

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЗРОШУВАНОВОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА НААН УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ПІГОДЖЕНО»

Президент НААН України

 Я.М. Гідрас

«10» жовтня 2020 р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»


Ректор Миколаївського національного
аграрного університету

 В.С. Шебанін

«10» жовтня 2020 р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Директор Інституту зрошуваного
землеробства НААН України

 Р.А. Вожегова

«10» жовтня 2020 р.

ПРОГРАМА

спільних наукових досліджень

**Миколаївської державної сільськогосподарської дослідної
станції Інституту зрошуваного землеробства НААН України
та Миколаївського національного аграрного університету
на 2021-2027 рр.**

ЗМІСТ

1. Характеристика проблем, на вирішення яких спрямована Програма.....	3
2. Мета та завдання Програми.....	5
3. Особливості структури та складових проведення досліджень.....	13
4. Практична цінність наукових досліджень для економіки регіону.....	13
5. Етапи реалізації Програми.....	15
6. Очікувані кінцеві результати від реалізації Програми.....	42
7. Ресурсне забезпечення Програми.....	46

1. Характеристика проблем, на вирішення яких спрямована Програма

Програма спільних наукових досліджень Миколаївської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту зрошуваного землеробства НААН України (далі – Миколаївська ДСДС) та Миколаївського національного аграрного університету (далі – МНАУ) на 2021-2027 рр. розроблена відповідно до Постанови Президії Національної академії аграрних наук України *«Про надання Миколаївській державній сільськогосподарській дослідній станції Інституту зрошуваного землеробства НААН України дозволу на проведення спільних наукових досліджень з Миколаївським національним аграрним університетом Міністерства освіти і науки України»* від 17.06.2020 р., протокол № 16, та відповідно до Плану заходів з реалізації Стратегії розвитку Миколаївської області на 2021-2027 роки.

Реформування та інноваційний розвиток аграрної науки і освіти України обумовлює науково-виробничу кооперацію наукових установ та закладів вищої освіти в межах діяльності Міжрегіональних наукових центрів. Саме така форма співпраці дозволяє спільно використовувати науковцями матеріальну базу установ і організацій з метою координації наукової, освітньої, інноваційної та виробничої діяльності, й спрямована на вирішення довгострокових інноваційних завдань, пов'язаних із розробкою і впровадженням інноваційних проєктів, виконання замовлень виробників сільськогосподарської продукції та підприємств, що обслуговують аграрний сектор, на дослідницькі роботи.

Перспективи розвитку державних сільськогосподарських дослідних станцій в Україні тісно пов'язані з можливістю видавати продукт, який був би затребуваний в аграрному виробництві країни, тому виконання замовлень на дослідницькі роботи як з боку виробників сільськогосподарської продукції, так і з боку підприємств, що обслуговують аграрний сектор, дозволить забезпечити режим самокупності дослідницьких станцій, а відповідно і виконувати свою головну функцію – проведення фундаментальних і прикладних досліджень.

Зосередження на актуальних напрямках розвитку аграрного виробництва з урахуванням сільськогосподарських, кліматичних та

бізнесових особливостей регіону, в якому знаходиться дослідна станція, буде запорукою успіху в роботі.

Основними проблемними питаннями у розвитку агропромислового комплексу півдня України є:

1) в рослинництві:

- зростаючі вимоги до екологічної безпеки сільськогосподарського виробництва;
- зростання попиту на високоякісний насіннєвий матеріал районованих вітчизняних нових сортів зернових культур;
- збереження ґрунтової родючості;
- неефективне використання виробничого потенціалу і трудових ресурсів;
- низький рівень конкурентоспроможності господарств;
- надмірна виробнича собівартість продукції;
- природно-кліматичні ризики (нерівномірний розподіл опадів, різкі температурні коливання, згубна дія суховіїв і посухи);
- недостатнє забезпечення галузі власним насінням, виробленим в регіоні.

Сільгоспвиробники Південного регіону, як дрібні фермери, так і великі агрохолдинги, зацікавлені у придбанні кондиційного насіння зернових культур, насамперед насіння найпродуктивніших сортів озимої пшениці та озимого ячменю. МНАУ співпрацює більш як з двадцятьма селекційними центрами України та далекого зарубіжжя. Наукові кадри університету мають досвід у сортовивченні зернових колосових та технічних культур і сорго, мають розширену картину затребуваних у виробництві сортів. Польові дослід з посівами зернових культур дадуть змогу завжди пропонувати виробникам найбільш придатні до вирощування сорти у Південному регіоні.

Для розвитку насінництва сільськогосподарських культур і захисту від імпортозалежності потрібне створення нових і розвиток діючих селекційно-насінницьких центрів з виробництва насіння сільськогосподарських культур та вивчення адаптивних характеристик нових сортів і гібридів зарубіжного виробництва.

2) у меліорації:

- незначна частка площ сучасного дощувального зрошення;
- незадовільний стан існуючих систем поливу;
- відсутність науково-обґрунтованих рекомендацій щодо оптимізації норм поливів сільськогосподарських культур;

- відсутність проведення своєчасного моніторингу якості поливної води та рівня засоленості ґрунтів, забрудненості шкідливими речовинами, такими як пестициди, важкі метали, радіонукліди на півдні України;

- незначні площі під виробництвом органічної продукції на зрошенні;

- необхідність проведення мікробіологічних досліджень ґрунтів (визначення загальної чисельності ґрунтових мікроорганізмів та їх біомаси, загальна чисельність еколого-трофічних ґрунтових мікроорганізмів) для визначення родючості ґрунтів органічного землеробства.

3) у тваринництві:

- скорочення чисельності поголів'я, насамперед великої рогатої худоби молочного напрямку;

- припинення діяльності тваринницьких підприємств через низьку окупність витрат;

- недостатні обсяги забезпечення високоякісними кормами для всіх видів тварин;

- низький рівень кадрового забезпечення галузі;

- скорочення інвестицій з усіх джерел.

2. Мета та завдання Програми

Основна ідея Програми спільних наукових досліджень Миколаївської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту зрошуваного землеробства НААН та МНАУ спрямована на пошук та розробку нових технологій, здатних забезпечити підвищення ефективності функціонування аграрної галузі в умовах використання невідновних природних ресурсів та прискорене впровадження інноваційних наукових розробок у виробництво, що забезпечить сталий розвиток агропромислового комплексу південного регіону, збільшення обсягів сільськогосподарської продукції, підвищення її конкурентоспроможності в цілому та задовольнить сільськогосподарських виробників високоякісним посівним матеріалом нових районованих сортів вітчизняної селекції зернових культур.

Під час виконання спільних наукових досліджень основна увага приділятиметься розробленню нових інноваційних еколого-

безпечних технологій вирощування сільськогосподарських культур у сівоzmінах різної ротації на навчально-наукових полях Навчально-науково-практичного центру МНАУ (далі – ННПЦ МНАУ), дослідних полях Миколаївської ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН та ДП «ДГ «Еліта» Інституту зрошуваного землеробства НААН України». Вагомого наукового значення набудуть результати досліджень з розробки та впровадження інноваційних елементів еколого-безпечних технологій, за умов природного і штучного зволоження, що дозволить істотно зменшити витрати на виробництво, забезпечить відтворення та покращення родючості ґрунтів. Першочергова увага буде приділена прогресивним технологіям вирощування сільськогосподарських культур на основі застосування сучасних комплексних біо- і нанотехнологій та добору адаптованих до умов агрокліматичних зон Миколаївської області сортів і гібридів сільськогосподарських культур з максимальною продуктивністю рослин та еколого-економічним потенціалом.

