

**ОСНОВНІ РЕЗУЛЬТАТИ ЗАВЕРШЕНИХ У 2021 Р. НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЗА ЗАВДАННЯМИ НДР ПРОГРАМ  
НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НААН  
ЗВЕДЕНІ ДАНІ**

про створену науково-технічну продукцію за етапом 2021 р. (для перехідних НДР) та в цілому за завданнями програм наукових досліджень (для завершених НДР), що виконувались на замовлення НААН (кошти загального фонду державного бюджету) Інститутом олійних культур НААН

№ з/п	Назва НДР, № державної реєстрації в УкрІНТЕІ	Термін виконання, роки. Вартість замовлення у 2021 р., тис. грн	Назва та стисла техніко-економічна характеристика науково-технічної продукції (переваги над аналогами, економічна ефективність, охорона навколишнього середовища, тощо)	Ким прийнята робота. Номер і дата документу з приймання НДР (складової частини НДР)	Рекомендована для апробації, освоєння виробництвом або використання в наукових дослідженнях (місце апробації, впровадження тощо)
1	2	3	4	5	6
<b>ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ</b>					
здійснювались згідно з договором № 70 від 26.02.2021 р. на виконання наукових досліджень за завданнями ПНД НААН					
<b>ПНД 14 Біотехнологічні та молекулярно-генетичні методи поліпшення кількісних і якісних ознак рослин («Біотехнологія і генетика в рослинництві»)</b>					
1	14.00.03.01.Ф Розроблення технології клітинної селекції льону олійного на стійкість до стресових чинників, 0120U105754.  Етап: Оптимізувати умови калусоутворення та регенерації в культурі експлантів льону олійного	2021-2025 рр. 703,0	<u>Модифіковане поживне середовище</u> для забезпечення високої частоти індукції калусу з експлантів гіпокотилів та сім'ядоль льону олійного (базове середовище №6 з додаванням амінокислот (аспарагін, глутамін, серин – 125-375 мг/л), фітогормонів (0,5 мг/л 6-БАП та 1,5-2,0 мг/л 2,4-Д) та <u>модифіковане поживне середовище</u> для регенерації (базове середовище №6 з додаванням амінокислот (аспарагін, глутамін, серин – 125-375 мг/л), 1,5 мг/л 6-БАП, заміною сахарози на мальтозу у концентрації 3 %, використання	Методичною комісією ІОК НААН, протокол № 3 від 24.06.2021 р. Вченою радою ІОК НААН, протокол № 9 від 29.10.2021 р.	Рекомендовано для використання у наукових дослідженнях відділу селекції ІОК НААН

			калусу з гіпокотилів) в культурі <i>in vitro</i> льону олійного. Перевагою є те, що використання даних модифікованих середовищ позитивно впливає на частоту калусоутворення (87-100 % в залежності від генотипу) та регенерації в культурі <i>in vitro</i> льону олійного		
<b>ПНД 17 Формування та використання банку генетичних ресурсів рослин («Генетичні ресурси рослин»)</b>					
2	17.01.01.15.Ф Формування колекцій олійних культур, виділення та створення джерел і донорів цінних господарських ознак, 0120U105673.  Етап: Визначити мінливість кількісних та якісних показників зразків	2021-2025 рр. 665,0	<u>Бази даних (шість)</u> кількісних та якісних показників основних олійних культур містять дані за 34 морфологічними, фенологічними, біохімічними та іншими показниками. Відновлена схожість насіння: 150 зразків соняшнику, 150 зразків сої, 140 зразків льону, 30 зразків гірчиці, 32 зразки кунжуту, 11 зразків сафлору, 9 зразків рицини, 5 зразки амаранту, 14 зразків інших малопоширених олійних та ефіроолійних культур. Виділено і подано на реєстрацію: <u>5 зразків сої</u> : UD0200329, UD0200202, UD0201481, UD0201658, UD0201154 за поєднанням ознак – ранньостиглість (105-107 діб), з врожайністю (2,5 т/га) та морфологічними маркерними ознаками; <u>2 зразки соняшнику</u> KL001 та Л645, з високими господарськими якостями та стійкістю проти септоріозу у 8 балів. Виділено джерела цінних ознак: <u>зразок кунжуту Блискучий</u> UE1000095 з великою коробочкою (довжина 38,4 мм, ширина 9,2 мм); <u>зразок рицини K991</u> за розташуванням та розміром китиць (з 4 китицями другого	Методичною комісією ІОК НААН, протокол № 2 від 15.06.20210 р., № 4 від 15.07.2021 р. Вченою радою ІОК НААН, протокол № 9 від 29.10.2021 р.	Рекомендовано для впровадження у наукових дослідженнях НДУ НААН, навчальних закладів, для апробації НЦГРРУ та впровадження товаровиробникам

