

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
Інститут садівництва

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Інституту садівництва
НААН України

І.В. Гриник

2020 року



СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ
ІНСТИТУТА САДІВНИЦТВА
Національної академії аграрних наук України

Схвалено рішенням Вченої ради
Інституту садівництва НААН України
протокол № 5 від «18» листопада 2020 р.

Київ - 2020

1. МІСІЯ ІНСТИТУТУ САДІВНИЦТВА НААН

Місія Інституту садівництва НААН України, як провідного науково-методичного центру з садівництва та декоративного рослинництва, розробки сучасних технологій вирощування плодових, ягідних і горіхоплідних культур, з підготовки висококваліфікованих наукових кадрів – полягає в збереженні і зміцненні ролі Інституту, який здійснює, засновану на наукових дослідженнях, підготовку висококваліфікованих кадрів, здатних внести ефективний вклад у прогресивний розвиток України; розвиток фундаментальної та прикладної науки як основ ефективного вирішення продовольчих та соціальних проблем сучасного суспільства; активний вплив на соціально-економічний і духовний розвиток регіону.

2. ВІЗІЯ ІНСТИТУТУ САДІВНИЦТВА НААН

Інститут садівництва НААН України інтегрований у європейський простір провідний науково-методичний центр із забезпечення інноваційного розвитку плодового та декоративного садівництва в Україні.

3. ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ МІСІЇ ІС НААН:

- координації науково-технічних програм та виконання фундаментальних і прикладних досліджень, трансфер їх результатів в освітній процес та спрямованих на створення інноваційної продукції для садівничої галузі;
- створення високопродуктивних сортів плодових, ягідних, горіхоплідних та квітково-декоративних культур, на основі сучасних теоретичних досліджень з генетики, селекції, біотехнології, розсадництва;
- розробки високоефективних систем розсадництва плодових і декоративних рослин, технологій вирощування цих культур;
- підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації через аспірантуру і докторантуру зі спеціальності 203 – Садівництво і виноградарство шляхом впровадження інноваційних форм і методів організації освітнього процесу;
- маркетингової діяльності, виробництва і забезпечення агропромислових підприємств високоякісним садивним матеріалом плодових, ягідних, горіхоплідних та квітково-декоративних культур;
- науковим і методичним забезпеченням діяльності НМЦ «Садівництво» ІС НААН, упровадженням в мережі центру нових ефективних розробок та підготовки наукових кадрів;
- інформаційною діяльністю, виданням книг, навчальних посібників, науково-методичних рекомендацій, наукового фахового видання «Садівництво»;
- проведенням публічних заходів: конференцій, виставок, круглих столів, Дня поля з метою апробації і реклами наукових здобутків;

- стажуванням і навчанням працівників наукових установ, вищих навчальних закладів і господарств різних форм власності за науковими напрямами досліджень установи;

- здійсненням творчого співробітництва з науковими установами НААН, міністерствами і відомствами, вищими навчальними закладами, установами зарубіжних країн за профілем діяльності інституту.

-

4. ВІДОМОСТІ ПРО ІНСТИТУТ САДІВНИЦТВА НААН

Інститут садівництва Національної академії аграрних наук України заснований у 1930 році і є однією з провідних науково-дослідних установ нашої країни, які активно впливають на розвиток садівничої науки в державі. Інститут є єдиною в Україні науковою установою з садівництва і декоративного рослинництва, який об'єднує у науково-методичний центр 7 дослідних станцій для проведення досліджень у основних зонах садівництва та 13 дослідних господарств підпорядкованих науковій установі, як самостійні статутні суб'єкти з правами юридичної особи:

- Бахмутська дослідна станція розсадництва Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України, (місцезнаходження: Донецька обл., Бахмутський р-н, с-ще Опитне, вул. Київська, 1, ідентифікаційний код № 26320110).
- Державне підприємство „Дослідне господарство Бахмутської дослідної станції розсадництва Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України”, (місцезнаходження: Донецька обл., Бахмутський р-н, с-ще Ягідне, вул. Садова, 47, ідентифікаційний код № 30099172).
- Подільська дослідна станція садівництва Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України, (місцезнаходження: Вінницька обл., Вінницький р-н, с. Медвеже Вушко, вул. Наукова, 1, ідентифікаційний код №26339316).
- Державне підприємство „Дослідне господарство Подільської дослідної станції садівництва Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України”, (місцезнаходження: Вінницька обл., Вінницький р-н, с. Медвеже Вушко, вул. Наукова, 1, ідентифікаційний код № 00496573).
- Краснокутська дослідна станція садівництва Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України, (місцезнаходження: Харківська обл., Краснокутський р-н, с. Основинці, вул. Каразінська, 32, ідентифікаційний код № 00497070).