Програма передбачає проведення спільних наукових досліджень з технологій No-Till та Mini-Till. Ці технології є недооціненими у Південному регіоні та потребують всебічного обґрунтування й виробітку критеріїв застосування на тих чи інших ґрунтах, з тим чи іншим рельєфом місцевості. Тісна співпраця вчених МНАУ, науковців Миколаївської ДСДС та ДП «ДГ «Еліта» з різними вітчизняними виробниками сільськогосподарської техніки дозволить вдосконалити як саму технологію, так і відповідні агрегати для обробітку ґрунту.

Будуть продовжені дослідження з органічного землеробства в умовах Південного Степу, що є однією з перших спроб щодо поєднання теоретичного та практичного розуміння технології. До того ж, вже є певні напрацювання з обох сторін щодо застосування біопрепаратів у рослинництві, які є однією з основних умов органічного землеробства.

За участю Наукового парку МНАУ «Агроперспектива» будуть розроблені та впроваджені інноваційні, екологічнобезпечні технології вирощування польових культур з елементами біологізації з використанням біо- та нанопрепаратів, рістрегулюючих речовин і новітньої зарубіжної техніки.

Особлива увага буде приділена запровадженню точного землеробства як способу оптимізації витрат через розуміння окремого поля як неоднорідної структури, що потребує

диференційованого підходу до внесення добрив та пестицидів, обробітку ґрунту тощо. Для цього будуть використані можливості Національного інноваційного кластеру «Родючість ґрунтів», Центру екологічного землеробства «Південь Органік» та метеостанції METOS, зокрема супутниковий моніторинг, безпілотники, ґрунтові аналізи агрохімічної лабораторії університету тощо.

Полеві дослідження з посівами зернових колосових культур дадуть змогу завжди пропонувати виробникам найбільш продуктивні та придатні до вирощування у Південному регіоні сорти.

Метою Програми є проведення актуальних для Півдня України спільних наукових досліджень, апробації їх результатів на полях Миколаївської ДСДС Інституту зрошувального землеробства НААН та ННПЦ МНАУ з подальшим впровадженням у сільськогосподарських підприємствах.

Для досягнення вказаної мети спільних досліджень професорсько-викладацьким складом, науковцями та здобувачами вищої освіти будуть вирішені наступні завдання:

1) збільшення обсягів виробництва високоякісного насіннєвого матеріалу на неполивних і зрошуваних землях та забезпечення якнайшвидшого надходження новітніх перспективних сортів та гібридів сільськогосподарських культур вітчизняної селекції до аграріїв Південного регіону шляхом реалізації наукової розробки **«Створення центру насінництва новітніх вітчизняних сортів зернових культур для зрошуваних і богарних земель Миколаївської області та Південного регіону»**, що відповідає стратегічній цілі 1. «Стратегії розвитку Миколаївської області на період до 2027 року» **Стійке економічне зростання багатогалузевої економіки**, завдання 1.1.3. Розвиток сільськогосподарського виробництва та переробки сільськогосподарської продукції, сфери реалізації проєктів **1.1.3.1. Запровадження ресурсозберігаючих і високопродуктивних технологій вирощування сільськогосподарських культур;**

2) проведення випробовування та добору сортів досліджуваних видів зернових і технічних культур як для традиційної технології, так і для органічного вирощування;

3) проведення науково-дослідних робіт з вивчення процесів росту, розвитку зернових, колосових культур та умов реалізації потенціалу їх генетичної продуктивності;

4) проведення спільних наукових досліджень з визначення та добору ефективних сортів та гібридів озимої пшениці, ячменю, соняшника та сої;

5) визначення найбільш ефективних сертифікованих рідких органічних добрив, мікроелементів, біостимуляторів росту рослин, мікроорганізмів для ґрунту та мікоризи, біофунгіцидів, біоінсектицидів, їх оптимальних доз;

6) розробка науково обґрунтованих систем ведення сільського господарства, включаючи адаптивні системи землеробства і тваринництва. Узагальнення, пропагування сучасних технологій, досягнень науково-технічного прогресу в рослинництві і тваринництві та впровадження їх у виробництво;

7) розробка науково обґрунтованих рекомендацій щодо оптимізації норм поливів сільськогосподарських культур способами дощування та краплинного зрошення;

8) організація дослідних та демонстраційних полів, полігонів, майданчиків, ділянок гібридизації, виставок, експрес-семінарів, круглих столів, конференцій стосовно застосування передових технологій вирощування сільськогосподарських культур тощо;

9) проведення Всеукраїнських та Міжнародних Днів поля з технології вирощування зернових та технічних культур, проведення сортовипробування й демонстрації сучасної вітчизняної та зарубіжної сільськогосподарської техніки;

10) проведення агрохімічного дослідження ґрунтів за участю Національного інноваційного кластеру «Родючість ґрунтів» та моніторингу ґрунтів Південного регіону для створення сучасної бази стану ґрунтів на основі ГІС-технологій;

11) надання різноманітних консультацій, дорадчих послуг, які стосуються впровадження у сільськогосподарське виробництво нових сортів, гібридів, засобів захисту рослин, добрив, технологій ефективного виробництва та відтворення поголів'я сільськогосподарських тварин, організації селекційно-племінної роботи, оцінки генофонду;

12) впровадження інноваційних та нанотехнологій виробництва для ефективного спільного використання сільськогосподарських угідь і досягнення високих показників урожайності в умовах Південного Степу;

13) випробування нових зразків сучасної сільськогосподарської вітчизняної техніки в рамках діяльності Інноваційно-освітнього

кластеру «Агротехніка», виявлення та усунення негативного впливу технічних засобів на агрофізичні властивості ґрунтів, надання зауважень та рекомендацій для їх серійного виробництва;

14) проведення спільних наукових досліджень з ресурсозберігаючих технологій, удосконалення селекційно-генетичних прийомів виробництва якісної продукції тваринництва в усіх зонах Степу;

15) проведення спільних науково-дослідних робіт з питань удосконалення селекційно-племінної роботи, відгодівлі та впровадження інноваційних технологічних рішень, підвищення ефективності виробництва продукції тваринництва;

16) проведення лабораторних занять, навчальних практик зі спеціальних дисциплін, технологічних, переддипломних, виробничих практик здобувачів вищої освіти університету. Забезпечення проведення практичних занять слухачів Центру підготовки робітничих професій;

17) підготовка наукових кадрів, покращення якісного складу наукових та науково-педагогічних працівників, одержання ними рівня вищої наукової кваліфікації.

Запорукою вирішення вищезазначених завдань є сформована у МНАУ потужна навчально-науково-практична база, для зміцнення якої останнім часом інвестовано понад 40 млн грн та інноваційна інфраструктура, яка включає:

- 1) навчально-наукові поля ННПЦ МНАУ;
- 2) Науковий парк МНАУ «Агроперспектива»;
- 3) Науково-навчально-виробничий консорціум «Південний» (далі – ННВК «Південний»), що об'єднує 7 науково-дослідних установ, 5 аграрних закладів вищої освіти та 22 виробничих підприємства України;
- 4) полігон з трансферу сучасних технологій в АПК;
- 5) Інноваційно-освітній кластер «Агротехніка»;
- 6) Національний інноваційний кластер «Родючість ґрунтів»;
- 7) Центр екологічного землеробства «Південь Органік»;
- 8) метеостанція з системою підтримки прийняття рішень IMETOS, встановлена за підтримки українсько-канадського проєкту розвитку плодоовочівництва UHBDP;
- 9) навчально-дослідно-виробнича вівцеферма;
- 10) навчально-дослідно-виробнича бджолина пасіка;
- 11) навчально-науково-практична перепелина ферма.

