

## ІНТРОДУКЦІЯ

УДК: 632.9:631.527

С.М. ХОЛОД, В.М. КІР'ЯН, Ю.Г. ІЛЛІЧОВ

Устимівська дослідна станція рослинництва

Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН

с. Устимівка, Глобинський район, Полтавська обл., 39074

e-mail:udsr@ukr.net

### ІНТРОДУКЦІЙНО-КАРАНТИННИЙ РОЗСАДНИК УСТИМІВСЬКОЇ ДОСЛІДНОЇ СТАНЦІЇ РОСЛИННИЦТВА І ЙОГО РОЛЬ В ІНТРОДУКЦІЇ ЗРАЗКІВ ІНОЗЕМНОГО ГЕНОФОНДУ В УКРАЇНУ

У статті наведена інформація з історії служби з карантину рослин та результатів діяльності Устимівського інтродукційно-карантинного розсадника за період 1956–2010 рр. За роки роботи проведено карантинну перевірку та первинне вивчення за господарськими та біологічними ознаками більше 54 тис. інтродукованих з-за кордону сортів, ліній та гібридних форм різних сільськогосподарських культур і їх диких співродичів. У тому числі 23,2 тис. зразків зернових культур; 16,2 тис. зернобобових; 5,2 тис. круп'яних культур та кукурудзи; 4,4 тис. технічних; 2,4 тис. кормових; 1,7 тис. овочевих і баштанних; 1309 плодово-ягідних культур. Поряд із традиційними культурами, залучені зразки таких нетрадиційних круп'яних культур як пайза, чумиза, кіноа, канігуа, дагуса, теф; олійних - молочай олійний, крамбе, індау; кормових - конюшини мінливої *Trifolium ambiguum*, люцерни *Medicago truncatula*, лядвенцю *Lotus japonicus*, посухостійких злакових трав *Bouteloua dactyloides*, *B. ischaetum* var. *ischaetum*, *B. gracilis*, *Elymus trachycaulus*, *Leymus condensatus*, *Pascopyrum smithii*, *Psathyrostachys juncea*, *Cenchrus ciliaris*, *Chloris gayana*, *Panicum virgatum*; споріднені дикі види вівса, сої, чини, кукурудзи (коікс) та ін. Інтродуковані зразки генофонду передані для подальшого вивчення у ресурсні підрозділи УДСР та інших установ України і використання у селекційних, наукових та навчальних програмах.

**Ключові слова:** інтродукція, генетичні ресурси, зразок, колекція, карантинний розсадник, сільськогосподарські культури, господарські та біологічні ознаки.

#### ВСТУП

Історичний досвід людства і сучасність переконливо довели, що необхідною умовою ефективного розвитку сільського господарства і суміжних галузей економіки, а також науки і освіти у будь-якій країні є широке залучення і випробування цінних зразків іноземного генофонду рослин. Однак інтродукція пов'язана з небезпекою занесення в країну шкідливих організмів – збудників хвороб, комах, бур'янів, до того часу відсутніх у ній, які можуть становити серйозну загрозу для рослинництва. Ефективним бар'єром перед цією небезпекою є карантин рослин - система державних заходів, спрямованих на захист рослин, продукції переробки, сировини тощо від карантинних об'єктів. Важливий елемент системи карантину рослин, де здійснюється карантинна перевірка та первинне вивчення рослинного матеріалу, що інтродукується, є інтродукційно-карантинні розсадники (ІКР) [1,2], до мережі яких належить Інтродукційно-карантинний розсадник (ІКР) Устимівської дослідної станції рослинництва (УДСР).

У галузі сільського та лісового господарства термін «карантин» став вживатись з 1851 р., коли у Парижі була прийнята Конвенція з карантину рослин. У Російській імперії початком діяльності з карантину рослин вважається 6 квітня 1873 р. – видання Указу, відповідно до якого заборонялось ввезення з-за кордону виноградних лоз з метою запобігти

## ІНТРОДУКЦІЯ

проникненню філоксери. В СРСР єдина державна карантинна служба створена 5 червня 1931 р. Створенню служби і першої карантинної лабораторії активно сприяв М.І. Вавілов, який як директор Всесоюзного інституту рослинництва виділив для неї у будівлі інституту спеціальне приміщення, меблю та оптику, а також вакуумну фумігаційну камеру. Тут лабораторія розташовувалась 77 років.

