

80 РОКІВ НАУКОВОГО ПОШУКУ ТА ЗВЕРШЕНЬ

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

За час існування цієї установи змінилося кілька поколінь вчених. 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.

Питання про створення Всесоюзного науково-дослідного інституту кукурудзяно-соргового господарства виникло ще в 1930 р. Однак в 1934 р. його перейменували в Інститут зернового господарства, а в 1956 р. – у Всесоюзний науково-дослідний інститут кукурудзи. Згодом (в 1992 р.) установа увійшла до складу Української академії аграрних наук як Інститут кукурудзи і в 1996 р. набула статусу Інституту зернового господарства. Реорганізація була необхідна для вирішення актуальних проблем стосовно нових перспективних напрямків розвитку сільського господарства.

В зв'язку з тим, що на Катеринославській сільськогосподарській станції (нині Синельниківській селекційно-дослідній станції) ще в 1915 р. проводились результативні дослідження з селекції та насінництва, 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 участю (в 1924-1930 рр.) Б. П. Соколова, Д. С. Фільова, А. Н. Рєпіна та інших вчених, виникла необхідність створення Всесоюзного науково-дослідного інституту кукурудзяно-соргового господарства і в Дніпропетровську.

В 1930 р. Б.П.Соколов розпочинає роботу з розробки методів гібридизації кукурудзи, і вже в 1932 р. гібриди селекції Інституту – міжсортівий гібрид Первенець та сортолінійний – Успіх – включають до державного сорто випробування, згодом вони були районовані в Дніпропетровській, Запорізькій та Донецькій областях. Сівба насінням сортолінійних гібридів кукурудзи забезпечувала сталі прирости урожаю – на 2 ц/га зерна більше, а порівняно з сортами то й на 5 ц/га.

Удосконалюючи селекційний процес, селекціонери Інституту створюють прості та подвійні міжлінійні гібриди, які за урожайністю зерна переважали сортолінійні гібриди на 4,6 ц/га, а сорти – на 9,4 ц/га.

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 полягає в тому, що вони виростили, зберегли і перевезли до Дніпропетровська понад 3500 ц високоякісного насіння еліти.

В тяжких умовах відбудовного 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 як 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.

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, кандидат с.-г. наук А. І. Рєпін одержали Державну премію СРСР. В Дніпропетровській

області вже в 1959 р. – 78, 4%, в 1953 р. – 85%, в 1954 р. – 92% посівних площ кукурудзи було засіяно гібридним насінням, а в подальшому і всі посівні площі кукурудзи в Україні.

Плідна робота селекціонерів Інституту і селекційно-дослідних станцій дала змогу в середині 70-х років районувати в різних зонах країни 21 гібрид, що належали до 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.

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.

Широкого розвитку набуло вивчення і використання в селекції кукурудзи цитоплазматичної чоловічої стерильності (ЦЧС), що дало можливість перевести насінництво на стерильну основу і вирощувати гібридне 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 країни був удостоєний Ленінської премії. Його заслуги в селекції кукурудзи були високо оцінені державою. Він одержав звання героя Соціалістичної Праці.

Для успішного ведення селекції удосконалені деякі методи, зокрема, закріплення ЦЧС, відновлення фертильності і використання їх в процесі гібридизації. Завдяки застосуванню великого обсягу вихідного матеріалу і нових методів селекції створюється ряд високопродуктивних гібридів, які за потенціалом урожайності значно перевищують зарубіжні аналоги.

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 середньопізніх. Крім того, в Білорусії і Росії зареєстровано по 7 гібридів.

Такі гібриди нового покоління, як Дніпровський 181СМ, Кремінь 200 СВ, Подільський 274, Солонянський 298 СВ, Соколов 407 МВ та ін. не тільки переважають відомі зарубіжні гібриди за основними біологічними та господарсько-цінними ознаками, але й відзначаються підвищеною продуктивністю батьківських компонентів. Це дає можливість передати на вирощування насіння першого покоління по європейській схемі, простих та простих модифікованих типів гібридів навіть у ранньостиглій групі.

