

## **80 РОКІВ СТАНОВЛЕННЯ, РОЗВИТКУ І ВИЗНАННЯ**

*Ю. М. Пащенко, В. С. Циков, Є. М. Лебідь, доктори сільськогосподарських наук  
Інститут зернового господарства НААН України*

Цього року наукова громадськість і аграрії нашої країни відзначають 80-річчя плідної науково-дослідної діяльності однієї з найстаріших наукових установ України – Інституту зернового господарства Національної академії аграрних наук України.

За час його існування змінилося кілька поколінь вчених, серед яких багато відомих імен. Вони зробили вагомий внесок як у розвиток агрономічної науки, так і в піднесення сільського виробництва в цілому. Але, перш за все, доцільно згадати етапи становлення Інституту зернового господарства. Вони дійсно були неоднозначними.

В зв'язку з тим, що на Катеринославській с.-г. станції (нині Синельниківська селекційно-дослідна станція) ще в 1915 р. проводились результативні дослідження з селекції, насінництва та агротехніки кукурудзи, захисту рослин від шкідників, хвороб і бур'янів, сушіння та зберігання зерна спочатку під керівництвом В. В. Таланова – видатного вченого-рослиника, селекціонера, організатора дослідної справи, а потім за участі (в 1924–1930 рр.) Б. П. Соколова, Д. С. Фільова, А. Н. Репіна та інших вчених, виникла необхідність створення Всесоюзного науково-дослідного інституту кукурудзяно-соргового господарства в Дніпро-петровську.

Після акту юридичного створення Інституту та узгодження установчих питань продовжувався тривалий процес удосконалення його структури, формування матеріальної бази та комплектування науковими кадрами, оволодіння новими методами досліджень і адаптації наукової роботи до суспільних запитів того часу.

В 1930 р. Б. П. Соколов розпочинає роботу з розробки методів гібридизації кукурудзи, і вже в 1932 р. гібриди селекції Інституту (міжсортний гібрид Первенець та сортолінійний – Успіх) включають до державного сортовипробування, згодом вони були районовані в Дніпропетровській, Запорізькій та Донецькій областях. Сівба насінням сортолінійних гібридів кукурудзи забезпечувала сталі прирости урожаю – понад 5 ц/га порівняно з сортами.

Коли в країні відбувались радикальні кадрові зміни і діяльність адміністративних органів жорстко контролювалась, в Інституті тривала прискорена ротація керівного складу. В історичному аспекті діяльності Інституту сьогодні ми вперше згадуємо директорів, які стояли у витоків визнаної наукової установи – С. І. Машура (1930–1931 рр.), І. Л. Турчанко (1932 р.), Я. В. Сердюк (1933–1934 рр.), П. К. Дрозденко (1934 р.), М. А. Любченко (1935 р.), А. М. Дашевський (1936 р.), С. І. Тішков (1937–1938 рр.), С. М. Соколов (1939–1941 рр.).

В 1930 р. був створений Всесоюзний науково-дослідний інститут кукурудзяно-соргового господарства, проте в 1934 р. його перейменували в Інститут зернового господарства.

Велика Вітчизняна війна завадила плідній роботі установи, тому деякий час науковцям довелося працювати в Саратовській області, але робота зі створення відновлювальних фондів елітного насіння сортів зернових культур, районованих у Степу України, тривала і в евакуації. Велика заслуга керівників і вчених Інституту полягала в тому, що вони виростили, зберегли і перевезли до Дніпропетровська понад 3500 ц високоякісного насіння еліти.

В тяжких умовах відбудовчого періоду на базі Інституту і його дослідних станцій розгортається селекційна робота зі створення нових гібридів кукурудзи, сортів сої, гороху, багаторічних трав, перспективних селекційних номерів озимої пшениці, соняшнику, ячменю, проса, сочевиці, чини та соргових культур.

Поряд з селекційною роботою відновлюється насінництво більш ніж 42 районованих сортів польових культур. В період з 1944 р. по 1948 р. в Головзаготзерно було передано майже 20 тис. ц насіння еліти і супереліти 21 культури для вирощування високих врожаїв на полях Дніпропетровської, Запорізької та Херсонської областей.