У незалежній Україні ключовим актом з карантину рослин став Закон України «Про карантин рослин», прийнятий 30 червня 1993 р. У тому ж році 20 жовтня Кабінетом Міністрів був затверджений Статут Державної служби з карантину рослин. У 1994 р. Україна увійшла до складу ЄОЗР – Європейської та Середземноморської організації з захисту рослин, а на початку 2006 р. приєдналась до Міжнародної конвенції з захисту рослин ФАО. Починаючи з 1992 р., на 5-річні періоди затверджуються переліки шкідників, хвороб рослин та бур'янів, що мають карантинне значення в Україні. Остання редакція переліку, затверджена 04.08.2010 р., включає 218 видів, з яких 177 карантинних організмів, відсутніх в Україні (93 комахи та кліщі, 59 грибових, бактеріальних та вірусних хвороб, 8 нематод, 17 бур'янів); 30 карантинних організмів, обмежено поширених в Україні; 11 регульованих некарантинних шкідливих організмів. Таке різноманіття шкідливих організмів обумовлює необхідність високої кваліфікації персоналу ІКР і його оснащення сучасним обладнанням і приміщеннями.

Таким чином, ІКР УДСР виконує дві головних функції, необхідні для залучення в Україну іноземних зразків генофонду с.-г. культур: 1) виявлення прихованої зараженості інтродукованого насіння та іншого матеріалу (саджанці, живці, коренеплоди і бульбоплоди та ін.) карантинними об'єктами з метою недопущення проникнення їх у країну; 2) первинна оцінка інтродукованих зразків за біологічними та господарськими ознаками. ІКР є важливою ланкою надходження вихідного матеріалу до селекційного процесу, оскільки дає змогу значно розширити географічне різноманіття сортів, що залучаються у гібридизацію, шляхом обміну селекційним матеріалом з науковими установами та селекціонерами будь-якої країни близького та далекого зарубіжжя.

Устимівський ІКР створено у 1956 р. при Устимівській дослідній станції, що входила до мережі Всесоюзного інституту рослинництва ім. М.І. Вавілова (ВІР). Ініціаторами заснування ІКР виступило керівництво ВІРу: заступник директора інституту, доктор с.-г. наук Сізов І.А. та завідувачий відділом інтродукції Шевчук Т.Н. Рішення про виділення земельної ділянки під ІКР для вирощування плодово-ягідних культур було прийнято актом №1 від 9 жовтня 1955 р. ІКР став одним з семи розсадників, розміщених в різних агрокліматичних зонах колишнього Радянського Союзу. Починаючи з 1993 р., коли при Інституті рослинництва ім. В.Я. Юр'єва (м. Харків) був організований Національний центр генетичних ресурсів рослин України (НЦГРРУ), і до його складу включена Устимівська дослідна станція рослинництва, ІКР здійснює фітосанітарну перевірку та первинне господарсько-біологічне вивчення всього різноманіття зразків зернових, зернобобових, круп'яних, овочевих, кормових, технічних та ін. культур, що залучається з-за кордону.

Мета цієї статті – представити історію і результати діяльності ІКР УДСР з збагачення Національного банку генетичних ресурсів рослин України зразками зарубіжного походження.

### МАТЕРІАЛИ, УМОВИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Природно-кліматичні умови регіону, де розташований ІКР, є досить типовими для великого перехідного ареалу від Лісостепової до Степової зони. У зоні розміщення Устимівського ІКР (Полтавська обл., Глобинський район) клімат помірно-континентальний з нестійким зволоженням, холодною зимою, жарким і часто сухим літом. Середньорічна температура повітря становить +8,2°C, максимальна +38°C (липень), мінімальна -36°C (січень). Ґрунт узимку промерзає до 64 см, в окремі роки – до 112 см. Річна кількість опадів коливається від 430 до 480 мм. Влітку переважають вітри північно-західного, східного і

## ІНТРОДУКЦІЯ

південно-східного напрямків, взимку – північно-східного. Ґрунти – середньосуглинкові потужні чорноземи з вмістом гумусу до 3,84 %. Залягання ґрунтових вод 8-10 метрів.

Розсадник займає площу біля 2 га і має форму правильного чотирикутника, з сторонами 200 × 100 м зі схилом рельєфу із північного-сходу на південний захід. Структура території ІКР передбачала наявність ряду спеціальних об'єктів. Територія ІКР оточена ровом глибиною і шириною 1 м і обгороджена дротовою огорожею. Вздовж карантинного розсадника проходять лісосмуги, одна з яких з північного боку розміщена безпосередньо біля розсадника, а друга з південного боку – за 450 м від нього. Від населеного пункту розсадник віддалений на 1200 м. На території розсадника розміщено два службових приміщення загальною площею біля 100 м<sup>2</sup>: лабораторія та прохідна з сараєм, де проводиться розбір зразків та інші господарські роботи. Також є колодязь, санітарна яма (3 × 3 × 3 м) для локалізації шкочинних об'єктів.