			<p>порядку, довжиною 21 см, які знаходяться у одному ярусі за висотою з відстанню лише 21 см від продуктивної китиці першого прядку 47 см). Немає аналогів у світі.</p> <p><u>Каталог сортів та гібридів сімейства складноцвітих: соняшник, сафлор селекції Інституту олійних культур НААН (розділ «Соняшник, сафлор»)</u></p>		
<b>ПНД 18 Сорти і гібриди олійних культур та технології їх виробництва («Олійні культури»)</b>					
3	<p>18.00.00.01.Ф</p> <p>Встановлення особливостей успадкування морфологічних та фізіолого-біохімічних ознак на мінливість генетичного матеріалу льону, 0121U100592.</p> <p>Етап: Провести скринінг та відбір зразків льону різного походження з різним рівнем стійкості, змінним жирнокислотним складом та спектром маркерних ознак насіння</p>	2021-2025 рр. 993,0	<p>Встановлено, що успадкування забарвлення насіння у трьох диких видів льону (<i>L. hispanicum</i>, <i>L. angustifolium</i> та <i>L. bienne</i>) має різні типи і найбільше різноманіття генів спостерігається у <i>L. hispanicum</i>, оскільки при схрещуванні з ним ми отримали найбільший спектр класів гібридів за усіма ознаками, які були досліджені.</p> <p>Виділено міжвидові гібридні комбінації, перспективні для отримання рослин зі зміненим габітусом: високими коефіцієнтами успадкованості: за висотою рослин – чотири комбінації F<sub>2</sub> (H=0,67-0,87); кількістю стебел на рослині – шість (H=0,66-0,81); кількістю бічних пагонів – чотири (H=0,66-0,72). Міжвидові комбінації <i>L. hispanicum</i> / М 32/2 і М 32/2 / <i>L. hispanicum</i> виділилися високими показниками коефіцієнтів успадкованості за двома ознаками – кількістю стебел і кількістю бічних пагонів на рослині. Потенційні можливості виділених комбінацій будуть використані в подальшому селекційному процесі на підвищене галуження.</p>	<p>Методичною комісією ІОК НААН, протокол № 2 від 15.06.2021 р., № 3 від 24.06.2021 р. Вченою радою ІОК НААН, протокол № 9 від 29.10.2021 р.</p>	<p>Рекомендовано для використання у наукових дослідженнях лабораторії селекції льону</p>