- Сумська дослідна станція садівництва Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України, (місцезнаходження: Сумська обл., Конотопський р-н, с. Малий Самбір, вул. 12 Комісарів, 1а, ідентифікаційний код № 26265184).
- Державне підприємство „Дослідне господарство „Дмитрівка” Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України”, (місцезнаходження: Київська обл., Києво-Святошинський р-н, с. Дмитрівка, вул. Молодіжна, 1, ідентифікаційний код № 04308278).
- Мелітопольська дослідна станція садівництва імені М.Ф. Сидоренка Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України, (місцезнаходження: Запорізька обл., Мелітопольський р-н, с-ще Фруктове, вул. Стара, 1, ідентифікаційний код № 00415451).
- Державне підприємство „Дослідне господарство „Мелітопольське” Мелітопольської дослідної станції садівництва імені М.Ф. Сидоренка Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України”, (місцезнаходження: Запорізька обл., Мелітопольський р-н, с-ще Фруктове, вул. Стара, 1, ідентифікаційний код № 19269779).
- Придністровська дослідна станція садівництва Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України, (місцезнаходження: Чернівецька обл., Сторожинецький р-н, с. Годилів, вул. Яблунівська, 1, ідентифікаційний код №00494700).
- Державне підприємство „Дослідне господарство Придністровської дослідної станції садівництва Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України”, (місцезнаходження: Чернівецька обл., Заставнівський р-н, с. Звенячин, ідентифікаційний код № 32464984).
- Державне підприємство „Дослідне господарство „Яблунівське” Придністровської дослідної станції садівництва Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України”, (місцезнаходження: Чернівецька обл., Сторожинецький р-н, с. Годилів, вул. Яблунівська, 1, ідентифікаційний код № 32831123).
- Кримська дослідна станція садівництва Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України, (місцезнаходження: Автономна Республіка Крим, Сімферопольський р-н, с. Маленьке., ідентифікаційний код № 00415405).

- Державне підприємство „Дослідне господарство „Кримський сад” Кримської дослідної станції садівництва Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України”, (місцезнаходження: Автономна Республіка Крим, Сімферопольський р-н, с. Маленьке., ідентифікаційний код № 38051664).
- Державне підприємство „Дослідне господарство „Агрономія” Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України”, (місцезнаходження: Миколаївська обл., Арбузинський р-н, с. Агрономія, вул. Паркова, 1, ідентифікаційний код № 00854771).
- Державне підприємство „Дослідне господарство „Зоряне” Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України”, (місцезнаходження: Миколаївська обл., Первомайський р-н, с. Зоряне, ідентифікаційний код № 00729480).
- Прилуцька дослідна станція Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України, (місцезнаходження: Чернігівська обл., м. Прилуки, вул.Вавілова,16, ідентифікаційний код № 00495214).
- Державне підприємство „Дослідне господарство Прилуцької дослідної станції Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України”, (місцезнаходження: Чернігівська обл., м.Прилуки, вул.Вавілова,16, ідентифікаційний код № 31999329).
- Державне підприємство „Дослідне господарство „Деснянське” Прилуцької дослідної станції Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України”, (місцезнаходження: Чернігівська обл., Чернігівський р-н, с.Новоселівка, вул.Шевченка,26а, ідентифікаційний код № 00497348).
- Державне підприємство „Дослідне господарство „Чернігівське” Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України”, (місцезнаходження: Чернігівська обл., Чернігівський р-н, с.Ягідне, ідентифікаційний код № 00415712).

У виконанні науково-дослідних робіт в Інституті садівництва НААН безпосередньо приймає участь 164 співробітників: у тому числі 81 науковець, з яких 10 (13 %) докторів і 38 (47%) кандидатів наук. Вчене звання професора мають 5 (7%) науковців, академіка – 3 (4%) науковці, член- кореспондента – 4 (5 %), старшого наукового співробітника – 23 (28%) науковці, доценти - 2 науковці (3%).

