

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

Вченою радою Інституту
овочівництва і баштанництва НААН
протокол від 09.07 2021 р. № 7



Голова Вченої ради Інституту

О. В. Куц

СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ
ІНСТИТУТУ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
на період до 2030 року

Введено у дію наказом директора
№ 58 від 09.07 2021 р.

ВСТУП.....	3
1 МЕТА І СТРОКИ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ.....	4
2 ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ.....	4
3 ОСНОВНІ ЗАДАЧІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ ОВОЧІВНИЦТВА	6
4 ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ІНСТИТУТУ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НААН. ОСНОВНІ НАПРЯМИ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА НАЙВАЖЛИВІШІ РЕЗУЛЬТАТИ.....	8
5 МІСІЯ ІНСТИТУТУ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НААН....	21
6 ОСНОВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ІНСТИТУТУ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НААН.....	26
6.1 Науково-дослідна діяльність.....	26
6.2 Діяльність науково-методичного центру з питань овочівництва і баштанництва.....	28
6.3 Діяльність у сфері інтелектуальної власності.....	30
6.4 Діяльність у сфері комерціалізації наукових розробок.....	31
6.5 Підготовка наукових кадрів.....	34
6.6 Співробітництво зі стратегічними партнерами	36
6.7 Співпраця з органами державної влади, місцевого самоврядування, громадськими організаціями, землевласниками і землекористувачами.....	40
6.8 Стандартизація та метрологічне забезпечення.....	41
6.9 Розвиток законодавчо-правового забезпечення діяльності у сфері овочівництва.....	43
6.10 Видавнича діяльність та рекламування наукових розробок.....	45
6.11 Координація і науково-методичний супровід наукової і виробничої діяльності установ мережі Інституту.....	47
6.12 Матеріально-технічне забезпечення науково-виробничої діяльності Інституту.....	49
6.13 Фінансове забезпечення та удосконалення системи економічного стимулювання діяльності.....	52
6.14 Удосконалення економічного механізму забезпечення та ефективності впровадження новітніх систем овочівництва.....	54
ВИСНОВКИ.....	56

ВСТУП

Інститут овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України – головна і єдина науково-дослідна установа України з питань наукового забезпечення державної політики галузі овочівництва і баштанництва щодо формування законодавчої, нормативно-правової, нормативно-методичної та технологічної баз галузі.

Інститут овочівництва і баштанництва НААН здійснює методологічне і науково-методичне забезпечення галузі овочівництва, спрямоване на підвищення конкурентоспроможності галузі, зменшення техногенного навантаження на овочеві агроценози, підвищення рентабельності виробництва за рахунок максимального використання природного потенціалу та зменшення енерговитрат, отримання продукції без залишків пестицидів і контамінантів та гарантування продовольчої безпеки держави і здоров'я нації.

Інститут овочівництва і баштанництва НААН є головним науковим кластером держави, що працює над розробленням концептуальних напрямів та науково-практичних рішень створення вітчизняних сортів і гібридів овочевих і баштанних рослин з високим умістом біологічно-активних речовин у плодах та їх високими смаковими якостями; природоохоронних енергоефективних систем виробництва товарної продукції та насіння для впровадження прикладних механізмів реформування вітчизняного агропромислового комплексу держави у векторі розвитку євроінтеграційної політики України.

Наукові розробки Інституту овочівництва і баштанництва НААН повною мірою узгоджені з орієнтирами, сформованими Указом Президента України №722/2019 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» щодо подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства, мають високий рівень інноваційності та відповідності світовим тенденціям науково-технічного розвитку і направлені на забезпечення збалансованості економічного, соціального та екологічного вимірів сталого розвитку України.

Унікальність та важливість Інституту овочівництва і баштанництва НААН для поступального розвитку аграрної науки й економіки України підтверджено на найвищому державному рівні.

За результатами Державної атестації наукових установ Міністерством освіти і науки України з врахуванням позитивної динаміки розвитку наукового і науково-технічного потенціалу, ефективності роботи, рівня впровадження отриманих результатів та унікальності Інституту віднесено до II кваліфікаційної групи (Наказ МОН України від 31.05.2019 р. № 768).

На підставі рішення Комісії з питань Державного реєстру наукових установ, яким надається підтримка держави Інститут овочівництва і баштанництва НААН з урахуванням високого рівня наукових досягнень установи та її важливості для поступального розвитку науки й економіки України включено до Державного реєстру наукових установ, яким надається підтримка держави строком до 31.05.2022 р. (Наказ МОН України від 21.08.2019 р. № 1139).

1 МЕТА І СТРОКИ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ

Метою розроблення Стратегії розвитку Інституту овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України є визначення пріоритетних векторів розвитку науково-дослідної установи, означення і закріплення цілей, яких необхідно досягти у науковій та координаційно-методичній, інноваційній, маркетинговій і виробничій діяльності, освітньому процесі та забезпеченості науковими кадрами вищої кваліфікації, матеріально-технічному та фінансовому забезпеченні функціонування наукової установи.

Виокремлено програмні завдання, що стоять перед науково-дослідною установою у:

- науково-дослідній діяльності структурних підрозділів;
- діяльності науково-методичного центру з питань овочівництва і баштанництва;
- діяльності у сфері інтелектуальної власності та комерціалізації наукових розробок;
- підготовці й атестації наукових кадрів;
- співробітництві зі стратегічними партнерами, органами державної влади, місцевого самоврядування та громадськими організаціями;
- супроводженні наукової і виробничої діяльності установ мережі Інституту;
- видавничій діяльності та рекламуванні наукових розробок;
- стандартизації, метрологічному і законодавчо-правовому забезпеченні діяльності у сфері овочівництва;
- матеріально-технічному та фінансовому забезпеченні наукової та виробничої діяльності науково-дослідної установи.

Досягнення означених у Стратегії програмних завдань передбачається у десятирічний період (до 2030 року), а окремі з них можуть бути реалізовані у найближчій перспективі (до 2025 року). За результатами поточного аналізу отриманих результатів за кожним із програмних завдань можливе їх коригування з врахуванням зміни пріоритетів розвитку науково-технічної, соціально-економічної та виробничої сфери держави, запитів органів законодавчої та виконавчої влади і місцевого самоврядування.

2 ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ РЕАЛІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЇ

Реалізація інноваційної Стратегії розвитку Інституту овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України сприятиме зростанню професіоналізму, авторитету й прозорості, довірі й партнерству установи у вітчизняному та глобальному науково-дослідницькому просторі, посиленню позицій Інституту, як головної експертної незалежної фахової установи в Україні у формуванні державної політики у галузі овочівництва,

навчально-методичної наукової установи з підготовки академічно добросовісних наукових кадрів вищої кваліфікації в галузі 20 «Аграрні науки та продовольство», покращанню фінансового та матеріально-технічного забезпечення функціонування Інституту та його мережі.

Досягнення програмних завдань, сформованих у Стратегії, забезпечить сталий поступальний розвиток Інституту овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України, як головної науково-дослідної установи з питань овочівництва і баштанництва, як каталізатора з проведення наукових досліджень й поширення їх результатів, в яких держава має особливу потребу і забезпечує розв'язання найважливіших завдань розвитку аграрного сектору економіки.

Розроблена Стратегія повною мірою відповідає Національним завданням, сформованим згідно з означеними в Указі Президента України №722/2019 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» Національним Цілям сталого розвитку, зокрема:

– Цілі 2. Подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства (Національні завдання 2.2 Підвищити вдвічі продуктивність сільського господарства, насамперед за рахунок використання інноваційних технологій, 2.3 Забезпечити створення стійких систем виробництва продуктів харчування, що сприяють збереженню екосистем і поступово покращують якість земель та ґрунтів, насамперед за рахунок використання інноваційних технологій);

– Цілі 4. Забезпечення всеохоплюючої і справедливої якісної освіти та заохочення можливості навчання впродовж усього життя для всіх (Національне завдання 4.4 Підвищити якість вищої освіти та забезпечити її тісний зв'язок з наукою, сприяти формуванню в країні міст освіти та науки);

– Цілі 12. Відповідальне споживання та виробництво (Національне завдання 12.2. Зменшити втрати продовольства у виробничо-збутових ланцюжках. Індикатор 12.2.2. Частка післязбиральних втрат у загальному виробництві овочів та баштанних культур, 2020 р.– 10%, 2025 – 7,0%, 2030 р. – 5,0 %)

– Цілі 15. Захист та відновлення екосистем суші та сприяння їх раціональному використанню, раціональне лісокористування, боротьба з опустелюванням, припинення і повернення назад процесу деградації земель та зупинка процесу втрати біорізноманіття (Національне завдання 15.3. Відновити деградовані землі та ґрунти з використанням інноваційних технологій. Індикатор 15.3.4. Площа земель органічного виробництва: 2020 р.– 500,0 тис. га, 2025 – 1500,0 тис. га, 2030 р. – 3000,0 тис. га.

Відтак виконання програмних завдань Стратегії прямо і опосередковано сприятиме досягненню наведених Національних Цілей сталого розвитку через:

1. Наукове обґрунтування та розроблення новітніх систем землекористування в овочівництві та їх ефективних складових, а саме:

- нових сортів і гібридів овочевих і баштанних рослин з високим умістом біологічно-активних речовин та смаковими якостями, транспортабельністю, лежкістю, придатністю до вирощування в різних ґрунтово-кліматичних умовах за різних технологічних рішень для гарантування продовольчої безпеки і здоров'я нації;

- альтернативних природоохоронних систем виробництва товарної продукції та насіння за пріоритетів зменшення техногенного та хімічного навантаження на агроценоз, активного використання відновлювальних ресурсів, альтернативних технологічних підходів (кремнійумісних добрив, бактеріальних препаратів різного спрямування, тощо), у тому числі органічних з метою відтворення та збереження родючості ґрунтів в овочевих агроценозах.

2. Забезпечення підвищення якості вищої освіти шляхом тісного зв'язку з наукою та заохочення можливості навчання впродовж усього життя.

3. Створення умов для якісного життя людини і запровадження в її діяльність нових наукових знань, принципів права, біоекономіки та гуманізму.

З ОСНОВНІ ЗАДАЧІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ ОВОЧІВНИЦТВА

Нині й на перспективу стратегічні напрями аграрної науки України знаходяться у векторі подальшої розбудови та сприяння сталому розвитку сільського господарства держави. У цьому контексті безперечно важливим є зосередження інтелектуальних зусиль та матеріально-технічних резервів сучасної аграрної науки на розробленні наукових основ інноваційного спрямування розвитку галузі овочівництва у системі сталого розвитку та підвищення рентабельності галузі на 20-45 %, зменшення імпортозалежності на основі впровадження нових сортів і гібридів овочевих, баштанних і малопоширених рослин з високим умістом біологічно-активних речовин та смаковими якостями, транспортабельністю, лежкістю, придатністю до вирощування в різних ґрунтово-кліматичних умовах за різних технологічних рішень; альтернативних природоохоронних систем виробництва товарної продукції та насіння та, у тому числі органічних, що значною мірою забезпечать продовольчу і національну безпеку України і здоров'я нації.

Основні задачі сталого розвитку галузі овочівництва потребують проведення комплексних наукових досліджень, які будуть спрямовані на:

- опрацювання науково-методичних основ створення нових генетичних джерел і донорів основних цінних ознак для потреб сортової і гетерозисної селекції шляхом залучення кращого світового генетичного біорозмаїття, сучасних біотехнологічних, молекулярно-генетичних, цитологічних та імунологічних методів аналізу структурно-функціональної організації генів та геномів основних овочевих і баштанних рослин;

- поглиблення методологічних підходів і методів ведення селекційно-

насінницького процесу створення конкурентоздатних сортів і гібридів F_1 овочевих, баштанних і малопоширених культур з комплексом цінних господарських ознак, стійких до хвороб та стресових чинників, з низкою технологічних параметрів (придатністю до механізованого вирощування, збирання та переробки продукції, транспортабельністю, лежкістю тощо);

- удосконалення механізмів формування базових, ознакових і серцевинних колекцій (сорти, селекційно-цінні лінії, генетичні джерела) для більш ефективного закладання нових генотипів на зберігання до Національного банку генетичних ресурсів рослин України;

- розроблення науково-методичних основ органічних і енергоефективних систем виробництва якісної, до рівня стандартів країн-членів ЄС, овочевої продукції на основі біологізації спеціалізованих сівозмін, використання новітніх систем захисту рослин та ґрунтообробних і посівних агрегатів, які якраз і відкривають нові можливості та не задіяні резерви удосконалення агротехнологій та підвищення їх комплексної ефективності;

- опрацювання науково-методичних основ функціонування органічного виробництва насіння овочевих і баштанних рослин за пріоритетів зменшення техногенного та хімічного навантаження на агроценоз, активного використання відновлювальних ресурсів, альтернативних технологічних підходів (кремнійумісних добрив, бактеріальних препаратів різного спрямування тощо), збереження та відтворення родючості ґрунту;

- збільшення асортименту овочевої продукції та популяризації вирощування високо-маржинальних нішевих культур в умовах зміни клімату та розробку органічних та інтегрованих технологій їх вирощування;

- встановлення принципів і критеріїв оптимального розміщення овочевих культур після попередників, наукових основ побудови високопродуктивних еколого-біологічних збалансованих різно-ротаційних полікультурних агроценозів в умовах зміни клімату;

- теоретичне обґрунтування спрямованості агрогенної трансформації ґрунтів в овочевих агроценозах за різного агротехнологічного навантаження та розроблення заходів їх раціонального використання з метою збереження та відтворення родючості;

- удосконалення основ мінерального живлення овочевих рослин за різних систем удобрення і введення у сівозміну органічних, мінеральних бактеріальних біоактивних добрив нового покоління, які забезпечують високу економічну ефективність ведення агровиробництва.

- формування організаційно-економічного та нормативно-правового механізму функціонування наукоємного овочевого та насінневого ринку України в контексті інтеграційних процесів на основі застосування сучасних маркетингових підходів та поглиблення інноваційно-інвестиційної привабливості галузі овочівництва.

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ ІНСТИТУТУ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НААН. ОСНОВНІ НАПРЯМИ НАУКОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА НАЙВАЖЛИВІШІ РЕЗУЛЬТАТИ

Історія створення Інституту овочівництва і баштанництва НААН – головної наукової галузевої установи розпочалася з 1918 р., коли в Ботанічній секції сільськогосподарських справ (м. Харків) вперше започаткували наукові дослідження з овочевими рослинами. В цьому ж році засновано «Відділ садівництва і городництва» Харківської сільськогосподарської дослідної станції, де починається спільна робота з ботанічною секцією сільськогосподарських справ, а з 1922 року – Всеукраїнським товариством насінництва з виробництва насіння овочевих рослин. З 1928 р. розпочато наукові дослідження за напрямом «овочівництво» в Інституті прикладної ботаніки (вересень 1928 – березень 1931 р.).

У 1928 р. на місці майбутнього селища Селекційне (округ Мерефи) будується сільськогосподарська комуна з житловими будинками і господарськими спорудами. 1930 рік – офіційна дата заснування селища Селекційне. У цьому ж році на території селища шляхом об'єднання 12 одноосібних господарств було створено СОЗ (спільна обробка землі) та сільськогосподарську лабораторію, яка почала співпрацю з ботанічною секцією сільськогосподарських справ, відділом городництва Харківської сільськогосподарської дослідної станції, а пізніше з Всеукраїнським товариством насінництва по виробництву насіння овочевих рослин. У розпорядженні колективного господарства було: 4 воли, 1 кінь, 4 трактори і 1 машина. В цей час було відкрито їдальню, клуб, контору, розпочалося будівництво нового житла. У 1931 році СОЗ було перетворено у підсобне господарство Харківського обласного відділу ХАРГО. В часи голодомору (1932-1933 рр.) багатьом людям вдалося врятуватися, оскільки радгосп був державним і, в основному, вирощував овочі. У 1934 р. підсобне господарство ХАРГО було перейменовано у радгосп «Червоний Жовтень». З 1936 р. на території радгоспу починає роботу Харківська овоче-картопляна селекційна станція, яка підпорядковується Українському науково-дослідному інституту (НДІ) рослинництва Наркомзему УРСР. Майже в той же час, у м. Харкові (1934 р.) на базі Українського НДІ рослинництва Наркомзему УРСР (квітень 1931 – вересень 1935) було створено Український науково-дослідний інститут соцземлеробства та Український науково-дослідний інститут захисту рослин.

На початку Другої Світової війни (у 1941-1942 рр.) були спроби евакуювати колекцію насіння овочевих культур Харківської та інших селекційних станцій на схід Харківської області (Дворічанський і Куп'янський райони). Навесні 1942 р. насіння було висіяне, але пізніше й туди прийшла війна. У самому ж селищі під час бойових дій загинули сотні воїнів (є дані, що в одному з поховань – 470 останків воїнів, у іншому – 87), ідентифіковано ж тільки близько 70.

Після звільнення селища 12 вересня 1943 року, навесні 1944 року постало питання про сівбу овочевих культур та садіння картоплі. Насіннєву картоплю носили вручну із селища Вутківка, а пальне – на волах з м. Харкова.

Після закінчення війни наукову роботу було відновлено, з 1944 р. розпочалося відродження тваринництва за рахунок об'єднання стада місцевих і румунських порід. Почалися будівельні роботи.

У січні 1947 р. Український НДІ соцземлеробства та Український НДІ захисту рослин було об'єднано і прийнято рішення про створення Інституту овочівництва. Як окрема науково-дослідна установа, згідно постанови Ради міністрів УРСР від 26 листопада 1946 року та Наказу Міністерства Землеробства Української РСР від 18 січня 1947 р. за № 23, і розпочав своє існування у м. Харкові – Український науково-дослідний інститут овочівництва.