Степова зона, в якій знаходяться дослідні поля ННПЦ, відзначається континентальним, жарким, посушливим кліматом, де зрошення є одним із визначальних факторів загального стану виробництва сільськогосподарської продукції. Тому, в ННПЦ МНАУ побудовано 277 га сучасного дощувального зрошення за рахунок інвестицій компанії «Монсанто», 120 га – за рахунок коштів Європейського Союзу та 30 га краплинного зрошення – за підтримки компанії «Irrigator». В подальшому планується розширення площ дослідних полів під сучасне зрошення дощуванням до 560 га.

Все це дає можливість на полях ННПЦ МНАУ розробляти сучасні та удосконалювати існуючі технології вирощування сільськогосподарських культур в умовах посиленого техногенного навантаження на агроєкосистему, енерго- та ресурсозаощаджуючих технологій вирощування рослин, в тому числі й на зрошенні, проводити науково-дослідні роботи з вивчення адаптивних характеристик сучасних сортів і гібридів зернових та технічних культур провідних українських та зарубіжних селекційних центрів, тестування нових біо- і нанопрепаратів, засобів захисту рослин. Дослідні поля університету визнані Міністерством освіти і науки України кращими серед аграрних закладів вищої освіти.

За підтримки ТОВ «Сингента», ТМ «Clause», ТОВ «Владам-Юг», ТОВ «Бейо Україна», «Агріматко-Україна» тощо науковцями, студентами та аспірантами МНАУ щороку закладаються демополя баштанних культур, на яких досліджуються всі етапи технологічного процесу вирощування продукції, в тому числі органічної, організовуються Дні поля. Компанією «Органік Стандарт» проведено інспекційні та сертифікаційні роботи щодо відповідності частини полів вимогам органічного землеробства. Вперше в Україні закладено досліді щодо випробування та вивчення ефективності біорозкладної плівки англійської компанії Immer Group на овочевих і баштанних культурах.

Щорічно в ННПЦ МНАУ проводяться дослідження перспективних сортів зернових колосових культур селекційних центрів НААН України: Селекційно-генетичного інституту – Національного центру насіннезнавства та сортовивчення, Миронівського інституту пшениці ім. В.М. Ремесла, Інституту зрошувального землеробства, Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, Національного наукового центру «Інститут землеробства НААН»,

Білоцерківської дослідно-селекційної станції, Всеукраїнського наукового інституту селекції, зарубіжних компаній: DSV, Strube, Saaten Union та ін., гібридів соняшника та ріпаку озимого представництво зарубіжних компаній Pioneer, Syngenta, Euralis.

Проведено випробування новітніх агрохімічних розробок та біологічних препаратів для позакореневого живлення відомих вітчизняних та зарубіжних компаній: ТОВ «Біологічні технології України», Український Аграрний Ресурс, «5-й елемент», Helafit, Біогель, ТОВ «Avgust», Humintech, тривають дослід з випробування комплексних добрив фінської компанії Yara та вперше в Україні – сербської компанії «Zorka» на посівах кукурудзи, соняшника та пшениці озимої. Проведені дослідження з визначення оптимальних доз леонардиту із вітчизняного родовища у Черкаській області. Закладені дослід з зменшення пестицидного навантаження на ґрунти та сільськогосподарську продукцію, отримання екологічно чистої, органічної сировини та продукції.

У Миколаївській ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН проводяться наукові дослідження з технології вирощування зернових, олійних та технічних культур. На базі довгострокових стаціонарних дослідів проводиться агроекологічний моніторинг. Протягом останніх років станцією розробляються та впроваджуються енергозберігаючі технології вирощування зернових і олійних культур в зоні Степу.

Дослідниками вже розроблено екологічно безпечні моделі землекористування і агроекології, що забезпечують попередження деградації ґрунтів, підвищення продуктивності агроєкосистеми, а також перспективні технології виробництва і використання кормів на основі високопродуктивних сортів і гібридів кормових та зернофуражних культур, технології їх вирощування, розширення площ пасовищ, нових технологічних прийомів заготівлі, зберігання кормів.

Особливої уваги заслуговують напрацювання науковців з тематики сприйнятливих варіантів використання зрошуваних земель в умовах реформування та відтворення стада великої рогатої худоби (створення племцентрів, племферм).

ДП «ДГ «Еліта» Інституту зрошуваного землеробства НААН спеціалізується на виробництві і реалізації насіння високих репродукцій зернових культур, технічних культур та багаторічних трав, має розвинене молочне скотарство.

В рамках програми досліджень **Науково-навчально-виробничого консорціуму «Південний»** розроблено та впроваджуються у виробництво сучасні технології вирощування сільськогосподарських культур, що сприяє зміцненню стратегічного партнерства підприємств аграрного сектора та створенню оптимальних умов для найбільш ефективної реалізації творчого потенціалу членів ННБК «Південний». Розроблені технологічні карти вирощування пшениці озимої та соняшника у виробничих умовах Півдня України за природного зволоження з урахуванням результатів сортовипробування, норм макро- та мікродобрив, біопрепаратів.

В рамках **Інноваційно-освітнього кластеру «Агротехніка»** проведено випробування експериментальних зразків ґрунтообробної техніки дискової борони «Дукат-5», ротаційної борони «Дінар» та широкозахватних зубопружинних борін «Ліра», «Ліра-15», «Ліра-XL» ЛКМЗ ІГ «УПЕК» та надані висновки науковців і спеціалістів МНАУ щодо передачі дослідних зразків у серійне виробництво.

За результатами діяльності Національного інноваційного кластеру «Родючість ґрунтів» розроблено систему агротехнічних гумусозахисних та гумусовідновлюваних заходів, пов'язаних з впровадженням раціональних сівозмін з бобовими культурами і багаторічними травами, розроблено раціональну систему їх удобрення. Додатковим результатом розробленої в рамках Кластеру методики є можливість використання отриманих даних для широкомасштабного ґрунтового картування, бонітування ґрунтів, нормативної грошової та експертної грошової оцінки земель. Оперативна інформація, яка отримується згідно з розробленою методикою, дозволяє оцінити нормативну та ринкову вартість кожної ділянки, визначити механізм стимулювання (штрафів) землекористувачів за підвищення (зниження) родючості ґрунтів та визначити стратегічного інвестора сільськогосподарської галузі. Отримані результати відповідають світовому рівню і можуть бути використані в організації державного моніторингу ґрунтів. Застосування системи гумусового моніторингу ґрунтів Степу України за допомогою супутникових зображень дозволяє одночасно зробити гумусовий моніторинг великих територій без застосування наземних і лабораторних досліджень.

3. Особливості структури та складових проведення досліджень

Спільні наукові дослідження та спостереження під час реалізації даної Програми будуть проведені на полях:

- ННПЦ МНАУ – 800,0 га у Миколаївському районі Миколаївської області, з них на зрошенні – 200,0 га;
- Миколаївської ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН – 500,0 га;
- ДП «ДГ «Еліта» Державної установи «Миколаївська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту зрошуваного землеробства Національної академії аграрних наук України» – 2000,0 га.

4. Практична цінність спільних наукових досліджень для економіки регіону

Практична цінність спільних наукових досліджень полягає у розробленні та впровадженні інноваційних елементів технології вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням сучасних умов господарювання, направлених на забезпечення сільськогосподарських підприємств високоякісним насінням нових районованих сортів зернових культур вітчизняної селекції.

