.В., Кучменко О.Б., Гавій В.М. Вплив передпосівної обробки насіння композиціями метаболічно активних речовин на вміст фотосинтетичних пігментів у листках рослин озимого жита сортів Синтетик 38 і Забава на різних етапах онтогенезу. East European Scientific Journal. 2021. Vol. 75, №11. С. 11–16.

7. Куриленко А.О., Кучменко О.Б. Вплив метаболічно активних речовин на структуру врожаю та врожайність озимого жита сортів Синтетик 38 і Забава. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія Біологія. 2022. Т. 82, №1-2. С. 57-65.

8. Куриленко А.О., Кучменко О.Б. Вплив передпосівної обробки насіння на вміст продуктів окислення ліпідів, вітамінів та активність антиоксидантних ензимів в зерні озимого жита. Нотатки сучасної біології. 2022. вип. 1 (1). С. 18–22.

9. Куриленко А.О., Кучменко О.Б. Вплив передпосівної обробки насіння на амілазну активність, вміст вуглеводів і білків в зерні жита озимого // Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: «Агрономія і біологія». 2022. вип. 2(48). С. 105-110.

10. Паливода Ю.М., Гавій В.М., Кучменко О.Б. Фізіолого-біохімічні показники проростків пшениці м'якої (*Triticum aestivum* L.) при моделюванні водного дефіциту за дії метаболічно активних сполук. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія. 2021. Т. 81, № 3. 74 с.

11. Донець Н.В., Приплавко С.О. Вплив метаболічно активних речовин та їх композицій на лінійний ріст стебла проростків *Ginkgo biloba* L. Матеріали Міжнародної наукової конференції «Збереження рослин у зв'язку зі змінами клімату та біологічними інвазіями». Біла Церква. 2021. 314 с.

12. Донець Н.В., Приплавко С.О. Вплив метаболічно-активних речовин на показники посівної якості насіння *Ginkgo biloba* L. Збірник статей VI Міжнародної заочної науково-практичної конференції «Актуальні питання біологічної науки». Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя. 2020. 198 с.

13. Донець Н.В., Приплавко С.О. Вплив метаболічно-активних речовин та їх композицій на схожість насіння *Ginkgo biloba*. Матеріали першої міжнародної наукової конференції «Пріоритетні напрямки дослідження голонасінних у сучасних умовах». (Біла Церква, 21-22 жовтня 2020 р.). Біла Церква: Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАН України, 2020. 220 с.

14. Донець Н.В., Приплавко С.О. Вплив метаболічно активних речовин та їх комбінацій на лінійний ріст та кількісні показники коренів у проростків *Ginkgo biloba* L. Збірник статей VII Міжнародної наукової конференції «Актуальні питання біологічної науки». Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2021. 228 с.

15. Донець Н.В., Приплавко С.О. Досвід вирощування *Ginkgo biloba* L. з насіння в умовах Чернігівської області (м. Ніжин, навчально-дослідна агробіостанція НДУ імені Миколи Гоголя). Збірник статей VIII Міжнародної наукової конференції «Актуальні питання біологічної науки». Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2022. 161 с.

16. Донець Н.В., Приплавко С.О. Особливості проростання насіння *Ginkgo biloba* L. у не насінний рік за дії метаболічно активних речовин. Збірник статей II Всеукраїнських науково-практичних читань пам'яті професора І.І.Гордієнка. Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2022. 74 с.

17. Донець Н.В., Приплавко С.О. Порівняльний аналіз схожості насіння *Ginkgo biloba* L. 2019 та 2020 років збору за впливу на нього метаболічно активних речовин та їх композицій. Збірник статей I Всеукраїнських науково-практичних читань пам'яті професора І.І.Гордієнка. Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2021. С. 38-41.

18. Козючко А.Г., Гавій В.М. Вплив передпосівної обробки насіння метаболічно активними речовинами на окремі

фізіологічні показники та вміст фотосинтетичних пігментів у листках сої сорту Аннушка у фазі 1-3 трійчастих листків. The 7th International scientific and practical conference "Perspectives of world science and education" (March 25-27, 2020) CPN Publishing Group, Osaka, Japan. 2020. С. 354-361.