Пізніше (у лютому 1956 р.) установа отримала назву Український науково-дослідний інститут овочівництва і картоплі.

Перед науковцями Інституту, який був єдиним науково-методичним центром з овочівництва в системі Міністерства землеробства УРСР, було поставлено завдання: виведення нових урожайних і високоякісних сортів овочевих, баштанних рослин і картоплі, підтримання їх насінництва та підготовка наукових кадрів через аспірантуру. З 1956 р. при Українському науково-дослідному інституті овочівництва і картоплі (м. Харків) у селищі Селекційне було створено дослідне господарство ДГ «Овочівник», яке пізніше було перейменоване у ДГ «Мерефа», основним напрямом діяльності якого було насінництво овочевих і баштанних культур, а пізніше і овоче-молочний напрям. Вже на початку 70-х років господарство матиме 5 рослинницьких бригад, тваринницьку ферму, автопарк, механічну майстерню, будівельну бригаду, консервний цех, власний цегляний завод, їдальню на 100 місць, бригаду з обслуговування житлово-комунального господарства. На території селища зусиллями господарства було збудовано середню школу, пошту, дитсадок, продовольчий і промтоварний магазини, пральню, перукарню, майстерню з ремонту взуття. У своєму розпорядженні ДГ «Мерефа» мало 1711 га землі, з них – 1188 га сільгоспугідь, у т.ч. 969 га ріллі, захищений ґрунт. Площа скляних теплиць складала 2,1 га, плівкових – 1,5 га. Поголів'я великої рогатої худоби (ВРХ) налічувало близько 700 голів, у т. ч. 229 дійних корів.

В той час насіння вищих репродукцій овоче-баштанних культур вирощувалося на площі біля 100 га і щороку за державним контрактом дослідне господарство здавало 8-10 т насіння вищих репродукцій. Потужність консервного заводу складала 400 ТУБ овочевих консервів.

В 1967 р. Інститут було вирішено перенести з м. Харкова (вул. Чайковського 4) у нову будову селища Селекційне, де інститут розташований і по сьогодні (селище Селекційне – частина Мереф'янської об'єднаної територіальної громади). Переїзд установи відбувся не на пусте місце. Тут вже працювала частина лабораторій, а ДГ «Мерефа» мало зміцнілу матеріальну

базу, вдале розташування від обласного центру, родючі чорноземні ґрунти з можливістю поливу. У вересні 1968 року наказом Міністерства Землеробства УРСР від 16.09.1968 р. за № 276 Український науково-дослідний інститут овочівництва і картоплі було перейменовано на Український науково-дослідний інститут овочівництва і баштанництва (УНДІОБ), а методичне керівництво і контроль за якістю вирощуваної картоплі було передано профільному інституту. Селище Селекційне стає одним із наукових центрів України з овочівництва і баштанництва.

У грудні 1990 р. наказом Міністерства землеробства Української РСР від 29.12.1990 р. за № 237 Український науково-дослідний інститут овочівництва і баштанництва було перейменовано на Інститут овочівництва і баштанництва і підпорядковано Українській академії аграрних наук (ІОБ УААН).

За період 50-80 рр. овочівництво почало розвиватися на принципово новій основі взаємозв'язку науки з виробництвом, створено мережу радгоспів і поглиблено їх спеціалізацію. Так, до 1970 р. навколо великих міст і промислових центрів України було створено 316 спеціалізованих овоче-молочних радгоспів та інших державних господарств, які було об'єднано в овоче-молочні трести. Овочівництво було також розширено у південних районах країни, переважно в результаті збільшення посівів ранніх овочів та створення сировинних зон для переробних підприємств. Все більшого розвитку овочівництво набуває на осушених і зрошуваних землях, інтенсивно розвивається парниково-тепличне господарство за широкого використання синтетичних плівок і застосування гідропонного методу вирощування.

У 90-х роках за обсягами виробництва Україна посідає друге місце серед країн СНД. У 1990 р. в республіці було одержано понад 30 % загальносоюзного виробництва овочів. Серед овочевих культур найбільшого значення набувають: капуста, помідор, огірок, морква, буряк столовий, гарбуз, цибуля і часник, серед баштанних – кавун і диня. В ці роки в Україні щорічно виробляється близько 7,4 млн. тон товарної овочевої продукції, з них 76,5 % – у крупнотоварних підприємствах суспільного сектору та 46 % – насіння овоче-баштанних рослин від загальносоюзного фонду, що сприяє забезпеченню сортовим насінням товарного овочівництва. Споживання овочів досягло рівня 101 кг на людину (за медичної норми споживання – 161 кг на людину).

В Інституті розпочаті поглиблені наукові дослідження стосовно основних питань технології, селекції і насінництва, фізіології, живлення, й захисту рослин, зберігання і перероблення, механізації, економіки та організації виробництва, як у відкритому, так і захищеному ґрунті. На Інститут було покладено місію керівництва всією селекційно-насінницькою мережею республіки щодо цих культур, що завершилася організацією чіткої системи науково-дослідних установ, які почали працювати з овочевими і баштанними рослинами. Популяризацію наукових досягнень здійснювали через відділ масового дослідництва і видавниче бюро.

Інститутом овочівництва і баштанництва УААН разом з державними органами впродовж 1940-90-х років створено якісно нову галузь народного господарства – овочівництво.

Впродовж усього періоду існування колектив співробітників виконував важливі завдання щодо удосконалення методів і способів створення нових високопродуктивних сортів і гібридів овочевих, баштанних рослин і картоплі, їх насінництва і насіннезнавства, розробки та впровадження ефективних технологій їх вирощування, зберігання й перероблення та економічного обґрунтування роботи галузі.

Вченими Інституту всіх поколінь проведено великий ряд фундаментальних і прикладних досліджень, на базі яких обґрунтовано й розроблено наукові основи овочівництва, як індустрії виробництва, зберігання й перероблення овочевої продукції. Це є основним здобутком Інституту протягом усіх років його наукової діяльності.

За роки існування Інституту створено понад 500 сортів і гібридів овочевих, баштанних і малопоширених рослин, які є візитною карткою або, говорячи сучасною мовою, – брендами Інституту. Їх знають і впізнають не тільки в Україні, а й далеко за її межами.

Серед районованих сортів і гібридів до таких належить неперевершений за засоловальними якостями сорт огірка Ніжинський 12, а також ранньостиглі стійкі до бактеріозу і пероноспорозу сорт Харківський і гетерозисний гібрид Криниця. Добре зарекомендували себе також стійкі до пероноспорозу сорти огірка Гейм, Джерело та ін.

Багато років плідної праці селекції гарбузових рослин в Інституті та дослідних станціях віддали селекціонери Г.С. Щербакова, О.З. Марченко, Л.І. Горюн, Є.А. Бурлака, М.С. Єфімов, В.М. Лісцин, В.М. Рундаєва, Д.М. Казанцева, М.В. Євтушенко, Н.С. Немашкало, А.Г. Кононенко, Л.Є. Плужнікова і ін.. У 1960-ті роки Інститут стає лідером у СРСР зі створення скоростиглих, холодостійких сортів кавуна. У цей час було районовано ранньостиглий, транспортабельний з високими смаковими якостями сорт кавуна Огоньок, який набув поширення у всіх зонах баштанництва (Україна, Росія, Республіки Середньої Азії і Кавказу). Дещо пізніше шляхом синтетичної селекції були створені холодостійкі скоростиглі сорти: Борчанський, Чорногорець і Широнінський. Селекціонери Інституту активно займалися селекцією «кущових» сортів динь і гарбузів, створені сорти гарбуза столового Луч, Славута, Троянда з короткими пагонами, що забезпечило механізований догляд за рослинами. Для одержання гарбузової олії створено «кущовий» сорт Лель з великою кількістю насіння. На Сімферопольській дослідній станції вивели сорт мускатного гарбуза Арабатський з неперевершеними смаковими якостями.

У 1950-60-х роках селекціонерами А.Г. Вінник, В.П. Макаровою, Р.А. Зозуліною, Ф.А. Ткаченком і ін. створені перші сорти помідорів. Ще більш значних успіхів досягли селекціонери А.С. Онищенко і В.М. Кулінич,

створивши в 1970-х роках сорт помідора Любимий, якому притаманні неперевершені смакові якості, як у свіжому, так і в переробленому вигляді.

У 1980-ті роки успішну селекційну роботу проводили й на дослідних станціях Інституту. Холодостійкі, скоростиглі сорти помідора створено на Київській дослідній станції Інституту: Київський 139, Заказний 280, пізніше – Іскорка, Лагідний, Боян та Зорень. Отримав розповсюдження за межами України середньоранній штамбовий сорт помідора Донецький 3/2-1 (селекція Донецької дослідної станції Інституту). Ці сорти створені селекціонерами І.М. Краєвим, Г.А. Животок, В.А. Кравченком і С.І. Болотниковим. Сорти Київської ДС (селекціонер І.М. Краєвий): Український тепличний 285, Зарево 109 та Лідер 165 – придатні для вирощування в захищеному ґрунті.

Селекціонери О.С. Онищенко, В.М. Кулінич, Н.П. Куракса, А.С. Андрієвський створили групу холодостійких, скоростиглих, з високими смаковими якостями сортів перцю солодкого: Кристал, Піонер, Дружок, Полтавський, Голубок і Надія.

Перші селекційні дослідження з капустою білоголовою (1952-1954 рр.) розпочато видатним вченим Ф.А. Ткаченком. Продовжили цю роботу впродовж 1957-2005 рр. селекціонери С.Г. Макарова і Т.В. Чернишенко, створивши вітчизняні сорти капусти білоголової пізньостиглої – Харківська зимова, Білосніжка, Ліка, Українська осінь і Ярославна.

З цибулевими рослинами велику селекційно-насінницьку роботу провів селекціонер В.С. Чернетченко. Основи й традиції школи української селекції цибулевих рослин закладено вченими-селекціонерами Й.М. Магометом, О.Т. Галкою, М.Ф. Перегудом, А.С. Андрієвським, О.П. Єлізаровим, А.А. Корсун, Ф.А. Ткаченком. У цей період створені неперевершені сорти цибулі ріпчастої: Ткаченківська, Золотиста, Чорноморська, Райдуга, Союз, Донецька золотиста та Сонячна.

У 1945 р. на Сквирській дослідній станції Інституту, а пізніше у 1947 році в Інституті, використовуючи аналітичний метод селекції, групою селекціонерів (М.С. Єфімов, Г.Ф. Плеханова, А.Г. Вінник, Г.Ф. Наконечна) створено сорт моркви Нантська харківська з умістом каротину (18,67 мг/100 гр.) і високими смаковими якостями.

Розроблені й впроваджені у виробництво інтенсивні, природоохоронні технології виробництва овочевої продукції, які базуються на науково обґрунтованих сівозмінах, системах обробітку ґрунту, системі машин, удобренні, зрошенні та захисті рослин.

Вагомий внесок у розроблення технологій виробництва продукції овочевих і баштанних рослин, в різні часи, зроблено вченими-технологами: В.П. Голяном, А.Г. Ломовських, А.В. Ополонієм, Д.Р. Вітановим, М.Ю. Гавриловим, Л.В. Кулик, К.К. Плешковим, М.І. Барановим, О.С. Болотських, С.П. Дудником, А.В. Антоновим, В.Ф. Рубіним, В.В. Севастьяновою, В.Ю. Гончаренком, Л.П. Ходєєвою, В.Й. Тимченком, Є.Є. Фокіним, Т.Г. Єфремовою, В.М. Кузьмінім, В.І. Дзюбою, Д.Н. Листопадом, П.Ф. Соловйовим, В.П. Согою, О.І. Литвиненком, Л.М. Шульгіною,

Є.П. Білоконем, Г.Л. Бондаренком, Є.І. Єзерською, М.М. Івакіним, З.І. Лавренко, М.О. Склярєвським, Т.Л. Сердюк, О.В. Горкуценком; економістами: С.А. Буйваловим, І.А. Чиженком, Д.І. Журбіним, З.І. Гризенковою, П.І. Вершковим, Б.П. Лисюком і багатьма іншими.

Вирощування овочевих рослин за відпрацьованими технологіями дозволило одержати високу, на той час, урожайність за низьких витрат праці на одиницю продукції: капусти пізньостиглої – 50 т/га, огірка – 25, помідора – 40, цибулі-ріпчастої – 30, моркви – 40 т/га.

За ці роки розроблені способи основної й передпосівної підготовки ґрунту, надано технологічну оцінку сортам овочевих і баштанних рослин, схемам і способам їх вирощування, та їх придатності до механізованого вирощування і збирання. Вирощування овочевих переведено на збільшену ширину захвату техніки з 2,8 на 4,2 м, що дозволило різко підняти продуктивність праці в галузі. Випробувано і надано агротехнічну оцінку комплексів машин з виробництва овочів із Болгарії, Угорщини, Німеччини та інших країн.

Дослідження і випробування технології виробництва помідора (комбінований агрегат з підготування ґрунту, внесення гербіцидів, проріджувач сходів – УСМП-5,4, розсадосадильна машина СКН-6А, помідорозбиральний комбайн СКТ-2, транспортні засоби і сортувальні лінії плодів) дозволили перевести виробництво продукції цієї культури на індустріальну технологію, а проведену наукову роботу відзначено Державною премією Української РСР.

Виробництво цибулі-ріпчастої, завдяки розробкам Інституту, переведено на принципово нову технологію – з сівку (дворічної культури) на насіннєву (однорічну), що дозволило значно скоротити витрати праці і знизити собівартість продукції.

У 1970-х роках було значно розширено масштабні дослідження з овочівництва захищеного ґрунту, самих будівель теплиць та їх функціонування. Збудовано експериментальний полігон плівкових теплиць, де зібрали всі кращі, на той час, конструкції й провели їх технологічну оцінку. На їх основі сконструйовані й випущені експериментальні зразки теплиць і машин, проведені випробування й зроблені висновки щодо їх відповідності агро вимогам. Після доопрацювання, подані рекомендації до державного випробовування, після якого в 1987 р. прийнято рішення стосовно їх включення до системи машин і серійного випуску. На основі цього комплексу розроблені промислові технології вирощування розсади, які забезпечують зниження затрат праці в 4 рази, а собівартість – у 2-3 рази. Над цією та іншими розробками в захищеному ґрунті працювали В.П. Сова, Г.І. Андрієнко, О.І. Литвиненко, В.А. Ніколаєв, В.П. Соловійов, Г.Р. Титаренко, Ф.Я. Попович, Л.М. Шульгіна, Є.П. Білоконь, О.М. Ломоносов, С.А. Бондаренко, Т.В. Алексєнко, З.І. Андрієнко, Л.О. Бондаренко та Л.С. Сазонова.

Після трагедії на Чорнобильській АЕС Інститутом та його дослідними станціями до тематики досліджень були включені дослідження з розроблення

методів отримання чистої, не забрудненої продукції, як у зонах, що постраждали від аварії на ЧАЕС, так і в зонах, розташованих навколо великих промислових центрів. У результаті проведеної роботи підготовлені й випущені рекомендації щодо функціонування галузі овочівництва в цих зонах.

Розробка Інституту – касетна технологія (подаліше дослідження вже існуючої у світі) – це перший крок до повної автоматизації виробництва овочів. Така технологія забезпечує до мінімуму скорочення вирощування й висаджування розсади у ґрунт, зменшує витрати насіння у 3-4 рази, витрати ресурсів і енергоносіїв на опалення теплиць у 4-5 разів, собівартості у 3-6 разів, збільшення виходу розсади з одиниці площі у 4 рази.

Неперевершену роль у формуванні основних напрямів досліджень в овочівництві, підготовці наукових кадрів, відіграли видатні вчені – організатори сільськогосподарського виробництва: кандидат економічних наук І.А. Чиженко, академік ВАСГНІЛ П.Ф. Сокол, доктор сільськогосподарських наук Ф.А. Ткаченко, кандидат біологічних наук Г.Л. Бондаренко і ін.

Після отримання статусу незалежної держави і у зв'язку з переходом України до ринкової економіки за період 1990-2000 рр. в структурі виробництва овочів відбулися значні зміни. Майже всі колгоспи і радгоспи були реформовані в колективні сільськогосподарські підприємства різних форм власності, акціонерні товариства і ін. В цей період виробництвом овочів займаються, в основному, фермерські господарства, господарства орендаторів і приватний сектор, в яких більше ніж 348 тис. га або 75-80 % загальних площ. Споживання овочів становить 125 кг/людину.

Сьогодні в Україні посівні площі під овочами відкритого і захищеного ґрунту та баштаними продовольчими культурами в усіх категоріях господарств становлять біля 520 тис. га. Загальний валовий збір складає 10,2 млн. т, урожайність – 19,8 т/га. Середня урожайність у крупнотоварних господарствах становить 43 т/га. За рахунок власного виробництва було забезпечено споживання овоче-баштаної продукції на рівні 163 кг/людину. У передових спеціалізованих господарствах Півдня України за умов краплинного зрошення урожайність помідорів і цибулі ріпчастої сягає 100-120 т/га; перцю солодкого та баклажанів – 60-80 т/га; капусти білоголової, моркви, буряка столового і кабачка – 80-100 т/га. За досягнення такого рівня врожайності всіма виробниками овочів відкритого ґрунту, валове виробництво овоче-баштаної продукції в Україні може бути збільшено в 3-4 рази (до 25-30 млн. тон) без збільшення площ сівби.

На сьогодні 85,4 % овочів відкритого і захищеного ґрунту виробляється в господарствах населення, 14,6% – у крупнотоварних підприємствах, у т. ч. 2,8 % – у фермерських господарствах. Виробництво баштану крупнотоварними господарствами складає тільки 5,4 %, а 94,6% – виробляють господарства населення.