Спільні дослідження будуть проведені в умовах природного та штучного зволоження. Першочергова увага буде приділена вивченню адаптивних характеристик нових районованих сортів, впровадженню сучасних технологій, а також виробництву та відтворенню поголів'я сільськогосподарських тварин. Ресурсне забезпечення спільних наукових досліджень та їх апробація відбуватиметься за рахунок власних коштів університету, Наукового парку МНАУ «Агроперспектива», ДП «ДГ «Еліта» Державної установи «Миколаївська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту зрошуваного землеробства Національної академії аграрних наук України» та Миколаївської ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН.

В рамках реалізації Програми передбачено забезпечення еколого-орієнтованого підходу до оптимізації структури сівозмін, обробітку ґрунту та інтегрованих систем захисту і живлення рослин з урахуванням біологічних особливостей сільськогосподарських культур за умов природного і штучного зволоження, створення

Центру насінництва зернових колосових культур. Це дозволить істотно підвищити їх урожайність, забезпечити продовольчу безпеку, стабільний розвиток Миколаївщини та України.

З метою збереження природних ресурсів і підвищення якісних характеристик сільськогосподарської продукції, зменшення хімічного й механічного навантажень, терміну окупності вкладених коштів у розвиток аграрного виробництва без зниження рівня продуктивності сільськогосподарських культур та погіршення родючості заплановано розроблення інноваційних еколого-безпечних елементів технології вирощування польових культур та органічного землеробства, які будуть впроваджені у сільськогосподарських підприємствах.

Істотному скороченню витрат на вирощування сільськогосподарських культур, отриманню їх сталої врожайності та високої якості продукції, зменшенню антропогенного навантаження на ґрунти та довкілля, збереженню родючості ґрунтів тощо сприятиме запропонований інноваційний ресурсозберігаючий підхід до живлення рослин з обґрунтуванням добору культур для різних ґрунтово-кліматичних зон та запровадження елементів точного землеробства технологій No-Till та Mini-Till, елементів біологізації землеробської галузі.

Розширення площ під сучасним зрошенням дощуванням та відпрацювання на них новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур стане основою для удосконалення знань і практичних навичок сільгоспвиробників Південного регіону України, сприятиме підвищенню врожайності сільськогосподарських культур більш ніж удвічі.

Запровадження органічного землеробства, розробка технологічних карт із вирощування пшениці озимої, та інших сільськогосподарських культур за умов зрошення забезпечить органічний ринок екологічно чистою продукцією.

Розроблені наукові та практичні основи створення і впровадження сучасних методів оцінки племінної цінності тварин та удосконалених прийомів селекційно-племінної роботи слугуватимуть основою для формування стандартизованої та уніфікованої системи оцінки племінної цінності тварин в Україні, а також будуть використані під час організації селекційно-племінного процесу у племінних заводах, репродукторах та у товарних господарствах.

Підвищення кількісних і якісних показників м'ясної продуктивності овець, на основі оптимізації технологічних чинників

та методів традиційної і маркер-залежної селекції, а також прогнозування м'ясної продуктивності з використанням прогнозних математичних моделей випадкових послідовностей з економічним обґрунтуванням сприятимуть вдосконаленню технології виробництва й переробки тваринницької продукції в Україні, вирішенню регіональної проблеми зайнятості місцевого населення, наповненню місцевих бюджетів податками, підвищенню рівня продуктивності і конкурентоспроможності вітчизняного вівчарства у світі.

Розроблені спільно науково-практичні рекомендації, довідники сортів зернових, технічних та нішевих культур, проведення Міжнародних і Всеукраїнських Днів поля, агрофорумів на інноваційно-інвестиційному полігоні з трансферу сучасних технологій в АПК стануть постійно діючою виробничою школою для спеціалістів і керівників агроформувань Півдня України. Апробовані в умовах виробництва сучасні технології та підходи будуть покладені в основу Програми економічного та соціального розвитку Миколаївської області до 2027 року.

5. Етапи реалізації Програми

Заходи Програми передбачають комплекс взаємопов'язаних заходів, направлених на досягнення мети програми, а також на вирішення найбільш важливих поточних та перспективних задач задля забезпечення продовольчої незалежності регіону. Спільні наукові дослідження Миколаївської ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН України, ДП «ДГ «Еліта» Державної установи «Миколаївська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту зрошуваного землеробства Національної академії аграрних наук України» та МНАУ за цією Програмою охоплюють період з 2021 до 2027 року включно та поділяються на наступні етапи їх виконання:

Науково-дослідні роботи
Миколаївської державної сільськогосподарської дослідної станції
Інституту зрошуваного землеробства НААН України та Державного підприємства «Дослідне господарство «Еліта»
Державної установи «Миколаївська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту зрошуваного
землеробства Національної академії аграрних наук України» спільно з Миколаївським НАУ
на 2021-2027 роки

Шифр відповідно до структури програми спільних наукових досліджень (ПНД), назва завдань ПНД	Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки	Наукова установа, ЗВО	Термін виконання, рік		Площа, га	Вартість завдання, тис. грн	Кінцеві результати: назва виду науково-технічної продукції та її техніко-економічна характеристика, споживачі науково-технічної продукції
			початок	завершення			
1	2	3	4	5	6	7	8
Стратегічна ціль 1. «Стратегії розвитку Миколаївської області на період до 2027 року»							
Стійке економічне зростання багатогалузевої економіки, завдання 1.1.3. Розвиток сільськогосподарського виробництва та переробки сільськогосподарської продукції							
ПНД НААН 15. «Агробіологічні системи виробництва зерна в Україні. Селекція та насінництво кукурудзи та сорго»							
Підпрограма 2. Агробіологічні системи вирощування зернових культур у Степу.							
1. Виробництво насіння перспективних районуваних сортів пшениці озимої в умовах Південного Степу України.	4.9. Проблеми забезпечення продовольчої безпеки і збереження та розширення генофонду сільськогосподарських	Миколаївська ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ	01.01. 2021	31.12. 2027	9740,0	97 400,00	Отримання охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності: патенти на корисну модель, патенти на винахід, авторське свідоцтво України чи інших країн. Створення моделей прогнозування

1	2	3	4	5	6	7	8
	сортів рослин і порід тварин	«Еліта»					<p>продуктивності досліджуваних видів пшениці озимої на основі методів теорії випадкових функцій за різних умов живлення з врахуванням змін клімату. За результатами спільних наукових досліджень буде підготовлено до захисту 1 докторську та 1 кандидатську дисертації. Донесення результативності інноваційної розробки науковцям та сільськогосподарським виробникам різних форм власності на Днях поля, семінарах та конференціях. Забезпечення виробників Півдня України насінням перспективних районуваних сортів пшениці озимої для площі посіву 124185 га. Споживачі – господарства Півдня України.</p>

1	2	3	4	5	6	7	8
2. Виробництво насіння перспективних районованих сортів ячменю озимого і ярого в умовах Південного Степу України.	4.9. Проблеми забезпечення продовольчої безпеки і збереження та розширення генофонду сільськогосподарських сортів рослин і порід тварин	Миколаївська ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»	01.01. 2021	31.12. 2027	3600,0	32 400,00	Удосконалення технологічних карт вирощування сортів ячменю озимого і ярого. Складання переліку рекомендованих до вирощування в зоні Південного Степу України сортів ячменю озимого і ярого. Отримання охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності: патенти на корисну модель, патенти на винахід, авторське свідоцтво України чи інших країн. Створення моделей прогнозування продуктивності досліджуваних сортів ячменю озимого та ярого на основі методів теорії випадкових функцій за різних умов живлення з врахуванням змін клімату. За