19. Козючко А.Г., Гавій В.М., Кучменко О.Б. Ефективність впливу передпосівної обробки насіння метаболічно активними речовинами на окремі фізіологічні показники сої сорту Аннушка у фазі 1-3 трійчастих листків. VI Міжнародна заочна науково-практична конференція "Актуальні питання біологічної науки": Збірник статей, Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2020. С.26-29.

20. Козючко А.Г., Гавій В.М., Кучменко О.Б. Вплив передпосівної обробки насіння метаболічно активними речовинами та регулятором росту "Вимпел" на структуру врожаю сої сорту Аннушка. VII Міжнародна заочна науково-практична конференція "Актуальні питання біологічної науки": Збірник статей, Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2021. С. 29-33.

21. Козючко А.Г., Гавій В.М. Зміни маси бульб картоплі окремих сортів Полісся України за різних умов зберігання. IV Міжнародна заочна науково-практична конференція "Актуальні питання біологічної науки" (присвячена 100-річчю від дня народження академіка Петра Григоровича Богача): Збірник статей. Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2018. С. 15-18.

22. Козючко А.Г., Гавій В.М. Біохімічний склад насіння сої за передпосівної обробки насіння комбінаціями метаболічно активних та регулятором росту Вимпел. The scientific periodical Grail of science № 4 (May, 2021) with the proceedings of the I Correspondence International Scientific and Practical Conference Globalization of scientific knowledge: international cooperation and integration of sciences» held on May 7th, 2021 by NGO European Scientific Platform (Vinnytsia, Ukraine) and LLC Interna

23. Козючко А.Г., Гавій В.М., Кучменко О.Б. Чиста продуктивність фотосинтезу посівів сої сорту Аннушка залежно від передпосівної обробки насіння метаболічно активними речовинами. I Всеукраїнські науково-практичні читання пам'яті професора І.І.Гордієнка: Збірник статей – Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2021. С.47-52.

24. Козючко А.Г., Гавій, В.М. Ефективність впливу передпосівної обробки насіння метаболічно активними речовинами та регулятором росту рослин «Вимпел» на асиміляційні процеси сої сорту Аннушка у фазі цвітіння рослин. Korszerű műszerek és algoritmusok tapasztalati és elméleti tudományos kutatási: tudományos művek gyűjteménye a nemzetközi tudományos-gyakorlati konferencia anyagaival (Hang 2), Szeptember 18, 2020. Budapest, Magyarország: Európean Scientific Platforme . 2020. С.82-85.

25. Куриленко А.О., Куриленко О.В., Кучменко О.Б. Вплив метаболічно-активних речовин на окремі фізіологічні показники озимого жита сорту Синтетик. VI Міжнародна заочна науково-практична конференція "Актуальні питання біологічної науки": Збірник статей. Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2020. - С. 30-34.

26. Куриленко А.О., Куриленко О.В., Кучменко О.Б., Гавій В.М. Вміст вуглеводів і білків в зерні жита озимого сортів Синтетик 38 і Забава за передпосівної обробки насіння. II Всеукраїнські науково-практичні читання пам'яті професора І.І. Гордієнка: Збірник статей. Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2022. С. 26 – 29.

27. Куриленко А.О., Куриленко О.В., Кучменко О.Б., Гавій В.М. Вплив передпосівної обробки насіння метаболічно активними сполуками на продуктивність озимого жита сортів Синтетик 38 і Забава. «Популяційна екологія рослин: сучасний стан, точки росту»: матеріали Другого міжнародного симпозіуму до 90-річчя з дня народження Злобіна Юліана Андрійовича, доктора біологічних наук, професора, Заслуженого діяча науки і техніки України (16 червня 2022 р.). Суми, 2022. С. 111-116.