З вересня 2010 року Інститут овочівництва і баштанництва Української академії аграрних наук (ІОБ УААН) перейменовано в Інститут овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України (ІОБ НААН).

Сьогодні Інститут овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України є головною науковою галузевою установою в державі з овочівництва. Основним завданням Інституту є підвищення ефективності наукового забезпечення галузі, методичне керівництво і координація спільних дій щодо формування Єдиної науково-технічної політики в овочівництві, широке впровадження наукових розробок у виробництво, підготовка наукових кадрів вищої кваліфікації.

Головна галузева наукова установа разом з мережею – це 3 дослідних станції (Дніпропетровська ДС, Донецька ДС, ДС «Маяк»), 4 Державних підприємств Дослідних господарств (ДПДГ «Пархомівське», ДПДГ «Борківське», ДПДГ «Мерефа», ДПДГ Донецької ДС ІОБ НААН,) та установами-співвиконавцями, яких на сьогодні налічується 7 – виконує програму наукових досліджень «Овочівництво і баштанництво».

Кадровий науковий потенціал Інституту разом з дослідними станціями сьогодні становить 195 науковців, серед них: 11 докторів і 56 кандидатів наук, безпосередньо в Інституті – 114 працівників, з них 11 докторів і 25 кандидатів наук. Найбільш чисельна група науковців (60 %) – це науковці віком 41-50 років.

За 74 роки існування Інституту науковці підготували і успішно захистили 20 докторських дисертацій. Це сприяло подальшому розвитку науки галузі овочівництва і баштанництва в таких напрямках: селекція і насінництво овочевих, баштанних рослин і картоплі, технологія вирощування цих ботанічних видів у відкритому та захищеному ґрунті, агрохімія, фізіологія рослин, агротехніка, генетика, захист рослин, зберігання та перероблення продукції, а також формування наукових шкіл за напрямками.

За вагомий внесок у розвиток науки та підготовку кадрів вищої кваліфікації було присвоєно звання професора 13 докторам наук: П.Ф. Соколу, О.С. Онищенку, Ф.А. Ткаченку, М.Я. Молоцькому, О.Ю. Барабашу, В.Й. Тимченку, Л.М. Шульгіній, В.А. Кравченку, О.С. Болотських, В.Ю. Гончаренку, Т.К. Горovій, О.Я. Жук, О.Д. Вітанову. З яких обрано членами-кореспондентами НААН та МАНЕБ – В.Ю. Гончаренка та С.І. Корнієнка, академіками ВАСГНІЛ, НААН та ВШ – П.Ф. Сокола, О.Ю. Барабаша, О.С. Болотських, В.А. Кравченка та Т.К. Горovu.

Сьогодні науковий пошук вчених-овочівників сягає від досліджень на генно-молекулярному рівні для створення нових форм рослин до інформаційних технологій управління процесом виробництва овочів, які включають створення широкої бази даних і знань з овочівництва.

Створено Національний генетичний банк України, який складається з понад 11 тис. колекційних зразків рослин з 70 країн світу. Науковці Інституту координують роботу зі збору, збереження і формування генофонду 62 овочевих і баштанних рослин на основі базових, ознакових, генетичних та інших колекцій у всіх ґрунтово-кліматичних зонах України.

За 74-літню історію селекціонерами Інституту та його дослідних станцій поліпшено і створено понад 500 сортів і гібридів овочевих, баштанних,

пряно-смакових рослин і картоплі. З них внесено до Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні більше 380.

Серед сортів-брендів Інституту з неперевершеними смаковими властивостями, що і донині користуються високим попитом і любов'ю населення слід віднести: помідор – Любимий, Господар, Малинове Віканте, Рожеве серце; перець солодкий – Дружок, Валюша, Снігур; перець гіркий – Харківський гіркий, Харуз; огірок – Джерело, Ніжинський; кабачок – Чаклун, патисон – Перлинка; цибуля ріпчаста гостра – Ткаченківська, Золотиста, Глобус, Любчик, напівгостра фіолетового забарвлення – Веселка, Мавка; буряк столовий – Бордо Харківський, Делікатесний, Дій; морква – Нантська Харківська, Яскрава, Оленка; капуста білоголова – Білосніжка, Лазурна, Українська Осінь, Харківська зимова, Яна, Ярославна, червоноголова – Палета, савойська – Розалі; редиска – Базис, Мереф'яночка, Богиня, Ксенія, Рубін; диня – Криничана; кавун – Огоньок, Чорногорець, Широнінський, Борчанський.

Досить активно впроваджується гетерозисна селекція. За незначний період селекціонерам вдалося досягти значних результатів у створенні гетерозисних гібридів огірка, помідора, баклажана, перцю солодкого, кавуна; напрацювати селекційну базу для створення гібридів моркви, буряка столового, редьки, капусти білоголової та цибулі ріпчастої. Сьогодні досить широкого розповсюдження у відкритому ґрунті набули гібриди огірка: Смак F₁, Самородок F₁, Слобожанський F₁, Касатик F₁, які поступово витісняють менш ефективні за рівнем стійкості, скоростиглості та продуктивності районовані сорти у відкритому ґрунті.

Розширено сортимент огірка шляхом створення нового гібриду корнішонного типу Сонет F₁. Сортимент захищеного ґрунту поповнили нові гібриди огірка партенокарпічного типу Лірик F₁ та Слава F₁, які перевищують аналог за продуктивністю, біо- та абіотичною стійкістю та якістю продукції. Триває селекційна робота зі створення потрібних гібридів огірка, впровадження яких дозволить збільшити його продуктивний потенціал ще вдвічі. Створені високотехнологічні гібриди помідора для захищеного (Консуело F₁, Алла-2 F₁, Княжич F₁, Богун F₁, Цвітик F₁, Бармалей F₁), та відкритого ґрунту (Святослав F₁, Козачок F₁, Шевальє F₁, Побратим F₁, Фастівський F₁), які за рівнем продуктивності не поступаються кращим іноземним аналогам, відзначаються скоростиглістю і відмінними смаковими якостями. Слід також відзначити новостворені скоростиглі, холодостійкі гібриди перцю солодкого (Злагода F₁, Гранд F₁), які характеризуються високою продуктивністю, дружною віддачею врожаю та підвищеним вмістом аскорбінової кислоти (250-340 мг/100 г). Гібрид Гранд F₁ є першим у світовій практиці гетерозисним гібридом, створеним на стерильній основі.

Новий конкурентоздатний гетерозисний гібрид кавуна Казка F₁ на сьогодні широко впроваджується у виробництво і відзначається високою урожайністю і якістю продукції. Розширено сортимент кавуна новими

гібридами кавуна Татіус F₁ та Мет F₁, які поряд з високими продуктивними і якісними показниками відзначаються високою адаптивною здатністю.

Порівнявши потенційні можливості вітчизняних гібридів з іноземними аналогами, прослідковується чітка тенденцію до більш досконалого поєднання ознак продуктивності з якісними показниками, саме у генотипів місцевого походження. Україна є досить різноманітною за агроекологічними умовами, тому селекціонери створюють гібриди з урахуванням зональних особливостей регіону: холодо-, посухо-, жаро-, солестійкі. Це дозволяє більш цілеспрямовано використовувати наявний сортимент гібридів вітчизняного походження.

Ефективне ведення селекційної роботи базується на використанні новітніх джерел зародкової плазми з використанням методологічних фундаментальних розробок – індукований рекомбіногенез, гаметофітна селекція, зниження елімінації нетрадиційних гамет і зигот.

Усе більшого поширення в селекції та первинних ланках насінництва набувають біотехнологічні методи, завдяки яким в Інституті успішно вирішуються питання – створення генетичного різноманіття вихідних селекційних форм, одержання генетично стерильних ліній, ідентифікація генотипів та їх розмноження. Розпочато роботу з вивчення поліморфізму запасних білків та RAPD аналізу (ДНК-маркери), яка на сьогодні набуває важливого значення. Отримані досить важливі надбання з розробки нових способів і методів оцінки стійкості селекційного і колекційного матеріалу до хвороб та шкідників, які значно підвищують ефективність створення нового вихідного матеріалу.

В Інституті вже понад 50 років функціонує стаціонарний польовий дослід «З вивчення впливу тривалого внесення добрив на відтворення родючості ґрунту, підвищення продуктивності овочевих рослин та їх якості в овочево-кормовій сівозміні при зрошенні», в якому розробляється алгоритм заходів щодо еколого-стабілізуючого ефекту в овочевих агроценозах, сталого підвищення урожайності овочевих рослин сертифікаційної якості, збереження та відтворення родючості ґрунту.

Технологічні дослідження направлені на розробку ресурсощадних технологій виробництва екологічно чистої продукції овочевих рослин, які передбачають максимально можливу економію паливо-мастильних матеріалів, пестицидів, мінеральних добрив, зрошувальної води, насіння та інших матеріалів.

Уперше в Україні для захищеного та відкритого ґрунту розроблено гідросівалку для сівби пророщеного насіння разом з водою, що дає можливість знижувати витрати посівного матеріалу та отримувати швидкі і дружні сходи. На висівний апарат гідросівалки отримано патент України.

Інститут овочівництва і баштанництва НААН є головною установою з розроблення нормативних документів (НД) у галузі овочівництва і баштанництва. На базі Інституту створено та функціонує Технічний комітет зі стандартизації ТК 71 «Овочі і баштанні культури, насіння та посадковий

матеріал». За результатами досліджень розроблені та введені в дію близько 125 нормативних документів (ДСТУ, РСТ УРСР та ін., з яких 52 національні стандарти на овочі свіжі. За останні 5 років розроблено та подано до Держспоживстандарту на затвердження 46 національних стандартів України на технологію вирощування овочів і насіння овочевих рослин та овочі свіжі. Гармонізовано національних стандартів з міжнародними та європейськими – 37.

З метою адаптування Інституту до ринкових умов, дослідження і прогнозування ринку інноваційної продукції, формування попиту й пропозицій, здійснення капіталізації та комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності створено сектор маркетингу, на сьогодні – лабораторія інноваційно-інвестиційного розвитку овочевого ринку та інтелектуальної власності. Лабораторією розроблені комплексні програми щодо розвитку овочівництва і баштанництва на загальнодержавному рівні в цілому і в окремих регіонах. За 15 останніх років Інститутом підготовлені ряд програм і концепцій розвитку галузі овочівництва: 4 національні концепції: «Концепція Державної цільової програми розвитку овочівництва на період до 2025 року»; «Концепція органічного виробництва сільськогосподарської продукції в Україні – 2020»; «Концепція органічного виробництва овочевої продукції в Україні до 2020 року»; «Концепція виробництва овочево-баштанної продукції в Україні виходячи з фізіологічних норм споживання на період до 2015 року»; 9 національних галузевих програм: «Державна цільова програма розвитку овочівництва на період до 2025 року», «Галузева програма «Малопоширені овочеві культури – 2025», Галузева програма «Овочі України – 2020», «Галузева програма «Насіння України 2015-2020», Галузева програма «Овочі України – 2015», «Науково-технічна програма розвитку овочівництва на період 2002-2010 рр. в Україні», «Науково-технічна програма з розвитку овочівництва і баштанництва на 2002-2005 рр.», «Науково-технічна програма з насіннізнавства і насінництва овочевих і баштанних культур на 2002-2010 рр. в Україні»; Проект Загальнодержавної комплексної програми підтримки та розвитку українського села «Добробут через агарний розвиток» та 8 регіональних комплексних програм («Регіональна програма «Насіння Харківщини 2013-2020», «Комплексна програма інвестиційно-інноваційного розвитку АПВ Харківської області на період до 2020 року», «Комплексна програма інвестиційно-інноваційного розвитку АПВ та земельної реформи Харківської області у 2011-2015 рр.», «Програма розвитку овочівництва, картоплярства та переробної галузі в Харківській області на період до 2020 року», «Комплексна програма розвитку овочівництва Запорізької області у 2011-2015 рр. на період до 2020 року», «Комплексна програма розвитку овочівництва Донецької області у 2011-2015 рр. та на період до 2020 року», «Комплексна програма розвитку овочівництва Луганської області у 2011-2015 рр. та на період до 2020 року», «Комплексна програма розвитку овочівництва Київської області у 2011-2015 рр. та на період до 2020 року»).

Підготовлені ряд законодавчих пропозицій до Законів України «Про охорону прав на сорти рослин», «Про насіння і садивний матеріал» в аспекті організації процесу сертифікації насіння, налагодження контролю на ринку насіння; внесені законодавчі пропозиції щодо регулювання органічного овочевого ринку, підготовлені законодавчі пропозиції «Про створення сприятливих умов для розвитку агарної науки в системі НААН».

За останні роки на основі інноваційних техніко-економічних рішень розроблені інноваційні бізнес-проекти на вирощування буряка, моркви, капусти, огірка, цибулі ріпчастої та інших овочевих культур за інноваційними технологіями. Дані бізнес-проекти впроваджені у господарствах різних форм власності.

Інститут співпрацює з бізнесовими структурами для спільного ведення виробничої та іншої господарської діяльності й отримання додаткових коштів для фінансування наукових розробок.

Результати досліджень Інституту визнані в Україні та за її межами. На сьогодні Інститут має 160 патентів на винаходи і корисні моделі, 73 патенти на сорти рослин; одержано 32 дипломи і грамоти за участь у Міжнародних та державних виставках, золоті медалі і золоті статуетки в конкурсі «Кращий вітчизняний товар року». Інститутом налагоджені дружні науково-технічні стосунки з передовими, у галузі овочівництва, зарубіжними країнами: Німеччиною, Японією, Пакистаном, Великою Британією, Чехією, Словаччиною, Голландією, Польщею, Францією, Болгарією, Угорщиною, Італією, Китаєм, Тайванем, Ізраїлем, Грузією, Азербайджаном, Білоруссю, Молдовою та іншими.

Закордонне стажування пройшли: в Німеччині – доктор с.-г. наук В.Ю. Гончаренко, кандидат с.-г. наук О.М. Гончаров, в Угорщині – доктор с.-г. наук, академік О.С. Болотських, у Швеції – кандидат с.-г. наук В.М. Тимчук, у Турції – доктор с.-г. наук Т.В. Івченко, у Нідерландах – доктор с.-г. наук С.І. Кондратенко.

У рамках протоколів і контактів з фірмами «Bayer», «BASF», «DUPONT», «Crompton», «Dow AgroSciences» та ін. науковці випробовують нові препарати для захисту рослин від шкідливих комах і збудників хвороб на товарних та насінницьких посівах овочевих рослин.

Найбільш продуктивні науково-технічні зв'язки склалися між вченими Інституту та його станцій з закордонними науковими установами:

Науково-виробничою компанією «A. L. TOZER LTD» (Велика Британія);
Казахським науково-дослідним інститутом картоплярства та овочівництва;

Швейцарським фондом культурного та генетичного різноманіття рослин та тварин «ProSpecieRara»;

Придністровським науково-дослідним інститутом сільського господарства (Молдова);

РУП «Інститут овочівництва» (Білорусь);

Маріцьким науково-дослідним інститутом овочевих рослин (Болгарія);

Університетом Рутгерс (США);
 Селекційною компанією «Aspara Pacific Ltd» (Нова Зеландія);
 Сільськогосподарським коледжем Онтаріо Гуельфського університету (Канада);

Селекційно-насінницькою компанією «Вејо»(Нідерланди);

Селекційною компанією «Limgroup B.V» (Нідерланди);

Громадською асоціацією «Slow Food» (Італія).

Книжковий фонд бібліотеки складає на сьогодні понад 90 тисяч екземплярів, де відтворені всі напрями сільського господарства. Понад 60 тисяч примірників передані на депозитарне зберігання у великі спеціалізовані бібліотеки. Бібліотека проводить обмін книгами із науковими установами України.

Головним для колективу Інституту овочівництва і баштанництва НААН на найближчі роки залишається здійснення вагомого внеску у розвиток суспільства шляхом якісного виконання фундаментальних і прикладних науково-дослідних робіт з ПНД «Овочівництво і баштанництво», а саме – створення конкурентоспроможних гібридів і сортів овочевих рослин, удосконалення сучасних методів селекції та економічно доцільних природоохоронних технологій виробництва органічної овочевої продукції та насіння овочів для захищеного і відкритого ґрунту.

На сьогодні посилена наукова робота біотехнологічного напрямку, особливо в останнє десятиліття, що дозволяє залучити у генетико-селекційну роботу молекулярні та біохімічні маркери для визначення генетичної типовості новостворених сортів і гібридів, а розробка генетичних паспортів селекційних інновацій – захистити майнові права авторів сорту. Розроблені ефективні імунологічно-біотехнологічні методи створення вихідного матеріалу з високим ступенем стійкості до збудників грибкових хвороб. Розроблено методику отримання оздоровленого посадкового матеріалу часнику, що дозволяє скоротити селекційний процес, підвищити урожайність до 15 т/га та конкурентоздатність вітчизняних сортів часнику за рахунок отримання оздоровленого посадкового матеріалу. Комплексне застосування біотехнологічних і генетичних методів дозволяє у 3-4 рази скоротити тривалість селекційного процесу щодо створення вихідних батьківських форм для гетерозисної селекції, що вже було доведено за створення гібридів овочевих і баштанних культур селекції Інституту. Ведуться роботи з формування бази даних морфологічних показників рослин-регенерантів активної колекції овочевих і баштанних культур в культурі *in vitro* та індукованого апоміксису *in planta*.