1	2	3	4	5	6	7	8
							результатами спільних наукових досліджень буде підготовлено до захисту 1 докторську та 1 кандидатську дисертації. Донесення результативності інноваційної розробки науковцям та сільськогосподарським виробникам різних форм власності на Днях поля, семінарах та конференціях. Забезпечення виробників Півдня України насінням перспективних районуваних сортів ячменю озимого і ярого для посівної площі 45000 га. Споживачі – господарства Півдня України.
3. Провести сортовивчення та удосконалити технології вирощування посухостійких культур	4.9. Проблеми забезпечення продовольчої безпеки і збереження та розширення	Миколаївська ДСДС Інституту зрошувального землеробства	01.01.2021	31.12.2027	40,0	560,00	Складання переліку рекомендованих до вирощування в зоні Південного Степу України сортів посухостійких культур (сорго, просо). Розробка

1	2	3	4	5	6	7	8
(сорго, просо) в умовах Південного Степу України.	генофонду сільськогосподарських сортів рослин і порід тварин	НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»					теоретичних засад підвищення стійкості проса та сорго до несприятливих умов середовища і можливості стабільного формування їх продуктивності незалежно від погодних умов. Розрахунок економічних та біоенергетичних показників інноваційної технології вирощування сорго. Складання технологічних карт вирощування. Отримання охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності: патенти на корисну модель, патенти на винахід, авторське свідоцтво України чи інших країн. За результатами наукових досліджень буде підготовлено до захисту кандидатську дисертацію.

1	2	3	4	5	6	7	8
							Донесення результативності інноваційної розробки науковцям та сільськогосподарським виробникам різних форм власності на Днях поля, семінарах та конференціях. Укладання договорів про співпрацю. Споживачі – господарства Півдня України.
4. Створення центру насінництва новітніх вітчизняних сортів зернових культур для зрошуваних і богарних земель Миколаївської області та Південного регіону.	4.9. Проблеми забезпечення продовольчої безпеки і збереження та розширення генофонду сільськогосподарських сортів рослин і порід тварин	Миколаївська ДСДС Інституту зрошувального землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»	01.01. 2021	31.12. 2024	-	14 000,00	Створення і функціонування Центру насінництва з виробництва та обігу перспективних вітчизняних сортів зернових культур для господарств Миколаївської області та Південного регіону. Створення науково-інноваційного полігону для сорто випробування та розмноження високопродуктивних і перспективних сортів зернових культур селекційних установ НААН України на базі

1	2	3	4	5	6	7	8
							Миколаївської ДСДС, ДП ДГ «Еліта» та ННПЦ МНАУ. Споживачі – господарства Півдня України різних форм власності на Днях поля, семінарах та конференціях. Укладання договорів про співпрацю. Споживачі – господарства Півдня України.
5. Удосконалення технології вирощування насіння гібридів кукурудзи на стерильній та фертильній основі за різних режимів зрошення, макро- і мікроживлення	4.8. Перспективні технології агропромислового комплексу та переробної промисловості	Миколаївська ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»	01.01.2022	31.12.2027	200,0	6 000,00	Визначення інтенсивності та динаміки формування біомаси, площі листової поверхні, сирової маси та сухої речовини досліджуваних гібридів кукурудзи. Зміцнення стратегічного партнерства з компанією «Monsanto» шляхом впровадження технологій вирощування насіння кукурудзи на стерильній та фертильній основі за різних режимів

1	2	3	4	5	6	7	8
							зрошення, макро- і мікроживлення. За результатами спільних наукових досліджень буде підготовлено до захисту кандидатську дисертацію. Забезпечено проведення виробничих практик студентів та дуальної форми навчання. Споживачі – господарства Півдня України, компанія «Монсанто Україна».
ПНД НААН 18. Сорти і гібриди олійних культур та технології їх виробництва (Олійні культури)							
6. Впровадження сучасних елементів технології вирощування сої вітчизняної та зарубіжної селекції в умовах Південного Степу України.	4.9. Проблеми забезпечення продовольчої безпеки і збереження та розширення генофонду сільськогосподарських сортів рослин і порід тварин	Миколаївська ДСДС Інституту зрошувального землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»	01.01. 2021	31.12. 2027	50,0	1 000,00	Складання практичних рекомендацій щодо вирощування сої вітчизняної та зарубіжної селекції в зоні Степу України. Складання технологічних карт вирощування. Отримання охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності: патенти на корисну модель, патенти на винахід,

1	2	3	4	5	6	7	8
							авторське свідоцтво України чи інших країн. За результатами наукових досліджень буде підготовлено до захисту кандидатську дисертацію. Донесення результативності інноваційної розробки науковцям та сільгоспвиробникам
ПНД НААН 22. Розвиток плодового і декоративного садівництва (Плодове та декоративне садівництво)							
Підпрограма 1. Технології виробництва садивного матеріалу, плодів, ягід та їх зберігання і переробки							
7. Закладання плодового саду кісточкових культур на площі 15 га.	4.8. Перспективні технології агропромислового комплексу та переробної промисловості	Миколаївська ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»	01.01.2024	31.12.2027	15,0	30 000,0	1. Вироблення високоякісної продукції садівництва. 2. Впровадження у виробництво інтенсивних технологій вирощування фруктів. 3. Використання сучасних світових технологій вирощування плодівих культур. Споживачі – господарства Півдня України.

1	2	3	4	5	6	7	8
8. Закладання плодового саду зерняткових культур на площі 35 га.	4.8. Перспективні технології агропромислового комплексу та переробної промисловості	Миколаївська ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»	01.01.2024	31.12.2027	35,0	30 000,00	1. Вироблення високоякісної продукції садівництва 2. Впровадження у виробництво інтенсивних технологій вирощування фруктів. 3. Використання сучасних світових технологій вирощування плодкових культур. Споживачі – господарства Півдня України.

ПНД НААН 25. «Кормовиробництво та технології отримання високоякісної продукції для тваринництва»
(«Кормовиробництво»)

Підпрограма 02 – «Розвиток і управління вітчизняними кормовими ресурсами»

9. Удосконалення елементів ресурсоощадної технології вирощування тритикале для використання на зернофураж і зелений корм в умовах	4.8. Перспективні технології агропромислового комплексу та переробної промисловості	Миколаївська ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ	01.01.2021	31.12.2027	500,0	6 085,00	Розробка науково-практичних рекомендацій агротехнічних прийомів вирощування тритикале для зміцнення кормової бази господарств
--	---	--	------------	------------	-------	----------	---

1	2	3	4	5	6	7	8
нестійкого зволоження Південного Степу України.		«Еліта»					Південного Степу України. Дослідження особливостей формування продуктивності сортів тритикале кормового напрямку. Отримання охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності: патенти на корисну модель, патенти на винахід, авторське свідоцтво України чи інших країн. Споживачі – господарства Півдня України.
ПНД НААН 28. Селекція, виробництво, використання лікарської, ефіроолійної та пряно-ароматичної сировини (Ефіроолійні, лікарські та пряно-ароматичні рослини)							
10.Провести сортовивчення та удосконалити технології вирощування ефіроолійних, лікарських та пряно- ароматичних культур	4.9. Проблеми забезпечення продовольчої безпеки і збереження та розширення генофонду сільськогоспо-	Миколаїв- ська ДСДС Інституту зрошеного землероб- ства НААН, ННПЦ МНАУ,	01.01. 2021	31.12. 2027	20,0	294,00	Складання переліку рекомендованих до вирощування в зоні Південного Степу України сортів ефіроолійних, лікарських та пряно- ароматичних культур (коріандр,