5. ОСНОВНІ НАПРЯМИ ТА ВИДИ ДІЯЛЬНОСТІ ІС НААН

- Проведення наукових досліджень з усього комплексу питань розвитку галузі, селекція, розсадництво, агротехніка, захист рослин, механізація, зберігання та переробка плодів і ягід, економіка та організація садівництва, розробка на базі цих досліджень пропозицій по прискоренню науково-технічного прогресу з садівництва;
- Створення, інтродукція та вивчення сортів плодових, ягідних, малопоширених, горіхоплідних і квітково-декоративних культур та добір для закладання інтенсивних насаджень садів і ягідників;
- Розробка нових і вдосконалення існуючих технологій виробництва плодів, ягід та садивного матеріалу;
- Методичне керівництво і координація наукових досліджень в садівництві, що проводяться іншими науково-дослідними установами і сільськогосподарськими вищими навчальними закладами України;
- Розробка методик наукових досліджень та видання наукових рекомендацій по садівництву;
- Розробка і впровадження технічних засобів (машин, знарядь, робочих органів) для комплексної механізації вирощування плодів, ягід і садивного матеріалу;
- Розробка нових і вдосконалення існуючих технологій зберігання, переробки плодів і ягід;
- Здійснення аналізу техніко-економічного рівня виробництва плодів, ягід і садивного матеріалу, розробка пропозицій по удосконаленню організаційних форм виробництва садівницької продукції;
- Підвищення кваліфікації співробітників науково-дослідних установ України з садівництва, підготовка наукових кадрів через аспірантуру ІС НААН;
- Вивчення та узагальнення досягнень вітчизняної та світової науки в галузі садівництва;
- Організація видання наукових праць, тематичного збірника "Садівництво", брошур, рекомендацій, буклетів;
- Надання практичної і методичної допомоги державним, колективним, селянським, фермерським та іншим господарствам з питань широкого застосування в практиці садівництва надбань вітчизняної та світової науки;
- Виготовлення проектно-кошторисної документації для закладки нових садів і ягідників;
- Всі види господарської діяльності, які пов'язані з придбанням, зберіганням, використанням та знищенням прекурсорів включених до переліку наркотичних засобів, психотропних речовин і прекурсорів, затвердженого Кабінетом Міністрів України, та які будуть здійснюватись у відповідності з ліцензійними умовами впровадження господарської діяльності з культивування рослин;

- Господарська діяльність, не заборонена чинним законодавством, яка відповідає неприбутковому статусу Наукової установи.

6. РЕЗУЛЬТАТИ ВНУТРІШНЬОГО ОЦІНЮВАННЯ ІС НААН

6.1 Сильні сторони діяльності:

1. ІС НААН, як головна установа координаційно-методичного центру «Садівництво» має у своєму підпорядкуванні мережу дослідних станцій, розташованих в основних зонах плодівництва України. Зважаючи на вимогливість плодівних порід ґрунтово-кліматичних умов докілья комплексне проведення наукових досліджень у такій мережі дає можливість розробки адаптивних технологій для окремих зон плодівництва.
2. Наявність високопрофесійного кадрового складу: 2 академіки НААН, 3 член-кореспондента НААН, 13 докторів наук, 68 кандидатів наук із середнім віком науковців 40 років.
3. Стійке зростання професійного рівня та кваліфікації співробітників інституту.
4. Дійова стратегія інституту з залучення коштів на наукові дослідження та розвиток установи.
5. Ефективна управлінська діяльність (директор інституту – авторитетний та компетентний керівник із сучасним менеджерським підходом до управління колективом, демократичні партнерські відносини адміністрації з колективом; чіткий розподіл обов'язків між членами адміністрації, наявність та розвиток наукових шкіл; прозора система управління).
6. Якісна підготовка аспірантів та докторантів, докторів PhD та докторів наук за спеціальністю 203 "Садівництво і виноградарство" (Ліцензія МОН, наказ МОН №816 від 08.07.2016). Докторантура відкрита відповідно до рішення Вченої ради Інституту від «18» травня 2017 р. (протокол № 4), що затверджене наказом директора № 51 від «19» травня 2017 р.
7. Плідна та широка співпраця з науковими установами НАН України та вищими навчальними закладами аграрного та біологічного профілів.
8. Наявність сучасної експериментальної бази для проведення польових досліджень, підтверджених відповідними правовими документами.
9. Інститут визнано як головну установу з координації програми наукових досліджень «Плодове та декоративне садівництво»

6.2 Найвизначніші результати досліджень та розробок або будь-які інші результати, досягнуті за звітний період.

Інститутом садівництва НААН та його мережею науково-дослідних установ у 2016 – 2020 рр. виконано дослідження з восьми пріоритетних напрямків ПНД «Плодове та декоративне садівництво». Одночасно інститут є співвиконавцем шести інших ПНД НААН: «Захист рослин», «Овочівництво і баштанництво», «Біотехнологія і генетика в рослинництві», «Генофонд рослин», «Аграрна економіка», «Зрошуване землеробство». Відповідно і до тематичного плану проведено всього 57 науково-технічних робіт: із них фундаментальні дослідження - 28 завдань та прикладні - 27 завдань другого рівня.