Вчені Інституту за допомогою сучасних біотехнологічних методів проводять роботу зі створення дигаплоїдних гомозиготних ліній овочевих рослин, мікроклонального розмноження цінних селекційних зразків, вивчення нових фітопрепаратів різного функціонального призначення, відпрацьовують методики прискорення досліджень у селекції та насінництві, удосконалюють сучасні енергоощадні технології вирощування розсади,

товарної продукції у відкритому і захищеному ґрунті та базового насіння овочевих і баштанних рослин. Ведуться розробки з комплексних систем удобрення, захисту рослин від хвороб, шкідників і бур'янів; розробки стандартів на овоче-баштанну продукцію, технології її переробки і зберігання, на насіння та садивний матеріал, розробляються методи інтенсифікації економічних стосунків у товарному овочівництві та насінництві, виробництві базового насіння сортів і гібридів овочевих і баштанних рослин.

Для зменшення тиску на ґрунт розроблено та запатентовано спосіб спарювання коліс та регулювання у них тиску повітря, що дозволяє знизити питомий тиск на ґрунт у 1,5-2 рази та збільшити тягову здатність техніки, вантажопідйомність, прохідність та продуктивність агрегату.

Для органічного землеробства розроблені екологічно безпечні технології виробництва із залученням біологізованих систем захисту в органічному землеробстві, у т. ч. мікросмуговий спосіб вирощування.

Із провідних науковців відділів і лабораторій Інституту створено консультативно-дорадчу групу для консультацій з вирощування продукції й насіння овочевих і баштанних культур, успішно ведеться співпраця з вищими навчальними закладами України та науковими установами близького та далекого зарубіжжя.

Діють курси з підвищення кваліфікації наукових, науково-педагогічних працівників, овочівників, насіннярів, апробаторів насінницьких посівів овочевих і баштанних культур, проводяться стажування, семінарські навчання, Дні поля, екскурсії, конференції, виставки, дегустаційні засідання, та виїзні науково-методичні семінари.

В Інституті функціонує аспірантура й докторантура за спеціальністю 201 «Агрономія». У спеціалізованій вченій раді Д 65.357.01 Інституту впродовж 2016-2021 рр. захищено 7 докторських та 16 кандидатських дисертацій за спеціальностями «селекція і насінництво» та «овочівництво».

Науковий міжвідомчий тематичний збірник «Овочівництво і баштанництво» включений до Переліку наукових фахових видань України групи «Б» у галузі «Сільськогосподарські науки» (201-Агрономія, 202-Захист і карантин рослин), який індексується у наукометричних базах Index Copernicus, Crossref, Google scholar, Ulrichweb, Національній бібліотеці України ім. В.І. Вернадського.

Розробки Інституту складають науково-технічну базу ведення овочівництва і баштанництва в Україні.

5 МІСІЯ ІНСТИТУТУ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НААН

Інститут овочівництва і баштанництва НААН є головною науковою установою з питань овочівництва, яка розробляє та удосконалює існуючі

наукові підходи ведення селекційно-насінницького процесу; займається створенням нових конкурентоздатних високоадаптивних сортів і гібридів овочевих і баштанних культур, які за зниження норм внесення добрив і хімічних засобів захисту рослин, здатні зберігати потенційну врожайність сорту/гібриду, з високим генетичним потенціалом адаптивності, продуктивності та стійкості до стресових факторів навколишнього середовища; розробляє адаптовані органічні і енергоефективні системи виробництва овочів і насіння, що забезпечують виконання цільових програм розвитку галузі.

Нині місія Інституту овочівництва і баштанництва НААН полягає у високоефективному науковому супроводженні галузі овочівництва на основі нових методів досліджень з питань розроблення новітніх систем нарощування обсягів виробництва високоякісної овоче-баштанної продукції для забезпечення прибуткового виробництва достатньої кількості продукції; формування державної політики щодо ефективного розвитку галузі овочівництва, подальшого розвитку переробної галузі, стабільного забезпечення населення високоякісною біологічно-повноцінною овочевою продукцією; посилення присутності України на світовому ринку овочевої продукції. Виклики, що пов'язані зі стрімким зростанням населення нашої планети, вимагають термінових трансформацій і забезпечення сталості аграрного виробництва. Ми вважаємо, що працюючи разом, наше співтовариство наукових установ, університетів, коледжів, некомерційних організацій, фондів та компаній здатне створити дослідницьку інфраструктуру, що дозволить максимально ефективно впроваджувати інновації у галузь овочівництва, а саме новітні системи землекористування та їх ефективні складові:

- нові сорти і гібриди овочевих і баштанних рослин з високим умістом біологічно-активних речовин та смаковими якостями, транспортабельністю, лежкістю, придатністю до вирощування в різних ґрунтово-кліматичних умовах за різних технологічних рішень;

- альтернативні природоохоронні системи виробництва товарної продукції та насіння, у тому числі органічні, для гарантування продовольчої безпеки та здоров'я нації.

Виходячи з вищезазначеного, стратегія розвитку Інституту овочівництва і баштанництва НААН на перспективу передбачає вісім основних пріоритетів, що характеризують його місію, а саме:

1. Науково-дослідна діяльність: виконання фундаментальних, прикладних та пошукових досліджень в рамках програм НААН та інших замовників наукової продукції, зокрема з питань:

1.1 Розроблення теоретико-методологічної бази селекційного процесу створення стресотолерантних сортів і гібридів овочевих і баштанних культур на основі сучасних методів генетики та біотехнології:

- Розширення та підтримання генетичного банку овочевих, баштанних і малопоширених культур, що забезпечить оновлення первинних робочих

колекцій селекціонерів новими генетичними джерелами продуктивності, скоростиглості та стійкості до хвороб і шкідників; залучення до селекційної роботи дикорослих видів та «місцевих» сортів і форм овочевих рослин; збереження генетичного різноманіття;

– Гібридизація на різній генетичній основі. Поряд зі створенням сортів, в сучасних ринкових умовах, актуальним питанням є перехід селекції на гібридну основу (для гібридів характерна більш висока продуктивність, кращі цінні господарські показники, дружність віддачі урожаю та вирівняність продукції). Для підвищення виходу насіння вищих репродукцій новостворених гібридів батьківські компоненти будуть переведені на стерильну основу. Для вирішення вищепоставленого завдання передбачено удосконалити спосіб отримання мутантних форм помідора (*L. Esculentum* Mill.) з генною чоловічою стерильністю, який передбачатиме передпосівний обробіток насіння вихідних форм гама-опромінюванням. Створена селекційно-насінницька технологія дозволить відмовитись від занадто трудомісткої ручної кастрації материнських компонентів гетерозисних гібридів F_1 , в якості яких, будуть використані мутантні форми із геном чоловічої стерильності *ms*. У кінцевому підсумку це дозволить здійснити «технологічний прорив» у гібридному насінництві помідора (аналогічні розробки проводитимуться і на інших овочевих і баштанних видах рослин – морква, буряк столовий, цибуля ріпчаста, кавун);

– Відбір за господарсько-цінними ознаками. Завершальним етапом селекційного процесу виступає комплексна оцінка новостворених сортів і гібридів за стабільністю успадкування цінних господарських ознак (урожайності, дружньої віддачі урожаю, тривалості вегетаційного періоду, вмісту біологічно-цінних компонентів, лежкості, придатності до механізованого збирання і технологічної переробки). Буде розширено роботу з конкурсного та екологічного випробування селекційних інновацій у різних агрокліматичних зонах України, дослідження стабільності спадкування ознак продуктивності та стійкості до біотичних і абіотичних стресорів навколишнього середовища.

– Розроблення біотехнологічного способу мікрощеплення помідора, як основи для нової селекційної технології створення високостійких підщеп із груповою стійкістю до основних збудників хвороб різної етіології та несприятливих факторів навколишнього середовища. Створена технологія передбачає формування *in vitro* колекції дикорослих, напівкультурних видів і міжвидових гібридів помідора; дослідження морфологічних і біометричних показників уведених у стерильну культуру рослин-регенерантів родини *Solanaceae*; встановлення оптимальних умов для короткострокового зберігання *in vitro* колекції рослин родини *Solanaceae* з визначенням впливу застосованих прийомів на варіювання кількісних ознак рослин пробіркових клонів; добір батьківських форм і комбінацій схрещувань для інтрогресивної селекції помідора і отримання гібридного матеріалу; дослідження впливу на ефективність дорощування і розмноження гібридних міжвидових зародків

різного філогенетичного походження біологічно-активних речовин живильного середовища.

1.2 Розроблення науково-методологічних засад інноваційних технологій виробництва товарної продукції та насіння овочевих і баштанних культур:

– Формування науково-методичних аспектів альтернативної системи виробництва товарної продукції та насіння овочевих культур, що включає розробку комплексу технологічних рішень: вирощування насіння овочевих рослин за підходів *Mix-Cropp* – інтеркропінгу або системи *Rot-Mix*; системи оптимізації живлення на основі комплексного поєднання органічних, сидеральних добрив і бактеріальних препаратів різного спрямування; біологічний захист рослин з активацією природних механізмів контролю чисельності шкочинних організмів в агроценозах і нових технологічних заходів (озонування). Актуальність даного питання пов'язана з вимогами Закону України «Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції», Стандартів з органічного виробництва та переробки для третіх країн, рівнозначний Регламентом Ради ЄС 834/07, 889/08 (Equivalent European Union Organic production & processing standard for third countries to Reg) щодо обов'язкового використання органічного насіння за ведення органічного виробництва в галузі рослинництва, тоді як в Україні відсутні виробники насіння овочевих рослин, що пов'язано, перш за все, з відсутністю рекомендацій щодо його вирощування.

– Розроблення технологій вирощування нішевих овочевих культур (батат, спаржа зелена), як перспективного напрямку диверсифікації виробництва, що дозволяє виробляти сільськогосподарську продукцію для реалізації на високомаржинальних внутрішніх і зовнішніх ринках.

– Створення системи науково-консультаційної підтримки агроформувань і сільського населення в освоєнні новітніх технологій та сортів і гібридів овочевих і баштанних культур селекції Інституту овочівництва і баштанництва НААН. Розроблення сучасних ринкових моделей сортів і гібридів овочевих і баштанних видів рослин для селекційної роботи та постійне удосконалення інформаційно-аналітичної бази даних селекційно-технологічних інновацій Інституту з експортним потенціалом.

– Розроблення механізму сталого розвитку національного овочепродуктового підкомплексу. Наукове обґрунтування нормативів собівартості та технологічних карт щодо вирощування товарних овочів та насіння овочевих і баштанних культур за різного ступеню інтенсивності.

2. Науково-організаційна діяльність: оптимізація структури Інституту відповідно до напрямів програми наукових досліджень та статутної діяльності; забезпечення функціонування науково-методичного центру з питань овочівництва і баштанництва; координація наукових досліджень інших наукових установ та закладів освіти в рамках ПНД НААН «Овочівництво і баштанництво».

3. Наукове обґрунтування концептуальних напрямів та практичних рішень у сфері інноваційного розвитку галузі овочівництва:

формування пропозицій щодо удосконалення національного законодавства та діяльності органів виконавчої влади та місцевого самоврядування у цій сфері обґрунтування та розроблення програм і концепцій розвитку галузі на різних рівнях адміністративно-господарського управління; наукова експертиза проектів нормативно-правових актів та інших матеріалів.

4. Стандартизація та метрологічне забезпечення: забезпечення діяльності ТК 71 «Овочеві і баштанні культури, насіння та посадковий матеріал», гармонізація міжнародних та/або європейських стандартів в якості національних; організація та проведення міжлабораторних порівнянь і перевірки кваліфікації працівників випробувальних лабораторій.

5. Міжнародна діяльність: імплементація в Україні ключових напрямів плану дій FAO, співпраця з міжнародними організаціями, участь у міжнародних програмах і проектах; виконання науково-дослідних робіт на замовлення закордонних установ, підприємств або фондів; підвищення наукового рівня стажуванням; обмін генетичними ресурсами.

6. Впровадження наукових розробок: адаптація селекційних і технологічних інноваційних до ґрунтово-кліматичних умов різних регіонів; апробація та впровадження наукових розробок в дослідній мережі Інституту та інших наукових установах НААН, організація виставково-демонстраційних полігонів в різних регіонах України, популяризаційна, видавнича, консультаційно-дорадча та виставкова діяльність.

7. Науково-просвітницька діяльність: популяризація наукових знань в суспільстві; співпраця з органами місцевого самоврядування, громадськими організаціями, землевласниками і землекористувачами; розроблення науково-методичних матеріалів для забезпечення навчального процесу в закладах вищої освіти.

8. Підготовка висококваліфікованих наукових і науково-педагогічних кадрів в аграрній науці: надання якісних освітніх послуг; підготовка висококваліфікованих наукових і науково-педагогічних кадрів на третьому (освітньо-науковому) та науковому рівнях вищої освіти через аспірантуру і докторантуру; забезпечення діяльності спеціалізованих вчених рад на базі Інституту.

Отже, місія Інституту – здійснення вагомого внеску у суспільний розвиток: виконання фундаментальних і прикладних досліджень, їх поширення; реалізація якісного освітнього процесу відповідно до кращого вітчизняного та світового досвіду; сприяння створенню умов для якісного життя людини та запровадження в її діяльність нових наукових знань, принципів права, біоекономіки та гуманізму.

Інститут овочівництва і баштанництва НААН виконуватиме об'єднану роль, щоб забезпечити ефективну комунікацію з кожним, хто готовий творити і втілювати, щоб разом створити світ, у якому не буде місця голоду і кожна людина матиме доступ до якісних продуктів харчування і якісної освіти.

6 ОСНОВНІ НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ІНСТИТУТУ ОВОЧІВНИЦТВА І БАШТАННИЦТВА НААН

6.1 Науково-дослідна діяльність

Науково-дослідна діяльність Інституту овочівництва і баштанництва НААН у перспективі здійснюватиметься за стратегічним напрямом аграрної науки з селекції овочевих, баштанних та малопоширених культур.

В межах проблеми науковці Інституту проводять безпосередньо та координують діяльність установ-співвиконавців мережі НААН за такими завданнями:

- 1) Розроблення методології створення стресотолерантних ліній та сортів пасльонових видів рослин на основі індукованого мутагенезу і рекомбіногенезу при внутрішньовидовій та міжвидовій гібридизації;
- 2) Розроблення теоретичних основ селекції підщеп помідора за технології мікрощеплення;
- 3) Розроблення методів визначення і прогнозування складних кількісних ознак у генотипів овочевих культур родини Solanacea L.;
- 4) Теоретичне обґрунтування адаптивної селекції високолікопенних сортів помідора в умовах Лісостепу України;
- 5) Створення вихідного матеріалу помідора для отримання скоростиглих гетерозисних гібридів F_1 стійких до абіотичних чинників в умовах плівкових теплиць;
- 6) Розроблення методичних підходів для використання стійких до стресових факторів зовнішнього середовища ліній та створення толерантного гетерозисного гібриду огірка з високою адаптивною здатністю;
- 7) Створення конкурентоздатного гібриду огірка Ніжинського сорто типу з високою адаптивною здатністю;
- 8) Створення високо-адаптивних і високопродуктивних сортів та ліній цибулевих видів рослин (цибулі городньої та цибулі слизун) і відпрацювання елементів методики отримання мутантних форм;
- 9) Науково-методичні аспекти використання генетично маркованого вихідного матеріалу при створенні гетерозисного гібриду кавуна;
- 10) Створення ранньостиглого гетерозисного гібриду кавуна на основі різних моделей материнських і батьківських форм;
- 11) Створення ранньостиглого гетерозисного гібриду дині з використанням генетично маркованих ліній;
- 12) Створення сортів і лінії гарбуза столового порційного типу, придатних для промислової переробки та свіжого використання;
- 13) Дослідження кореляційних зв'язків між стійкістю проти підвищених доз УФ-В опромінення та морфо-фізіологічними ознаками рослин при створенні нових стресотолерантних сортів баштанних культур, придатних для вирощування в агроекологічних умовах Півдня України;

14) Розроблення науково-методичних підходів для селекції нетрадиційних ароматичних видів овочевих рослин та формування і збагачення сортименту в умовах кліматичних змін;

15) Створення та оцінка вихідного матеріалу перцю солодкого для отримання гетерозисних гібридів, стійких до абіотичних чинників в умовах плівкових теплиць;

16) Виявлення біологічних властивостей і генетичного потенціалу вихідного матеріалу цибулі шалот для створення ранньостиглих форм, придатних до генеративного способу розмноження;

17) Удосконалення методики створення лінійного матеріалу для гібридної селекції капустияних культур;

18) Створення стресотолерантного вихідного матеріалу для селекції коренеплідних овочевих видів рослин на основі методів оцінки адаптивного потенціалу та індукованого мутагенезу;

19) Створення самонесумісних ліній редиски та отримання на їх основі ранньостиглих гібридів;

20) На основі інтродукції нових генетичних джерел та добору мутантного генофонду створення конкурентоспроможних сортів і селекційно-цінних ліній малопоширених видів овочевих рослин з високим адаптивним потенціалом та комплексом цінних біологічних і господарських властивостей.

Науково-дослідна діяльність Інституту овочівництва і баштанництва НААН у перспективі здійснюватиметься за стратегічним напрямом аграрної науки з розроблення науково-методологічних засад інноваційних технологій виробництва товарної продукції та насіння овочевих, баштанних і малопоширених культур.