1	2	3	4	5	6	7	8
<p>(коріандр, гірчиця біла, лаванда, шавлія лікарська) в умовах Південного Степу України.</p>	<p>дарських сортів рослин і порід тварин</p>	<p>ДПДГ «Еліта»</p>					<p>гірчиця біла, лаванда, шавлія лікарська). Складання технологічних карт вирощування. Отримання охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності: патенти на корисну модель, патенти на винахід, авторське свідоцтво України чи інших країн. За результатами наукових досліджень буде підготовлено до захисту кандидатську дисертацію. Донесення результативності інноваційної розробки науковцям та сільсько-господарським виробникам різних форм власності на Днях поля, семінарах та конференціях. Укладання договорів про співпрацю. Споживачі – господарства Півдня України.</p>

1	2	3	4	5	6	7	8
ПНД НААН 2. «Системи землеробства за оптимізації землекористування в агроландшафтах» Підпрограма 3. Сталі системи землеробства для зони Степу.							
11. Адаптація технології No-Till (нульовий обробіток) до умов сівозмін, поширених у Південному Степу України. Розробити рекомендації для виробництва.	4.8. Перспективні технології агропромислового комплексу та переробної промисловості	Миколаївська ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»	01.01.2021	31.12.2027	200,0	1 500,00	Розробка рекомендацій щодо переходу на No-Till, створення методології вирощування соняшника, зернових колосових культур та сорго за технологією No-Till для умов Південного Степу України. Елементи переходу на технологію No-Till: отримання результатів першого року переходу на No-Till на соняшника та сорго. Проведення випробувань новітньої сільськогосподарської техніки вітчизняного виробництва для надання рекомендацій виробникам. Споживачі – господарства Півдня України.

1	2	3	4	5	6	7	8
<p>12. Адаптація технології Mini-Till (обробіток без обороту пласта) до умов сівозмін, поширених у Південному Степу України. Розробити рекомендації для виробництва</p>	<p>4.8. Перспективні технології агропромислового комплексу та переробної промисловості</p>	<p>Миколаївська ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»</p>	<p>01.01.2021</p>	<p>31.12.2027</p>	<p>200,0</p>	<p>1 500,00</p>	<p>Створення методології вирощування соняшника, зернових колосових культур та сорго за технологією Mini-Till для умов Південного Степу України. Проведення випробування новітньої сільськогосподарської техніки вітчизняного виробництва для надання рекомендацій виробничникам. Складання технологічних карт. Отримання охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності: патенти на корисну модель, патенти на винахід, авторське свідоцтво України чи інших країн. Споживачі – господарства Півдня України.</p>

1	2	3	4	5	6	7	8
13. Розробити науково-практичні рекомендації з «Точного землеробства» для посівів озимої пшениці та соняшника в умовах Південного Степу України.	4.8. Перспективні технології агропромислового комплексу та переробної промисловості	Миколаївська ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»	01.01.2021	31.12.2024	600,0	2 000,00	Науково-практичні рекомендації з «Точного землеробства» на посівах озимої пшениці та соняшника. Технологія усунення неоднорідностей поля з економічним обґрунтуванням. Покращення існуючої на науково-дослідних полях родючості ґрунтів, уникнення шкодочинності хвороб, шкідників, бур'янів та зменшення витрат на вирощування сільськогосподарських культур на 15-20%. Підвищення урожайності пшениці на 15%, ріпаку – на 18%, а на зрошенні: пшениці – на 30-40%, насіння кукурудзи – на 15-20%, врожайності соняшника – на 30%.

1	2	3	4	5	6	7	8
							<p>Отримання охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності: патенти на корисну модель, патенти на винахід, авторське свідоцтво України чи інших країн. Випробування можливостей безпілотної авіації для моніторингу посівів і захисту їх від шкідників, нових зразків с/г техніки ЛКМЗ «УПЕК» в умовах Півдня України. Донесення результативності інноваційної розробки науковцям та сільськогосподарським виробникам різних форм власності на Днях поля, семінарах та конференціях. Споживачі – господарства Півдня України.</p>

1	2	3	4	5	6	7	8
ПНД НААН 24. Фітосанітарна безпека, захист і карантин рослин (Захист рослин)							
ПНД НААН 16. «Соняшник: основи управління продукційним процесом» (Соняшник)							
14. Удосконалення технології вирощування перспективних гібридів соняшника в умовах Південного Степу України.	4.9. Проблеми забезпечення продовольчої безпеки і збереження та розширення генофонду сільськогосподарських сортів рослин і порід тварин	Миколаївська ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»	01.01. 2021	31.12. 2027	4620,0	60 060,00	Розробка рекомендацій щодо вирощування в зоні Південного Степу України гібридів соняшника. Отримання охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної
15. Розробити науково-практичні рекомендації із застосування фунгіцидів на посівах соняшника в умовах Південного Степу. Скласти список ефективних препаратів.	4.8. Перспективні технології агропромислового комплексу та переробної промисловості	Миколаївська ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»	01.01. 2021	31.12. 2023	300,0	1 100,00	Науково-практичні рекомендації з застосування фунгіцидів на посівах соняшника в умовах Південного Степу України. Список ефективних препаратів. Буде підготовлено до захисту докторську дисертацію. Отримання охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності: патенти на корисну модель, патенти на винахід,

1	2	3	4	5	6	7	8
							авторське свідоцтво України чи інших країн. Споживачі – господарства Півдня України.
ПНД НААН 2 «Системи землеробства за оптимізації землекористування в агроландшафтах»							
Підпрограма 4. Системи землеробства для виробництва органічної продукції.							
16. Розробити технологію «Органічного землеробства» для озимої пшениці в умовах Південного Степу України.	4.8. Перспективні технології агропромислового комплексу та переробної промисловості	Миколаївська ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»	01.01.2021	31.12.2027	100,0	600,00	Науково-практичні рекомендації вирощування озимої пшениці за технологією «Органічного землеробства». власності: патенти на корисну модель, патенти на винахід, авторське свідоцтво України чи інших країн. Створення моделей прогнозування продуктивності досліджуваних гібридів соняшника на основі методів теорії випадкових функцій за різних умов живлення з врахуванням змін клімату. За результатами спільних наукових досліджень

1	2	3	4	5	6	7	8
							<p>буде підготовлено до захисту 1 докторську дисертацію.</p> <p>Донесення результативності інноваційної розробки науковцям та сільськогосподарським виробникам різних форм власності на Днях поля, семінарах та конференціях.</p> <p>Споживачі – господарства Півдня України. Розробка науково-практичних рекомендацій для вирощування озимої пшениці за технологією «Органічного землеробства».</p> <p>Розробка технологічних карт з вирощування основних сортів пшениці озимої на зрошенні для забезпечення органічного ринку екологічно чистим зерном. Визначення найбільш придатних</p>

1	2	3	4	5	5	7	8
							<p>для органічного вирощування сортів пшениці озимої в умовах Степу України.</p> <p>Встановлення впливу обробки стерні деструкторами на тривалість розкладання соломи досліджуваних сортів пшениці озимої.</p> <p>Економіко-енергетична оцінка витрат матеріально-технічних, трудових та природних ресурсів при вирощуванні досліджуваних сортів пшениці на зрошенні.</p> <p>Розробка методичних рекомендацій системи живлення пшениці озимої з використанням сертифікованих в органічному виробництві біологічних препаратів.</p> <p>Розроблення економіко-математичної моделі вирощування зернових</p>

