

МЕТОДИ І РЕЗУЛЬТАТИ СЕЛЕКЦІЇ

УДК 633.11:631.527

ВІХИ СТАНОВЛЕННЯ ТА СЬОГОДЕННЯ ІНСТИТУТУ РОСЛИННИЦТВА ім. В.Я. ЮР'ЄВА УААН

В.В. Кириченко, В.П. Петренкова, Л.Н. Кобизєва

В статті наведено основні етапи становлення інституту, заснування напрямів досліджень, наукові школи, досягнення та описано рівень розробок.

Інститут, дослідження, селекція, теоретичні основи, генетичні ресурси, насінництво, насіннезнавство, рослинництво, сортовивчення

Відзначення 100-річчя Інституту рослинництва ім. В.Я.Юр'єва УААН передбачає, перш за все, визнання здобутків колективу у розвитку сучасного агропромислового виробництва України. З дати заснування на початку ХХ століття і до теперішнього часу інститут завжди був у творчому пошуку, організовував та проводив глибокі дослідження з широкого кола актуальних для сільського господарства проблем.

Інститут був організований на базі Харківської селекційної станції з приєднанням до неї Інституту генетики і селекції АН СРСР. Кожна з цих установ мала значні напрацювання в галузі селекції та генетики рослин на період їх об'єднання.

Засновником і організатором селекційних робіт у Харкові був перший директор станції доктор сільськогосподарських наук, професор, дійсний статський радник П.В.Будрін. Саме ним розпочато системні наукові дослідження у сільському господарстві України, і особливо, в галузі селекції та насінництва зернових колосових культур і кукурудзи. Станція заснована ще в 1908 році за ініціативою Харківського товариства сільського господарства на кошти Департаменту землеробства і харківського губернського земства [1]. Хоча перші стаціонарні дослідження по сортовипробуванню почалися ще в 1903 р. на ділянці площею в 125 десятин землі, визначених після розгляду спеціалістами для дослідної справи.

Харківська сільськогосподарська обласна селекційно-дослідна станція стала однією з перших в державі громадських установ, перед якою була поставлена задача покращання місцевих сортів сільськогосподарських рослин [2]. В числі засновників і організаторів селекційних робіт у Харкові разом з П.В.Будріним були Б.К.Єнкен, В.Я.Юр'єв, П.П.Корхов.

В різні періоди на станції та в інституті працювали видатні учені-рослинники, селекціонери, генетики: академіки М.М. Кулешов, Б.М. Рожественський, В.Я. Юр'єв, Б.П. Гур'єв, В.С. Голік, В.В. Кириченко, члени-кореспонденти Т.Д. Страхов, Ф.П. Мацков, І.М. Поляков, В.О. Козубенко, Ю.В. Будьонний, В.П. Петренкова, професори П.В. Кучумов Л.М.Делоне, І.Г. Строна, А.Ф. Шуліндін, В.І. Дідусь, О.Ф. Глянцев, В.Т. Манзюк, В.С. Цибулько, С.І. Константинов, В.М. Костромітін, Ю.Г. Красиловець, Л.В. Козубенко і ін.

Під нинішньою назвою інститут став функціонувати з 1992 року і зайняв провідне місце в системі Української академії аграрних наук.

На теперішній час у складі інституту діють 5 наукових центрів, в яких налічується 23 лабораторії. Загальна кількість наукових працівників становить 154 особи, в тому числі 8 докторів наук та 59 кандидатів наук.

Інститут має мережу дослідно-виробничої бази науки, яка налічує 4 державних підприємства дослідних господарства та 1 дослідну станцію.

Ученими інституту зроблено вагомий внесок у сільськогосподарську науку.

За весь період існування інституту створено понад 400 сортів і гібридів 17 селектуємих культур. У Державному реєстрі сортів рослин України для поширення у 2008 році налічується 116 сортів і гібридів інституту, в Реєстрі сортів Росії – 20.

Зокрема пшениці озимої створено всього за 100 років 53 сорти, з них за основним авторством В.Я.Юр'єва 9 сортів, основним авторством В.І.Дідуса 16 сортів, Л.М.Делоне – 1, А.І.Книша – 1, М.І.Єльнікова – 20, М.В.Кир'яна – 1, А.Ф.Шуліндіна – 1, Г.В.Щипака – 4 сорти.