Для роботи на ІКР в 1956 році було затверджено 4 штатні одиниці: завідувач розсадником, садівник-технік та 2 робітники. В різний час завідувачами ІКР були 11 співробітників: Важницька К.Ф. (1956 р.), Сильченко В.В (1959 р.), Малеваний П.П. (1960 р.), Чекаліна І.М. (03.1964-05.1964 рр.), Петренко В.І. (1964-1965 рр.), Кір'ян М.В. (1965-1972 рр.), Кір'ян Н.А. (1972-1988 рр.), Ткаченко Н.А. (1988-1990, 1994-1995 рр.), Омельченко В.М. (1990-1994 рр.), Бондус С.І. (1995-2004 рр.), Холод С. М. (з 2004 року і до сьогодні).

Додатково в штат дослідної станції з червня 1961 року зарахований спеціаліст із захисту рослин ентомолог-фітопатолог Черемис Р. І., яка проводила систематичні спостереження у розсаднику та працювала до 1965 року. З 1965 року на посаду фітопатолога призначають Кір'ян Н.А., з 1972 року – Ткаченко Н.А., з 2010 року – Холод С.М (фото).



*Фото.* Огляд посів с.-г. культур в ІКР Устимівської ДСР, 2005 р.

**Зліва направо – фітопатолог ІКР Ткаченко Н.А., куратор колекції сої ВІР ім. М.І. Вавілова (Росія) Сеферова І.В., завідувача ІКР Холод С.М.**

Робота в інтродукційно-карантинному розсаднику проводилась відповідно до тематики науково-дослідної роботи ВІРу, яка передбачала проведення роботи з перевірки прихованої зараженості карантинними шкідниками і збудниками хвороб, первинної біологічної і господарської оцінки зразків сільськогосподарських культур, інтродукованих з-за кордону і віддалених районів СРСР. Починаючи з 1995 р. і до нашого часу робота проводиться згідно завдання "Обґрунтування та проведення інтродукції зразків генофонду

## ІНТРОДУКЦІЯ

селекційного походження, місцевих форм та диких співродичів рослин. Карантинна перевірка та первинна оцінка зразків генофонду, інтродукованих з-за кордону".

З часу створення інтродукційно-карантинного розсадника більша частина оригінального насінневого та садивного матеріалу надходила з відділу інтродукції Всеросійського інституту рослинництва ім. М.І. Вавілова (м. Санкт-Петербург), з Українського науково-дослідного інституту садівництва, з Державного Нікітського ботанічного саду. Також у 1989 р. були надходження із відділу державної карантинної інспекції м. Москва (горох, соняшник), у 1990 р. – з державної інспекції з карантину рослин по Молдавській РСР (льон). А починаючи з 1993 р., переважна більшість насінневого матеріалу надходить із НЦГРРУ.

Щорічно до ІКР Устимівської дослідної станції рослинництва надходить близько 600-800 зразків різних груп культур. Матеріал залучається співробітниками НЦГРРУ та дослідної станції шляхом обміну, на основі наукового співробітництва, в експедиціях. Значне різноманіття зразків зернових культур (пшениці, ячменю, тритикале, нуту, чини, бобів, сочевиці) надходить у рамках участі НЦГРРУ і дослідної станції у міжнародних випробуваннях селекційного матеріалу, які організовують міжнародні центри сільськогосподарських досліджень – CIMMYT (Міжнародний центр з покращення кукурудзи та пшениці, Мексика), ICARDA (Міжнародний центр сільськогосподарських досліджень в аридній зоні, Сирія), ВІР ім. М.І. Вавілова (Росія), Саскачеванський університет (Канада), генбанки і селекційні установи різних країн світу.

Карантинна перевірка, фенологічні, фітопатологічні та ентомологічні спостереження отриманих зразків проводиться відповідно до "Методические указания по выявлению вредителей и болезней сельскохозяйственных растений", "Рекомендации по изучению зарубежных образцов сельскохозяйственных культур на интродукционно-карантинных питомниках" та ін. [3-15].