1	2	3	4	5	6	7	8
							<p>культур на зрошенні. Розробка багатофакторної моделі оптимізації виробництва екологічно безпечного зерна пшениці озимої для потреб сталого економічного розвитку України. Отримання патентів стосовно даної тематики. Підвищення рівня рентабельності виробництва високоякісного екологічно безпечного зерна пшениці, зі збереженням природної родючості ґрунту. Укладання договорів про співпрацю з фермерськими господарствами Півдня України. Споживачі – господарства Півдня України.</p>
<p>17. Екологізація вирощування сільськогосподарських культур в умовах</p>	<p>4.8. Перспективні технології агропромисло-</p>	<p>Миколаївська ДСДС Інституту зрошувального</p>	<p>01.01. 2021</p>	<p>31.12. 2027</p>	<p>100,0</p>	<p>500,0</p>	<p>Запровадження технології «Органічного землеробства» на зернових культурах.</p>

1	2	3	4	5	6	7	8
<p>Степу України.</p>	<p>вого комплексу та переробної промисловості</p>	<p>землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»</p>					<p>Складання технологічних карт. Отримання охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності: патенти на корисну модель, патенти на винахід, авторське свідоцтво України чи інших країн. Визначення та підбір найбільш ефективних комплексних біо- та нанопрепаратів і їх оптимальних концентрацій для зернових культур при вирощуванні їх за інноваційною технологією. Підвищення урожайності зернових культур на 15-20% за рахунок використання інноваційних енергозберігаючих елементів технології. Зменшення на 30-35% хімічного та механічного навантаження на ґрунт. Укладання договорів про</p>

1	2	3	4	5	6	7	8
							співпрацю з фермерськими господарствами Півдня України. За результатами наукових досліджень буде підготовлено до захисту кандидатську та докторську дисертації. Споживачі – господарства Півдня України.
ПНД НААН 2 «Системи землеробства за оптимізації землекористування в агроландшафтах» Підпрограма 3. Сталі системи землеробства для зони Степу							
18. Впровадження науково обґрунтованої системи удобрення сільськогосподарських культур.	4.8. Перспективні технології агропромислового комплексу та переробної промисловості	Миколаївська ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»	01.01. 2021	31.12. 2027	100,0	500,0	Розроблення науково обґрунтованої системи удобрення на основі визначення вмісту поживних речовин у ґрунті та комплексної оцінки загальної родючості. Отримання охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності: патенти на корисну модель, патенти на винахід, авторське свідоцтво України чи інших країн. Укладання договорів про

1	2	3	4	5	6	7	8
							співпрацю з фермерськими господарствами Півдня України. Споживачі – господарства Півдня України.
ПНД НААН 7. «Супутниковий агроекологічний моніторинг, управління агресурсами та прогнозування впливу змін клімату на продуктивність агроecosystem» (Агрокосмос)							
19. Розробка методології інформаційного забезпечення збалансованих систем землекористування за даними багатоспектрального космічного сканування	4.8. Перспективні технології агропромислового комплексу та переробної промисловості	Миколаївська ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»	01.01.2021	31.12.2027	100,0	1 400,00	Моніторинг ерозії ґрунтів шляхом визначення показника NDVI на науково-дослідних полях в різних фазах розвитку рослин. Складання пропозицій щодо боротьби з ерозією ґрунту для виробників с/г продукції. Використання результатів в організації державного моніторингу ґрунтів. За результатами наукових досліджень буде підготовлено до захисту кандидатську дисертацію. Отримання охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності: патенти на

1	2	3	4	5	6	7	8
							корисну модель, патенти на винахід, авторське свідоцтво України чи інших країн. Споживачі – господарства Півдня України.
Стратегічна ціль 1., завдання 1.1.3., сфера реалізації проєктів 1.1.3.2. Сприяння будівництву, реконструкції та модернізації існуючих систем зрошення, у т.ч. крапельного зрошення та водовідведення на землях сільськогосподарського призначення поблизу водойм							
ПНД НААН 5. «Формування збалансованих систем землеробства на зрошуваних землях в умовах кліматичних змін» (Зрошуване землеробство)							
20. Сучасне зрошення – основа інноваційного розвитку сільськогосподарського виробництва Миколаївської області.	4.8. Перспективні технології агропромислового комплексу та переробної промисловості	Миколаївська ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»	01.01. 2021	31.12. 2023	80,0	6 000,00	Створення сучасного зрошення для сортовипробування зернових культур, перспективних сортів, створених селекційними центрами НААН та розмноження насіння для подальшого просування серед виробників Миколаївської області. Споживачі – господарства Миколаївської області та Південного регіону.

1	2	3	4	5	6	7	8
Стратегічна ціль 1. Проєкту «Стратегії розвитку Миколаївської області на період до 2027 року» Сстійке економічне зростання багатогалузевої економіки, завдання 1.1.3. Розвиток сільськогосподарського виробництва та переробки сільськогосподарської продукції, сфери реалізації проєктів							
ПНД НААН 29. Розроблення інноваційних виробничих технологій з мінімізованим впливом на довкілля (Екологічно безпечні технології у тваринництві)							
Підпрограма 1. Розвиток наукових основ годівлі сільськогосподарських тварин в напрямі здешевлення основних раціонів, зменшення впливу кормових факторів на викиди парникових газів							
21. Організація робіт по створенню навчально-виробничої ферми з вівчарства.	4.9. Проблеми забезпечення продовольчої безпеки і збереження та розширення генофонду сільськогосподарських сортів рослин і порід тварин	Миколаївська ДСДС Інституту зрошеного землеробства НААН, ННПЦ МНАУ, ДПДГ «Еліта»	01.01. 2021	31.12. 2027	100,0	1 000,00	Розроблення рекомендацій щодо ефективного використання різних порід овець в умовах інтенсивної технології виробництва. Укладання договорів про співпрацю з тваринницькими фермами. Збільшення чисельності зайнятості населення в аграрному секторі південного регіону. Отримання патентів за даною науковою тематикою. Споживачі – господарства Півдня України.

Всього витрати на програму за 2021-2027 роки – 293 899,00 тис. грн

6. Очікувані кінцеві результати від реалізації Програми

Реалізація Програми спільних наукових досліджень Миколаївської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту зрошуваного землеробства НААН України, Державного підприємства «Дослідне господарство «Еліта» Державної установи «Миколаївська державна сільськогосподарська дослідна станція Інституту зрошуваного землеробства Національної академії аграрних наук України» та Миколаївського національного аграрного університету забезпечить розроблення та впровадження у виробництво новітніх технологій вирощування сільськогосподарських культур, задовольнить попит сільськогосподарських виробників Півдня України у високоякісному насінневому матеріалі нових районованих сортів вітчизняної селекції та підвищить рівень підготовки спеціалістів, сприятиме інтеграції науки, освіти і виробництва та сталому розвитку агропромислового комплексу Південного регіону України.

Поширення прогресивних технологій на основі застосування сучасних агрохімічних, біологічних і нанопрепаратів нових зразків сільськогосподарської техніки, адаптованих до агрокліматичних умов степової зони, сортів і гібридів, зернових і технічних культур істотно зменшить витрати на виробництво, забезпечить відтворення та покращення родючості ґрунтів, сприятиме збільшенню валових зборів сільськогосподарської продукції, зниженню її собівартості та підвищенню конкурентоспроможності господарств.

Особливе значення для виробництва в умовах глобального потепління матимуть технології вирощування сільськогосподарських культур на сучасному дощувальному та краплинному зрошенні.