За рахунок удосконалення селекційного процесу селекціонери Інституту створюють прості та подвійні міжлінійні гібриди, які за урожайністю зерна переважають сортолінійні гібриди на 4,6 ц/га, а сорти – на 9,4 ц/га.

В 1951 р. за організацію насінництва і широке впровадження перших вітчизняних гібридів у виробництво вчені ВДНІ кукурудзи – академіки ВАСГНІЛ А. І. Задонцев, Б. П. Соколов, член-кореспондент ВАСГНІЛ Д. С. Фільов, доктор с.-г. наук Ф. Є. Немлієнко, канди-дат с.-г. наук А. І. Репін – одержали Державну премію СРСР. В Дніпропетровській області вже в 1959 р. було засіяно гібридним насінням 78,4%, в 1953 р. – 85%, в 1954 р. – 92% посівних площ, а в подальшому і всі площі, відведені в Україні під кукурудзу.

В 1956 р. на базі Інституту створюється Всесоюзний науково-дослідний інститут кукурудзи, в якому широко велись дослідження в двох напрямках: „Збільшення виробництва зерна кукурудзи в країні, та „Підвищення продуктивності землеробства і урожайності основних польових культур в степовій зоні України,„. До складу Інституту входило 15 селекційно-дослідних та дослідних станцій (Синельниківська, Ставропольська, Поволзька, Воронежська, Генічеська, Жеребківська, Ізмаїльська, Красноградська, Розівська, Ерастівська, Алма-Атинська, Грузинська, Петрівська), Дослідне господарство та Московський опорний пункт, які функціонували на території України, Росії, Грузії, Казахстану.

Плідна робота селекціонерів Інституту і селекційно-дослідних станцій дала змогу в середині 70-х років ХХ століття районувати в різних ґрунтово-кліматичних зонах 21 гібрид різних груп стиглості. Значного поширення набув гібрид Дніпровський 247 МВ, який районували в багатьох республіках колишнього СРСР. В цей час створюються також високопродуктивні гібриди кукурудзи харчового напрямку використання з відмінними технологічними якостями зерна.

Широкого розвитку набуло вивчення і використання в селекції кукурудзи цитоплазматичної чоловічої стерильності (ЦЧС), що дало можливість перевести насінництво гібридів на стерильну основу і вирощувати їх насіння без затрат ручної праці на обривання волотей.

В 1963 р. за створення високопродуктивних гібридів і сортів кукурудзи та перехід насінництва гібридів на стерильну основу академік ВАСГНІЛ Б. П. Соколов разом з іншими вченими був удостоєний Ленінської премії. Його заслуги в селекції кукурудзи були високо оцінені державою – присвоєно високе звання Героя Соціалістичної Праці.

Завдяки застосуванню широкого генофонду вихідного матеріалу і нових методів селекції створюється ряд високопродуктивних гібридів, урожайність яких перевищує зару-біжні аналоги.

В 1992 р. Інститут кукурудзи увійшов до складу УААН і в 1996 р. набув статусу Ін-ституту зернового господарства. Реорганізація була необхідна для вирішення актуальних проблем розвитку сільського господарства.

Розвиваючи кращі традиції в справі селекції кукурудзи, селекціонери Інституту під керівництвом академіка Б. В. Дзюбецького зосереджують основну увагу на створенні гібридів різних груп стиглості, добре адаптованих до конкретних ґрунтово-кліматичних умов України. За період з 1995 по 2009 рр. до Державного реєстру сортів рослин України занесено 85 гібридів, серед яких: 17 ранньостиглих, 35 середньоранніх, 21 середньопізній. Крім того, в Білорусі і Росії зареєстровано по 7 гібридів.

Інститут зернового господарства посідає одне з перших місць в Україні щодо селекції вітчизняних гібридів і виробництва насіння кукурудзи. Всього за роки існування Інституту було зареєстровано більш ніж 150 гібридів кукурудзи різних напрямків використання.

Гібриди нового покоління, такі як Дніпровський 181 СМ, Кремій 200 СВ, Подільський 274, Солонянський 298 СВ, Соколов 407 МВ та ін., переважають відомі зарубіжні гібриди за основними біологічними та господарсько-цінними ознаками.

Гібриди Інституту мають широкий ареал, їх вирощують в багатьох областях України. Питома вага посівів кукурудзи на зерно, силос і зелений корм сягає понад 40 %.

