РОЗРОБКА НАУКОВИХ ОСНОВ І ФОРМУВАННЯ БАНКУ ГЕНЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР УКРАЇНИ

Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр’єва НААН

Устимівська дослідна станція рослинництва ІР НААН

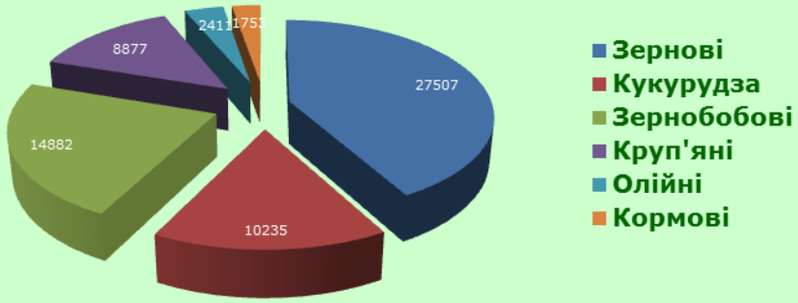
Інститут фізіології рослин і генетики НАН України

АВТОРСЬКИЙ КОЛЕКТИВ

Інститут рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН	
Кириченко Віктор Васильович	доктор с.-г. наук, професор, академік НААН, заслужений діяч науки і техніки України, головний науковий співробітник лабораторії селекції і генетики соняшнику
Рябчун Віктор Кузьмич	кандидат б.н., с.н.с., заступник директора з наукової роботи з генетичними ресурсами рослин, керівник Національного центру генетичних ресурсів рослин України
Петренкова Віра Павлівна	доктор с.-г. наук, професор, член-кореспондент Національної академії аграрних наук України, головний науковий співробітник лабораторії стійкості до біотичних чинників
Кобизєва Любов Никифорівна	доктор с.-г. наук, с.н.с., заст. директора з наукової роботи, зав. лабораторії генетичних ресурсів зернобобових, круп'яних культур і соняшнику
Кузьмишина Наталія Василівна	кандидат с.-г. наук, с.н.с., завідувач лабораторії інтродукції та зберігання генетичних ресурсів рослин Національного центру генетичних ресурсів рослин України
Богуславський Роман Львович	кандидат б. н., с.н.с, провідний науковий співробітник лабораторії інтродукції та зберігання генетичних ресурсів рослин Національного центру генетичних ресурсів рослин України
Устимівська дослідна станція рослинництва ІР НААН	
Харченко Юрій Вікторович	кандидат с.-г. наук, с.н.с., директор, завідувач лабораторії зернобобових, круп'яних культур та кукурудзи
Кір˙ян Віктор Михайлович	кандидат с.-г. наук, с.н.с., заступник директора з наукової роботи, завідувач лабораторії генетичних ресурсів зернових культур
Інститут фізіології рослин і генетики НАН України	
Оксьом Володимир Полікарпович	кандидат б. н., науковий співробітник
Маменко Петро Миколайович	кандидат б. н., старший науковий співробітник

ГЕНБАНК ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР

В Національному центрі генетичних ресурсів рослин сформовано генбанк польових культур обсягом 65,7 тис зразків.



Генбанк польових культур є науковим об'єктом, що становить Національне надбання (Постанова Кабінету Міністрів України № 527 від 1.04.1999 р.)

Категорії генофонду польових культур

Категорія генофонду	Група культур					Всього, шт.
	зернові	зернобобові	круп'яні	олійні	кормові	
Селекційні сорти	12734	5134	1259	611	710	20448
Місцеві сорти та форми	2181	5216	6500	1121	140	15158
Селекційні лінії	21043	3421	922	355	35	25776
Генетичні джерела	962	21	72	55	0	1110
Синтетичні популяції	435	0	39	0	0	474
Дикі співродичі	340	1090	11	196	822	2459
Інші	47	0	74	73	46	240
Разом	37742	14882	8877	2411	1753	65665

- **Впродовж останніх 20 років до колекцій залучено 60 тис. нових цінних зразків генофонду рослин, у т.ч. 34 тис. з України, 26 тис. з-за кордону.**
- **Проведено 31 експедицію по збору місцевих і дикорослих споріднених форм, у т.ч. 17 вітчизнянних та 14 міжнародних**

