# Облікова картка ДіР

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0224U000177

**Державний реєстраційний номер:** 0121U100574

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 03-01-2024

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Створення ліній соняшнику-відновників фертильності пилку зі зміненим вмістом ізомерів токоферолів у насінні в поєднанні з іншими цінними господарськими ознаками

**Початок етапу:** 01.2021

**Закінчення етапу:** 12.2023

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва Національної академії аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00497176

**Місцезнаходження:** проспект Московський, буд. 142, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61060, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія аграрних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380989494524

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Національна академія аграрних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 00024360

**Місцезнаходження:** вул. Михайла Омеляновича-Павленка, буд. 9, м. Київ, 01010, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Кабінет Міністрів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442801085

## VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

**Підстава для проведення ДіР:** 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

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

### Джерела фінансування

**7713 - кошти держбюджету**

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 6591060

| |
|---|
| **Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 496.800 |

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Створення ліній соняшнику-відновників фертильності пилку зі зміненим вмістом ізомерів токоферолів у насінні в поєднанні з іншими цінними господарськими ознаками

### Назва роботи англійською:

Creation of sunflower lines-pollen fertility restorers with altered contents of tocopherol isomers in seeds in combination with other valuable economic traits

### Реферат українською:

Об'єкт дослідження – генетичне різноманіття ліній соняшнику за ізомерним спектром токоферолів та іншими цінними господарськими ознаками. Мета – виділення ліній соняшнику відновників фертильності пилку зі зміненим вмістом ізомерів токоферолів у поєднанні з іншими цінними господарськими ознаками. Методи – польовий, лабораторний, статистичний. встановлено донорські властивості ліній-батьківських компонентів гібридів за ознаками насіння та показниками його якості. Створено інбредні покоління (I4) та популяції (I1-I2) соняшника, на основі гібридних комбінацій із залученням 32-х нових ліній соняшника з підвищеним вмістом ізомерів токоферолів, у родоводі яких представлені самозапилені лінії з робочої колекції та донори високого вмісту суми токоферолів. Досліджено 30 гібридних популяцій нового покоління (I2) з генетичними детермінантами стійкості до НБР та вовчка. Нові лінії стійкі до НБР та мають підвищений вміст □-ізомерів токоферолів і високі антиоксидантні властивості, від 47,05-62,00%, що значно перевищує стандарт Х 720 В з цим показником (39,71%). Сформовано науково-методичні рекомендації «Методичні основи створення ліній соняшнику з підвищеним вмістом ізомерів токоферолів». Представлено новий напрям селекції соняшнику на збільшення вмісту в насінні вітаміну Е, □-, □-, □- і □-ізомерів токоферолів, а також антиоксидантної активності. Зареєстровано в НЦГРРУ 10 ліній-відновників фертильності пилку з відмінними від вихідних гібридних комбінацій цінними господарськими ознаками, з підвищеним вмістом □- і □-ізомерів токоферолів та підвищеною антиоксидантною здатністю

### Реферат англійською:

Study object - genetic diversity of sunflower lines in isomer tocopherol cpmposition and other valuable economic characteristics. Purpose - to identify sunflower lines - pollen fertility restorers with altered contents of tocopherol isomers in combination with other valuable economic characteristics. Methods - field, laboratory, statistical. The donor capacities of parental lines of hybrids have been determined for characteristics of seeds and seed quality indicators. Inbred sunflower generations (I4) and populations (I1-I2) have been derived from hybrid combinations involving 32 new sunflower lines with increased contents of tocopherol isomers; in their pedigrees, there are self-pollinated lines from a working collection and donors of high total content of tocopherols. Thirty hybrid populations of a new generation (I2) with genetic determinants of resistance to downy mildew and broomrape have been investigated. The new lines are resistant to downy mildew, contain an increased level of □- tocopherol, and show high antioxidant activity of 47.05-62.00%, which is significantly higher than that in the check accession, Kh X 720 V (39.71%). The scientific and methodological guidelines "Methodical Fundamentals of Creation of Sunflower Lines with Increased Contents of Tocopherol Isomers" have been developed. New trends in sunflower breeding for increased contents of vitamin E, □-, □-, □- and □-tocopherols, and increased antioxidant activity, are presented. Ten lines - pollen fertility restorers with valuable economic characteristics with valuable economic characteristics, which differ from those in the original hybrid combinations, with increased contents of □- and □-tocopherols and increased antioxidant capacity have been registered with the NCPGRU

**Індекс УДК:** 633.81/.85, 633/635:631.52, 633.854.78:631.527:581.16:575

**Коди тематичних рубрик:** 68.35.37, 68.35.03

**Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Кириченко Віктор Васильович

**Науковий ступінь:** д. с.-г. н.

**Вчене звання:** професор, акад.

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

## VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

**Назва НТП українською:** Лінії соняшнику з підвищеним вмістом окремих ізомерів токоферолів, підвищеними антиоксидантною здатністю та цінними господарськими ознаками