Високий рівень продуктивності ( 6,0–8,0 т/га ) забезпечують гібриди Дніпровський 181 СВ, Хмельницький, Солонянський 298 СВ, Моніка 350 МВ, Дніпровський 453 СВ, які Державною службою з охорони прав на сорти рослин визнані в Україні національними стандартами в межах своїх груп стиглості.

В галузі селекції кукурудзи Інститут співпрацює з багатьма країнами, зокрема, США, Францією, Грецією, Болгарією, Росією, Молдовою, Білоруссю, Словачією, Угорщиною, Китаєм.

Щорічно на полях Інституту і його дослідних станцій вирощується насіння близько 100 сортів і гібридів 22-х с.-г. культур. Обсяг виробництва озимих культур становить 3500 т, ярих зернових і зернобобових – 2500 т, батьківських форм кукурудзи – 300–400 т, гібридів першого покоління – 800–1000 т, гібридів першого покоління соняшнику – 200–150 т.

На основі досліджень лабораторії фізіології розроблено методику діагностики селекційного матеріалу для добору ліній кукурудзи на адаптивну стійкість. Відбір вихідного матеріалу на холодостійкість дає можливість виділити не тільки джерела холодостійкості, але й донорів за окремими ознаками, що значно прискорює селекційний процес та знижує його трудомісткість.

Лабораторія біотехнології проводить дослідження з розробки нових методів систематизації калусних тканин кукурудзи і виявлення особливостей походження найбільш перспективних і технологічних типів. Розроблено також технологію створення андрогенних гаплоїдів кукурудзи, які використовуються в селекційних програмах Інституту.

Лабораторією сушіння і післязбиральної обробки насіння розроблено та впроваджено у виробництво комбіновану технологію сушіння насіння батьківських форм гібридів кукурудзи. Внесено ряд пропозицій проектним інститутам щодо вдосконалення технологічних схем, конструкцій кукурудзосушарок та механізмів їх комплектування. Розроблено певні вимоги до обладнання, призначеного для заводів з переробки насіння батьківських форм кукурудзи. За пропозиціями лабораторії було спроектовано та збудовано на дослідних станціях Інституту 8 кукурудзообробних заводів проектною потужністю 250, 500, 1000 т насіння.

Значні успіхи досягнуті в розробці технологічних елементів вирощування кукурудзи. На основі глибокого вивчення біологічних особливостей цієї культури, її реакції на умови зовнішнього середовища визначена оптимальна густина стояння рослин гібридів різних груп стиглості, за якої забезпечується висока індивідуальна продуктивність і максимальний уро-жай з одиниці площі. В результаті розробки технологічних елементів виробництву було за-пропоновано механізовану технологію. Вона широко впроваджується і нині. При її засто-суванні в 70-ті роки ХХ століття вдавалося одержувати 50 ц зерна з гектара, а затрати праці на гектар зменшити до 50–60 люд.-год. Так, ланковий Ерастівської дослідної станції – Ю. Т. Шаповал, – застосовуючи механізовану технологію, одержував у 1963–1966 рр. більше 60 ц/га зерна кукурудзи. За такі показники йому було присвоєно звання Героя Соціалістичної Праці.

Зусиллями вчених Інституту та інших науково-дослідних установ в подальшому розробляється інтенсивна технологія вирощування кукурудзи на основі біологічного контролю за станом рослин.

Широкого впровадження у виробництво набула комплексна система захисту рослин від шкідників, хвороб і бур'янів, побудована на поєднанні організаційних, агротехнічних, хімічних заходів та використанні стійких до негативних факторів гібридів та сортів. В її основу покладені теоретичні розробки і результати узагальнення закономірностей розвитку шкідливих організмів у різних екологічних умовах з врахуванням динаміки їх чисельності, сортових особливостей культур та елементів технології вирощування.

Багатопланову роботу Інститут проводить з питань підвищення продуктивності степового землеробства України.