Місцеві форми кормових трав

Селекційні сорти пшениці

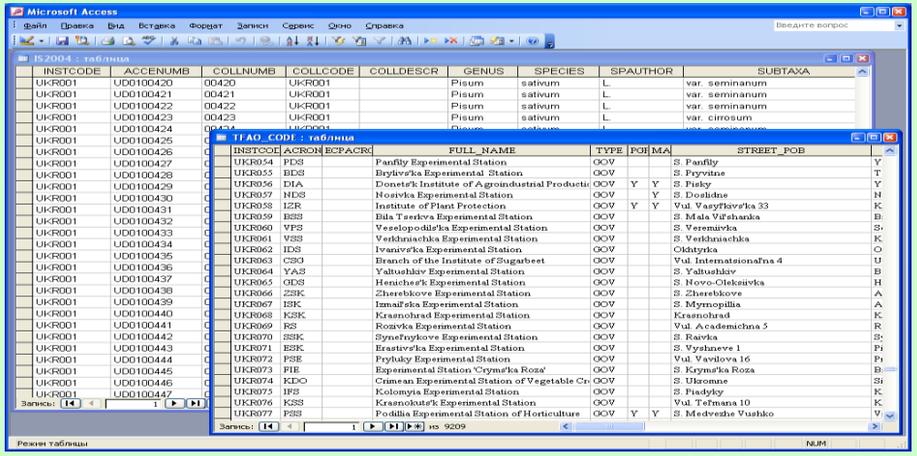
Дикі співродичі соняшнику

ІНФОРМАЦІЙНА СИСТЕМА “ГЕНОФОНД РОСЛИН”

Система вперше розроблена і впроваджена в Україні, містить інформацію про 60,3 тис. зразків генофонду рослин

СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧУЄ:

- інвентаризацію та управління колекціями генбанку
- Інтродукцію, узагальнення результатів зразків генофонду
- обмін інформацією з партнерами в Україні та за кордоном
- оперативний доступ до зразків генофонду для використання в наукових селекційних і навчальних програмах



Паспортні бази генбанку входять до складу Європейського пошукового каталогу з генетичних ресурсів рослин

eurisco
Finding seeds for the future

http://eurisco.ecpgr.org

МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО

ФАО - Комісія з генетичних ресурсів рослин для виробництва продовольства та ведення сільського господарства

Міжнародний траст з різноманіття культур, Італія

***Міжнародні центри*:**

- покращення кукурудзи та пшениці (CIMMYT), Мексика;
- сільськогосподарських досліджень в арідній зоні (ICARDA), Сирія;
- сільськогосподарських досліджень в сухих тропіках (ICRISAT), Індія

Регіональні та національні генбанки:

- Всеросійський НДІ рослинництва ім. М.І. Вавілова, ВІР, Росія;
- РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию», Білорусь;
- Інститут селекції та інтродукції рослин, Польща;
- Інститут генетичних ресурсів рослин, Болгарія;
- Інститут рослинної генетики, Гатерслебен, Німеччина;
- Центр генетичних ресурсів Нідерландів, CGN;
- Інститут рослинництва, Чехія;
- Генбанк Скандинавських країн, NGB, Швеція;
- Департамент сільського господарства США;
- Національний генбанк Канади

Bioversity International

ICARDA

CIMMYT

ICRISAT
Science with a human face

aegis

НАЦІОНАЛЬНЕ СХОВИЩЕ НАСІННЯ ГЕНОФОНДУ РОСЛИН

У Національному центрі генетичних ресурсів рослин України функціонує Національне сховище на основі нової методології зберігання насіння зразків польових культур

Насіння 61,3 тис. зразків 645 видів рослин зберігається в низькотемпературних камерах з автоматичним режимом при 4^0C і -20^0C

В дублетному сховищі Устимівської дослідної станції рослинництва знаходиться 25,9 тис. зразків

У Свальбардському Всесвітньому сховищі насіння (Норвегія) закладено для страхового зберігання насіння 2780 зразків генофонду польових культур

НАУКОВІ РОЗРОБКИ ТА ЇХ ВПРОВАДЖЕННЯ В СЕЛЕКЦІЙНІ ПРОГРАМИ

РОЗРОБЛЕНО:

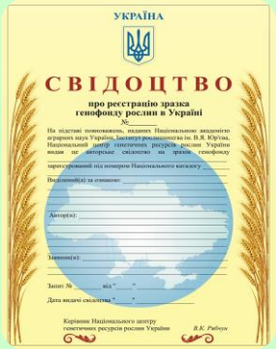
- Методичні основи формування та ведення колекцій
- Принципи формування базових, ознакових, навчальних та ін. колекцій
- Класифікатори ознак кукурудзи, проса, гречки, гороху, сої, квасолі, чини, соняшнику, сочевиці
- Державний стандарт 7066.2009 «Ресурси рослин генетичні

УКРАЇНА

СВІДОЦТВО

про реєстрацію колекції генофонду рослин в Україні

№


УКРАЇНА

СВІДОЦТВО

про реєстрацію зразка генофонду рослин в Україні

№

Згідно положення «Про реєстрацію колекцій, зразків генофонду рослин у Національному центрі генетичних ресурсів рослин України» зареєстровано 61 колекцію та 485 зразків польових культур, які є джерелами і донорами цінних ознак.