Зокрема реалізація запланованих у Програмі заходів дозволить:

1) покращити існуючу на науково-дослідних полях родючість ґрунтів, уникнути шкодочинності хвороб, шкідників, бур'янів та зменшити витрати на вирощування сільськогосподарських культур на 15-20%;

2) створити Центр з насінництва зернових колосових культур, що збільшить обсяги виробництва високоякісного насінневого матеріалу на неполивних і зрошуваних землях та прискорить надходження новітніх перспективних сортів сільськогосподарських культур вітчизняної

селекції до виробників Південного регіону;

3) підвищити урожайність пшениці на 15%, ріпаку – на 18%, а на зрошенні: пшениці – на 30-40%, насіння кукурудзи – на 15-20%, врожайність соняшника – на 30% за рахунок впровадження технології «Точного землеробства» при вирощуванні сільськогосподарських культур в умовах природного зволоження;

4) підвищити рівень рентабельності виробництва високоякісного екологічно безпечного зерна пшениці на 100-150% у порівнянні з загальноприйнятими технологіями зі збереженням природної родючості ґрунту;

5) зменшити на 30-35% хімічне та механічне навантаження на ґрунт;

6) розробити та впровадити у виробництво сучасні технології вирощування зернових, технічних культур на зрошенні;

7) розробити багатофакторну модель оптимізації виробництва екологічно безпечного зерна пшениці озимої для потреб сталого економічного розвитку України;

8) визначити та підібрати найбільш ефективні комплексні біо- та нанопрепарати і їх оптимальні концентрації для польових культур при вирощуванні їх за інноваційними технологіями;

9) визначити інтенсивність та динаміку формування біомаси, площі листової поверхні, сирої маси та сухої речовини досліджуваних польових культур;

10) визначити найбільш придатні для органічного вирощування сорти пшениці озимої в умовах Степу України;

11) встановити ефективність обробки стерні деструкторами, тривалість розкладання соломи досліджуваних видів пшениці озимої;

12) дослідити вплив факторів вирощування на врожайність і якість польових культур, фітосанітарний стан ґрунту та його родючість;

13) представити науковцям та спеціалістам агроформувань переваги інноваційних розробок та можливості сучасної сільськогосподарської техніки вітчизняного і зарубіжного виробництва;

14) підвищити рентабельність виробництва баранини – на 10-15% завдяки впровадженню сучасного обладнання для утримання і годівлі овець на виробничому рівні в різних тваринницьких підприємствах Півдня України;

15) підвищити продуктивність тварин на рівні 20-30% за генерацію, що в цілому забезпечить задоволення потреб економіки, конкурентоспроможність виробництва продукції тваринництва та продовольчу безпеку України;

16) зробити обґрунтування та провести апробацію методів оцінки племінної цінності тварин у стадах на основі системи введення, збереження й обробки інформації при використанні інформаційно-обчислювальних систем, що дозволить підвищити точність оцінки сільськогосподарських тварин;

17) розробити програму великомасштабної селекції з регулярною щорічною BLUP оцінкою плідників за якістю потомства, що забезпечить генетичний прогрес в породах сільськогосподарських тварин;

18) зробити оцінку рівня поліморфізму асоційованих з якістю м'яса структурних генів – H-FABP, MC4R, PLIN, CTSL у овець;

19) істотно підвищити якість підготовки та перепідготовки спеціалістів АПК Південного регіону;

20) покращити на 20% якісний склад наукових та науково-педагогічних працівників, підвищити рівень вищої наукової кваліфікації шляхом одержання наукових ступенів та вчених звань;

21) отримати 150 документів на об'єкти права інтелектуальної власності (патенти, авторське свідоцтво України чи інших країн);

22) отримати практичні навички за майбутньою спеціальністю здобувачами вищої освіти МНАУ (1800 студентів);

23) провести 12 Днів поля з технології вирощування нових сортів та гібридів сільськогосподарських культур з демонстрацією сучасної техніки, виставками новітньої агрохімічної продукції, технічних засобів навігації та точного землеробства.

За результатами проведених у галузі рослинництва, тваринництва, меліорації тощо спільних досліджень для виробників регіону будуть розроблені:

1) рекомендації вирощування найбільш продуктивних сортів та гібридів озимої пшениці, ячменю, соняшника, сої, технічних культур, біо-і нанопрепаратів та їх оптимальних концентрацій для кожної агрокліматичної зони Миколаївської області, видано довідник сортів;

2) рекомендації щодо підвищення стійкості польових культур до несприятливих умов середовища і можливості стабільного формування їх

продуктивності незалежно від погодних умов, за рахунок нових сортів, гібридів та агротехнологій, що забезпечить можливість виробникам стабільно одержувати урожаї на 15-20% вищі, ніж традиційні технології;

3) рекомендації щодо підвищення стійкості зернових, зернобобових, олійних, лікарських та енергетичних культур до несприятливих умов середовища і можливості стабільного формування їх продуктивності незалежно від погодних умов;

4) багатофакторна економіко-математична модель замкнутого циклу вирощування польових культур в сівозмінах різної ротації та різних ґрунтово-кліматичних умовах України;

5) операційні та технологічні карти вирощування зернових, зернобобових, олійних, лікарських та енергетичних культур за новими технологіями;

6) створені моделі прогнозування продуктивності досліджуваних сортів пшениці озимої на основі методів теорії випадкових функцій за різних умов живлення з врахуванням змін клімату;

7) методичні рекомендації з біологізованою спрямованістю інноваційної технології вирощування сільськогосподарських культур з викладенням економічних та біоенергетичних показників;

8) практичні рекомендації щодо використання сучасної сільськогосподарської техніки вітчизняного і зарубіжного виробництва господарствами, що займаються впровадженням точного землеробства, технологій No Till та Mini Till в зоні Степу України;

9) методичні рекомендації щодо використання безпілотної авіації для точного землеробства;

10) методичні рекомендації з впливу досліджуваних факторів на підвищення кількісних і якісних показників м'ясної продуктивності овець;

11) методичні рекомендації щодо удосконалення обладнання для утримання та годівлі овець різних статевих-вікових груп;

12) рекомендації щодо використання сучасних функціональних кормів та екологічно безпечних стимуляторів росту овець;

13) рекомендації щодо забезпечення оптимального мікроклімату у вівчарнях;

14) методичні рекомендації з розробки математично-економічних моделей прогнозування м'ясної продуктивності овець;

15) рекомендації щодо підвищення обсягів виробництва та якості баранини, що дозволять забезпечити найвищий рівень продуктивності в умовах Півдня України.

7. Ресурсне забезпечення Програми

Для реалізації Програми спільних наукових досліджень будуть залучені фінансові, інтелектуальні та матеріальні ресурси МНАУ, Миколаївської ДСДС Інституту зрошуваного землеробства НААН, Наукового парку «Агроперспектива», можливості Інноваційно-освітнього кластеру «Агротехніка», Національного інноваційного кластеру «Родючість ґрунтів», Науково-навчально-виробничого консорціуму «Південний», Полігону з трансферу сучасних технологій в АПК, метеостанції з системою підтримки прийняття рішень IMETOS. Також будуть використані селекційні досягнення партнерів: селекційних центрів НААН України, Всеукраїнського наукового інституту селекції, зарубіжних та вітчизняних компаній «Bayer», «Pioneer», «Soltis», «Limmagrein», «Euralis», «Syngenta», «Clause», «Beio», «Sakato», «Semini», DCV, «Strube», агрохімічна та нано-продукція компаній «Elixir Zorka», «Humintech», «Avgust», Helafit, IKAR, ТОВ «Росток», ТОВ «БТУ ЦЕНТР». Технічну підтримку нададуть компанії «Ландтех», ЛКМЗ, «Агроальянс», «ТРІА», ТОВ «Агротехносоюз».

Кошти, отримані від впровадження спільних наукових розробок, будуть використані на зміцнення наукової, освітньої і виробничої бази Миколаївської державної сільськогосподарської дослідної станції Інституту зрошуваного землеробства НААН, ДП «ДГ «Еліта» Інституту зрошуваного землеробства НААН України» та Миколаївського національного аграрного університету.