Останніми роками значно розширились дослідження, пов'язані з динамікою ґрунтових процесів під посівами основних культур у польових сівоzmінах, а також з встановленням впливу добрив на водний та поживний режим ґрунту. Виявлено кращі попередники для озимої пшениці, кукурудзи, цукрового буряку, соняшнику, ячменю та визначено їх місце в сівоzmіні; з'ясовано вплив попередників різних культур на родючість ґрунту, його фізичні властивості, водний та поживний режими, засміченість посівів та ґрунту бур'янами; встановлено продуктивність та економічну ефективність ротації різних сівоzmінів при насиченні їх провідними культурами в різних ґрунтово-кліматичних умовах. Великого визнання набули схеми короткоротаційних сівоzmінів, які впроваджуються в фермерських господарствах зони Степу та Лісостепу та ефективні способи обробітку ґрунту.

Значний внесок в розвиток досліджень з вирощування озимої пшениці в Степу України зробив відомий вчений-рослинник, академік ВАСГНІЛ А. І. Задонцев, який створив відо-му школу науковців. За розробку та впровадження у виробництво степової зони європейської частини країни прогресивної технології вирощування інтенсивних сортів озимої пшениці для підвищення урожайності і якості зерна, колектив Інституту був нагороджений Першою премією Ради Міністрів СРСР.

Триває вдосконалення технології вирощування озимої пшениці. Встановлені законо-мірності формування зимостійкості рослин нових сортів озимини залежно від строків сівби, норм висіву, попередників, доз та співвідношення добрив і способів їх внесення за різних гідротермічних умов осіннього періоду. З'ясовано, що нові сорти озимої пшениці в степовій зоні здатні забезпечити достатньо високі показники якості за вмістом білка та клейковини в зерні, а розроблена інтенсивна технологія їх вирощування дає можливість забезпечити урожайність зерна на рівні 70–80 ц/га в незрошуваних і 100–120 ц/га в зрошуваних умовах.

В результаті проведених досліджень розроблені і рекомендовані виробництву основні заходи агротехніки з вирощування ярої пшениці, ячменю, вівса та інших зернових культур. Запропоновано механізовану та інтенсивну технології вирощування соняшнику, які широко впроваджуються у виробництво.

Поряд з вивченням та впровадженням сортів зернових культур програмою наукових досліджень передбачено розробку і вдосконалення агротехнічних заходів вирощування кормових культур: сої, люцерни, суданської трави, бобових культур у чистих та змішаних посівах з основними силосними та зернофуражними культурами, що дає можливість значно збільшити виробництво кормів з підвищеним вмістом протеїну і незамінних амінокислот.

Важливе практичне значення має розробка способів зберігання вологого зерна і качанів кукурудзи. В результаті проведених досліджень і виробничої перевірки встановлено, що за енергетичною цінністю консервоване вологе зерно не поступається сухому і при цьому значно заощаджуються енергоресурси. За розробку цих способів завідувачі лабораторій – О. І. Науменко і М. Я. Телятников – одержали Державну премію Ради Міністрів СРСР.

Багато починань Інституту набули широкого визнання в с.-г. виробництві, були схвалені урядовими органами, науковими організаціями і працівниками господарств. Вперше була створена науково-виробнича система по кукурудзі "Дніпро", яка обслуговувала в Дніпропетровській області 102 господарства з низьким рівнем врожайності. Завдяки впровадженню інтенсивної технології і наданню методичної допомоги цим господарствам приріст урожаю зерна кукурудзи становив 13,7 %.

Успіхи досягнуті Інститутом – це результат багаторічної плідної роботи його керівників: академіків – А. І. Задонцева, П. І. Сусідко, В. С. Цикова, Є. М. Лебеда, члена-кореспондента ВАСГНІЛ Д. С. Фільова, докторів с.-г. наук – А. П. Гіренка, Г. Р. Пікуша, а також відомих вчених-рослинників, селекціонерів, ґрунтознавців – академіка ВАСГНІЛ Б. П. Со-колова, докторів наук – З. Б. Борисоніка, І. С. Годуляна, В. М. Крутя, Ю. К. Кудзіна, В. І. Бондаренка, І. К. Артюхова, Б. В. Дзюбецького, А.О. Бабича, кандидатів наук – І. П. Ма-кодзеби, М. Я. Трегубенка, А. М. Мироненка, Н. Т. Івахненка, Е. Р. Когана та багатьох інших. Вони зробили вагомий внесок в розвиток аграрної науки, виховали гідних послідовників, які продовжують успішно працювати в різних галузях науки.