В межах проблеми науковці Інституту проводять безпосередньо та координують діяльність установ-співвиконавців мережі НААН за такими завданнями:

1) Науково-методичні аспекти оптимізації живлення за альтернативних технологій вирощування насіння овочевих рослин;

2) Теоретичні аспекти підвищення насіннєвої продуктивності овочевих рослин за альтернативних технологій вирощування;

3) Підвищення продуктивності овочевих культур і родючості ґрунту при беззмінному використанні посівних площ за системи біологізованих заходів;

4) Теоретичне обґрунтування механізму впливу кремнійумісних добрив на підвищення стійкості баштанних культур до дії стресових факторів ґрунтово-кліматичних умов півдня України;

5) Розроблення системи насінництва нових сортів томата промислового типу за краплинного зрошення Півдня України;

6) Науково-методичні аспекти альтернативної системи виробництва насіння овочевих культур;

7) Теоретичне обґрунтування впливу абіотичних і біотичних факторів на формування врожайності та якості цибулевих овочевих рослин;

8) Обґрунтування основних елементів технології вирощування баштанних рослин на насіннівці цілі при краплинному зрошенні в умовах Північного Степу України;

9) Розроблення науково-обґрунтованої технології вирощування батата (*Ipomoea batatas*) в умовах Лісостепу України;

10) Розроблення елементів технології виробництва спаржі зеленої в Лісостеповій зоні України.

11) Створення системи науково-консультаційної підтримки агроформувань і сільського населення в освоєнні новітніх технологій та сортів і гібридів овочевих і баштанних культур селекції Інституту овочівництва і баштанництва НААН. Розроблення сучасних ринкових моделей сортів і гібридів овочевих і баштанних видів рослин для селекційної роботи та постійне удосконалення інформаційно-аналітичної бази даних селекційно-технологічних інновацій інституту з експортним потенціалом.

12) Розроблення механізму сталого розвитку національного овочепродуктового підкомплексу. Наукове обґрунтування нормативів собівартості та технологічних карт щодо вирощування товарних овочів та насіння овочевих і баштанних культур за різного ступеню інтенсивності.

Теоретичні розробки за реалізація програми наукових досліджень «Овочівництво і баштанництво» будуть використані науковими установами для удосконалення і розширення методологічної бази зі створення нових сортів, гібридів, технологічних прийомів, технологій, систем для забезпечення галузі овочівництва і баштанництва; залучені до навчальних процесів закладів вищої освіти аграрного спрямування та дорадчих служб сільськогосподарського та екологічного характеру.

Практичний вихід програми знайде широке використання в науково-методологічному забезпеченні функціонування галузі в умовах сучасного розвитку АПК, задоволенні вимог виробників в екологічно пластичних, продуктивних, стійких до шкочочинних організмів і коливань погоднокліматичних умов високотехнологічних сортів і гібридів та екологічно адаптованих систем виробництва овочевої, баштаної продукції та насіння.

6.2 Діяльність науково-методичного центру з питань овочівництва і баштанництва

На базі Інституту овочівництва і баштанництва НААН, як головної установи з проблем овочівництва функціонує Науково-методичний центр з питань овочівництва і баштанництва, заснований згідно з Постановою Президії Української академії аграрних наук від 03.04.1996 р. № 7, який визначає наукову політику, координує і створює наукове забезпечення розвитку овочівництва в Україні.

Відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 11.01.2018 р.

№ 13 «Про затвердження Порядку формування тематики наукових досліджень і науково-технічних (експериментальних) розробок, що фінансуються за рахунок коштів державного бюджету» та постанов Президії Національної академії аграрних наук України від 27.11.2019 р. № 18 «Про Порядок формування тематики наукових досліджень на 2021-2025 роки та контролю за їх виконанням у Національній академії аграрних наук України» та від 16.12.2020 р. № 18 «Про результати наукової експертизи фундаментальних та прикладних завдань, поданих на конкурс для виконання у програмах наукових досліджень НААН на 2021-2025 роки», ДСТУ 3973-2000 «Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Правила виконання науково-дослідних робіт. Загальні положення» в Інституті овочівництва і баштанництва НААН працює Координаційно-методична рада з виконання програм наукових досліджень НААН «Селекція і технології виробництва овочевих та баштанних культур» («Овочівництво і баштанництво»).

В рамках роботи науково-методичного центру Інститут овочівництва і баштанництва НААН у 2021 р. здійснює координацію 30 фундаментальних, прикладних і пошукових завдань наукових досліджень, що виконуються у 7 науково-дослідних установах мережі Національної академії аграрних наук України.

Крім Інституту овочівництва і баштанництва НААН – головної установи, співвиконавцями та співкоординаторами ПНД НААН є 2 інститути і 7 дослідних станцій:

- Інститут зрошувального землеробства НААН,
- Інститут садівництва НААН,
- Черкаська державна сільськогосподарська дослідна станція ННЦ «Інститут землеробства НААН»;
- Південна державна сільськогосподарська Інституту водних проблем і меліорації НААН;
- Носівська селекційно- Миронівського інституту пшениці ім. В.М. Ремесла;
- Закарпатська державна сільськогосподарська дослідна станція Національної академії аграрних наук України;
- Дніпропетровська дослідна станція Інституту овочівництва і баштанництва НААН;
- Донецька дослідна станція Інституту овочівництва і баштанництва НААН;
- Дослідна станція «Маяк» Інституту овочівництва і баштанництва НААН.

Дослідження проводяться в установах, які територіально розміщені в різних ґрунтово-кліматичних зонах України – Лісостепу, Степу та Поліссі. Таке широке охоплення дозволяє розробляти науково обґрунтовані зональні технології вирощування овочевих, баштанних і малопоширених культур.

На найближчу і віддалену перспективу необхідно поглиблювати і розширювати дослідження з питань адаптації нових сортів і гібридів овочевих, баштанних і малопоширених культур та їх технологій вирощування до наслідків змін клімату з метою досягнення сталого і поступального розвитку овочівництва в Україні для забезпечення населення держави якісною екологічно безпечною продукцією харчування та посилення її експортного потенціалу.

6.3 Діяльність у сфері інтелектуальної власності

Інститут овочівництва і баштанництва НААН сприяє реалізації державної політики у сфері охорони прав інтелектуальної власності, заохочує творчий, науково-технологічний потенціал колективу науковців установи, стимулює використання об'єктів права інтелектуальної власності в інноваційній діяльності, підвищує рівень охорони прав інтелектуальної власності.

Для запровадження договірних відносин у сфері інтелектуальної власності Інститут керується «Положенням про створення, охорону, використання та виплату винагороди авторам об'єктів права інтелектуальної власності в Інституті овочівництва і баштанництва НААН». Положення розроблено на підставі ст. 418–508, 1107–1114 Цивільного кодексу України, Законів України: «Про охорону прав на сорти рослин», «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі», «Про авторське право і суміжні права», «Про державне регулювання діяльності в сфері трансферу технологій», «Про наукову та науково-технічну діяльність», «Про захист від недобросовісної конкуренції».

Цим положенням затверджено:

- договір про службові об'єкти права інтелектуальної власності та виплату авторської винагороди за їх використання;
- повідомлення про створення службового об'єкта права інтелектуальної власності;
- договір про передання права на подання Заявки, одержання охоронних документів і виплату авторської винагороди на сорт рослин, створений у зв'язку з виконанням службових обов'язків;
- договір про передання права на подання Заявки, одержання охоронних документів і виплату авторської винагороди на об'єкт промислової власності, створений у зв'язку з виконанням службових обов'язків;
- договір про передання права на подання Заявки, одержання охоронних документів і виплату авторської винагороди на твір у галузі науки, створений у зв'язку з виконанням службових обов'язків;
- договір між авторами (творцями) об'єкта права інтелектуальної власності;

– ліцензійний договір про надання дозволу на використання об'єкта права інтелектуальної власності (сорту чи гібриду рослин, винаходу, корисної моделі, об'єкта авторського права тощо).

Оскільки у даному випадку має місце поєднання різних правових аспектів відповідних галузей права (трудове право, авторське право та право інтелектуальної власності), в практичній діяльності Інститут використовує окремі види зазначених договорів.

Перспективи розвитку діяльності Інституту овочівництва і баштанництва НААН у сфері інтелектуальної власності:

– постановка на баланс усіх чинних патентів, які використовуються під час проведення науково-дослідних робіт та успішно комерціалізовані, а також мають перспективу отримання економічної вигоди від їх використання;

– включення до перспективних планів НДР наукових розробок, що є потенційними об'єктами для подальшого ліцензування;

– збільшення обсягів патентування об'єктів права інтелектуальної власності, для яких характерний реальний винахідницький рівень, новизна та промислова придатність (винаходів), порівняно із заявками на корисну модель, які характеризуються тільки новизною та промисловою придатністю за всіма напрямками науково-дослідної діяльності;

– реєстрація та захист авторських прав на всі службові твори та наукові видання, створені творчою працею науковців Інституту в рамках виконання трудових відносин;

– постійне опрацювання нормативно правової бази, пов'язаної з правом інтелектуальної власності, авторським правом, ліцензійною діяльністю, Цивільним, Адміністративним, Господарським, Митним кодексами України.

– постійне підвищення кваліфікації наукових співробітників та навчання аспірантів з питань проведення патентних досліджень під час створення наукових розробок, патентування та ліцензування наукової продукції.

Віддалена (2025-2030 рр.) перспектива розвитку діяльності Інституту у сфері інтелектуальної власності:

– міжнародне патентування найперспективніших сортів рослин і винаходів;

– ліцензування наукових розробок з окремих напрямів науково-дослідної діяльності (технології вирощування овочевої продукції тощо);

– розширення публікаційної активності науковців Інституту в виданнях, які належать до наукометричних баз *Scopus* and *Web of Science*.

6.4 Діяльність у сфері комерціалізації наукових розробок

Інвестиційна привабливість наукових розробок Інституту овочівництва і баштанництва НААН активно розвивається на ринку сільськогосподарської продукції. Більшість розробок спрямовані на створення нових селекційних інновацій з комплексом цінних господарських ознак, стійких до основних

хвороб і стресових чинників з низкою технологічних параметрів (придатністю до механізованого вирощування, збирання та переробки продукції, транспортабельністю, лежкістю тощо) та розробці екологічних і енергоефективних систем виробництва товарної продукції та насіння овочівництва і баштанництва, що матимуть позитивні наслідки для аграрного сектору економіки України, оскільки сприятимуть: збільшенню конкурентоспроможності української овоче-баштанної продукції в умовах інтеграції України у світовий економічний простір; збереженню здоров'я нації шляхом забезпечення населення якісними і безпечними сертифікованими органічними продуктами харчування та іншими товарами; збереженню й відтворенню родючості ґрунтів та охороні навколишнього середовища й збереженню біорізноманіття.

Велика увага на сьогодні приділяється створенню інновацій, адаптованих для органічного землеробства, систем оптимізації живлення на основі комплексного поєднання органічних, сидеральних добрив і бактеріальних препаратів різного спрямування, біологічному захисту рослин з активацією природних механізмів контролю чисельності шкочинних організмів в агроценозах.

За сучасної цінової політики на овочеву продукцію, більшість вітчизняних агропідприємств не мають фінансової можливості вкладати гроші у наукоємні розробки, оскільки їхня ефективність прямо залежить від рівня агротехніки і культури землеробства. Однак наукові розробки, що спрямовані на одержання максимальної окупності капіталовкладень, раціональне використання матеріальних і трудових ресурсів, залишаються потенційно привабливими навіть за умов економічної кризи.

У сфері діяльності Інституту пріоритетними тематиками досліджень, до яких доцільно залучення коштів вітчизняних та іноземних інвесторів, є:

- селекція і насінництво сортів овочевих, баштанних, малопоширених, нішевих культур з покращеними цінними господарськими ознаками;
- науково обґрунтовані системи ведення овочівництва і баштанництва, адаптовані до ґрунтово-кліматичних умов господарств;
- науково обґрунтовані, раціональні сівозміни для господарств різної спеціалізації і форми господарювання;
- інтенсивні, енергоефективні й органічні технології виробництва овочевих і баштанних культур;
- системи захисту овочевих і баштанних культур від шкідників, хвороб і бур'янів за різних систем вирощування;
- системи оптимізації живлення на основі комплексного поєднання органічних, сидеральних добрив і мікробних препаратів різного спрямування.

Перспективними тематиками для отримання позабюджетних надходжень та інвестицій є наукові дослідження зі створення та подальше розмноження сортів овочевих і баштанних культур, виконання замовлень із лабораторних агроекологічних, аналітичних, та біотехнологічних досліджень.

Тематика науково-дослідних робіт, що виконується Інститутом овочівництва і баштанництва НААН сумісно з міністерствами, відомствами, організаціями та підприємствами різних форм власності відповідає напрямам статутної діяльності Інституту та є прямим продовженням наукових досліджень, що проводяться в рамках бюджетної науково-дослідної тематики. Загальна схема наукового процесу виглядає наступним чином: фундаментальні дослідження (розроблення наукових основ певного виду діяльності, методології тощо) → прикладні дослідження (технологічні та методичні розробки) → апробація та впровадження наукових розробок на конкретних об'єктах (міністерства, відомства, організації та підприємства). Змістом переважної більшості господарських договорів є саме апробація та впровадження прикладних наукових розробок Інституту, тобто їх адаптація до конкретних природних і соціально-економічних умов, а також авторський науковий супровід їхньої реалізації.

Напрями та завдання діяльності Інституту овочівництва і баштанництва НААН у сфері комерціалізації на найближчу (до 2025 р.) перспективу:

- розроблення інноваційних бізнес-проектів з найбільш комерційно привабливих інноваційних розробок у сфері насінництва, управління якістю овоче-баштанної продукції, технології вирощування;
- участь у проектах регіонального розвитку Харківської області та країни в цілому, розширення ділової співпраці з представниками агробізнесу й об'єднаних територіальних громад.

Перспективи та завдання розвитку діяльності Інституту овочівництва і баштанництва НААН у сфері комерціалізації на віддалену (2025-2030 рр.) перспективу:

- формування науково-виробничих кластерів за основними статутними напрямами досліджень;
- проведення оптимізації неперспективних, з точки зору, комерційної привабливості напрямів досліджень, зробити ставку на пріоритетні, затребувані ринком продукти;
- відпрацювання комплексної програми з управління сферою інтелектуальної власності в контексті формування брендів сортів і гібридів Інституту, а саме захист авторських прав на всі об'єкти авторського права; патентування відповідних промислових зразків;
- розвиток стратегічного менеджменту шляхом постійного аналізування стану інноваційної діяльності Інституту, оцінка інновацій методами SWOT-аналізу за сильними й слабкими сторонами розробок, можливостями та загрозами під час їхнього впровадження;
- постійне і цілеспрямоване підвищення кваліфікації та професійності співробітників, заохочення науковців до самоосвіти й самовдосконалення;
- проведення оснащення відділів і лабораторій сучасним обладнанням та навчання персоналу щодо його обслуговування, що дасть можливість розширити перелік надаваних послуг і відповідно, підвищить інвестиційну й комерційну привабливість Інституту;

- перехід до ринкової моделі господарювання – капіталізація і комерціалізація розробок, формування середовища, сприятливого до інновацій, використання ринкових механізмів координації діяльності учасників циклу: наукові дослідження – розробка – виробництво – реалізація і консалтинг;

- підвищення рівня використання ІТ-технологій, якісне наповнення контенту офіційного сайту Інституту та офіційних сторінок і науково популярних груп Інституту в соціальних мережах, що дасть можливість адресно доносити інформацію рекламного характеру щодо наукових розробок установи потенційним споживачам науково-інноваційних продуктів;

- пошук інвесторів-споживачів інноваційної продукції на стадії ідеї, які фінансують її розроблення. У подальшому залучення інвесторів, Дні поля й демонстраційні полігони, консалтингові послуги з технологій вирощування сортів різних овочевих і баштанних культур тощо.

Інноваційний потенціал має стати рушієм економічного зростання та сприяти розвитку всіх сфер економіки, зокрема аграрного сектору. Пріоритетом для аграрної науки (академічної, освітянської, відомчої, недержавної) є наукове забезпечення перетворення агропромислового комплексу у фінансово успішний сектор економіки. Це потребує функціонування та розвитку наукової сфери на інноваційній основі, яка передбачає реалізацію інтелектуального потенціалу наукових установ, впровадження прогресивних інструментів і методів модернізації виробництва, зниження його ресурсоемності й енергозалежності, підвищення продуктивності і прибутковості, в тому числі, за рахунок збільшення питомої ваги високотехнологічних виробництв та їх логістичної інфраструктури. Найбільший ефект в ньому може бути досягнутий за комплексного поєднання потенціалу аграрної науки і можливостей сучасного агробізнесу, що потребує подальшого реформування наукової сфери на інноваційній основі.

6.5 Підготовка наукових кадрів

Стратегія розвитку освітнього процесу в Інституті овочівництва і баштанництва НААН базується на пріоритетних напрямках державної політики щодо забезпечення вищої освіти України, визначених законам України «Про вищу освіту». В основу навчального процесу покладено ідею гармонійного поєднання науки та освіти.

Основне стратегічне завдання з розвитку освітнього процесу, яке стоїть на сьогоднішній день – забезпечення надання якісних освітніх послуг та формування професійної і наукової компетентностей у здобувачів вищої освіти, а також збереження та поглиблення принципу Liberal Arts Education, як необхідну умову формування високоосвіченої, інтелектуальної, творчої особистості.

З 1946 року в Інституті діє аспірантура, а з 2015 року – докторантура. За цей багаторічний період підготовлено 382 фахівців-науковців вищої

кваліфікації. Інституту овочівництва і баштанництва НААН згідно з Наказом МОН України № 816 від 08 липня 2016 року «Про ліцензування освітньої діяльності на третьому освітньо-науковому рівні» видано ліцензію на освітню діяльність на третьому освітньо-науковому рівні за спеціальністю 201 – Агрономія.

При Інституті з 2001 року працює спеціалізована вчена рада із захисту докторських (кандидатських) дисертацій, де станом на 2021 р. успішно захищено 8 докторських і 70 кандидатських дисертацій.