У результаті проведення фундаментальних досліджень у 2016 – 2020 рр. створено 278 зразків науково-технічної продукції. Це нові методи досліджень, концепції та стратегії розвитку галузі та окремих її напрямів, сорти плодових рослин, технології виробництва плодової і ягідної продукції, нормативно-технічна документація тощо. Близько 70% усіх розробок виконано за рахунок загального фонду державного бюджету, а 30% - за рахунок спеціального.

У 2016 - 2020 рр. у результаті фундаментальних та прикладних досліджень створено 259 зразків науково-технічної продукції. Близько 60% науково-технічної продукції створено за рахунок загального фонду державного бюджету, а 40% - за рахунок спеціального. Це проект концепції розвитку галузі садівництва до 2030 року, наукові основи розвитку фундукарства в Україні.

За 2016-2020 рр. до «Держреєстру сортів рослин...» внесено 209 сортів плодових порід, 72,2 % з яких надбанні Інституту садівництва та його мережі, з них за п'ять років зареєстровано – 24., 296 сортів ягідних, горіхоплідних та квіткових культур, з яких 133 сорти є результатом селекційної роботи Інституту садівництва (що становить майже половину сортименту ягідних і горіхоплідних культур у реєстрі).

З розробки теоретичних засад системи розмноження і сертифікації садивного матеріалу плодових, ягідних і декоративних культур на безвірусній основі отримано такі результати:

- оптимізовано панелі вірусних патогенів, актуальних для вітчизняних садових агроценозів у відповідності до вимог міжнародного законодавства для рослин порічок, малини, жимолості, лохини, вишні та черешні. Для ідентифікації зазначених патогенів запроваджено та оптимізовано метод ПЛР;

- розроблено методики хемотерапевтичного оздоровлення в культурі *in vitro* експлантів малини, сливи, агрусу, підщепи Гізела, підщеп зерняткових;

- підібрано ефективні молекулярно-генетичні маркерні системи (ISSR- та iPBS-маркери) для контролю соматональної мінливості рослин в процесі культивування та оздоровлення;

- розробляються елементи методики мікроклонального розмноження плодкових і ягідних культур. В колекції ягідних культур в умовах *in vitro* утримуються 35 сортів суниці, 8 сортів жимолості, 18 сортів ожини, 8 сортів малини, 4 сорти агрусу, 1 гібридна форма і 1 сорт смородини, 4 сорти лохини. Досліджуються умови культивування підщеп для кісточкових культур Гізела 6, вишня Студениківська;

- з метою підтримки сертифікаційного статусу насаджень і садивного матеріалу проводиться ретестування рослинного матеріалу зерняткових, кісточкових та ягідних культур. За звітний період проведено 5,5 тис. тестувань методом ІФА та 1,1 тис. – методом ПЛР;

- розроблено та впроваджено молекулярно-генетичну методику детекції цінних алельних варіантів гена маси плодів черешні *PavCNR12*;

- створено генетичні профілі для 34 сортів черешні з використанням праймерів до 8-ми мікросателітних локусів, 11 сортів вишні за 65 МС маркерами та 9 типів підщеп вишні за 89 МС маркерами;

- запроваджено методи ідентифікації господарсько-цінних алельних варіантів 5-ти генів резистентності проти парші яблуні.

З основних методичних напрацювань слід виділити спосіб оцінки потенційної продуктивності рослин за аналізом структурних та функціональних параметрів хлоропластів листків з використанням методів фото- та термоіндукції флуоресценції хлорофілу, методику лабораторного випробування низькими температурами органів та тканин плодкових та декоративних культур, модифіковану методику визначення адаптивності плодкових культур до низьких та змінних температур у зимовий період, яка базується на аналізі процесів льодоутворення в бруньках плодкових культур за допомогою диференційного термічного аналізу.

У галузі розсадництва розроблено технології виробництва однорічного кронуваного садивного матеріалу яблуні, груші і сливи, які базуються на застосуванні арболіну сумісно з прищипуванням верхніх листків та забезпечують вихід стандартних саджанців 30–43 тис. шт./га.