			<p>Виділено <u>5 стійких зразків льону</u> з високим вмістом олії (44,8-51,4 %) і масою 1000 насінин 8,0-8,4 г.</p> <p>Виділено <u>3 лінії</u> з вмістом олії в насінні 47,7-50,0 % та масою 1000 насінин 7,6-8,3 г, які за врожайністю перевищували сорт-контроль на 4,6-7,5 ц/га. Отримане гібридне насіння від зворотнього схрещування міжвидових гібридів (F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub> та F<sub>3</sub>) (близько 1000 схрещувань)</p>		
4	<p>18.00.00.02.Ф Визначення особливостей успадкування морфологічних та біохімічних ознак ріпаку озимого та створення цінного генетичного матеріалу з підвищеним рівнем адаптивності до умов Південного Степу України, 0120U105690.</p> <p>Етап: Вивчити морфологічні і біохімічні показники у нових материнських компонентів гібридів озимого ріпаку</p>	2021-2025 рр. 680,7	<p><u>Колекція</u> з 80 материнських ліній гібридів озимого ріпаку. Кількість стручків на центральній китиці становить до 77,6 шт, мінімальний вміст глюкозинолатів становить 12,5 мкмоль/г, середнє значення 19,9 мкмоль/г, вміст олії до 42,6 %, вміст ерукової кислоти в олії до 1,2 %, вміст олеїнової кислоти становить від 59,6 % до 68,6 %. Лінії придатні для створення гібридів харчового напряму використання. Перспективні батьківські компоненти озимого ріпаку забезпечать рівень гетерозису 30 %, прибавку урожайності до 0,5 т/га у порівнянні з районованими сортами, вміст олії 42-45 %, рівень зимостійкості до 95 %/</p> <p><u>Каталог сортів і гібридів олійних культур родини Brassicaceae (р. Ріпак, рижій, редька, суріпиця)</u></p>	<p>Методичною комісією ІОК НААН, протокол № 2 від 15.06.2021 р. Вченою радою ІОК НААН, протокол № 9 від 29.10.2021 р.</p>	<p>Рекомендовано для використання у наукових дослідженнях сектору селекції гібридів і сортів ріпаку ІОК НААН та впровадження товаровиробникам</p>
5	<p>18.00.00.03.Ф Встановлення особливостей успадкування морфо-фізіологічних та господарсько-цінних ознак гірчиці, виділення генетичних</p>	2021-2025 рр. 558,0	<p>Виділено генетичні джерела ознак гірчиці – забарвлення пелюсток квіток, рослин, насіння; форма листової пластинки, наявність або повна відсутність опушення або воскового нальоту (<u>22 зразки</u>). Вивчено</p>	<p>Методичною комісією ІОК НААН, протокол № 3 від 24.06.2021 р.</p>	<p>Рекомендовано для використання у наукових дослідженнях сектору селекції гірчиці ІОК НААН та впровадження</p>

	джерел для створення сучасних сортів, 0120U105633.  Етап: Визначити генетичні джерела морфологічних, фізіологічних та господарсько-цінних ознак гірчиці. Провести гібридизацію зразків гірчиці з контрастним проявом досліджуваних ознак		закономірності успадкування окремих морфологічних ознак у гірчиці (встановлено характер успадкування жовтого забарвлення насіння) у гібридному поколінні F <sub>1</sub> . За комплексною оцінкою селекційних зразків гірчиці озимої у розсадниках різних років вивчення <u>виділено 2</u> з підвищеною 84-97 % зимостійкістю, вмістом олії 41,5-42,70 %, вмістом алілгірчичної олії до 1,18 %. <u>Каталог колекції гірчиці сизої, білої та чорної (характеристика зразків гірчиці за основними біохімічними показниками)</u> Розробки дозволять значно прискорити селекційний процес та знизити витрати. <u>Каталог сортів і гібридів олійних культур родини <i>Brassicaceae</i> (р. Гірчиця)</u>	Вченою радою ІОК НААН, протокол № 9 від 29.10.2021 р.	товаровиробникам
6	18.00.00.07.Ф Техніко-технологічне оснащення первинного насінництва олійних культур, 0120U105450.  Етап: Обґрунтувати структуру і склад техніко-технологічного оснащення первинного насінництва олійних культур	2021-2025 рр. 702,5	<u>Структурна модель</u> взаємозв'язку параметрів техніко-технологічного оснащення первинного насінництва олійних культур. Передбачає застосування системи автоматизованого керування конструктивно-режимними параметрами, систематизацію насінневого матеріалу олійних культур з використанням нейронних мереж, зменшення експлуатаційних витрат до 50 %, збільшення продуктивності до 25 %, скорочення втрат цінного насінневого матеріалу до 30 %	Вченою радою ІОК НААН, протокол № 9 від 29.10.2021 р.	Рекомендовано для використання у наукових дослідженнях відділу техніко-технологічного забезпечення насінництва

**ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ**

здійснювались згідно з Договором № 71 від 26.02.2021 р. на виконання наукових досліджень за завданнями ПНД НААН

**ПНД 16 Соняшник: основи управління продукційним процесом («Соняшник»)**

8	<p>16.00.00.13.П Встановлення селекційної цінності інбредних ліній, виділення генетичних джерел та створення високопродуктивних гібридів соняшнику з комплексною стійкістю до стресових факторів навколишнього середовища, 0120U105675.</p> <p>Етап: Аналіз та підбір вихідного селекційного матеріалу за морфологічними та адаптивними ознаками, з високим вмістом олії в насінні. Перевірка реакції інбредних ліній соняшнику до стресових факторів навколишнього середовища</p>	<p>2021-2023 рр. 661,6</p>	<p>Створено лінії за морфологічними та адаптивними ознаками з тривалістю періоду «сходи-цвітіння» 48-63 діб, «сходи-фізіологічна стиглість» – 85-115 діб, висотою рослин 140-170 см, діаметром кошика для гіллястих форм 8-16, однокошикових – 13-28 см. Відібрано 10 зразків, які мають наявне галуження бічних пагонів та 8 однокошикових. У розсаднику створення бекросних пар виділено 5 константних з тривалістю фази «сходи-цвітіння» 45-60 діб, «сходи-фізіологічна стиглість» 95-100 діб, олійністю 48 %, лушпинністю 20-21 %, стерильні форми мають 100 % стерильність, фертильні – 100 % закріплюючу здатність.</p> <p>Створено експериментальні гібриди соняшнику з комплексом цінних господарських ознак:</p> <p>51 – прості відновлені з урожайністю 3,22-4,51 т/га, масою тисячі насінин – 53-74 г, вмістом олії 49-52 %, висотою рослин 160-190 см, діаметром кошика 17-20 см;</p> <p>24 – трилінійні гібриди з урожайністю 3,50-4,45 т/га, масою тисячі насінин – 53-60 г, вмістом олії 48-52 %, висотою рослин 170-200 см, діаметром кошика 16-20 см.</p> <p><u>Каталог самозапилених ліній соняшнику з комплексною стійкістю до основних захворювань</u> включає опис 30 зразків.</p>	<p>Методичною комісією ІОК НААН, протокол № 4 від 15.07.2021 р. Вченою радою ІОК НААН, протокол № 9 від 29.10.2021 р.</p>	<p>Рекомендовано для використання у наукових дослідженнях ІОК НААН, апробації в установах НААН та впровадження товаровиробникам</p>
---	--	--------------------------------	---	---	---

			<u>Каталог сортів та гібридів сімейства складноцвітних: соняшник, сафлор селекції Інституту олійних культур НААН (розділ «Соняшник»)</u>		
	16.00.00.12.П Удосконалення елементів технології вирощування сучасних гібридів соняшнику в умовах Південного Степу України, 0120U105641.  Етап: Встановлення особливостей росту і розвитку гібридів соняшнику під впливом мінеральних добрив і регуляторів росту. Визначення впливу агрозаходів на чисельність вовчка в посівах соняшнику	2021-2023 рр. 476,6	<u>Розроблено елементи технології</u> вирощування гібридів соняшнику на фоні внесення мінеральних добрив в дозі N <sub>60</sub> P <sub>60</sub> K <sub>60</sub> під передпосівну культивуацію з обприскуванням посівів гібридів Серпанок та Агент регуляторами росту Фульвігрин Стимул у фазу 3-4 та 6-8 пар листків + Церон у фазу 8-10 пар листків та гібриду Маршал і сорту Камелот – Фульвітал Плюс у фазу 3-4 та 6-8 пар листків + Церон у фазу 8-10 пар листків. Врожайність за розробленими агроприйомами становила: гібриду Серпанок – 3,68, Агент – 3,55, Маршал – 3,49 та сорту Камелот – 3,18 т/га. Умовно чистий прибуток – 41407-49941 грн/га. <u>Розроблено агрозаходи</u> , які знижують чисельність вовчка в посівах соняшнику, що включають вирощування стійких гібридів в п'ятипільній сівозміні з проведенням основного обробітку ґрунту на глибину 30-33 см. Урожайність за розробленими агроприйомами становила: гібриду Маршал – 3,08 і гібриду Мирний – 2,93 т/га	Методичною комісією ІОК НААН, протокол № 4 від 15.07.2021 р. Вченою радою ІОК НААН, протокол № 9 від 29.10.2021 р.	Рекомендовано для використання у наукових дослідженнях відділу агротехнології та впровадження ІОК НААН
<b>ПНД 23 Розвиток виноградарства і виноробства («Виноградарство і виноробство»)</b>					
9	23.00.01.04.П Дослідження рівня стрес-толерантності і пластичності нових генотипів винограду в умовах Запорізької області,	2021-2023 рр. 300,6	Виділено сорти винограду столового та технічного напрямку використання Кардишак, Кишмиш таїровський, Комета, Ланжерон, Одисей, Іскорка, Шкода, Ярило за показниками зимостійкості 26-	Вченою радою ІОК НААН, протокол № 9 від 29.10.2021 р.	Рекомендовано для використання в наукових дослідженнях