28. Куриленко А.О., Куриленко О.В., Кучменко О.Б., Гавій В.М. Морфометричні параметри кореневої системи озимого жита сорту Синтетик на різних етапах розвитку за передпосівної обробки насіння метаболічно активними речовинами. I Всеукраїнські науково-практичні читання пам'яті професора І.І. Гордієнка: Збірник статей. Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2021. С.57-60.

29. Кучменко О.Б., Донець Н.В., Приплавко С.О., Гавій В.М. Порівняльна дія синтетичних регуляторів росту рослин при застосуванні їх для вкорінення живців хвойних рослин. Матеріали міжнародної наукової конференції «Інтродукція рослин: сучасний стан, проблеми та перспективи». Харків: Колегіум. 2019. 41 с.

30. Кучменко О.Б., Куриленко А.О., Куриленко О.В., Гавій В.М. Вплив комбінацій метаболічно активних сполук на окремі фізіолого-біохімічні показники жита озимого (*Secale cereale* L.) на різних етапах розвитку. «Новітні агротехнології»:

матеріали I міжнародної науково-практичної конференції (Київ, 10 вересня 2020 р.). Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, Український інститут експертизи сортів рослин. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2020. С. 13-14.

31. Паливода Ю.М., Гавій В.М., Кучменко О.Б. Вплив передпосівної обробки насіння метаболічно активними речовинами на лінійний ріст пагонів проростків пшениці м'якої (*Triticum aestivum* L.) при моделюванні водного дефіциту. I Всеукраїнські науково-практичні читання пам'яті професора І.І.Гордієнка: Збірник статей. Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2021. 117 с.

32. Паливода Ю.М., Гавій В.М., Кучменко О.Б. Вплив попередньої обробки насіння метаболічно активними речовинами на вміст вільного проліну у проростках пшениці (*Triticum aestivum* L.) при моделюванні водного дефіциту. VIII Міжнародна заочна науково-практична конференція "Актуальні питання біологічної науки": Збірник статей. Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя, 2022. 161 с.

33. Паливода Ю.М., Гавій В.М., Кучменко О.Б. Вплив попередньої обробки насіння метаболічно активними речовинами на показники накопичення біомаси проростками пшениці м'якої (*Triticum aestivum* L.) при моделюванні водного дефіциту. Scientific Collection «InterConf», (99): with the Proceedings of the 4 th International Scientific and Practical Conference «International scientific discussion: problems, tasks and prospects» (February 19-20, 2022). Brighton, Great Britain: A.C.M. Webb Publishing Co Ltd

34. Паливода Ю.М., Гавій В.М., Кучменко О.Б. Фізіологічні показники проростків пшениці м'якої (*Triticum aestivum* L.) при моделюванні водного дефіциту за дії метаболічно активних сполук. Scientific Collection «InterConf», (68): with the Proceedings of the 3 rd International Scientific and Practical Conference «Experimental and Theoretical Research in Modern Science» (July 26-28, 2021). Kishinev, Moldova: Giperion Editura, 2021. 244 p.

35. Приплавко С.О., Гавій В.М., Донець Н.В. Порівняльний вплив препаратів Корневін, Героауксин, Grandis та Чистий лист на вкоріненість живців декоративних рослин: Збірник статей V Міжнародної заочної науково-практичної конференції "Актуальні питання біологічної науки". Ніжин: НДУ імені Миколи Гоголя. 2019. 264 с.

## **8. Звітна документація**

**Кількість сторінок в звіті:** 144

**Мова звіту:** Українська

**Умови поширення в Україні:** Не заборонено

**Умови передачі іншим країнам:** Не заборонено

**Кількість файлів у звіті:** 1

## **9. Заключні відомості**

### **Перелік осіб-виконавців**

Донець Наталія Василівна

Козючко Альона Григорівна

Куриленко Антон Олегович (аспірант)

Кучменко Олена Борисівна (д.б.н., професор)

Паливода Юлія Миколаївна

Приплавко Світлана Олександрівна (к. с.-г. н., доц.)

**Керівник організації:**

Самойленко Олександр Григорович (к. і. н., доц.)

**Керівники роботи:**

Гавій Валентина Миколаївна (к. б. н., доц.)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності  
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.