Щодо озимого жита, то загальна кількість селекційних розробок цієї культури за віковий період існування інституту нараховує 17 сортів і 3 гібриди. За основним авторством О.Ф.Гельмера створено 2 сорти, Г.М.Лінника – 1, В.П.Пахомової – 2, А.Ф.Шуліндіна – 1, В.І.Худоєрка – 6, В.П.Дерев'янка – 2 гібриди; Д.К.Єгорова – 3 розробки, з яких 2 сорти та 1 гібрид.

Селекція озимого тритікале має піввікову історію, так як схрещування великої кількості сортів м'якої, лінії озимої твердої пшениці і тургідум з сортами жита були започатковані в лабораторії генетики нашого інституту у 1955-1956 рр. Загальна кількість сортів озимого тритікале,

створених в різні роки і переданих в Державне сортовипробування налічує 20. З них за основним авторством А.Ф.Шулиндіна створено 5 сортів, Г.С.Горбаня – 6, М.С.Шевченка – 2, Г.В.Щипака – 7 сортів.

Сортів ярої пшениці створено 37, з них 15 м'якої і 22 твердої. За основним авторством В.Я.Юр'єва було створено 5 сортів, П.В.Кучумова – 3, Є.Є.Ватулі – 1, В.С.Голіка – 25, О.В.Голіка – 3.

Тритікале яре – нова культура. Наукове забезпечення селекції, організація впровадження і зв'язок з переробними підприємствами виконане учнем професора А.Ф.Шулиндіна В.К.Рябчуном. За останні 15 років створено 9 сортів ярого тритікале, з них 8 за основним авторством В.К.Рябчуна. В одному сорті, який районований в Росії, основне авторство за селекціонером із НДІСГНЧЗ ім. В.В.Докучаєва М.С.Агафоновим.

Селекційні розробки з ярого ячменю становлять 42 сорти. За особистим авторством В.Я.Юр'єва 3 сорти, основним авторством В.П.Пахомової 1 сорт, Т.С.Дмитрієвої – 1, В.Т.Манзюка – 15, М.Р.Козаченка – 21 та 1 сорт спільний з селекціонерами Росії (ВНДІЗЗ), в якому основним автором є П.І.Алещенко.

При селекції проса створено 24 сорти, з яких за авторством О.Ф.Гельмера 1 сорт, З.С.Чернявської – 2, С.І.Константинова – 15, С.М.Горбачової – 4 та 1 сорт спільно з селекціонерами Белгородської сільськогосподарської академії.

Селекція гороху має на своєму рахунку 37 сортів, з яких 30 зернового напрямку використання, 6 – кормового, 1 – зерно-кормового. Майже всі сорти (36) створені за основним авторством П.М.Чекригіна і 1 сорт – за основним авторством С.М.Фриденталь.

Селекція квасолі в інституті існувала не тривалий час. В основному добори велись у лабораторії зернобобових культур, де більша увага приділялась селекції гороху. Створено всього 5 сортів цієї культури. З них 1 за основним авторством М.Є.Елентуха, 2 сорти – Н.С.Шевченко, і останні 2 сорти створені науковцями Центру генетичних ресурсів рослин України, в одному з яких основним автором є О.М.Безугла, в другому – Л.Н.Кобизева.

Щодо селекції сої, то загальна кількість її сортів становить 20. З них за авторством П.П.Бердакова створено 2 сорти, В.В.Жмурка – 1, В.О.Матушкіна – 17 сортів.

Соняшник нараховує 82 розробки, з яких 9 сортів, 23 лінії, 50 гібридів. Основними авторами при їх створенні були Б.К.Єнкен (2 сорти), В.Г.Вольф (1 сорт), А.Д.Гуменюк (6 сортів та 2 гібриди), В.В.Кириченко (23 лінії та 48 гібридів).

Селекція кукурудзи нараховує 64 розробки, з яких зернового напряму використання 50 гібридів, силосного – 8, гібридів цукрової кукурудзи – 4, розлусної – 2. Основними авторами створення гібридів кукурудзи були В.Я.Юр'єв (2), В.О.Козубенко (7), Б.П.Гур'єв (18), З.І.Щелокова (1), Л.В.Козубенко (27), С.М.Тимчук (7), 2 гібриди створено спільно з Белгородською сільськогосподарською академією, де основними авторами є селекціонери з Росії К.В.Солонецька (1) та Л.В.Бахтін (1).