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

З 2006 р. Устимівський ІКР внесено (за № 62 від 18.04.2006 р.) до списку діючих розсадників, теплиць, оранжерей та ІКР. За 55 років (з 1956 р. по 2010 р.) в Устимівському ІКР проведено перевірку більше 54 тис. сортів, ліній та гібридних форм різних сільськогосподарських культур та їх диких співродичів (табл. 1). Ці зразки після карантинної перевірки та первинного вивчення передавалися в різні науково-дослідні установи для включення до колекцій (ВІР, Устимівська ДСР, НЦГРРУ, Інститут садівництва (м. Київ), Кримський помологічний розсадник та інші).

*Таблиця 1*

### Надходження інтродукованого матеріалу до Устимівського інтродукційно-карантинного розсадника за групами культур в 1956-2010 рр.

Група культур	Кількість зразків, шт.						всього, 1956-2010 рр.
	1956-1960 рр.	1961-1970 рр.	1971-1980 рр.	1981-1990 рр.	1991-2000 рр.	2001-2010 рр.	
Зернові	673	2351	7275	2900	5747	4252	23198
Зернобобові	827	2975	4457	3272	2017	2656	16204
Круп'яні	174	346	243	550	109	55	1477
Кукурудза	503	733	938	1250	192	152	3768
Технічні та олійні	272	991	451	865	707	240	3526
Овочеві та баштанні	488	329	1096	413	145	37	2508
Кормові трави	183	272	466	702	344	400	2367
Плодово-ягідні	1200	104	5	-	-	-	1309
Всього за період	4323	8101	14951	9957	9257	7913	54357

## ІНТРОДУКЦІЯ

Найбільша кількість зразків вивчалась у 1978 р. – 3890 зразків, найбільше видове різноманіття (58 польових культур) - у 1990 р.

Плодово-ягідні культури. З 1956 по 1966 р. у розсаднику вирощувались і вивчались зразки плодово-ягідних культур. В рік створення ІКР на ньому було висаджено 179 саджанців плодкових порід (слива, яблуня, інжир, черешня, айва) походженням із Албанії. В 1957 із Угорщини отримано 138 живців 2 сортів яблунь, а також висаджені саджанці сливи і абрикоси в кількості 226 шт. походженням із Румунії, залучені Українським науково-дослідним інститутом садівництва, та висіяно насіння 50 зразків вишень, отриманих із Франції. У 1958 р. залучено 300 шт. саджанців черешень, вишень, аличі і абрикосів, залучених з-за кордону для Державного Нікітського ботанічного саду. В наступні роки отримано матеріал з Болгарії, Румунії, Бельгії, Польщі та з різних науково-дослідних установ України. В 1974 р. було висаджено 5 зразків шовковиці походженням із Румунії.

Після проведення карантинної перевірки, яка тривала в середньому 2 роки, саджанці викопувались, а з деяких культур нарізалися живці, які розсилалися до наукових установ, що спеціалізувались на селекції плодово-ягідних культур (Туркменська дослідна станція ВІР, Державний Нікітський ботсад, Кримський помологічний розсадник, Грузинський СГІ та інші установи).

Зернові культури. За роки існування на адресу Устимівського ІКР надійшло близько 23 тис. сортів, ліній та гібридних форм зернових культур різного еколого-географічного походження (табл. 2). Переважно це зразки з Росії, Білорусі, Німеччини, Франції, Угорщини, Болгарії, Туреччини, Сирії, Канади, США, Мексики. ІКР УДСР був однією з ланок, через яку в Україну були залучені короткостеблі сорти пшениці селекції СІММУТ, які були головним чинником «зеленої революції» у світі.

Таблиця 2

**Обсяги карантинної перевірки та первинного вивчення інтродукованих зразків зернових культур в Устимівському ІКР за 1956-2010 рр.**

Культура	Кількість зразків, шт.						всього, 1956- 2010 рр.
	1956- 1960 рр.	1961- 1970 рр.	1971- 1980 рр.	1981- 1990 рр.	1991- 2000 рр.	2001- 2010 рр.	
Пшениця озима	142	573	405	302	1390	623	3435
Пшениця яра	307	1184	4728	1938	3410	1505	13072
Ячмінь озимий	47	11	12	107	9	531	717
Ячмінь ярий	63	487	965	540	425	1222	3702
Тритикале озиме	-	-	5	-	100	201	306
Тритикале яре	-	-	-	11	370	-	381
Жито	73	-	-	-	31	6	110
Овес	41	96	1160	2	12	164	1475
Всього за період	673	2351	7275	2900	5747	4252	23198