Основні задачі з розвитку освітньої діяльності в Інституті овочівництва і баштанництва НААН на найближчу (до 2025 р.) перспективу:

1. Підготовка здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні, здатних розв'язувати комплексні проблеми у галузі агрономії, демонструвати свою академічну та професійну доброчесність, авторитетність, здатність до саморозвитку та самовдосконалення.

2. Підготовка здобувачів вищої освіти ступеня доктора наук, здатних розв'язувати соціально значущі системні проблеми у галузі аграрних наук, які є ключовими для забезпечення сталого розвитку й прогресу країни.

3. Визнання боротьби з плагіатом спільним значущим завданням здобувачів вищої освіти та науково-педагогічного колективу Інституту.

4. Періодичний розгляд на Вченій раді Інституту питання щодо якості підготовки наукових кадрів, ефективності наукового керівництва /консультування.

5. Підвищення відповідальності наукових керівників/наукових консультантів та аспірантів/докторантів за якість і своєчасність виконання індивідуального плану роботи і підготовку дисертацій.

6. Системне підвищення якості освіти через періодичне оновлення змісту освітньо-наукової програми (ОНП) та вдосконалення організації освітньо-наукового процесу. Забезпечення варіативності та альтернативності в освітньому процесі.

7. Втілення інноваційних підходів в освітній процес з урахуванням вимог ринку та потреб стейкхолдерів.

8. Для успішного входження аспірантів/докторантів на ринок праці забезпечити поєднання теоретичного й прикладного аспектів навчання, посиливши в цьому напрямі співпрацю з бізнесом, державними установами та неурядовими організаціями.

Основні завдання з розвитку освітньої діяльності на віддалену (2025-2030 рр.) перспективу:

1. Удосконалення системи внутрішнього управління та забезпечення якості освітньо-наукової діяльності в Інституті.

2. Формування політики доброчесності і забезпечення дотримання принципів академічної доброчесності викладачами та здобувачами.

3. Підвищення професійної компетентності науково-педагогічного персоналу через запровадження системи заохочень сприяння створенню англomовних навчальних програм.

4. Інформатизація процесу навчання, а саме впровадження інтерактивних методів навчання на базі новітніх інформаційно-комунікаційних технологій; розробка та використання електронних навчальних курсів.

5. Удосконалення системи підвищення кваліфікації та перепідготовки науково-педагогічних працівників Інституту за інноваційними напрямками організації освітнього процесу та наукової діяльності.

6. Поглиблення умов для професійного зростання та підвищення кваліфікації науково-педагогічного складу Інституту, зокрема, реалізація програм стажування та підвищення кваліфікації в Україні та за її межами.

7. Впровадження в освітньо-наукові програми елементів проблемно-зорієнтованого навчання задля розвитку творчого критичного мислення аспірантів та набуття ними професійних навичок.

8. Розширення й удосконалення спектра освітніх послуг, зокрема корегування ліцензійних обсягів підготовки фахівців відповідно до потреб ринку праці.

9. Забезпечення якісної підготовки висококваліфікованих наукових кадрів в аграрній галузі, зокрема докторів філософії і докторів наук, за розробленими в Інституті овочівництва і баштанництва НААН освітньо-науковими програмами, що відповідають сучасним вимогам ринку праці та кваліфікаційним вимогам.

10. Оновлення освітньо-наукової програми з її орієнтацією на актуальні потреби інноваційного соціально-економічного і культурного розвитку України за участю роботодавців і підприємців.

11. Удосконалення освітньо-наукових технологій на базі дистанційного навчання.

12. Розвиток молодіжної політики і самоврядування, Ради молодих вчених.

13. Розробка освітньо-наукової програми міжнародного рівня за участю наукових установ інших країн.

6.6 Співробітництво зі стратегічними партнерами

Інститут овочівництва і баштанництва НААН впродовж тривалого часу співпрацює з міжнародними партнерами, закладами вищої освіти та установами НАН України. Спільні дослідження та програми в рамках договорів та угод передбачають проведення сумісних наукових досліджень, обмін досвідом, стажування та практику здобувачів вищої освіти, впровадження розробок і виконання експертиз, аналізування та інших наукоємних робіт.

Враховуючи закріплений в Конституції України стратегічний курс держави на набуття повноправного членства України в Європейському Союзі, основним стратегічним напрямом міжнародної діяльності Інституту визначено інтеграцію у головну наукову програму Європейського Союзу – Горизонт Європа (Horizon Europe), яка спрямована на підтримку наукових досліджень, розроблення інноваційних рішень, розвиток малого та середнього бізнесу в межах виконання спільних міжнародних проєктів та участі в програмах обміну досвідом з країнами Європейського Союзу.

Партнерства Програми «Горизонт Європа» (Partnerships) – це ініціативи в межах програми, які функціонують як окремі підпрограми з власним бюджетом і спрямовані на співпрацю між приватними та державними установами (науковими установами, закладами вищої освіти, державними та приватними фондами, громадськими організаціями тощо) для підтримки наукової та інноваційної діяльності. І в цьому аспекті Інститут постійно працює над збереженням існуючих та започаткуванням нових ділових і партнерських контактів з іншими зарубіжними науковими установами і бізнес-структурами відповідного профілю, виконує науково-дослідні роботи на замовлення закордонних партнерів.

В рамках міжнародного співробітництва Інститут овочівництва і баштанництва НААН співпрацює з науковими установами та компаніями:

1. Компанією «Global Plant Genetics Ltd» (Велика Британія) за напрямом «Екологічне випробування сучасних гібридів спаржі в лівобережному Лісостепу України».

2. РУП «Інститут овочівництва» (Республіка Білорусь) за напрямом «Обмін генетичними ресурсами овочевих культур, а також їх вивчення, зберігання і ефективне використання у якості вихідного матеріалу для селекції у Білорусі і в Україні».

3. Crop research institute (Prague, Чехія) за напрямом «Вдосконалення інтегрованих систем захисту рослин та рослинних продуктів від патогенів та шкідливих організмів з метою мінімізації використання пестицидів і зменшення ризиків для отримання безпечних продуктів харчування та покращення навколишнього середовища».

Інститут є членом Міжнародної організації «Bioversity International», яка є виконавцем Європейської корпоративної програми з генетичних ресурсів рослин (ECPGR), як куратор з овочевих рослин від України в рамках членства. Іміджевий і практичний аспекти членства включають участь у нарадах робочої групи, підвищення наукового рівня, обмін генетичними ресурсами.

Для збереження та збільшення запасів карбону в ґрунті, що є життєво необхідним для виробництва продуктів харчування та пом'якшення кліматичних змін, FAO ініціювало створення Глобальної цифрової карти ґрунтового органічного карбону (GSOСmap). На базі ННЦ ІГА імені О.Н. Соколовського було створено цифрову карту умісту органічного

карбону у ґрунтах України (складова частина GSOCmap), до якої увійшли також і напрацювання Інституту.

Традиційно активне співробітництво Інститут овочівництва і баштанництва НААН здійснює із вітчизняними закладами вищої освіти.

Продовжується робота спільних філій кафедр: плодоовочівництва і зберігання; рослинництва та агрохімії Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва МОН України. В межах діяльності філій кафедр співробітники Інституту беруть участь у навчальному процесі студентів. У 2018 р. сумісно з викладачами кафедри підготовлені й видані монографії «Технологія вирощування огірка», а у 2020 р – «Енергоефективна технологія вирощування насіння буряка столового». Викладачі кафедри плодоовочівництва і зберігання проходять курси підвищення кваліфікації на базі Відділу новітніх технологій вирощування овочевих і баштанних культур Інституту.

Відповідно до договору про творче співробітництво з ННЦ «Харківський фізико-технічний інститут» в лабораторії адаптивного овочівництва, зберігання і стандартизації Інституту ведуться дослідження з визначення ефекту озонування на цибулі шалот під час післязбиральної підготовки з метою зменшення втрат від хвороб.

Відповідно до договору про творчу науково-технічну діяльність між Харківським національним технічним університетом сільського господарства ім. Петра Василенка МОН України та Інститутом ведуться сумісні дослідження за темою «Удосконалення промислової енергозберігаючої технології вирощування картоплі» та «Обґрунтування параметрів системи машин для полікультурних овочевих агроценозів».

Науковцями Дніпропетровської дослідної станції ІОБ НААН на основі договорів про творчу співпрацю постійно підтримуються зв'язки з Дніпровським державним аграрно-економічним університетом з метою проведення практики студентів та профорієнтаційної роботи для залучення до роботи в установі. Створені спільні філії 4 кафедр: селекції і насінництва, загального землеробства, рослинництва, експлуатації гідромеліоративних систем і технологій будівництва.

Впродовж тривалого часу Інститут тісно співпрацює з Українським інститутом експертизи сортів рослин Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України щодо розроблення спільних каталогів-класифікаторів сортів малопоширених та основних видів овочевих рослин.

З 2019 року Інститут активно співпрацює з приватними вітчизняними компаніями та компаніями міжнародного рівня («БТУ-центр», «Dolina», «Bayer», «BASF», «Corteva», «DorPont») за напрямками випробування нових видів добрив та фіто фармакологічних засобів, розробки технологічних схем вирощування овочевих рослин тощо.

На перспективу розроблено комплекс стратегічних кроків для інтеграції Інституту овочівництва і баштанництва НААН у глобальну

наукову спільноту та підвищення ефективності співпраці зі стратегічними вітчизняними партнерами:

- довго- та середньострокові плани розвитку міжнародного співробітництва в Інституті шляхом систематичного проведення аналітичної роботи щодо визначення напрямів діяльності міжнародних організацій;

- пропозиції щодо корегування національних (галузевих) програм наукових досліджень з урахуванням пріоритетів головної наукової програми Європейського Союзу – Horizon Europe та поглиблення співпраці з провідними закордонними науковими центрами, фондами, програмами;

- алгоритм пошуку грантових можливостей та інформування науковців щодо актуальних міжнародних проєктів з галузевої тематики та в суміжних областях. Цілеспрямований пошук партнерів і координаторів консорціумів для сумісного подання та виконання спільних міжнародних проєктів у програмі досліджень та інновацій ЄС – Horizon Europe;

- стажування та академічний обмін молодих учених Інституту з провідними закордонними науковими центрами та їх участь у закордонних міжнародних конференціях, семінарах і вебінарах;

- створення повноцінних англomовних версій веб-ресурсів Інституту для інтеграції у європейський науковий простір та посилення інформованості міжнародної наукової спільноти щодо основних напрямів наукової діяльності, наукових здобутків, можливостей плідної співпраці з закордонними науковцями;

- співпраця із закладами вищої освіти (ЗВО), установами НАН України та іншими стратегічними партнерами у напрямі підготовки спільних проєктів на виконання наукових досліджень у рамках пріоритетних напрямів науки і техніки;

- розроблення спільних освітніх та освітньо-наукових програм з підготовки фахівців відповідної кваліфікації для наукових установ, ЗВО та аграрного сектору економіки;

- створення спільних кафедр із ЗВО дослідницького типу за основними напрямками наукової та освітньо-наукової діяльності Інституту;

- апробація та впровадження результатів спільних наукових проєктів у виробництво, забезпечення науково-виробничих зв'язків на різних рівнях управлінських структур системи агропромислового комплексу;

- організація та проведення спільних конференцій, симпозіумів, конгресів, у тому числі міжнародних, з демонстрацією польових дослідів, закінчених наукових розробок, рекламуванням наукових і освітніх досягнень установ-партнерів.

6.7 Співпраця з органами державної влади, місцевого самоврядування, громадськими організаціями, землевласниками і землекористувачами

Інститут овочівництва і баштанництва НААН активно співпрацює з організаціями різних форм власності, як на загальнодержавному, так і місцевому рівні. Стратегічне партнерство дає можливість долучатися до заходів зі вдосконалення агропромислового сектору економіки нашої держави, підвищити рівень обізнаності громадськості про сучасні тренди у аграрній науці та створює передумови для фундаментальних досліджень з урахуванням актуальних викликів у суспільстві. Видатні науковці Інституту завжди брали активну участь у законотворчій діяльності та запрошувались членами профільних координаційних рад при законотворчих та виконавчих органах влади.

На загальнодержавному рівні Інститут має багаторічну історію плідної співпраці з:

- Верховною Радою України;
- Міністерством освіти та науки України;
- Міністерством аграрної політики та продовольства України;
- Державною службою статистики України;

На регіональному рівні з:

- Харківською, Дніпропетровською обласними державними адміністраціями;
- Департаментами агропромислового розвитку Харківської, Дніпропетровської, та Чернігівської областей;
- Харківською районною радою;
- Мереф'янською об'єднаною територіальною громадою.

З моменту заснування, Інститут овочівництва і баштанництва НААН завжди долучався до вирішення соціально-економічних питань та надавав експертні консультації та висновки в межах своєї компетенції за запитами органів державної влади.

Висококваліфіковані спеціалісти Інституту також є членами експертної ради з агрономії та біотехнології й біоінженерії МОН України.

Не менш важливим аспектом у діяльності Інституту є партнерство з громадськими та приватними структурами. Творче партнерство з метою обміну досвідом та участь у спільних комерційних і соціальних проєктах забезпечує комплексність наукових знань і навичок у широкому спектрі досліджень:

- Українське товариство генетиків і селекціонерів імені М.І. Вавилова (генетика та селекція);
- Громадська організація «Українське товариство ґрунтознавців та агрохіміків», у 2014 р. Товариство прийнято в члени Глобального ґрунтового партнерства ФАО та його регіональних осередків – Євразійського ґрунтового партнерства та Європейського ґрунтового партнерства (сприяння сталому управлінню ґрунтовими та земельними ресурсами);

- Асоціація учасників органічного виробництва «Біолан Україна» (органічне виробництво сільськогосподарської продукції);
- Громадська Спілка «Інноваційне фермерство та кооперація».

В рамках охорони прав на об'єкти права інтелектуальної власності Інститут тісно співпрацює з Міністерством аграрної політики та продовольства України, зокрема з Українським інститутом експертизи сортів рослин в питаннях, пов'язаних з реєстрацією та охороною прав на сорти рослин, з Міністерством розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, зокрема з Національним органом інтелектуальної власності України в питаннях, пов'язаних з реєстрацією та охороною прав на об'єкти промислової власності та авторського права.

У перспективі з огляду на процеси децентралізації у державі, необхідності підвищення ефективності землекористування, зростання ролі аграрної науки у провідних галузях економіки – овочівництва і землеробства, а також необхідності посилення залучення позабюджетних надходжень для забезпечення функціонування установи, співпраця з органами державної влади, місцевого самоврядування, громадськими організаціями, землевласниками і землекористувачами лише поглиблюватиметься.

6.8 Стандартизація та метрологічне забезпечення

Інститут овочівництва і баштанництва НААН виконує функції секретаріату Технічного комітету стандартизації 71 «Овочеві і баштанні культури, насіння та посадковий матеріал» відповідно до спільних наказів Міністерства сільського господарства України, Держстандарту України та Української академії аграрних наук України за № 53/40/35 від 5.03.1993 р. «Про створення технічного комітету зі стандартизації «Овочеві і баштанні культури, насіння та посадковий матеріал» з урахуванням принципу представництва усіх зацікавлених сторін.

Починаючи з 1993 р. Інститутом ведеться планомірна робота з Міністерством аграрної політики та продовольства України на розроблення нормативних документів. Станом на 2021 р. розроблено та введено в дію 125 ДСТУ, у тому числі 37 гармонізовано з міжнародними.

До повноважень ТК 71 належить:

- участь у роботі відповідних технічних комітетів стандартизації міжнародних і регіональних організацій стандартизації та формування позиції України щодо розроблюваних нормативних документів (далі – НД) цих організацій;
- розроблення та погодження національних стандартів, кодексів усталеної практики та змін до них;
- участь у формуванні програми робіт з національної стандартизації;

- перевірка і перегляд національних стандартів і кодексів усталеної практики, розробниками яких вони є;
- погодження і надання пропозицій щодо скасування та відновлення дії національних стандартів, кодексів усталеної практики та змін до них;
- надання роз'яснень щодо положень національних НД, об'єкти стандартизації яких належать до сфери діяльності ТК 71;
- надання повідомлень торговим партнерам України щодо проєктів національних НД згідно з ДСТУ 1.13:2015 «Національна стандартизація. Правила надавання повідомлень торговим партнерам України».

**Сфера діяльності та об'єкти стандартизації, закріплені за
Технічним комітетом стандартизації ТК 71 «Овочівництво»**

Сфера діяльності	Код і назва об'єкта стандартизації згідно з ДК 004:2008
Стандартизація у сфері технології виробництва харчових продуктів	67.080.01 Фрукти овочі та продукти їх перероблення взагалі (в частині свіжих овочів та баштанних культур, транспортування продукції зі свіжих овочів, баштанних культур та картоплі) 67.080.10 Фрукти та продукти їх перероблення (в частині продукції кавунів, що споживається у свіжому вигляді, зберігання і їх транспортування) 67.080.20 Овочі та продукти їх перероблення (в частині продукції свіжих овочів та баштанних культур, зберігання і транспортування продукції зі свіжих овочів, баштанних культур та картоплі)
Сільське господарство	65.020.20 Рослинництво (в частині насіння і посадкового матеріалу, овочевих, баштанних, пряно-ароматичних культур і картоплі, та їх хвороби)

Основними завданнями ТК 71 є:

- гармонізація міжнародних та/або європейських стандартів в якості національних;
- розроблення національних стандартів та кодексів усталеної практики;
- перегляд національних нормативних документів;
- внесення змін до національних нормативних документів.

Розроблені ТК 71 нормативні документи сприяють покращенню якості овочевої продукції, виробленої в Україні чи імпортованої із-за її меж.