Гібриди Інституту мають широкий ареал, їх вирощують в 14 областях України. Питома вага посівів кукурудзи на зерно, силос і зелений корм сягає майже 40%.

Про високий рівень продуктивності (більше 6 ц/га) в середньому за 2008-2009 рр. свідчать такі гібриди: Дніпровський 181 СВ, Хмельницький, Солонянський 298 СВ, Моніка 350 МВ, Дніпровський 453 СВ. Держслужбою сортопробування вони визнані в Україні національним стандартом.

Інститут в області селекції кукурудзи співпрацює з багатьма країнами, зокрема, США, Францією, Словачією, Угорщиною, Китаєм.

Щорічно на полях Інституту і його дослідних станціях вирощується насіння близько 100 сортів і гібридів 22-х сільськогосподарських культур. Обсяг виробництва озимих культур становить 3500 т, ярих зернових і зернобобових культур – 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 відбору ліній кукурудзи на адаптивну стійкість. Спосіб відбору вихідного матеріалу на холодостійкість дає змогу 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 підходів 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 комплектування їх машинними механізмами. Розроблено певні вимоги до комплекту обладнання 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 густота стояння рослин гібридів різних груп стиглості, за якої забезпечується висока індивідуальна продуктивність і максимальний урожай з одиниці площі. В результаті розробки технологічних елементів виробництва було запропоновано механізовану технологію. Вона широко впроваджується і нині. При її застосуванні вже тоді вдавалося одержувати 50 ц зерна з гектара, а затрати праці на гектар зменшити до 50–60 люд.-год. Так, ланковий Ерастівської дослідної станції Інституту, застосовуючи механізовану технологію, одержував у 1963–1966 рр. понад 60 ц/га зерна кукурудзи. За такі показники йому було присвоєно звання Героя Соціалістичної праці. Це був перший Герой в історії П'ятихатського району Дніпропетровської області.

Зусиллями вчених Інституту та інших науково-дослідних установ в подальшому розробляється інтенсивна технологія вирощування кукурудзи, в основу якої лягли найновіші досягнення селекції, насінництва та ін.

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 встановлення впливу добрив на водний та поживний режим ґрунту. Встановлено кращі попередники для озимої пшениці, кукурудзи, цукрового буряка, соняшнику, ячменю та їх місце в сівоzміні, виявлено вплив попередників різних культур на родючість ґрунту, його фізичні властивості, водний та поживний режим, засміченість посівів та ґрунту бур'янами, визначено продуктивність та економічну ефективність ротації різних сівоzмін при насиченні їх провідними культурами в різних ґрунтово-кліматичних умовах. Великого визнання набули схеми короткоротаційних сівоzмін, які впроваджуються в фермерських господарствах зони Степу та Лісостепу, ефективні способи обробітку ґрунту.

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

Продовжується вдосконалювання технології вирощування озимої пшениці. Встановлені закономірності 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.

Встановлено, що нові сорти озимої пшениці в Степовій зоні здатні забезпечити достатньо високий потенціал якості за вмістом білка та клейковини в зерні.

Розроблена інтенсивна технологія вирощування озимої пшениці 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 розроблено і рекомендовано виробництву основні прийоми агротехніки ярої пшениці, ячменю, вівса та інших зернових культур. Запропоновано механізовану та інтенсивну технології вирощування соняшнику, які і нині широко впроваджуються у виробництво.

Поряд з вивченням та впровадженням сортів зернових культур програмою наукових досліджень передбачено розробку і вдосконалення агротехнічних прийомів вирощування кормових культур: сої, люцерни, суданської трави, бобових культур у чистих та змішаних посівах з основними силосними та зернофуражними культурами, що дає змогу 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, при цьому значно заощаджуються енергоресурси. За розробку такого способу зберігання та використання консервованого зерна завідувач лабораторії сушіння та зберігання зерна О. І. Науменко і завідувач лабораторії з вивчення кормових цінностей кукурудзи М. Я. Телятников одержали Державну премію Ради Міністрів СРСР.