На рахунку установи є один сорт вівса, створений ще В.Я.Юр'євим, один сорт сорго за авторством П.В.Кучумова та три сорти вики, серед яких у двох сортах основне авторство належить В.Ф.Мусієнку, а в одному сорті – В.М.Костромітіну.

На сорти і гібриди, методи їх створення і технології вирощування одержано понад 80 патентів.

Мабуть не могли б так плідно і якісно працювати селекційні підрозділи, коли б до своїх досліджень не залучали наробки теоретичних підрозділів, генетичних ресурсів, агротехнологічних, насінництва і насіннезнавства.

Інститут має оригінальні розробки з системних досліджень, їх реалізації у вивченні донорських властивостей та селекційної цінності вихідного матеріалу за генетичними системами продукційного процесу, його генетичного захисту від шкідливих організмів та формування якості продукції.

Впродовж тільки останнього року до національного генбанку залучено і включено 5771 нових зразків генофонду з метою виділення джерел та донорів цінних господарських ознак, формування базових, ознакових, генетичних та інших колекцій. Виділено близько 700 джерел і донорів окремих цінних для селекції ознак або їх поєднань. Центром за рік зареєстровано 20 колекцій 16 культур, з яких 3 базові колекції, 14 ознакових, 1 генетична, 2 навчальні.

При розробці теоретичних основ селекції розроблено методологію селекції на створення адаптивних за рівнем стійкості та господарсько-цінними ознаками форм і біотипів, а саме: пшениці озимої до септоріозу, кукурудзи до фузаріозних стеблових гнилей, соняшнику до фомопсису з використанням зразків колекції Центру генетичних ресурсів рослин України. Встановлено, що у гібридів F_1 на успадкування стійкості озимої пшениці проти септоріозу впливає цитопlasма материнської форми, тобто для створення стійких вихідних форм при гібридизації потрібно добирати стійкі материнські форми.

На основі вивчення нових джерел зимостійкості для селекції озимої пшениці відібрано сорти з високим рівнем урожайності, зимостійкості, стійкості проти вірусних хвороб. Створено гібридні популяції для добору

генотипів, які поєднують високу урожайність та зимостійкість.

Розроблено методику створення вихідного селекційного матеріалу соняшнику шляхом схрещування 6 дикорослих однорічних видів. Виявлено 6 гібридів соняшнику, стійких до гербіцидів (гранстар, евролайтинг).

Виділено та передано до колекції 50 нових ліній соняшнику (батьківські форми), серед яких лінії, стійкі до нової раси несправжньої борошнистої роси та вовчка. Ідентифіковано лінії соняшнику з генетично забезпеченим вмістом гліцеридів пальмітинової, стеаринової, олеїнової та лінолевої кислот.

Оцінено за здатністю до утворення калусу, ембріонів і рослин-регенерантів у культурі пиляків *in vitro* 7 сортів і ліній ячменю. Виділено зразки з високою частотою ембріогенних пиляків і регенерації рослин, які рекомендовано для використання як джерела і донори високої андрогенної здатності у програмі з гаплоїдної селекції. Створено популяцію з 98 рекомбінантних ліній подвоєних гаплоїдів ярого ячменю на основі гібридів між сортами Харківський 67 і Харківський 74 з контрастною здатністю до андрогенезу *in vitro*, яка використовується у дослідженнях з розробки маркерної системи локусів, що детермінують морфогенез у культурі пиляків *in vitro*.

По проблемі насінництва і насіннезнавства розроблена скорочена схема виробництва насіння високих репродукцій та засоби і методи підвищення його врожайних властивостей. Розроблені норми національного стандарту на насіння, прогноз розвитку насінництва зернових сільськогосподарських культур в Україні на період до 2010 року, організаційно-економічні принципи та дії насінницьких формувань для різних регіонів України.

В результаті виконання досліджень з рослинництва розроблені і освоєні зональні, природоохоронні та ресурсозберігаючі технології вирощування основних зернових, зернобобових та олійних культур.