Група культур	Тип колекції						Ра-зом
	базо-ва	серце-винна/ гене-тична	озна-кова	ознакова спеці-альна	робо-ча	навча-льна	
Зернові	6	1/2	2	15	2	4	32
Круп`яні	3	0/1	1	4	1	3	13
Зернобобові	5	-	3	18	3	-	29
Технічні	5	0/1	3	7	5	3	24
Кормові	2	-	3	7	-	2	14

Вперше в Україні створено комплекс, у якому поєднані генетичне різноманіття польових культур і колекція з 859 штамів симбіотичних і асоціативних мікроорганізмів-азотфіксаторів

Понад 35 % штамів створено в Інституті фізіології рослин і генетики НАН України та основні з них запатентовано; частина штамів депонована в депозитарії Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України.

Близько 10% штамів запатентовано у країнах далекого зарубіжжя і надано для проведення наукових досліджень.

Близько 5 % штамів задепоновано у Всеросійському науково-дослідному інституті сільськогосподарської мікробіології РАСГН (м. Санкт-Петербург).

До 30 % колекційного фонду залучається у дослідження фізіолого-біохімічних і молекулярно-генетичних аспектів біологічної фіксації молекулярного азоту атмосфери, а також для з’ясування питань, що стосуються забезпечення рослин екологічно безпечним низьковартісним біологічним азотом

Ряд штамів колекції використовується у промисловому виготовленні бактеріальних препаратів під стратегічно важливі для України сільськогосподарські культури на площу понад 50 тис. га, що дозволяє заощаджувати щорічно сільськогосподарським виробникам понад 2,5 млн. грн.

На генетичній основі зразків генбанку польових культур створено понад 600 сортів і гібридів, занесених у Державний реєстр сортів рослин України, які вирощуються щорічно на площі 4,9 млн. га., а також зареєстровані в інших країнах (Росія, Білорусь, Сербія, Казахстан, Туреччина, США)

Безпосередньо авторами створені на базі зразків Банку генетичних ресурсів польових культур сорти і гібриди, занесені до Державного реєстру сортів рослин придатних для поширення в Україні:

Сорти

пшениці озимої:	**Фермерка, Астет, Запашна, Гілея, Благодатка**
тритикале озимого:	**Харроза, Шаланда**
тритикале ярого:	**Легінь харківський, Оберіг харківський, Соловей харківський, Хлібодар харківський, Сонцедар харківський**
ячменю ярого:	**Взірець, Модерн**
кукурудзи зернової:	**Вимпел, Моноліт, Біном**
кукурудзи цукрової:	**Білявка, Пікнік**
сої:	**Версія, Алмаз, Спритна**
квасолі:	**Веселка, Отрада**

Гібриди соняшнику

з високим вмістом олеїнової кислоти в олії:

Квін, Дарій, Богун, Зорепад, Сайт, Раут, Гектор, Кадет, Максимус, Сонагро;

з високим вмістом пальмітинової кислоти в олії:

Курсор, Капрал, Елітнянський, Ореол;

олійні (ліноленові): Регістр, Кочеток, Рюрик, Романс, Форвард, Етюд, Ясон, Оскіл, Боєць, Трувор, Трубіж, Борей, Рубікон, Славсон, Юр'ївський, Тайм, Сібсон, Гайчур;

кондитерський: Шумер, сорт-популяція: Ранок

За результатами досліджень зразків генбанку та їх використання у наукових дослідженнях і селекції

- запатентовано 116 наукових розробок
- одержано 165 патентів на сорти і гібриди рослин
- розроблено вісім державних стандартів
- розроблено програму навчального курсу «Генетичні ресурси рослин», який викладається у вузах України IV рівня акредитації
- на матеріалах генбанку виконано і захищено 5 докторських та 25 кандидатських дисертацій

Економічний ефект щорічно складає 1,3 млрд. грн.

Досягнутий економічний ефект визначається ефектом від використання сформованих колекцій, виділених та створених джерел і донорів цінних ознак; виведених на їх генетичній основі сортів і гібридів, які вирощуються в Україні на площі 4,9 млн. га; ефектом впровадження наукових розробок з використанням зразків генофонду

ІНСТИТУТ РОСЛИННИЦТВА ІМ. В.Я. ЮР'ЄВА
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ

61060, Харків, Московський пр., 142

тел. (057) 392-13-43
факс (057) 779-84-17, 779-77-63
E-mail: yuriev1908@gmail.com; ncpgru@gmail.com