Найбільша кількість зразків озимої пшениці надійшла і вивчалась у 2000 році (634 зразки походженням з Сирії, Мексики та США); ярої пшениці – у 1972 р. (1852 зразки з 12 країн) та у 1981 р. (1000 зразків із Ефіопії та 300 зразків з Італії, Пакистану, Кенії, Мадагаскару і Перу); озимого ячменю – у 2001 р. (183 зразки з Сирії та Німеччини); ярого ячменю у 1978 р. (557 зразків з 10 країн); вівса – у 1979 р. (885 зразків походженням із Канади, Іспанії). Серед зразків останніх двох культур низка голозерних форм з Білорусі та Мексики. З Чехії залучені пивоварні та кормові сорти ячменю – Nordus, Calgary, Biatlon, Faustina, Respekt, Kompakt та ін. Унікальна колекція видів вівса у складі 56 зразків - носіїв цінних генів для покращення культурних сортів залучена з генбанку рослин Канади. В 1977-1978 рр. вперше надійшли зразки культури озимого тритикале з Швеції (5 сортів) та 8 зразків ярого тритикале – у 1982 році із Ефіопії. Найбільша кількість зразків озимого жита

## ІНТРОДУКЦІЯ

надходила у 1957-58 рр. (73 зразки із Західної України). Починаючи з 1996 р. і до сьогодні озиме жито щороку вивчається у невеликій кількості - до 18 зразків.

Зернобобові культури. За роки існування до Устимівського ІКР надійшло близько 16 тис. сортів, ліній та гібридних форм зернобобових культур з Європи, Азії, Африки, Австралії, Північної та Південної Америки (табл. 3).

*Таблиця 3*

### Карантинна перевірка та первинне вивчення інтродукованих зразків зернобобових культур в Устимівському ІКР за 1956-2010 рр.

Культура	Кількість зразків, шт.						
	1956-1960 рр.	1961-1970 рр.	1971-1980 рр.	1981-1990 рр.	1991-2000 рр.	2001-2010 рр.	всього, 1956-2010 рр.
Горох	-	137	1135	88	654	206	2220
Квасоля	603	1132	976	397	232	422	3762
Соя	1	4	103	-	111	306	525
Нут	-	40	3	60	295	847	1245
Сочевиця	101	240	406	646	485	370	2248
Чина	30	251	194	246	115	74	910
Боби	1	67	140	-	12	57	276
Вика	48	757	708	445	107	72	2137
Люпин	44	326	791	1390	5	239	2795
Вигна	-	21	-	-	1	59	81
Доліхос	-	-	1	-	-	3	4
Каянус	-	-	-	-	-	1	1
Всього за період	827	2975	4457	3272	2017	2656	16204

Майже кожен рік надходив і вивчався інтродукований матеріал квасолі (3762 зразків), люпину (2795), сочевиці (2248) та вики (2137). Найбільша кількість зразків квасолі вивчалась у 1963 р. (302 зразки походженням із Франції, Німеччини, Австралії) та в 1960 р. (250 зразків з 15 країн). Асортимент чини найбільшим був в 1964 р. (123 зразки); сочевиці у 1993 р. (234 зразки з Сирії та Туреччини) та у 1991 р. (227 зразків з Сирії, США, Колумбії); люпину в 1986 р. (383 зразки з 12 країн); гороху в 1978 р. (502 зразки), а також у 1993 р. (305 зразків з 8 країн світу); вики у 1964 р. (363 зразки) і в 1978 р. (256 зразків з 14 країн); бобів у 1975 р. (101 зразок з 8 країн); сої у 1978 р. (95 зразків з кол. Чехословаччини). Починаючи з 1990 р., у розсаднику значно збільшилась кількість зразків нуту, який до цього майже не вивчався. Найбільша його кількість вивчалась у 2002 р. (101 зразок походженням із Сирії та 199 зразків з різних країн, наданих МЗС України).

З Росії, Білорусі, Нідерландів, Австралії, Канади залучені високоурожайні, стійкі до вилягання та хвороб сорти і форми гороху зернового та овочевого, квасолі, сочевиці. У рамках співробітництва з генбанком Росії – ВІРом одержана значна кількість зразків бобових культур (квасоля, соя, сочевиця) походженням з різних країн для відновлення схожості насіння та поповнення колекції Національного генбанку рослин України. На засадах співробітництва з Всеросійським НДІ зернобобових та круп'яних культур (м. Орел) залучено зразки гороху Фрагмент, Хавський жемчужний, Аист, Вера 2 та ін.; сочевиці Светлана, Лана, Билана, Аида, Л-135; сої Красивая лича; квасолі овочевої Росинка, Альматея, Лада, Славинка; квасолі зернової Услава та ін. Різноманіття овочевої квасолі збагачено залученням з Всеросійського НДІ селекції та насінництва овочевих культур сортів Лика, МБЗ 556, Рашель, Фантазія.