Концентрація аграрної науки в Харківській області зосереджена в 16 провідних наукових і учбових закладах та 17 базових господарствах і головною установою при цьому є Інститут рослинництва ім. В.Я.Юр'єва УААН. Комплексний підхід в розвитку аграрної науки на Харківщині сприяв розробці та реалізації «Комплексної програми розвитку сільського господарства Харківської області у 2001-2005 рр. та на період до 2010 року».

Центр наукового забезпечення області у постійному рішенні актуальних проблем аграрної галузі. Розроблені та затверджені у Міністерстві аграрної політики України програми «Рослинний білок», «Розвиток виробництва соняшнику в Україні», «Нарощування виробництва

зерна ярої пшениці в Україні», «Нарощування виробництва зерна тритікале в Україні».

Вплив наукового супроводу Центру істотно відбивається на показниках урожайності в Харківській області, у прилеглих до області регіонах та по Україні в цілому.

Рівень діяльності Центру наукового забезпечення Харківської області інституту є прикладним в Українській академії аграрних наук і на його досвід рівняються Центри інших регіонів.

Учені інституту сьогодні працюють над виконанням завдань 10 науково-технічних програм УААН, 2 програм Міністерства аграрної політики України, реалізація яких передбачає подальшу інтенсифікацію аграрного сектору економіки, переведення його на інноваційний шлях розвитку. 3 науково-технічні програми обґрунтовані вченими інституту і дослідження за проектами цих програм координуються установою. Це програми УААН «Генетичні ресурси рослин», «Олійні культури», «Біосировина».

Наукові школи, які діяли і діють в інституті, виховали цілу плеяду науковців, досягненнями яких ми з гордістю пишаємось.

Так, наукова школа з селекції кукурудзи, яка заснована академіком В.Я.Юр'євим, її продовжувачами були член-кореспондент В.О.Козубенко, академік Б.П.Гур'єв, професор Л.В.Козубенко. Ця школа має вагомий наробіток з селекції та нарощує кадровий потенціал за даним напрямом.

Наукова школа з селекції ярого ячменю, заснована також академіком В.Я.Юр'євим, продовжена його учнем професором В.Т.Манзюком, який уже сформував свою школу, бо започаткував нові напрями в селекції цієї культури та виховав 16 кандидатів наук.

Наукова школа з селекції озимої пшениці започаткована академіком В.Я.Юр'євим і продовжена його соратником професором В.І.Дідусем, який виховав 18 кандидатів наук.

Наукова школа з селекції соняшнику, заснована Б.К.Єнкенієм, продовжена В.Г.Вольфом, А.Д.Гуменюком та академіком В.В.Кириченком, який також сформував свою школу, започаткував нові напрями в селекції цієї культури, виростив молодь та продовжує готувати кадри вищої кваліфікації для наукових досліджень з селекції та генетики.

Наукова школа з селекції тритікале, започаткована професором А.Ф.Шуліндінієм, підтримана і розвинена його учнями Г.В.Щипаком і В.К.Рябчуном.

Наукова школа з селекції проса є однією з визнаних в колишньому СРСР та Україні. Значне місце в її розвитку належить професору С.І.Константинову.

Наукова школа з насіннєзнавства, започаткування якої належить «патріарху» даного напрямку професору І.Г.Строні, має своє продовження до теперішнього часу.

З упевненістю можна визнати наукову школу з рослинництва та сортовивчення і основного її підтримувача професора В.М.Костромітіна.

Відома наукова школа в колишньому СРСР М.М.Кулішова у нашому інституті розвивалась його учнем В.С.Цибульком. І уже школа останнього дала новий розвиток як у напрямі досліджень, так і підготовки кадрів.

Щодо наукової школи з якості зерна, заснованої М.Й.Мельником у 1934 році. Вона знайшла розвиток і закріпилась його соратниками та послідовниками. І.А.Панченко в останні роки розвивав і поглиблював дослідження з визначення якості зерна, виховав 6 аспірантів та здобувачів.

Наукова школа з імунітету рослин, заснована членом-кореспондентом Т.Д.Страховим, має продовжувачів і послідовників до теперішнього дня: від його учнів І.В.Гречки, Г.М.Громико, О.М.Долгової до О.В.Заговори та члена-кореспондента В.П.Петренкої, яка в останні десять років розвиває, поглиблює дослідження з даного напрямку та готує достойну заміну в кадровому забезпеченні.