В умовах ринкових відносин для більш повної інформації агровиробників про наукові розробки кожного року в багатьох регіонах України закладаються демонстраційні полігони з оцінки гібридів кукурудзи та соняшнику, сортів озимої пшениці, технологічних елементів їх вирощування, сортової агротехніки, хімічних заходів знищення бур'янів. Тільки в 2009 р. за участі Інституту такі полігони закладено в 14 областях України.

Для висвітлення нових наукових розробок і результатів досліджень щорічно виходять з друку збірники наукових праць, рекомендації, публікуються статті в обласних та республіканських виданнях, газетах.

На основі наукових розробок Інституту та інших наукових установ розроблена та видана "Науково обґрунтована система землеробства в зоні Степу України" і „Система ведення сільськогосподарського виробництва Дніпропетровської області”.

Ровесником Інституту є його друкований орган – "Бюлетень Інституту зернового господарства". Перший тираж «Бюлетеня» Науково-дослідного інституту кукурудзяного господарства був віддрукований Дніпропетровською друкарнею "Зоря" в 1931 р. Мета видання полягала у висвітленні дослідної діяльності наукових співробітників, аспірантів та результатів роботи наукової установи. Увесь цей час збірник мав статус фахового видання. За часів СРСР тираж «Бюлетеня» коливався в межах 1500–2000 зкземплярів.

В «Бюлетені» публікуються наукові статті, в яких розглядаються результати досліджень, що мають теоретичне і виробниче значення; статті науково-інформаційного характеру, де висвітлюються нові дані, отримані в польових і лабораторних дослідках, короткі наукові повідомлення з різних питань діяльності Інституту і його дослідних станцій.

При Інституті зернового господарства діє спецрада Д 08.353.01 із захисту докторських та кандидатських дисертацій зі спеціальностей: «Селекція рослин» і «Рослинництво». Працює також аспірантура, де проходять підготовку аспіранти зі спеціальностей: «Загальне землеробство», «Селекція рослин», «Рослинництво», «Фітопатологія», «Фізіологія рослин».

Для сприяння розвитку досліджень з рослинництва, насінництва і піднесення тваринницької галузі та інших напрямів діяльності великий внесок зробили керівники дослідних і селекційно-дослідних станцій: М. І. Бугаєнко, В. В. Турчин, В. С. Циков, В. П. Кротінов, Б. В. Виблов, Г. І. Білоус, С. Д. Пішта, В. М. Круть, В. А. Ремесло, О. П. Борозинець, С. П. Оконський, Ю. М. Лебедев, І. А. Василенко, Ф. Л. Москаленко, В. П. Чумаков, І. І. Кулик, А. В. Черенков, С. В. Красенков, І. В. Кротінов, Г. П. Мельник, Ю. П. За-горулько, П. Ф. Асмолов, І. В. Костира, С. А. Хорішко, І. О. Кобос, В. Я. Петрушак.

За 80 років наукової діяльності в Інституті змінилось декілька поколінь вчених, які зробили і продовжують робити вагомий внесок в розвиток аграрної науки. Їх імена по праву ввійшли до літопису Інституту: доктори с.-г. наук – І. А. Пабат, Н. С. Калашнік, Г. В. Гри-сенко, М. П. Марков, А. В. Фісюнов, І. А. Федько, П. П. Домашнев, В. М. Писаренко, Г. П. Жемела, Л. О. Матюха, І. Д. Ткаліч, А. Г. Мусатов, Л. Ф. Демішев, Г. Л. Філіпов, М. Я. Кирпа; кандидати с.-г. наук – А. І. Лівенський, П. П. Дига, В. І. Золотов, А. І. Нау-менко, Н.Я. Телятников, І. В. Макаренко, М. Л. Трулевич, А. І. Суворінов, В. С. Рибка, Є. Л. Дудка, М. П. Явдощенко, А. Г. Горобець, В. Ю. Коваленко, В. П. Кийко, Г. Р. Піралов, Л. М. Десятник.