Розроблені НД встановлюють показники і норми, що забезпечують оптимальну якість овочевої та баштанної продукції. Сприяння впровадженню у виробництво нових високопродуктивних сортів і гібридів овочевих рослин та технологій і прийомів їх вирощування значно підвищує ефективність виробництва та захищає споживачів від низькосортної, низькоякісної продукції.

Роботи ТК 71 з гармонізації стандартів ISO до українського законодавства на свіжу овочеву продукцію, способи і методи визначення хімічних показників у овочах і фруктах свіжих, а також продуктах їх перероблення, забезпечує спрощення міжнародної торгівлі та ліквідує штучні бар'єри.

Розробки ТК 71 у сфері насіння та садивного матеріалу овочевих і баштанних культур забезпечує підвищення сортових і посівних якостей, унормовує проведення технологічних операцій щодо встановлення якостей і забезпечення виробників високоякісним посадковим матеріалом.

Основними напрямками роботи є:

- установа єдиних термінів і визначень понять у галузі овочівництва і баштанництва;
- унормування методики досліджень в рослинництві;
- установа вимог до технологій вирощування овочевих, баштанних культур, їх насіння та садивного матеріалу задля отримання високоякісної продукції з одночасним забезпеченням збереження довкілля;
- розроблення інших нормативних документів у сфері діяльності ТК.

Перспективним напрямом у стандартизації є гармонізація стандартів європейських організацій. Відповідно до сфери діяльності ТК 71 слід переглянути нормативні документи кодексу Аліментаріус та інших організацій:

- Продовольчої і сільськогосподарської організації Об'єднаних Націй – ФАО (The Food and Agriculture Organization of the United Nations – FAO);
- (МТК) ТК 528 «Свежие фрукты, овощи и грибы, продукция эфиромасличных, лекарственных, орехоплодных культур и цветоводства».

6.9 Розвиток законодавчо-правового забезпечення діяльності у сфері овочівництва

Інститут овочівництва і баштанництва НААН бере активну участь у законотворчих процесах у сфері АПК. Зокрема, впродовж 2016-2020 рр. до Міністерства аграрної політики та продовольства України (Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України) Інститутом внесені зміни, доповнення та пропозиції щодо нових розділів, статей до проєктів Законів України: № 1659 «Про відтворення родючості ґрунтів» (2016 р.) щодо удосконалення механізму контролю держави за збереженням родючості ґрунтів; № 1253 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення правового регулювання застосування сівозміни у

сільському господарстві» щодо процедури ведення товарного сільськогосподарського виробництва (2016 р.); № 3080 «Про оренду землі» (2016 р.) щодо розвитку земельних орендних відносин і підвищення ефективності використання сільськогосподарських угідь державної та комунальної власності; № 1068 «Про внесення змін до статті 288 Податкового кодексу України щодо мінімального розміру орендної плати за земельні ділянки сільськогосподарських угідь (2017 р.); № 2194 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо розширення повноваження органів місцевого самоврядування у сфері земельних відносин» (2017 р.) в частині дерегуляції сфери землеустрою, усунення корупційних ризиків в управлінні земельними ресурсами.

Інститутом підготовлені пропозиції до Законів України: № 3065 «Про особливості правового режиму діяльності Національної академії наук України, національних галузевих академій наук та статусу їх майнового комплексу» (2017 р.) щодо збереження та забезпечення цілісності земельного кодексу Національної академії аграрних наук України» № 3116 «Про охорону прав на сорти рослин» (2019 р.) та за № 411-IV «Про насіння і садивний матеріал» (2020 р.) в аспекті організації процесу сертифікації насіння, налагодження контролю на ринку насіння.

На виконання протокольного доручення Мінагрополітики та продовольства України Інститутом овочівництва і баштанництва НААН підготовлені «Пропозиції щодо регулювання органічного сектору овочевого ринку», що увійшли до проєкту постанови Відділення землеробства, меліорації та механізації НААН (2016 р.).

До Міністерства екології і природних ресурсів України (Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України) щорічно подаються інформаційні матеріали для підготовки п. 11.3 «Органічне сільське господарство» до Національної доповіді про стан навколишнього середовища в Україні (2014-2020 рр.).

Інститутом підготовлені пропозиції до «Рекомендацій парламентських слухань» (пп. 4.19.1-4.19.5 «Про стан та законодавче забезпечення розвитку науки та науково-технічної сфери держави») та заходи щодо участі у їх реалізації (2019 р.).

Розроблені «Пріоритетні напрями наукового та науково-технічного розвитку галузі овочівництва на перспективу», що увійшли до Стратегії розвитку агропромислового сектору економіки на тривалу перспективу».

За період 2012-2020 рр. Інститутом розроблені ряд концептуальних документів загальнодержавного значення: 4 національні концепції, 5 національних галузевих комплексних програм і 8 регіональних комплексних програм.

Інститутом підготовлені й направлені до Національної академії аграрних наук України близько 25 пропозицій щодо регулювання галузі овочівництва.

За врахування основних положень Закону України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року», Указу Президента України №111/2021 «Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 23 березня 2021 року «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації», постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки» Інститут овочівництва і баштанництва НААН вважає необхідним винести на розгляд питання щодо удосконалення нормативно-правового забезпечення у сфері охорони земель сільськогосподарського призначення, подати на розгляд Верховної ради проєкти Законів України:

- «Про економічне стимулювання впровадження заходів з екологічно-безпечного використання та охорони земель сільськогосподарського призначення»;
- «Про особливості правового режиму використання земель Національної академії наук України та галузевих академій»;
- «Про охорону прав на сорти рослин»;
- «Про насіння і садивний матеріал».

Інститутом поглиблено співпрацю із територіальними місцевими громадами Харківської області для вирішення питань щодо покращення задоволення потреб споживачів у високоякісній овоче-баштанній продукції, товаровиробників – у якісній сировині та вітчизняному насінні; підвищення ефективності овочевих підприємств; розвитку соціальної інфраструктури сільської місцевості та зниження рівня деградації земель шляхом розроблення регіональних і місцевих програм, посилення контролю за їх виконанням.

В подальшому планується спрямувати діяльність Інституту у напрямку законодавчо-правового забезпечення регулювання вітчизняного насінневого ринку овочевих і баштанних культур, удосконалення інституційного забезпечення овочевого ринку. Важливо поглибити роботу з актуальних для держави напрямів у сфері законодавчо-правового забезпечення оптимізації земельних угідь, землекористування, їх охорони і раціонального використання.

6.10 Видавнича діяльність та рекламування наукових розробок

Науковцями Інституту овочівництва і баштанництва НААН та його мережею дослідних станцій за 2016-2020 рр. опубліковано 19 монографій, 45 науково-методичних рекомендацій, 936 статей у наукових виданнях, з них в Україні – 868, інших країнах – 52 та 16 – у виданнях, занесених до міжнародних наукометричних баз *Scopus* і *Web of Science*. Підготовлено та видано міжвідомчий тематичний науковий збірник «Овочівництво і баштанництво», який включено до Переліку наукових фахових видань

України групи «Б» у галузі «Сільськогосподарські науки» (201 – Агрономія, 202 – Захист і карантин рослин).

Впродовж 2016-2020 рр. Інститутом безпосередньо проведено 22 Міжнародних і Всеукраїнських наукових та науково-практичних конференцій. Крім того, науковці Інституту брали участь у 119 наукових конференціях, семінарах, нарадах і Днях поля, які проводили наукові установи НААН та НАН України, громадські організації, заклади вищої освіти, а також закордонні установи.

Для ознайомлення представників виробництва, науковців, освітян і працівників державних органів з інноваційними розробками Інститутом організовано функціонування п'яти демонстраційних полігонів: науково-інноваційний полігон сортів і гібридів овочевих, баштанних і малопоширених видів рослин селекції Інституту; полігон баштанних культур на Дніпропетровській дослідній станції ІОБ НААН; полігон малопоширених овочевих культур на ДС «Маяк» ІОБ НААН (Чегнігівська обл., село Крути); полігон зернових і овочевих культур в ДПДГ «Пархомівське» ІОБ НААН (Харківська обл.); Виставково-демонстраційний полігон НААН на базі ДПДГ «Саливонківське» (Київська обл.) – блок сортів буряка столового, які розташовані поруч із дорогами загальнодержавного значення.

Для популяризації розробок впродовж 2016-2020 рр. Інститутом організовано 30 виступів на телебаченні, 5 – по радіо, надано 3750 консалтингових послуг (консультацій).

З огляду на необхідність поступального розвитку установи, а відтак, підвищення результативності наукових досліджень та медійної їх представленості у науковій літературі, вбачається необхідним зростання публікаційної активності науковців Інституту, що виражається у поетапному збільшенні кількості відповідних публікацій (за 2021-2025 рр. – на 5 % до показників 2016-2020 рр., та ще на 7 % до показників попереднього періоду у 2026-2030 рр.). Особливо потребує покращення публікаційна активність щодо статей у виданнях, занесених до міжнародних наукометричних баз *Scopus* і *Web of Science*. Орієнтовне щорічне зростання кількості таких публікацій повинно становити у 2021-2025 рр. не менше 2 статті, а впродовж 2026-2030 рр. – 3-5 статей.

Амбіційною метою розвитку видання на перспективу є виконання усіх вимог для включення міжвідомчого тематичного наукового збірника «Овочівництво і баштанництво» до категорії А «Переліку наукових фахових видань України», тобто до переліку видань міжнародної наукометричної бази *Web of Science*.

6.11 Координація і науково-методичний супровід наукової та виробничої діяльності установ мережі Інституту овочівництва і баштанництва НААН

Наукова діяльність Інституту овочівництва і баштанництва НААН пов'язана із сучасними викликами, що постають перед сільськогосподарським товаровиробником, зокрема, змінами клімату, застосуванням елементів точного землеробства, супутникових і космічних технологій для ефективного вирішення потреб виробництва.

Наукові дослідження спрямовані на отримання сучасних сортів і гібридів овочевих і баштанних культур, які здатні давати високі сталі врожаї не залежно від погодних умов та бути конкурентними із закордонними аналогами. Проте, не лише сорт і гібрид здатний забезпечити бажаний урожай, необхідно розробити новітні елементи технології вирощування цих культур, які здатні забезпечити високу урожайність та якість продукції не зважаючи на нестабільні погодно-кліматичні умови.

На сучасному етапі сільськогосподарського виробництва актуальним стає забезпечення агроекологічної рівноваги та збереження довкілля, оскільки вплив на природне середовище негативних чинників створює загрози здоров'ю і життю людей. Таким чином, дослідження пов'язані із охороною природи наразі виходять на пріоритетний рівень.

Реформування адміністративно-територіального устрою держави із зміною органів місцевого самоврядування змінює підходи до реалізації потенціалу виробництва, переробки та реалізації продукції агропромислового виробництва, адже розвиток громади залежить повною мірою від наявності виробничих потужностей.

Особливим чинником формування сучасного аграрного виробництва є відкриття ринку землі. Нові економічні відносини, що створюватимуться після отримання можливості придбати землю сільськогосподарського призначення у приватну власність, потребуватимуть вирішення багатьох питань, тому наукові підходи та рекомендації завжди будуть затребувані. Економічні важелі регулювання агропромислового виробництва, формування ефективного організаційно-управлінського підходу для вирішення проблем забезпечують необхідний результат.

До мережі Інституту овочівництва і баштанництва НААН входять підпорядковані дослідні станції та дослідні господарства:

- Дніпропетровська дослідна станція ІОБ НААН;
- Донецька дослідна станція ІОБ НААН;
- Дослідна станція «Маяк» ІОБ НААН;
- ДП «Дослідне господарство «Пархомівське» ІОБ НААН»;
- ДП «Дослідне господарство Донецької ДС ІОБ НААН»;
- ДП «Дослідне господарство «Мерефа» ІОБ НААН»;
- ДП «Дослідне господарство «Борки» ІОБ НААН».

Дослідні станції самостійно виконують завдання наукових дослідження Програм наукових досліджень НААН, а в дослідних господарствах апробуються та впроваджуються результати досліджень і закінчені наукові розробки.

Виконання завдань у рамках ПНД НААН контролюється головними установами та безпосередньо – Інститутом овочівництва і баштанництва НААН через систему розгляду річних і перспективних планів науково-дослідних робіт, технічних завдань, календарних планів, піврічних і річних звітів Відділами Інституту, щорічної перевірки стану ведення польових дослідів на дослідних станціях, розгляду та затвердження проміжних та остаточних звітів Вченою радою Інституту. Провідні вчені підпорядкованих дослідних станцій є членами Координаційно-методичної ради з питань овочівництва і баштанництва при Інституті та повною мірою залучені до наукової діяльності Інституту.

Основними видами та напрямками діяльності дослідних господарств є дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук; вирощування сільськогосподарських культур і їх насіння (овочевих, баштанних, зернових, технічних і ін.); розведення великої рогатої худоби молочних порід, коней, свиней, кіз, свійської птиці, надання послуг в рослинництві та тваринництві, виробництво кормів для свійських тварин і птиці, а також сприяння науковим установам, на взаємовигідній основі, в їх діяльності з впровадження серед державних підприємств та організацій наукових досягнень і передового досвіду у виробництво.

Стратегія розвитку Інституту овочівництва і баштанництва НААН щодо співпраці з підпорядкованими дослідними станціями і дослідними господарствами передбачає розширення наукових досліджень з проблем овочівництва на Дніпропетровській дослідній станції, яка спеціалізується на баштанництві; закладання на дослідних станціях нових польових дослідів з пріоритетних для Інституту напрямів досліджень для сумісного використання, ширше впровадження завершених наукових розробок у підпорядкованих дослідних господарствах з обов'язковим науковим супроводом науковцями Інституту.

Для реалізації вищевказаних позицій Інститут овочівництва і баштанництва НААН має забезпечити наступні напрями:

1. Постійне надання інформації про нові сорти і гібриди овочевих і баштанних культур, які забезпечують стале виробництво та мають високу конкурентоспроможність із іноземними. Здійснення сортооновлення і сортозаміни. Розмноження достатньої кількості високоякісного сертифікованого насінневого матеріалу для забезпечення потреб виробника та надання рекомендацій і консультацій щодо їх вирощування.

2. Моніторинг, в тому числі і дистанційний, фітосанітарного стану посівів овочевих і баштанних культур, встановлення складу збудників хвороб, видів шкідників і сегетальної рослинності та надання рекомендацій ефективного їх контролювання.

3. Мінімізацію або оптимізацію внесення мінеральних добрив та регуляторів і стимуляторів росту рослин, з урахуванням видових і сортових особливостей, родючості ґрунту, забезпеченості ґрунту поживними речовинами та ін. Контролювання рівня підкислення та засолення ґрунтів і надання рекомендацій щодо уникнення цих явищ або розроблення методів їх подолання.

4. Постійний зворотній зв'язок з сільськогосподарськими товаровиробниками із застосуванням сучасних методів комунікації для забезпечення вирішення проблем у найкоротші строки.

5. Надання рекомендацій щодо особливостей ведення органічного овочівництва: впровадження ефективних сівозмін, використання дозволених добрив, в тому числі і місцевих, сидератів, побічної продукції рослинництва, бактеріальних препаратів удобрювальної та захисної дії, засобів захисту рослин, регулювання урожайності за допомогою елементів технологій, використання сортів і гібридів, придатних для органічного землеробства, контролювання якості органічної продукції на стадії вирощування та переробки.

6. Впровадження у виробництво інноваційних розробок Інституту, які забезпечують ефективне ведення сільськогосподарського виробництва, економію витрат, раціональне використання засобів виробництва, протидію деградації ґрунтів, збереженню та відновленню їх родючості, поліпшення екологічної рівноваги, збалансований розвиток господарства.

6.12 Матеріально-технічне забезпечення науково-виробничої діяльності

Стратегія оновлення матеріально-технічної бази Інституту овочівництва і баштанництва НААН передбачає:

- підвищення якості виконання науково-дослідних робіт відповідно до цілей і державних стандартів наукової діяльності та спрямована на забезпечення якісною аналітичною інформацією про наукові дослідження зі створення сучасних конкурентоспроможних сортів і гібридів овочевих і баштанних культур та розроблення інноваційних природоохоронних технологічних рішень, високопродуктивних, екологічно безпечних овочевих агроценозів;

- проведення науково-дослідних робіт з урахуванням сучасної і майбутньої перспективи розвитку сільського господарства;

- розроблення наукових прогнозів, концепцій, головних напрямів розвитку науково-технічного прогресу в галузі овочівництва на основі власних досліджень і узагальнених даних вітчизняної та світової науки;

- наукове забезпечення раціонального використання земельних ресурсів на основі розроблення ґрунтозахисних, природоохоронних систем землеробства,

- розроблення наукових основ і принципів удосконалення окремих блоків систем землеробства, технологій вирощування овочевих і баштанних культур;

- створення нових високопродуктивних сортів і гібридів, організації їх насінництва;
- методологічне, науково-методичне і фінансове забезпечення моніторингу використання овочевих агроценозів, спрямоване на підвищення продуктивності сільськогосподарського виробництва в Україні;
- забезпечення організації науково-виробничих зв'язків на різних рівнях управлінських структур системи агропромислового комплексу з метою впровадження у виробництво найефективніших наукових розробок;
- підготовка наукових кадрів найвищої кваліфікації з питань агрономії та овочівництва з досліджуваних проблем, підвищення кваліфікації наукових кадрів дослідної мережі, керівників та фахівців агроформувань, покращення природно-екологічної освіти різних верств населення.

Для оновлення матеріально-технічної бази Інституту залучаються додаткові фінансові ресурси за рахунок виконання госпдоговірних робіт на замовлення підприємств та організацій різних форм власності, надходжень від реалізації вирощеної продукції, здачі в оренду тимчасово не використовуваних приміщень.