За угодою про співробітництво між генбанками України та Білорусі були залучені зразки квасолі Иришка, Афина, Валя, Золотое время, Касабланка, Плюс, Пурпурная королева; люпину вузьколистого Михаил, ЛАН-99-ГБГ-10, ЛАН-89-ГБГ-11, ЛАН-96-ГБГ-

## ІНТРОДУКЦІЯ

13 та ін. з Словаччини, одержані зразки сочевиці з високою продуктивністю. Цікавими для вивчення та подальшого селекційного використання є зразки нуту з Угорщини UCSB 15, UCSB 16.

Результативною є участь у міжнародних випробуваннях селекційного матеріалу зернобобових культур, які проводить Міжнародний центр сільськогосподарських досліджень на посушливих територіях ICARDA (Сирія). У рамках цих випробувань в Україну залучені посухостійкі з високою продуктивністю і якістю насіння зразки квасолі, нуту, чини, сочевиці, бобів. Понад 30 зразків нуту, цікавих з точки зору посухостійкості, стійкості до хвороб залучено з Міжнародного центру аграрних досліджень а напіваридній зоні – ICRISAT (Індія).

З Саскачеванського університету (Канада) залучена низка сортів і селекційних ліній гороху зернового та цукрового, нуту, сочевиці, квасолі зернової та овочевої. Сорти цукрового гороху Oregon Giant Snow Pea, Sugar Sprint, Northern Sweet та ін., зернові сорти Виресана Early, Mr. Big, Trojan та ін. отримані з США. Різноманіття сої, зосереджене в генбанку, збагатилось сортами Припять (Білорусь), Седмица, Супра (Сербія), Supra, Corada, OAS Vocion (Канада) та ін.

Колекції генбанку поповнені зразками диких співродичів сільськогосподарських культур як джерел генів адаптивності, а також матеріалом для фундаментальних і прикладних наукових досліджень. З США одержана колекція диких видів сої (*Glycine clandestina* J.C.Wendl., *G. pescadrensis* Hayata, *G. rubiginosa* Tindale & B.E.Pfeil, *G. microphylla* (Benth.) Tindale, *G. latrobeana* (Meissner) Benth., *G. tabacina* (Labill.) Benth., *G. tomentella* Hayata та ін.

Круп'яні культури та кукурудза. За роки функціонування до Устимівського ІКР надійшло 5248 сортів, ліній та гібридних форм круп'яних культур і кукурудзи з Європи, Азії, Африки, Австралії, Північної та Південної Америки (табл. 4).

Таблиця 4

### Карантинна перевірка та первинне вивчення інтродукованих зразків круп'яних культур і кукурудзи в Устимівському ІКР за 1956-2010 рр.

Культура	Кількість зразків, шт.						всього, 1956-2010 рр.
	1956- 1960 рр.	1961- 1970 рр.	1971- 1980 рр.	1981- 1990 рр.	1991- 2000 рр.	2001- 2010 рр.	
Кукурудза	503	733	938	1250	192	152	3768
Коікс	-	-	3	-	-	-	3
Гречка	40	113	48	52	10	16	279
Просо	71	212	127	88	18	21	537
Сорго	3	1	6	85	4	2	101
Чумиза	57	14	-	7	1	4	83
Могар	-	2	1	18	-	3	24
Пайза	-	-	1	1	-	2	4
Африканське просо	-	-	-	4	-	8	12
Інші просовидні культури	3	4	59	295	76	-	437
Всього	677	1079	1181	1800	301	207	5245

Вивчення кукурудзи почалось у 1956 році з імпортного сорту Варвик 444, який висівався на площі 0,28 га. За весь період існування ІКР було проведено вивчення 3768 зразків кукурудзи. Найбільша кількість зразків кукурудзи надійшла в період від 1981 по 1990 рік, особливо у 1985 р. (371 зразок з 13 країн світу). Споріднений з кукурудзою вид коікс вивчався у 1977 році і був представлений 2-ма зразками із Бразилії та 1-м зразком із

## ІНТРОДУКЦІЯ

Перу. 69 самозапилених ліній кукурудзи різних підвидів походженням з різних країн одержано з генбанків Чехії та Словаччини.