Багато починань Інституту набули широкого визнання в сільськогосподарському виробництві, були схвалені урядовими органами, науковими організаціями і працівниками господарств. Вперше в країні 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 було одержано приріст урожаю зерна кукурудзи 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, відомих вчених-рослинників, селекціонерів, ґрунтознавців – академіка ВАСГНІЛ Б. П. Соколова, докторів наук – З. Б. Борисоніка, І. С. Годуляна, В. М. Крутя, Ю. К. Кудзіна, В. І. Бондаренка, І. К. Артюхова, О. В. Фіслюнова, кандидатів наук – І. П. Макодзеби, 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 участю 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. Випускається Бюлетень Інституту зернового господарства УААН. 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”.

Для сприяння розвитку досліджень з рослинництва, насінництва і піднесення тваринницької галузі та інших напрямів діяльності великий внесок зробили керівники дослі-

дних 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, В.П. Кротінов.

За 80 років наукової діяльності в Інституті звільнилось декілька поколінь вчених, які робили і продовжують робити вагомий внесок в розвиток аграрної науки. Їх імена по праву ввійшли в літопис Інституту Це доктора с.-г. наук І.А.Пабат, Н.С. Калашнік, Г.В. Гриценко, М.П. Марков, А.В.Фісюнов, І.А. Федько, Л.О. Матюха, І.Д. Ткаліч, А.Г.Мусатов, Л.Ф. Демішев, Г.Л. Філіпов. Кандидати с.-г. наук Л.К. Киянський, А.І. Лівенський, П.П. Дига, В.І. Золотов, А.І. Науменко, Н.Я. Телятников, В.С. Рибка, М.Л. Трулевич, Є.Л. Дудка, А.Г. Горобець, В.Ю. Коваленко, В.П. Кийко, Г.Р. Піралов, Десятник Л.М.

Під керівництвом відомих вчених старшого покоління пройшли школу молоді вчені, які досконально оволоділи методиками наукових досліджень, виконали великий об'єм дослідних робіт по актуальним проблемам агропромислового комплексу, володіють широким кругозором, а також міцними знаннями в різних галузях науки та практики і по праву очолили наукові підрозділи, збагачуючи науку новими досягненнями та здобутками. Серед них доктори сільськогосподарських наук А.В. Черенков, Ю.М. Пашенко, С.В. Красенков, М.С. Шевченко, кандидати сільськогосподарських наук В.Ю. Черчель, Ю.І. Ткаліч, В.І. Чабан, І.І. Гасанова, Е.М. Федоренко, Є.І. Беліков, С.П. Антонюк.

Поряд з науково-дослідними розробками важлива роль в Інституті відводиться виробничій діяльності його дослідної мережі, головною метою якої є забезпечення проведення науково-дослідних робіт, апробація наукових розробок, надання технічних послуг в насінництві зернових, олійних та інших культур, впровадження наукових розробок.

Виробнича діяльність Інституту і його дослідних станцій була направлена на збільшення виробництва зерна та насіння с.-г. культур, а також тваринницької продукції. Впровадження новітніх досягнень науки в виробництво дозволило дослідним господарствам зайняти лідируюче положення серед оточуючих районів та областей.

Велика увага приділялась зміцненню матеріально-технічної бази дослідних станцій, будівництву наукових лабораторій, виробничих об'єктів, житла. Не обминалися питання і соціально-культурного призначення. На березі Азовського моря побудовані об'єкти для відпочинку працівників – пансіонат та дитячий піонерський табір.

В складних економічних умовах виробничий відділ Інституту докладав багато зусиль для досягнення високих виробничих показників в усіх галузях виробництва – підвищення рентабельності і прибутковості в експериментальних господарствах та дослідних станціях.

За успішне виконання поставлених перед колективом вчених, спеціалістів, керівників дослідних станцій, лаборантів, техніків, робітників завдань Інститут нагороджено орденом Трудового Червоного Прапора (в 1971 р.) та численними дипломами першого ступеня і золотими медалями ВДНГ.

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

*В.С. Циков, академік УААН і
РАСГН, доктор с.-г. наук*