Розроблено новітню технологію вирощування яблуні, яка передбачає формування колоноподібної крони, застосування препарату Теравет-400 і забезпечує урожайність вище 60 т/га, прибуток близько 200 тис. грн./га та рівень рентабельності 230–260 %; технологію вирощування насаджень сливи на підщепах ВВА-1, Весняне полум'я та Еврика 99 з формуванням у дерев площинної форми крони і щільністю розміщення 1000–1250 дер./га, де урожайність забезпечується на рівні 25–30 т/га, прибуток та рентабельність,

відповідно, 150–200 тис. грн. і 300–420 %; технологію вирощування цінних сильнорослих сортів вишнево-черешневого походження, зокрема Чудо, Ігрушка, Ночка на підщепях ВСЛ-2, П-3, П-7, ПН з щільністю розміщення 1250 дер./га і забезпеченням середньої врожайності 10-12 т/га, що дозволяє отримати прибуток в межах 81,2–124,3 тис. грн. за рівня рентабельності 131,1–166,7 %.

Розроблено екологічно безпечні системи захисту плодових і ягідних порід від домінуючих шкідників і хвороб у різних зонах України. Разом з ТОВ «Ай Ті Лінкс» на базі метеостанції «Інспектор метео» розроблено апаратно-програмний комплекс для прогнозування розвитку та поширення шкідників і хвороб плодових та ягідних культур в «online» режимі.

Розроблено технологію зберігання плодів зерняткових порід з передзберігальною обробкою БАР Оберігро. Тривалість зберігання зростає на 30 діб, а вихід абсолютно здорових плодів становить 95–98%. Рівень рентабельності зберігання плодів за даною технологію в залежності від породи та сорту варіює в межах від 158 до 210%.

Випробовується ефективність унікального обладнання Airocide у плодосховищах. Встановлено, що кількості бактерій за чотири місяці роботи обладнання в плодосховищі ІС НААН зменшилася на 99,4%, грибів – на 94,3%.

ІС НААН успішно займається розробкою та виготовленням техніки з догляду за розсадниками, садами та ягідниками.

Розроблено технології та рецептури плодоягідних медових вин, сидру, збитню, запроваджено у виробництво соки яблучний натуральний, яблучно-морквяний, яблучно-гарбузовий та яблучно-буряковий за технологією прямого віджиму.

З 2016 р. Інститут садівництва НААН став головною установою з виконання підпрограми «Декоративне рослинництво». За результатами моніторингу ринку декоративних рослин в Україні, створено базу даних виробників цих культур, аналізовано основні канали їх продажу та основні елементи функціонування ринку (імпорт, експорт, ціноутворення, ємність тощо). Розроблено рекомендації з оптимізації вітчизняного ринку декоративних культур та стратегія його розвитку до 2030 р. З метою створення нових конкурентних сортів декоративних культур сформовано робочі колекції – рододендрону, бузку, ломиносу, хости, троянди, лілійнику, ірису, хризантеми, деяких плодових культур із декоративними властивостями. Розроблено методичні рекомендації з формування, підтримання та використання цих колекцій у селекційних дослідженнях. З використанням робочих колекцій проведено відповідні інтродукційні випробування, селекційні роботи, одержано та випробувано перспективні форми й сортозразки. До Держреєстру України включено 5 нових сортів калістефусу китайського, один сорт лаванди вузьколистої та сорт беладони. На держсортівипробування передано 3

перспективних сортозразки ірису, один – троянди, 3- канни, відібрано також для передачі на ДСВ 3 перспективних зразки хризантеми. Розроблено елементи розмноження перспективних сортів і гібридів. Інтелектуальна власність. Інститут має 134 чинних свідоцтв та 75 патентів на сорти плодових і ягідних рослин, 21 патент на винахід та 11 патентів на корисну модель. У 2016–2020 рр. отримано 35 свідоцтв та 36 патентів на сорти плодових та ягідних культур, 2 патенти на винаходи і 7 патентів на корисні моделі.

Інститут співпрацює за договорами про творче співробітництво з 12 науковими установами та університетами України та 4 науковими установами США, Великої Британії, Польщі, Білорусії, Узбекистану.

Розроблено проект концепції розвитку садівництва, метою якої є вирішення економічних, технологічних та логістичних питань розвитку галузі; проект програми розвитку горіхоплідного виробництва в Україні до 2025 року, реалізація якої дозволить додатково створити 22 тис. га товарних садів, збільшити продовольчий фонд країни з 46 до 120 тис. тонн та знизити дефіцит внутрішнього споживання на 23%.

Разом з Українським інститутом експертизи сортів рослин удосконалено Закон України «Про охорону прав на сорти рослин», адаптовано до українського законодавства 11 методик UPOV щодо проведення експертизи сортів плодових та ягідних культур на відмінність, однорідність та стабільність.