**Назва НТП англійською:** Sunflower lines with increased contents of individual tocopherol isomers, increased antioxidant capacity, and valuable economic features

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Лінії рослин

**Галузь застосування:** A 01.11.0 Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** 10 ліній-відновників фертильності пилку з відмінними від вихідних гібридних комбінацій цінними господарськими ознаками, з підвищеним вмістом α- і β-ізомерів токоферолів та підвищеною антиоксидантною здатністю: Л2022-23, Л2022-25, Л2022-26, Л2022-31, Л2022-33, Л2022-35, Л2022-37, Л2022-39, Л2022-41, Л2022-43. Лінії мають тривалість періоду «сходи-цвітіння» 51-58 діб, висоту рослини 71-110 см, діаметр кошика 14-19 см, продуктивність рослини 48-55 г, масу 1000 насінин 39-47 г, уміст олії в насінні 44-48 %. Ефект від впровадження полягає в отриманні гібридів зі зміненим складом токоферолів, що дозволить селекційним шляхом вирішити проблему підвищення якості соняшникової олії

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Збільшення обсягів виробництва

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 01.2023

**Закінчення етапу:** 12.2026

**Споживачі продукції:** Сільгоспвиробники різних форм власності України

**Перспективні ринки:** Україна, країни східної і центральної Європи

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обгрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

**Назва НТП українською:** Науково-методичні рекомендації «Методичні основи створення ліній

соняшнику з підвищеним вмістом ізомерів токоферолів»

**Назва НТП англійською:** Scientific and methodological guidelines "Methodical Fundamentals of Creation of Sunflower Lines with Increased Contents of Tocopherol Isomers"

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Науково-методичні рекомендації

**Галузь застосування:** A 01.11.0 Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** В рекомендаціях представлено новий напрям селекції соняшнику на збільшення вмісту в насінні вітаміну Е, □-, □-, □- і □-ізомерів токоферолів, а також антиоксидантної активності. Запропоновано схему створення ліній соняшнику – відновників фертильності пилку з підвищеним вмістом ізомерів токоферолів та високою антиоксидантною активністю, стійких до несправжньої борошнистої роси. Наведено рівень та варіацію вмісту ізомерів токоферолів у ліній, популяцій, інбредних поколінь, мутантів соняшнику. Запропоновано класифікацію селекційного матеріалу за вмістом ізомерів токоферолів

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 01.2023

**Закінчення етапу:** 12.2026

**Споживачі продукції:** Сільгоспвиробники різних форм власності України

**Перспективні ринки:** Україна, країни східної і центральної Європи

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обгрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

**Назва НТП українською:** Популяції і інбредні покоління (I2-I3)

**Назва НТП англійською:** Populations and inbred generations (I2-I3)

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:**Лінії рослин

**Галузь застосування:** A 01.11.0 Вирощування зернових культур (крім рису), бобових культур і насіння олійних культур

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** 30 зразків соняшнику, з підвищеним вмістом окремих ізомерів токоферолів і стійкістю до НБР

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 01.2023

**Закінчення етапу:** 12.2026

**Споживачі продукції:** Сільгоспвиробники різних форм власності України

**Перспективні ринки:** Україна, країни східної і центральної Європи

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обгрунтування:**

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## IX. Бібліографічний опис

1. Кириченко В.В., Макляк К.М., Коломацька В.П., Кузьмишена Н.В. Стратегія селекції соняшнику на підвищення якості олійної продукції. Вісник аграрної науки. 2022. Т. 100, № 5. С. 52–59. DOI: 10.31 073/agrovisnyk202205-07

2. Кириченко В.В., Коломацька В.П., Брагін О.М., Князєв Д.О. Методичні основи селекції соняшнику на підвищення якості продукції. Наукові засади підвищення ефективності сільськогосподарського виробництва: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої ювілейним річницям професорів О.М. Можейка, В.В. Милого, Ю.В. Будьонного, І.І. Назаренка (29–30 листопада 2022 року) / МОН України, ДБТУ. Харків, 2022. С. 140–141

3. Методичні основи створення ліній соняшнику з підвищеним вмістом ізомерів токоферолів (науково-методичні рекомендації) / В.В. Кириченко, К.М. Макляк, В.П. Коломацька, В.І. Сивенко, Андрієнко В.В., Н.М. Леонова, Т.М. Луценко, Б.П. Шепілов, С.Г. Понуренко, Н.С. Харитоненко. НААН, Інститут рослинництва імені В.Я. Юр'єва. Харків, 2023. 26 с.