Наявний в інституті кадровий потенціал за відповідної підтримки держави, оновленні матеріально-технічної бази здатний забезпечувати подальший розвиток і високий рівень фундаментальних та прикладних досліджень, створювати на цій основі конкурентоспроможні розробки, що вноситимуть прогресивні зміни в агропромислове виробництво.

Високий науковий пріоритет надано нашому інституту за можливістю оцінювати дисертаційні роботи на присудження наукового ступеня доктора і кандидата наук – це діяльність спеціалізованої ученої ради. Понад 40 років учені інституту впливають на рівень наукового потенціалу нашої країни. У стінах інституту захистили докторські дисертації та здобули в наступному визнання як видатні вчені зі світовим рівнем, зокрема академіки О.О.Созінов, В.С.Циков, В.Ф.Сайко, А.М.Шевченко, В.С.Голік; професори В.В.Бурлов, В.В. Шелепов, Л.К.Тараненко, А.К.Фурсова, А.А.Осипчук, Н.С.Кожушко, Л.В.Козубенко та ін. В останні роки отримали диплом доктора наук М.Я.Кирпа, В.Я.Білоножко, О.Є.Тарабрін.

Досягнення колективу інституту яскраво свідчать про його непересічну роль у розвитку сучасного агропромислового виробництва в Україні.

Що стосується завдань, то пріоритетними з них були і надалі залишаться такі як: вивчення світового генофонду рослин, формування

банку генетичних ресурсів; розробка теоретичних основ селекції; біотехнологічні дослідження в рослинництві; виявлення джерел біосировинних ресурсів; створення нових сортів і гібридів зернових, зернобобових, круп'яних та олійних культур; розробка нових методів насінництва та насіннезнавства; розробка енергозберігаючих технологій вирощування нових селекційних досягнень; впровадження новітніх селекційних розробок.

З метою ефективного використання досягнень аграрної науки агропромисловим виробництвом і підвищення її впливу на рівень науково-технічного прогресу галузі АПК інститут поглиблює співробітництво з вищими навчальними закладами через створення спільних кафедр, наукових підрозділів. Це сприяє залученню провідних учених інституту до навчального процесу у вузах, а викладачів та студентів аграрних університетів – до проведення досліджень. Вигода такого співробітництва спільна: вирішення актуальних завдань аграрної науки і АПВ. Прикладом такої діяльності є функціонування в інституті спільних кафедр з ХНАУ ім. В.В.Докучаєва по селекції і генетиці, рослинництву, фітопатології та спільної кафедри з Академією харчових технологій по якості зерна.

Таким чином, підсумовуючи результати досягнень інституту за віковий період, зосереджуємо увагу на основних розробках, які мають визнання світового та вітчизняного рівнів.

Розроблено мікробродильний метод оцінки селекційного матеріалу на якість зерна за малими пробами. Створено прилад «Полістограф». Вперше в Україні розроблена методика лабораторного випікання хліба з тритікале. Вперше для умов Лісостепу України встановлено внесок окремих алейних варіантів запасних білків в генотипові умовлений рівень якості зерна. Виявлені особливості амінокислотного складу білка зернових культур. Розроблена технологія застосування борошна тритікале для поліпшення хлібопекарських властивостей борошна слабких озимих м'яких пшениць.

Вперше розроблена теоретична концепція динамічності патологічного процесу; розроблена комбінована шкала обліку ураженості та імунітету злаків до бурої іржі. Створено прилад для штучного зараження злаків летючою сажкою і гельмінтоспориозом. Вперше розроблено спосіб виявлення прихованої форми збудників хвороб у насінні. Розроблено спосіб обліку ураженості зернових та зернобобових листовими хворобами.

Розроблено моделі контролю кількісних макроознак та селекційно орієнтований системний аналіз для адаптивної селекції. На основі генетичного контролю біохімічних ознак соняшнику, кукурудзи, сої,

гороху створено сорти та гібриди з підвищеною якістю продукції. Розроблено першу вітчизняну технологію отримання гаплоїдів ячменю у культурі пиляків *in vitro*. Вперше в Україні та СНД створено і впроваджено у селекційний процес лінії подвоєних гаплоїдів. Розроблені нові способи діагностики стану та прогнозу перезимівлі. Вперше визначено структурну морозостійкість озимих. Сформовано базу даних та ознакову колекцію зимостійкості сортів озимої пшениці, яка зареєстрована в НЦГРРУ. Встановлено трофічні закономірності фотоперіодизму рослин. Вперше в Україні розроблено ДСТУ 4749:2007 «Пшениця озима. Метод визначення морозостійкості сортів».