Круп'яні культури та їх дикі співродичі представлені великою різноманітністю видів. Особливо широко їх сортимент був залучений у 80-тих роках, коли було вивчено 550 зразків 13 видів цих культур. Найбільша їх кількість вивчалась у такі роки: гречки у 1963 р. (43 зразки походженням із США, 10 з Непалу, 2 з Індії); проса – у 1964 р. (47 зразків з Угорщини, Монголії, Індії, Афганістану, Австралії); чумизи – у 1958 р. (44 зразки з Китаю та Канади); сорго – 1981 р. (17 зразків з Чехословаччини та Німеччини); могару – 1986 р. (10 зразків з Угорщини та В'єтнаму); дагуси – у 1990 р. (7 зразків з Індії); кіноа – 1990 р. (57 зразків з Великобританії, Мексики, Перу, Болівії, Еквадору, Аргентини); канігуа – у 1980 р. (8 зразків походженням із Перу); тефу – у 1989 р. (19 зразків ефіопського походження, інтродукованих з Ізраїлю); росички – у 1990 р. (3 зразки походженням із Кот-д'Івуару); лободи – 1989 р. (21 зразок з Німеччини, Італії, Австралії).

На засадах співробітництва з Всеросійським НДІ зернобобових та круп'яних культур залучені зразки проса Спутник, Козачье, Альба, Княжеское, Вельсовское, Ясное, Славянское та ін., цілий ряд ліній, зразків малопоширені види просяних культур, які в останній час набувають попиту у споживачів: пайзи – Удалая, чумизи – Стрела, Стрела 2, могару – Спутник 9, Атлант, Sm 62, Si 173. Генетичне різноманіття чумизи збагачено залученням з ФГНУ РосНИИСХ "Россорго" (м. Саратов) сортів Стоик, Красавец, Аскет, Рубиновая, Янтарная, Фиеста.

З Республіки Білорусь залучені нові сорти білоруської селекції: гречки диплоїдної та тетраплоїдної, серед них Влада, Сапфір, Марта; проса посівного Орех, Жодинское Сож та ін. Нові зразки проса, чумизи одержані з генбанку Чеської Республіки. Колекція проса поповнена сортами з США Neb Panhandle, Min Minco, Min Minsum та ін.

Технічні, олійні культури та кормові трави. За роки існування до Устимівського ІКР надійшло 5893 сортів, ліній та гібридних форм технічних, олійних культур і кормових трав походженням із Європи, Азії, Африки, Північної і Південної Америки, Австралії.

З технічних культур найбільш широко були представлені льон (1860 зразків), мак (670 зразків), гірчиця (312 зразків), соняшник (259 зразків), ріпак (123 зразки).

Починаючи з 1957 і протягом 20-ти років активно вивчався льон олійний, найбільша кількість зразків якого була посіяна у 1969 р. (347 зразків з Франції, 31 – із Ефіопії, 13 – із Австралії). З 60-тих років по 2000 р. у розсаднику проходили карантинну перевірку і вивчалися зразки маку олійного. Найбільша кількість зразків висівалась у 1990 р. – 89 шт. походженням із 15 країн світу. Соняшник найбільш широко був представлений у 1998 році – 86 гібридів із Югославії, США, Іспанії та Канади. В різні роки до розсадника надходило велике різноманіття технічних культур, таких як коноплі, хміль, ешольція, рицина, катран, гірчиця, кунжут, хміль, молочай олійний та ін. Так, у 1988 році вивчався 21 зразок конопель походженням із Угорщини, Румунії, Болгарії, Туреччини. У 1989 році – 61 зразок гірчиці різних видів (біла, чорна, польова, сарептська) походженням із Франції, Непалу, Бутану, Австралії. У 2002 р. – 13 зразків молочая олійного («молочай чини») походженням із Німеччини.

В порядку обміну з Білоруським генбанком були залучені сорти озимого ріпаку Премьер, Капитал, Маяк, Арсенал, Ветразь, Мажор, Козерог, Шпак та ін.; озимої суріпиці Белорусская техническая. Нові зразки ріпаку (Odilla, Oksana, Oponent та ін.; соняшнику Mirodato, G 1828, Nordus, Mandra, Cavisos та ін. одержані з генбанку Чехії.

З Академії сільського господарства та агролісомеліорації Румунії залучено 13 ліній соняшнику, які є джерелами урожайності та донорами стійкості до хвороб і можуть використовуватися для селекції високоврожайних гібридів. 22 зразки диких видів соняшнику – джерел імунітету до хвороб, ЦЧС та генів-відновлювачів фертильності, інших цінних ознак інтродуковано з Дослідної станції Університету штату Айова, США.