Пріоритет надається приладам та обладнанню нового покоління, сучасного вітчизняного та закордонного виробництва, застосування яких забезпечуватиме і сприятиме поглибленню та підвищенню якості фундаментальних досліджень у сфері діяльності Інституту.

Також Інституту необхідно придбати нову сучасну сільськогосподарську техніку для обслуговування дослідних ділянок і виробничих площ, що дасть можливість вчасно та якісно проводити закладання польових дослідів і проведення наукових досліджень.

Основними завданнями розвитку матеріально-технічної бази Інституту є:

- аналітичне забезпечення поглиблення фундаментальних досліджень у сфері селекції та насінництва, технологій вирощування овочевих і баштанних культур, агрохімії та охорони ґрунтів;
- забезпечення акредитації та ліцензування лабораторій Інституту з метою проведення випробувальних науково-дослідних робіт;
- забезпечення надання якісних науково-дослідних послуг на госпдоговірній основі.

Одним з важливих напрямів розвитку експериментальної бази є підтримання стаціонарних польових дослідів, систематизація накопиченої в них інформації з використанням сучасних програмних засобів, створення баз даних, упорядкування обігу даних стаціонарних польових дослідів і захист авторських прав вчених, які отримують ці дані.

Перспективним завданням у цьому плані є розвиток міжнародної наукової кооперації з проведення спільних наукових досліджень.

Необхідні прилади та обладнання для розвитку матеріально-технічного оснащення Інституту овочівництва і баштанництва НААН на найближчу та віддалену перспективу

Завдання, які вирішуватимуться	Назва приладів та обладнання для розвитку матеріально-технічного оснащення	
	на найближчу (до 2025 року) перспективу	на віддалену (2025-2030 рр.) перспективу
1	2	3
Проведення агрохімічного аналізу компонентів довкілля (грунти, органічні та мінеральні добрива, меліоранти, рослинні зразки)	1. Фотометр полуменевий PFP-7 Jenwey 2. Плитка електрична з цифровою індикацією температури 3. Кондиціонер повітря – 3 шт 4. Збовтувач (шейкер) RS-2W 5. Термостат ХТ-3/70-2 6. Бюретка цифрова – 2 шт 7. Ваги лабораторні – 3 шт. 8. Ваги платформні (до 200 кг). 8. Персональний комп'ютер – 5 шт. 9. Аудіоколонки та веб-камера – по 3 шт. 10. Вакуумний водоструменевий насос	1. Атомно-абсорбційний спектрофотометр PinFFcle Perkin. 2. Апарат К'єльдаля UDK 139. Виробник Velp Scientifica, Італія
Визначення якісних показників овочевої та баштанної продукції (вуглеводи, вітаміни, пігменти та ін.)	1. Портативний екотестер (нітратомір) – 1шт.	1. Високоєфективний рідинний хроматограф. 2. Вакуумний ротаційний випарювач
Проведення ґрунтових, геоботанічних та інших обстежень земельних ділянок з метою отримання інформації про якісний стан земель, що зазнають радіоактивного та хімічного забруднення, інших негативних явищ	1. Дрон DJI Mavic Pro. 2. Планшет (для управління дроном). 3. Ноутбук. 4. Програмне забезпечення для дрона. 5. Голчастий аналізатор ґрунту (температура, вологість, кислотність) – 5 шт. 6. Твердомір (щільномір) ґрунту з цифровою шкалою «Лан-М Pro» – 1 шт.	1. Ксерокопіювальний апарат. 2. БФП Canon
Контролювання температури і вологості під час вирощування й зберігання нішевих культур (спаржа, батат)	1. Датчики для метеостанції – 4 шт. 2. Ваги платформні (до 30 кг).	—
Підрощування пробіркових рослин	—	Теплиця полікарбонатна з клімат контролем площею 200 м ²

1	2	3
Ідентифікації вірусів		1. ІФА-аналізатор
Проведення теоретичних досліджень зі створення підщеп помідора методами біотехнології в культурі <i>in vitro</i> .	1. Персональний комп'ютер – 3 шт. 2. Кондиціонер повітря – 4 шт. 3. Бойлер. 4. Система LED-освітлення стелажів. 5. Імпортні регулятори росту Sigma (США): ауксини і цитокініни для культури <i>in vitro</i> , 8 найменувань (ІОЦК, ІОЛК, НОК, кіненин, БАП, зеатин, TDZ, дезінфікуючі препарати BTC 885, PPM)	1. Цифровий мікроскоп з приставкою аналізатором для відеофіксації. 2. Термостат. 3. Ламінарний бокс
Проведення молекулярно-генетичних досліджень на овочевих і баштанних видах рослин	1. Термостат з діапазоном робочих температур від 15°C до 120°C, під мікро-центрифужні пробірки місткістю 1,5 мл, кількість гнізд – не менше 20, точність підтримання температури: 0,2°C, різниця температур між сусідніми комірками: не більше 0,5 °C, згідно з ДСТУ ІЕС 61326-1. 2. Термоциклер з діапазоном температур від 40 °C до 99 C, з похибкою температур у комірках приладу не більше ± 0,6°C від заданої температури. 3. Бактерицидна лампа, що забезпечує ступінь очищення зважених часток розміром більше 0,3 мкм на рівні 99,95%. 4. Флюорометр з довжиною хвилі 365 нм.	1. Термостат для пробірок об'ємом 1,5 мл з діапазоном робочих температур 25-100 °C – 2 шт.; 2. Бокс біологічної безпеки II або III класу біологічного захисту. 3. Настільний бокс с бактерицидною лампою (ПЦР-бокс; УФ-бокс). 4. Настільна центрифуга для мікропробірок типу «Еппендорф» об'ємом 1,5-2 мл до 10000g. 5. Мікроцентрифуга, Vortex. 6. Термостат програмує для проведення ПЦР-аналізу чотирьох каналний ТП 4-ПЦР-01-«Терцик».
Отримання нового селекційного матеріалу (схрещування, мутагенез та ін.)	1. Ізобудинки – 100 шт. 2. Обприскувач акумуляторний. 3. Ваги платформні (до 100 кг) 4. Персональний комп'ютер – 3 шт. 5. Аудіоколонки та веб-камера	1. БФП Canon
Забезпечення проведення досліджень з післязбиральної доробки та зберігання овочевої продукції	1. Портативний генератор озону. 2. Сита лабораторні для зерна СЛ-200 – 4 набори. 3. Газоаналізатор	Холодильна камера з регульованими умовами зберігання

1	2	3
Проведення аналізу чистоти насіння, фракційного складу насіння, очищення індивідуальних зразків.	2. Сита лабораторні для зерна СЛ-200 – 2 набори.	
Перевіряння схожості насіння	Термостат з охолодженням ТСО 320	
Моніторинг ринку овочевої продукції; науковий супровід інноваційних проєктів в агро формування регіонів	1. Персональний комп'ютер. 2. Ноутбук.	1. Персональний комп'ютер – 2 шт. 2. Ноутбук 3. Кольоровий принтер
Оптимізація системи зрошення під овочевими та баштанними культурами	Система краплинного зрошення з електронним модулем моніторингу і автоматичного керування поливом (HUNTER, GARDENA)	
Проведення агрометеорологічного моніторингу	Автономна професійна метеостанція DLS-007	
Забезпечення обслуговування мілководіальночних селекційних дослідів	Мінітрактор	Агрегат ґрунтообробний
Ефективне функціонування спеціалізованої вченої ради	1. Персональний комп'ютер 2. Ноутбук 3. Відеокамера 4. Аудіоколонки 5. Веб-камера 6. Багатофункціональний пристрій (ксерокс, сканер, принтер)	

6.13 Фінансове забезпечення та удосконалення системи економічного стимулювання діяльності

Фінансове забезпечення наукової і науково-технічної діяльності в Україні здійснюється за рахунок коштів державного та місцевих бюджетів, власних коштів установ, організацій і підприємств, вітчизняних та іноземних замовників, грантів, благодійних внесків юридичних і фізичних осіб та інших, не заборонених законом, джерел.

Впродовж багатьох років недостатнє фінансове забезпечення інноваційної діяльності та розвитку аграрної науки України призвело до суттєвого скорочення, як наукових кадрів, так і оптимізації чисельності установ. На даний час зростає роль власних надходжень бюджетних установ для забезпечення проведення видатків на їх утримання, оновлення матеріально-технічної бази, придбання матеріальних ресурсів для забезпечення якісного та своєчасного виконання наукових досліджень за державним замовленням.

У зв'язку з цим, основним завданням Інституту є забезпечення впровадження перспективних розробок, сортів і гібридів овочевих, баштанних і малопоширених культур, комерціалізація інноваційних досягнень в аграрне виробництво України. Окрім цього, актуальним є розвиток міжнародного співробітництва в напрямі наукових досліджень, підготовки пропозицій проведення спільних наукових проєктів, участь у спільних наукових програмах і грантах.

Для широкого впровадження в аграрне виробництво сортів і гібридів овочевих, баштанних і малопоширених культур, збільшення обсягів продажу базового і сертифікованого насіння та підвищення урожайності товарних овочів, актуальним є створення в Інституті підрозділу з ведення первинних ланок насінництва комерційно-привабливих сортів і гібридів.

Для більш широкого застосування інновацій Інституту та впровадження їх у виробництво необхідно, в першу чергу, посилити дослідження попиту на наукову продукцію Інституту, розширити її рекламу, шляхом повнішого використання технічних і матеріальних ресурсів. Широка реклама дозволить споживачам наукової продукції всебічно з нею ознайомитися та зацікавить їх у придбанні інноваційних продуктів чи насіння нових перспективних генотипів.

Маючи висококваліфікованих фахівців у різних сферах сільськогосподарських і природничих наук необхідно розширити державні випробування з біологічного оцінювання засобів захисту рослин та агрохімікатів на сільськогосподарських культурах.

Для більшої зацікавленості наукових працівників у результатах своєї праці необхідно на державному рівні вирішувати питання гідної оплати праці, соціального захисту та матеріального стимулювання науковців.

Підготовка наукових кадрів, підвищення їх кваліфікації є першочерговим завданням і засобом досягнення якнайкращих результатів виконання перспективних інноваційних програм наукових досліджень.

6.14 Удосконалення економічного механізму забезпечення та ефективності провадження новітніх систем овочівництва

На сучасному етапі основні напрями наукових досліджень з проблематики економіки овочівництва зосереджені на дослідженнях з питань формування ефективного механізму управління інвестиційними ресурсами в інноваційних технологіях вирощування овочевих і баштанних культур, сталому розвитку, удосконаленні інституційного забезпечення галузі.

Систематично ведеться моніторинг статистичних даних, проводиться їх аналіз, вивчаються вітчизняні та закордонні наукові праці, на основі яких розроблені методологічні засади проведення оцінки ефективності технологій вирощування овоче-баштанних культур. У ході дослідження визначається економічна ефективність застосування різних способів і норм використання

виробничих ресурсів з метою вибору найбільш прибуткових для включення у базові технології. Здійснюється постійний моніторинг ресурсоемності та економічної ефективності технологій вирощування овочевих і баштанних культур з різним ступенем інтенсивності. Досліджується проблема вдосконалення ефективного організаційно-економічного механізму їх використання у практичній виробничій діяльності підприємств. Виробництву рекомендовані типові моделі організаційно-економічного механізму використання виробничих ресурсів та їх науково-обґрунтовані нормативи витрат в інтенсивних технологіях вирощування овоче-баштанних культур.

Сучасні тенденції в овочівництві, пов'язані зі стрімким застосуванням інноваційних технологій, роблять актуальною проблему інформаційного забезпечення процесу прийняття управлінських рішень та вимагають побудови цілісної методологічної концепції ефективного функціонування та розвитку відповідної структури виробництва. Ефективне застосування інформаційних ресурсів визначає стратегічний успіх підприємства.

Традиційно, в управлінні найчастіше користуються методами, що базуються, головним чином, на інтуїції, досвіді керівника, традиціях і т. ін. Ця ситуація часто входить у протиріччя з вимогами ринкової економіки і сучасного етапу суспільного розвитку. Проблемі створення сучасної системи підтримки прийняття управлінських рішень в аграрному виробництві приділялось багато уваги, проте відповідний механізм, що відповідав би достатньою мірою сучасним вимогам і можливостям ІТ-індустрії, залишається не розробленим.

Тому, дослідження, в першу чергу, будуть спрямовані на розроблення цілісної методологічної концепції ефективного функціонування та розвитку відповідної структури управління виробництвом овочево-баштанної продукції та його інформаційно-комунікаційного забезпечення. Відзначаючи цінність напрацювань вітчизняних і закордонних науковців, зауважимо, що окремі аспекти зазначеної проблематики потребують подальших наукових досліджень та систематизування. Це дозволить створити основи для побудови сучасної системи підтримки прийняття рішень, що прискорить інноваційні зрушення.

У 2021-2025 рр. проводитимуться дослідження методологічних засад сталого розвитку галузі овочівництва, формування інтерактивної системи підтримки прийняття рішень, яка широко застосовується при виконанні науково-дослідних робіт, в управлінні кадрами, виробництвом, тощо і дозволить вирішити проблему інфокомунікаційного забезпечення в системі управління аграрним виробництвом. Розроблені рекомендації та пропозиції щодо вирішення проблем, пов'язаних із прийняттям ефективних агротехнологічних рішень з використанням математичних засобів моделювання, дадуть змогу ідентифікувати фактори, які впливають на постійні і змінні компоненти виробництва. Результати факторного аналізу будуть використані для: розробки стратегічних та оперативних заходів; для формування потоків інформації, необхідної для розв'язання завдань

управління та оцінки наслідків управлінських рішень, що призведе до покращення якості виробленої овочевої продукції і стану навколишнього середовища, збільшення виробництва товарних овочів і насіння, економії енергоресурсів, створення нових робочих місць та інших показників. У результаті проведених досліджень буде створено типові економічні моделі та алгоритми для побудови інтерактивної системи підтримки прийняття управлінських рішень в овочівництві.

На перспективу до 2030 р. планується розширення методологічної бази зі створення нових сортів, гібридів, технологічних рішень, систем для забезпечення галузі овочівництва і баштанництва та удосконалення економічного механізму забезпечення раціонального землекористування та ефективності впровадження новітніх систем овочівництва. Практичний вихід знайде широке використання в науково-методологічному забезпеченні функціонування галузі в умовах сучасного розвитку АПК, задоволенні вимог виробників в екологічно-пластичних, продуктивних, стійких до шкочинних організмів та коливань погодно-кліматичних умов високотехнологічних сортів і гібридів овоче-баштанних культур та екологічно адаптованих систем виробництва овочевої і баштанної продукції та насіння.

ВИСНОВКИ

Стратегія розвитку Інститут овочівництва і баштанництва Національної академії аграрних наук України за пріоритетними напрямками і видами наукової і господарської діяльності полягає в наступному:

- ✓ наукове забезпечення формування державної політики в галузі овочівництва, координація наукових досліджень із розроблення високопродуктивних, адаптивно-ландшафтних екологічно безпечних овочевих агроценозів для сучасного і майбутнього розвитку сільського господарства та адаптації його до вимог Європейського Союзу. Розроблення головних напрямів інноваційного розвитку в галузі овочівництва на основі власних досліджень і узагальнених даних вітчизняної та світової науки з метою координації зусиль держави, науки, бізнесу, громадськості, міжнародних організацій та зростання участі України в забезпеченні світової продовольчої безпеки;

- ✓ розроблення наукових основ інноваційного спрямування галузі овочівництва у системі сталого розвитку, підвищення рентабельності галузі та зменшення імпортозалежності на основі впровадження:

- нових сортів і гібридів овочевих, баштанних і малопоширених рослин з високим умістом біологічно-активних речовин та смаковими якостями, транспортабельністю, лежкістю, придатністю до вирощування в різних ґрунтово-кліматичних умовах за різних технологічних рішень;

– альтернативних природоохоронних систем виробництва товарної продукції та насіння, у тому числі органічних, організація насінництва, що значною мірою забезпечить продовольчу і національну безпеку України та збереження здоров'я нації;

✓ організація науково-виробничих зв'язків на основі оптимізації функцій управління та їх адаптації до вимог Європейського Союзу на різних рівнях управлінських структур агропромислового комплексу, формування опорних пунктів, дослідних полів та інших структур з метою впровадження у виробництво ефективних наукових розробок, їх раціонального використання в умовах територіально-самоврядного управління, розвитку державно-приватного партнерства, кооперативного господарювання та кластерних форм регіонального співробітництва, розширення участі громадських організацій у формуванні і реалізації державної аграрної політики;

✓ підготовка наукових кадрів вищої кваліфікації на третьому освітньо-науковому та науковому рівнях; підвищення кваліфікації наукових кадрів дослідної мережі, керівників та фахівців агроформувань, покращення природничо-екологічної освіти різних верств населення;

✓ виробництво та реалізація добазового, базового та сертифікованого насіння, садивного матеріалу овочевих, баштанних та малопоширених культур;

✓ надання послуг із наукового забезпечення агропромислового виробництва, які включають наукові консультації, експертизи, державні випробування з біологічного оцінювання засобів захисту рослин та агрохімікатів на сільськогосподарських культурах, інтродукція нових овочевих рослин і розробка адаптивних технологій їх виробництва, аналіз рослинного матеріалу на компоненти хімічного складу, ідентифікація генів за допомогою ДНК-маркерів, організація і проведення міжлабораторних порівнянь і перевірки кваліфікації працівників випробувальних лабораторій, розроблення технологічних проєктів та нормативно-технічної документації, що передбачені чинним законодавством України;

✓ розроблення у межах компетенції проєктів законів, нормативно-правових актів, галузевих стандартів, програм тощо;

✓ ведення господарської діяльності, яка забезпечує надходження спеціальних коштів згідно із чинним законодавством України.