	0121U000022. Дослідити вплив агроекологічних умов на перезимівлю та посухостійкість винограду в умовах Запорізької області		45 %, посухостійкості 38-50 %, які найбільш стрес-толерантні в агроекологічних умовах Запорізької області. Ефективність визначеного що введення в виробництво біологічно пластичних сортів винограду, які відповідають природним умовам Запорізької області сприятиме збільшенню врожайності на 10-15 %. <u>Науково-практичні рекомендації з вирощування технічних сортів винограду</u>		
<b>ПНД 36 Сталий розвиток аграрного сектора економіки та сільських територій («Аграрна економіка»)</b>					
10	36.00.00.31.П Обґрунтувати конкурентні переваги вирощування малопоширених олійних культур в господарствах різних форм власності, 0121U000001.  Етап: Дослідження вітчизняного ринку малопоширених олійних культур	2021-2023 рр. 105,4	<u>Аналітична база «Вітчизняний ринок малопоширених олійних культур»</u> , що містить параметри вітчизняного ринку малопоширених олійних культур, аналіз цінової кон'юнктури та його суб'єктів, характеристику пропозиції насіння льону олійного, гірчиці, кунжуту та сафлору на аграрному ринку	Вченою радою ІОК НААН, протокол № 9 від 29.10.2021 р.	Рекомендовано для використання в науково-дослідній, науково-педагогічній роботі, практичній діяльності різних рівнів управління аграрного сектора економіки
<b>ПНД 41 «Використання потенціалу аграрної науки для інноваційного розвитку галузей агропромислового виробництва України» («Інноваційний розвиток»)</b>					
11	41.02.00.14.П Розробити науково-організаційні та методичні засади провайдингу інновацій, трансферу технологій та консалтингового забезпечення	2021-2023 рр. 354,3	<u>Науково-практичні рекомендації</u> щодо вирощування сільськогосподарських культур в Запорізькому регіоні. <u>Банк даних</u> (завершені наукові розробки ІОК НААН). Освоєння наукових розробок дасть можливість підвищити продуктивність	Вченою радою ІОК НААН, протокол № 9 від 29.10.2021 р.	Рекомендовано для освоєння сільгоспвиробниками різних форм власності в агропромисловому комплексі Запорізької



	<p>агропромислового виробництва Запорізької області, 0120U105493.</p> <p>Етап: Розробити науково-організаційні та методичні засади провайдингу інновацій в агропромислове виробництво Запорізької області</p>		<p>аграрного виробництва і отримати реальний економічний ефект, виражений у покращенні якості продукції, підвищенні її конкурентоздатності, зниженні собівартості (15-20 %)</p>		<p>області, для використання в подальших наукових дослідження</p>
--	---	--	---	--	---

Директор

\_\_\_\_\_

Е. Б. Алієв

Учений секретар

\_\_\_\_\_

В. М. Журавель