При ІС НААН з 2016 року функціонує Технічний комітет 179 «Продукція садів, виноградників і виноробна продукція»

В останні п'ять років ІС НААН за результатами інноваційної діяльності отримав 127.3млн грн.

Розробки ІС НААН випробовуються в господарствах різної форми власності в різних ґрунтово-кліматичних зонах України на площі близько 1000 га. Творчою групою ІС НААН виконується розробка проектів по створенню насаджень плодово-ягідних та горіхоплідних культур. За звітний період розроблено двадцять таких проектів загальною площею більше 2000 га, де впроваджуються вітчизняні наукові розробки, зокрема сорти, конструкції насаджень, системи утримання і удобрення насаджень, інтегрований захист рослин.

У період 2016–2020 рр. в аспірантурі/докторантурі в Інституті садівництва НААН пройшли підготовку 17 аспірантів та 1 докторант. Захищено 7 кандидатських та одна докторська дисертації. У 2016 році інститут отримав ліцензію на здійснення освітньої діяльності з спеціальності 203 "Садівництво і виноградарство", станом на 15.09.2020 р. навчається 9 аспірантів і один пошукач. Діє Спеціалізована вчена рада.

Установа забезпечує підвищення кваліфікації наукових кадрів системи НААН з питань садівництва та вірусології.

Інститут видає Міжвідомчий тематичний науковий збірник «Садівництво», категорія В, який є фаховим для публікації матеріалів дисертаційних досліджень.

Інститут проводив інтенсивну науково-організаційну роботу з рекламування наукових розробок: опубліковано 635 наукових праць. Співробітники інституту взяли участь у 320 міжнародних, всеукраїнських та регіональних виставках, круглих столах, семінарах.

6.3 Унікальність Установи. Специфічні показники, що розкривають особливості діяльності Установи.

Унікальність Інституту садівництва полягає у наступному:

- він є єдиною в Україні науковою установою, яка займається пошуковими, фундаментальними та прикладними дослідженнями, які у повній мірі охоплюють потреби вітчизняного садівництва: селекцію плодових, ягідних і горіхоплідних культур, плодове розсадництво, вірусологічні і біотехнологічні дослідження, розробку технологій виробництва плодів і ягід, способи їх переробки та зберігання, конструювання і виробництво машин та механізмів для механізації виробничих процесів у садах і ягідниках;

- з 2014 року установа є головним виконавцем і координатором науково-дослідних робіт з розробки агробіологічних особливостей та наукових засад сучасного декоративного рослинництва як основи природно рекреаційного оздоровлення селітебних територій;

- ІС НААН є єдиною установою в країні, яка проводить моніторингові дослідження плодових насаджень (стан насаджень у критичні періоди, продуктивність, морозостійкість, посухостійкість, наявності вірусних та бактеріальних інфекцій) і подає рекомендації виробникам садівничої продукції щодо особливостей догляду за рослинами впродовж року.

- в установі функціонує єдиний в Україні науково-дослідний підрозділ з проектування машин і механізмів для роботи у розсадниках, садах та ягідниках. Ці машини виробляються в ІС НААН на замовлення виробників садівничої продукції;

- Інститут садівництва є єдиною установою в Україні, що системно вивчає вірусні, фітоплазмові та вірусоподібні організми плодових і ягідних культур, розробляє технології прискореного розмноження (зокрема методом культури тканини), використовує молекулярно-генетичні підходи в селекційних дослідженнях і вивченні генофонду сортів та підщеп плодових і ягідних культур;

- в установі розпочато будівництво єдиного в Україні біотехнологічного комплексу, здатного забезпечити переведення галузі садівництва України на безвірусну основу;

- в ІС НААН утримується і використовується в селекції генофонд плодових і ягідних порід – національне надбання нашої держави.

Для забезпечення його ефективної роботи ІС НААН проводить удосконалення способів прискореного розмноження виділених базових клонів, створення сертифікованих маточних насаджень плодових і ягідних культур та розробка умов їх утримання. З цією ж метою в колекції плодових і ягідних культур в умовах *in vitro* утримуються: 35 сортів плодових і 30 сортів ягідних культур.

6.4 Впровадження отриманих Інститутом садівництва НААН результатів.

Наукові розробки ІС НААН впроваджуються виробництвом шляхом розробки нормативної документації, договорів з виробничими підприємствами, створення проектів насаджень з використанням результатів досліджень наукових установ мережі ІС НААН, проведення конференції, науково-практичних семінарів на базі ІС НААН, днів саду тощо.