4. Свідоцтво № 002465 від 12.12.2023 р. про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні. Соняшник однорічний – лінія Л2022-39. Запит № 005158 / В.В. Кириченко, Т.М. Кираш, В.П. Коломацька, Н.В. Кузьмишена, К.М. Макляк, В.І. Сивенко, Б.П. Шепілов. ІР НААН, НЦГРРУ, 2023 р.

5. Свідоцтво № 002466 від 12.12.2023 р. про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні. Соняшник однорічний – лінія Л2022-37. Запит № 005159 / В.В. Андрієнко, В.В. Кириченко, В.П. Коломацька, Н.В. Кузьмишена, Н.М. Леонова, К.М. Макляк, ТВ.І. Сивенко. ІР НААН, НЦГРРУ, 2023 р.

6. Свідоцтво № 002467 від 12.12.2023 р. про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні. Соняшник однорічний – лінія Л2022-23. Запит № 005160 / В.В. Кириченко, Т.М. Кираш, В.П. Коломацька, Н.В. Кузьмишена, К.М. Макляк, Н.М. Леонова, В.І. Сивенк, Б.П. Шепілов. ІР НААН, НЦГРРУ, 2023 р.

7. Свідоцтво № 002468 від 12.12.2023 р. про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні. Соняшник однорічний – лінія Л2022-26. Запит № 005161 / В.В. Андрієнко, В.В. Кириченко, В.П. Коломацька, Т.М. Луценко, Н.В. К.М. Макляк, Кузьмишена, В.І. Сивенко, С.А. Чумаченко, Б.П. Шепілов. ІР НААН, НЦГРРУ, 2023 р.

8. Свідоцтво № 002469 від 12.12.2023 р. про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні. Соняшник однорічний – лінія Л2022-31. Запит № 005162 / В.В. Кириченко, Т.М. Кираш, В.П. Коломацька, Н.В. Кузьмишена, К.М. Макляк, Н.М. Леонова, Т.М. Луценко, В.І. Сивенко. ІР НААН, НЦГРРУ, 2023 р.

9. Свідоцтво № 002470 від 12.12.2023 р. про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні. Соняшник однорічний – лінія Л2022-35. Запит № 005163 / В.В. Андрієнко, В.В. Кириченко, В.П. Коломацька, Т.М. Кираш, Н.В. Кузьмишена, К.М. Макляк, В.І. Сивенко, С.А. Чумаченко. ІР НААН, НЦГРРУ, 2023 р.

10. Свідоцтво №№ 002471 від 12.12.2023 р. про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні. Соняшник однорічний – лінія Л2022-25. Запит № 005164 / В.В. Андрієнко, В.В. Кириченко, В.П. Коломацька, Т.М. Кираш, Н.В. Кузьмишена, К.М. Макляк, В.І. Сивенко. ІР НААН, НЦГРРУ, 2023 р.

11. Свідоцтво № 002472 від 12.12.2023 р. про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні. Соняшник однорічний – лінія Л2022-33. Запит № 005165 / В.В. Кириченко, Т.М. Кираш, В.П. Коломацька, Н.В. Кузьмишена, Н.М. Леонова, К.М. Макляк, В.І. Сивенко, ТС.А. Чумаченко. ІР НААН, НЦГРРУ, 2023 р.

12. Свідоцтво № 002473 від 12.12.2023 р. про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні. Соняшник однорічний – лінія Л2022-43. Запит № 005166 / В.В. Андрієнко, В.В. Кириченко, В.П. Коломацька, Т.М. Кираш, Н.М. Леонова, К.М. Макляк, В.І. Сивенко. ІР НААН, НЦГРРУ, 2023 р.

13. Свідоцтво № 002474 від 12.12.2023 р. про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні. Соняшник однорічний – лінія Л2022-41. Запит № 005167 / В.В. Андрієнко, В.В. Кириченко, В.П. Коломацька, Т.М. Кираш, Н.М. Леонова, К.М. Макляк, В.І. Сивенко, Шепілов Б.П. ІР НААН, НЦГРРУ, 2023 р.

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** — Леонов Олег Юрійович, д. с.-г. н., 06.01.05

**Перелік осіб-виконавців**

Андрієнко Віктор Валентинович

Курилич Дмитро Віталійович

Леонова Ніна Миколаївна (к. с.-г. н., 06.01.05)

Луценко Тетяна Миколаївна

Макляк Катерина Миколаївна (д. с.-г. н., 06.01.05)

Шепілов Борис Петрович

**Відповідальний за підготовку облікових документів** — Фатєєва Олена Олександрівна

**Телефон** — +38 (098) 949-45-24

**Реєстратор**

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