Обґрунтовано методологію формування ознакових колекцій на основі зразків-еталонів та навчальних колекцій, організовано їх реєстрацію. Створено Національний генбанк України обсягом понад 130 тис. зразків 347 культур, 1252 видів. Сформовано Національне сховище насіння зразків генофонду рослин. Створено та інтегровано в світову мережу інформаційну систему «Генофонд рослин». Банк генетичних ресурсів рослин – національне наукове надбання України. Він увійшов у першу десятку найбільших генбанків світу.

Вперше в Україні створено стійкі до вилягання короткостеблові сорти озимого жита Харківське 78, Харківське 88, Харківський 95. Вперше в СНД створені і зареєстровані гібриди жита на основі цитоплазматичної чоловічої стерильності, стійкі до вилягання і найбільш поширених хвороб з урожайністю зерна до 8,0-9,0 т/га Первісток і Юр'ївець. Розроблена ефективна схема насінництва гібридів озимого жита.

Розроблено методи: оцінки озимої пшениці на зимостійкість (метод В.Я.Юр'єва); індукування форм озимої пшениці з підвищеною морозостійкістю шляхом тривалого проморожування проростків; акумулятивного добору при вирощуванні елітного насіння; принцип добору батьківських форм для схрещування і оцінок на зимостійкість на основі варіабельності і інтенсивності білкових компонентів в структурі спектрів гліадіна; новий комбінований обмежено-вільний спосіб запилення рослин озимої пшениці при гібридизації. Створено 20 сортів, занесених до Державних реєстрів. За розробку методів селекції нових напівкарликових сортів озимої пшениці і впровадження їх у виробництво присуджено Державну премію України в галузі науки і техніки.

Теоретично обґрунтовано, розроблено і апробовано схему селекції ярої пшениці, яка сприяє виділенню форм з високим рівнем господарсько-цінних ознак на всіх етапах селекційного процесу. Вперше розроблено напрям селекції ярої пшениці – поєднання високих макаронних і хлібопекарських властивостей та створено 7 сортів. Створено

і занесено до Державних реєстрів сортів рослин України і Росії 31 сорт, одержано 26 авторських свідоцтв і 10 патентів.

Вперше в колишньому СРСР і Україні створено сорти озимих кормових і зернових тритікале, які внесено в Реєстр для поширення. Створено нові спеціалізовані сорти з оптимальним сполученням урожайних, адаптивних властивостей, які відповідають призначенню технологічно-біохімічних показників якості зерна: універсальні – Ратне, Юнга; для виробництва біоетанолу – Харроза; хлібопекарського призначення – Раритет.

Розроблено методи створення гексаплоїдних сортів ярого тритікале з хорошими хлібопекарськими властивостями на генетичній основі м'якої пшениці. Створено сорти, що вперше зареєстровані в Україні – Аіст харківський, Жайворонок харківський, Хлібодар харківський, і в Росії – Укро. Впроваджена у сільськогосподарське виробництво України нова зернова культура ярого тритікале для екологічно чистих ресурсозберігаючих технологій вирощування.

Розроблено ефективні методи поєднання дії хімічних мутагенів, іонізуючої радіації і модифікаторів з гібридизацією, з використанням яких одержано оригінальні мутанти, і на їх основі створено 11 сучасних сортів ярого ячменю селекції інституту. Встановлено генетичні закономірності селекції, на основі чого створено нові форми пивоварного і зернового ячменю з комплексом господарсько-цінних ознак.

Розроблено теоретичні основи селекції ультраскоростиглих гібридів кукурудзи (ФАО 130-140) та технологію їх вирощування. Розроблено теоретичні положення створення принципово нового вихідного матеріалу з ремонтантністю, стійкістю до хвороб та шкідників, високою комбінаційною здатністю за участю пізньостиглих екзотичних форм. На основі досягнень генетики, біохімії та імунології створено і впроваджено у виробництво близько 30 високоврожайних гібридів кукурудзи різних груп стиглості, стійких до хвороб та шкідників, адаптованих до стресових чинників середовища, що відповідають потребам сучасних технологій вирощування.