У 2016-2018 роках на замовлення садівницьких господарств ІС НААН виготовив проекти створення багаторічних плодово-ягідних і горіхоплідних насаджень на площі 1700 га. В проектах використано новітні наукові розробки Інституту, високоякісний садивний матеріал кращих вітчизняних та інтродукованих сортів, виробництва дослідних господарств мережі ІС НААН. Установа забезпечує подальший науково-методичний супровід з дотримання технологій вирощування плодових культур.

Авторським колективом Інституту розроблено понад 70, гармонізовано з міжнародними понад 30 стандартів на садивний матеріал, живці, підщепи, свіжі плоди, способи їх зберігання та методи діагностування вірусних захворювань.

Інститут тісно співпрацює з садівничими господарствами, де проводиться впровадження наукових напрацювань відділу. Зокрема, систематично проводиться відбір безвірусних клонів яблуні, груші, вишні, черешні, аличі, персика, абрикоса, сливи, малини, ожини, смородини, порічок, лохини, суниці, фундука, горіха грецького, жимолості з використанням сучасних діагностичних методів (ІФА та ПЛР) за розробленими у відділі методиками.

Напрацювання з генотипування сортів плодових культур використовуються для ідентифікації та перевірки сортової чистоти партій садивного матеріалу, а також створення паспортів з метою захисту прав селекціонерів.

За звітний період з приватними господарствами різних форм власності було укладено більше 70 договорів, що передбачали надання послуг або виробництво садивного матеріалу високих категорій якості.

- В співробітництві з компанією «Ай Ті Лінкс» удосконалено автоматичну метеостанцію «Інспектор-метео» шляхом створення програмного забезпечення для прогнозування розвитку та поширення шкідників і хвороб плодових і ягідних культур в «on lane» режимі на основі оригінальних алгоритмів розроблених співробітниками сектору;

- у СФГ «Садівник» м. Бар, Вінницької області впроваджено розробку «Система захисту сливи від шкідників і хвороб»;

- у ТОВ «Придніпровський» Нікопольського р-ну, Дніпропетровської області впроваджено розробку «Система захисту черешні від шкідників і хвороб»

6.5 Науковий авторитет ІС НААН у країні та на міжнародній арені.

Інститут садівництва НААН має науковий авторитет у країні, так як є ключовим науково-дослідним та методичним центром України, який забезпечує ефективний розвиток садівництва.

Авторитет ІС НААН ґрунтується на його визначальному впливі на сортову політику в державі, оскільки в «Державному реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні на 2020 рік» серед переліку сортів плодових і ягідних культур 95 % займають сорти і форми, які виведено в Інституті та системі його науково-дослідних установ, що забезпечує продовольчу безпеку за цим важливим видом сільськогосподарської продукції.

Науковий авторитет установи підтверджується медалями, дипломами Вітчизняних і Міжнародних конкурсів, а також авторськими свідоцтвами і патентами.

Науковий авторитет ІС в Україні підтверджується впровадженням у виробництво удосконалених технологій захисту плодових і ягідних культур різними шляхами: впровадженням розробок у виробництво, висвітленням їх у фахових виданнях у вигляді статей, патентів, на семінарах, міжнародних конференціях; розроблених методів обліку чорного сливового пильщика та вишневої мухи.

Науковці установи беруть активну участь у проведенні спільних з виробництвом конференцій, надають консультації особливостей вирощування плодових порід, розробляють проекти створення насаджень.

Науковці Установи постійно беруть участь у розробленні проектів законів України, останній з яких «Про насіння і садивний матеріал...», а також

Національних нормативних документів і регламентів, «Галузевої програми розвитку садівництва України до 2025 року».

Профільні науково-практичні семінари в 95 випадках із 100 відбуваються за участі науковців Установи. Знання та авторитет яких, не дають жодних сумнівів у застосуванні їх рекомендацій на практиці.

На міжнародній арені:

В даний час на базі Інституту та установ його дослідної мережі проводяться випробування надсучасного обладнання Airocide® розробленого NASA (USA) з ціллю його використання при зберіганні плодово-ягідної продукції. Обладнання встановлено в плодосховищах Інституту садівництва, Подільської та Сумської ДСС.

Результатом НДР спільного Україно-ізраїльського проекту є екологічнобезпечна технологія зберігання плодів яблуни, котра є однією з ланок органічних технологій їх виробництва.

Робота науковців Установи затребувана міжнародними компаніями, зокрема BASF, Syngenta та Bayer при вивченні ефективності препаратів пестицидної дії (комерційні угоди).