Молоді спеціалісти під керівництвом відомих вчених оволоділи методиками наукових досліджень, виконали великий об'єм дослідних робіт з актуальних проблем АПК, одержали міцні знання і нині очолюють наукові підрозділи, збагачуючи науку новими досягненнями та здобутками. Серед них доктори с.-г. наук: Ю. М. Пашенко, А. В. Черенков, С. В. Крас-ненков, М. С. Шевченко, кандидати сільськогосподарських наук: В. Ю. Черчель, Н. А. Бо-денко, Ю. І. Ткаліч, В. І. Чабан, І. І. Гасанова, Е. М. Федоренко, Є. І. Беліков, М. М. Со-лодушко, С. П. Антонюк та ін.

Досягнуті успіхи в розвитку наукової і виробничої діяльності є результатом плідної роботи виробничого відділу, який очолює кандидат с.-г. наук Л. К. Киянський. Крім нього, в відділі працюють: Н. І. Корешкова, Н. А. Дробот, М. М. Олійник, О. М. Козельський та ін.

Поряд з науково-дослідними розробками важлива роль в Інституті відводиться виробничій діяльності його дослідної мережі, головною метою якої є забезпечення і про-ведення науково-дослідних робіт, апробація наукових розробок, надання технічних послуг в насінництві зернових, олійних та інших культур, впровадження наукових розробок, збіль-шення виробництва зерна та насіння с.-г. культур, а також тваринницької продукції.

Велика увага приділялась зміцненню матеріально-технічної бази дослідних станцій, будівництву наукових лабораторій, виробничих об'єктів, житла. Поза увагою не залишалися і питання соціально-культурного призначення.

За успішне виконання поставлених перед колективом завдань Інститут в 1971 р. було нагороджено орденом Трудового Червоного Прапора та численними дипломами першого ступеня і золотими медалями ВДНГ.

Реформування АПК в умовах ринкової економіки з метою збільшення продукції рослинництва і тваринництва, створення сировинної бази для переробної промисловості потребує підвищення ефективності наукових досліджень, зосередження уваги на пріоритетних

напрямах науки, що забезпечить подальший ріст обсягів виробництва с.-г. продукції.

Для прискорення науково-технічного прогресу і впровадження його досягнень в АПК, науково-дослідними установами НААН України розроблена і затверджена на загальних зборах Національної академії аграрних наук і ухвалена Міністерством агрополітики «Концепція наукового забезпечення розвитку вітчизняного агропромислового комплексу України на 2011-2015 рр.». Вона передбачає вирішення низки проблем: підвищення родючості ґрунтів і врожайності с.-г. культур; удосконалення технології вирощування культур, поліпшення заходів захисту рослин від бур'янів, шкідників, хвороб; ретельне виконання агротехнічних заходів, спрямованих на захист ґрунтів від ерозії і поліпшення вологозабезпечення.

Керуючись концепцією наукового забезпечення, Інститут зернового господарства переглянув програму наукових досліджень на найближчу перспективу. Серед головних напрямків наукових досліджень особлива увага буде приділятися створенню високопродуктивних сортів і гібридів зернових і зернобобових культур, добре адаптованих до конкретних умов вирощування. Програма наукових досліджень передбачає розробку фундаментальних основ регулювання родючості ґрунту шляхом використання сучасних ґрунтообробних знарядь; встановлення ролі сучасних агротехнологій і агротехнічних заходів щодо еволюції чорнозему; обґрунтування екологічних біотипів, технологічних регламентів; використання заходів захисту рослин при вирощуванні і збереженні зернової продукції; а також ресурсне забезпечення виробництва біоетанолу і біодизеля.

При цьому значна увага буде приділяти підготовці молодих вчених, підвищенню результативності наукових розробок, освоєнню нових високоінтенсивних енергозберіжливих і водоощадних технологій.

Ефективне використання науково-технічного потенціалу в АПК буде досягнуто за рахунок поєднання фундаментальних і прикладних досліджень, зміцнення матеріально-технічної бази науки і виробництва, отримання конкурентоспроможної с.-г. продукції, яка користуватиметься попитом на внутрішньому і зовнішньому ринках.

Для підвищення сортових якостей насіння передбачається здійснити спеціалізацію господарств, модернізацію заводів і ліній з обробки насіння.

Чітко розуміючи свою роль і завдання у вирішенні проблеми збільшення виробництва зерна та іншої продукції, колектив Інституту і в подальшому буде підвищувати результативність досліджень, впроваджувати завершені наукові розробки в с.-г. виробництво.