Розроблено методичні рекомендації з питань селекції проса на високу продуктивність та якість зерна і крупи. Розроблено схеми селекції по створенню сортів з високим вмістом білка та незамінних амінокислот. Вперше в Україні методом індукованого мутагенезу створені сорти проса Харківське 5, Харківське 57. Сорт Харківське 57, занесений до Реєстру сортів рослин України та Росії, рекомендований до вирощування за інтенсивними технологіями, визнаний національним стандартом України. Вперше розроблено генетичні аспекти і створено

сорт кормового призначення Харківське кормове, який відрізняється високою врожайністю і якістю зеленої маси, сіна та зерна.

Розроблено високоефективну методика селекції гороху, яка включає ряд принципово нових методичних підходів. За останні 25 років створено й передано на державне сортовипробування 40 сортів гороху різних напрямів використання, з яких 24 занесено до Державного реєстру сортів рослин України. Створений в лабораторії сорт Харківський вусатий не має аналогів у світові колекції гороху за потужністю розвитку надземної маси.

Вивчено 1,5 тис. світового вихідного матеріалу сої. На його основі створено сорти Харківська 35, Харківська 66, Харківська зернокормова та інші. Сорт Романтика у 2004 р. зайняв перше місце серед сортів України. Розроблено методика по створенню ранньостиглих, високопродуктивних сортів сої для умов північно-східного Лісостепу України.

Уперше в світі сформульовані проблеми використання ефекту гетерозису в соняшнику, вирішено ряд теоретичних проблем популяційної і гетерозисної селекції. Розроблено методики досліджень щодо селекції ліній – стерильних аналогів, ліній-відновників фертильності пилку, створення і вивчення експериментальних гібридів. Створено новий генофонд з високим вмістом олії (55-59%), стійкий до збудників основних хвороб, високими господарськими показниками. Вперше в Україні створено лінії та гібриди соняшнику з високим вмістом гліцеридів насичених жирних кислот (пальмітинової та стеаринової).

Розроблено агротехніку зернових, зернобобових, олійних і круп'яних культур та маркерний слід як елемент інтенсивної технології вирощування озимих зернових культур. Одержано форму і алгоритми кількісної оцінки шкодочинності бур'янів за матеріалами польових дослідів. Створено формулу толерантності культурних рослин до певних гербіцидів.

Розроблено методи, схеми та технології вирощування елітного насіння, сформовано принципи сортозаміни та сортооновлення. У Харківській області впроваджена система насінництва на промисловій основі. Першою в Україні акредитована за визначенням посівної якості насіння Міжнародної методики ISO/IES 17025-01. Розроблено метод інкрустації насіння.

Проведено системний моніторинг та аналіз регіонального ринку зерна з відпрацюванням графічного моделювання. Розроблено методологічні підходи удосконалення інноваційної діяльності в галузі рослинництва та ресурсного забезпечення напрямів інноваційного провайдингу. Вперше розроблено підходи моніторингу історичного розвитку дослідної справи в Україні.

Вперше в Україні проведено моніторинг ринку репродукційного насіння. Створено систему полігонів сортів та гібридів селекції Інституту рослинництва ім. В.Я.Юр'єва. Виявлена ефективність селекційних досягнень за 100 років існування установи. Вперше одержано 17 деклараційних патентів на корисні моделі.

Бібліографічний список

1. Отчет по Харьковской сельскохозяйственной областной селекционной станции за 1908-1909 гг. – Харьков: Типография М.Сергеева и К.Гальченко, 1910. – 106 с.
2. Организация и работы Харьковской опытной станции в ближайшие годы // Южно-русская с.-х. газета. – 1908. – № 39/40. С. 6-7; № 41/42. – С. 4-5; № 47/48. – С. 6-7.

В статье приведены основные этапы становления института, организация направлений исследований, научные школы, достижения и описан уровень разработок.

The article presents major stages of the Institute's formation, foundation of investigation directions, scientific school, achievements and the description of the level of developments.