6.6 Слабкі сторони діяльності ІС НААН

1. Недостатнє, впродовж останніх років, базове фінансування установи і відсутність фінансування науково-дослідних робіт на конкурсній основі призвело до відсутності у необхідній кількості сучасного наукового обладнання і плинну висококваліфікованих наукових кадрів, що в окремих випадках відображається на якості дослідних робіт.

2. Низький рівень цитування та публікацій вчених інституту в наукових журналах, які індексуються наукометричними базами Scopus та Web of Science Core Collection, що пов'язано з браком в Україні періодичних видань для аграрних наук, що входять до цих баз.

7. СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ ТА ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ІС НААН

7.1. Загальна стратегія розвитку та перспективні напрями наукової діяльності.

У стратегічному плані Розвиток ІС НААН буде здійснюватися у формуванні її як Національного науково-дослідного центру, з мережею дослідних станцій і дослідних господарств, оснащеного сучасними експериментальними лабораторіями, у якому висококваліфіковані науковці проводитимуть фундаментальні і прикладні дослідження, спрямовані на розвиток садівництва України на світовому рівні. При цьому адаптація

технологій буде здійснюватися на базі дослідних станцій, а випробування та доведення до виробника – на базі дослідних господарств.

На короткострокову перспективу наукова діяльність буде здійснюватися за такими напрямками.

Селекція: Створення нових високопродуктивних, з високими споживчими якостями сортів плодових, ягідних і квітково-декоративних культур з генетичною стійкістю до біотичних і абіотичних факторів довкілля на основі генетичних методів селекції плодових рослин. Створено понад 20 генетичних паспортів на сорти вітчизняної селекції кісточкових порід (черешня, вишня).

Розсадництво: створення системи виробництва сертифікованого садивного матеріалу плодових, ягідних, горіхоплідних та квітково-декоративних культур (наукова установа → біотехнологічний комплекс → базові господарства → сертифіковані плодові насадження).

Технології виробництва плодів:

- удосконалення адаптивних технологій виробництва плодів, горіхів і ягід, закладання демонстраційних насаджень;
- розробка інтегрованих прецизійних систем управління стійкістю садових агроценозів, виробництва, зберігання і доведення до споживача високоякісної продукції садівництва.

Декоративне рослинництво: розробка наукових засад сучасного декоративного рослинництва як основи природно-рекреаційного оздоровлення селібних територій.

7.2. Основні напрями і заходи з вдосконалення та розвитку діяльності ІС НААН.

Досягти успішного виконання зазначених вище завдань планується шляхом зміни ролі та функцій складових науково-методичного центру. Інститут садівництва, як і раніше є координатором наукових досліджень з садівництва. В ІС НААН перевага надається фундаментальним дослідженням. Пріоритетним видом дослідів тут є великі балансові досліді у поєднанні з суббалансовими, мікроділянковими, вегетаційними та лабораторними. Тут мають бути зосереджені сучасні прилади та лабораторне обладнання і висококваліфіковані дослідники.

Другим, але не менш важливим видом дослідів є кооперативні досліді, які будуть виконуватися інститутом за участю дослідних станцій мережі, у яких на основі результатів фундаментальних досліджень та уточнення взаємовідношень в системі “грунт – погода – технологія – рослина” розроблятимуться удосконалені адаптивні технології виробництва плодів і ягід. У цьому сутність прикладних досліджень, виконуваних в інституті .

Порівняльні досліді застосовуються тут дуже обмежено: частково у сортовивченні, показовому порівнянні технологій тощо.

Роль дослідних станцій істотно змінюється. На чільне місце їх завдань виходить інноваційна діяльність, дорадництво, навчання виробничників, короткотермінові дослідження з удосконалення технологій, показові насадження з комплексом машин по догляду за ними. Основним видом дослідів за цим напрямком є порівняльні. Частина цих дослідних установ працюють також шляхом участі у кооперативних дослідах.

Щодо зміни організації первинної дослідницької ланки – творчих об'єднань науковців – виконавців дослідної роботи. В Установі буде запроваджено у якості первинної ланки - творча група, яка створюється для виконання певного наукового завдання. Типовим розміром такої групи (за досвідом європейських колег) є група з двох, рідше – з трьох осіб-науковців. В такій групі дослідну роботу виконують також, в залежності від об'єму фінансування, до семи аспірантів. Зі складу творчих груп впливає, що їх основною рушійною силою є студенти-дипломники, бакалаври, докторанти. Отже, наука і освіта сьогодні мають бути максимально інтегровані. Якщо одночасно з проведенням досліджень не навчають людей, котрі будуть носіями нових знань, то ці знання можуть розчинитися у загальному потоці і не вплинуть на розвиток держави і суспільства.