З Канади залучені зразки ріпаку ярого AC Elect, AC Parkland, AC Tristar, AC Excel, з Нігерії – зразок крамбе. Ряд зразків доставлений з Франції, серед них зразки індау.



## ІНТРОДУКЦІЯ

Кормові культури були представлені 50 видами злакових і бобових однорічних і дворічних культур.

З Всеросійського науково-дослідного інституту зернобобових і круп'яних культур (м. Орел) залучені високоурожайні сорти вики посівної : Никольская, Юбилейная 110, Виоре. З Білорусі одержані сорти лядвенцю рогатого Изис, Изумруд; конюшини лучної Янтарный, Устойливы, Працаўнік, М4-23Ф; конюшини повзучої Матвей, Чародей; стоколосу безостого Усходні, сорти пажитниці багаторічної, грястиці збірної, костриці лучної та очеретяної, тимофіївки лучної, люпину вузьколистого, кормового буряка.

Серед залученого матеріалу є представники видів, досі відсутніх у колекціях Національного генбанку рослин України. Зокрема, вид люцерни *Medicago truncatula* Gaertn. (з Болгарії та Франції інтродуковано 9 зразків різного походження) та вид лядвенцю *Lotus japonicus* (Regel) K. Larsen характеризуються високою здатністю до симбіозу з азотфіксуючими організмами, мають малий розмір геному, і тому широко використовуються у світі як модельні об'єкти для фізіологічних досліджень і геноміки. З Болгарії інтродуковали 2 сорти люцерни: Обнова 10 і Плевен 6. Ряд зразків доставлений з Франції, серед них зразки люцерни, конюшини, грястиці.

У зв'язку з глобальними змінами клімату гострішою стає проблема інтродукції у південні регіони України посухостійких видів кормових рослин. З цією метою з США залучені зразки насіння видів злакових трав *Bouteloua dactyloides* (Nutt.) Columbus, *B. ischaemum* (L.) Keng var. *ischaemum*, *B. Gracilis* (Willd. ex Kunth) Lag. ex Griffiths, *Elymus canadensis* L., *Elymus trachycaulus* (Link) Gould ex Shinners, *Leymus condensatus* (J.Presl) A.Löve, *Pascopyrum smithii* (Rydb.) Á.Löve, *Psathyrostachys juncea* L., *Cenchrus ciliaris* L., *Chloris gayana* Kunth, *Panicum virgatum* L. (останній є цікавим також як співродич проса), а також ряд зразків конюшини мінливої (*Trifolium ambiguum* M. Bieb.). Протягом 2003-2005 рр. проведено розмноження і оцінка цього матеріалу в умовах УДСР (межа Лісостепу і Степу) з подальшою перспективою практичного впровадження.

Овочеві та баштанні культури. За роки роботи до Устимівського ІКР надійшло 2508 зразків овочевих та баштанних культур із Європи, Азії, Африки, Австралії, Північної і Південної Америки.

Найбільша кількість зразків овочевих культур (1096 шт.) вивчалась у період з 1971 по 1980 рр., а найменша (37 шт.) – у період з 2000 по 2010 рр. З усіх овочевих культур найбільш широко представлена диня: з 1971 по 1993 рр. 1130 зразків, а у 1978 р. – 238 зразків походження із 5 країн світу. Найбільше зразків кавунів вивчалось у 1960 р. – 40 шт. походженням із Канади, а гарбузів у 1983 р. – 83 зразки походженням із 5 країн світу. Велике різноманіття овочевих культур вивчалась після 2000 року. Це такі культури, як огірки, капуста, помідори, цибуля, часник, петрушка, салат, кріп. У 1958 році залучено 16 зразків пряно-смакових культур із Канади: фенхель, базилік, аніс, кервель, коріандр, майоран, меліса.

Різні види буряків: цукровий, кормовий, столовий та листовий інтенсивно надходили у період з 1956 по 1976 рр. Найбільше їх вивчалось у 1973 р. 93 зразки з Німеччини, Нідерландів, Данії та Швеції.

У 1959 р. надійшло 3 зразки картоплі з Німеччини та Чехословаччини, у 1996 р. один зразок з кол. Чехословаччини, у 1997 р. 4 зразки з Словаччини, у 2000 р. 4 зразки з Канади.

З Білорусі одержані зразки овочевих культур - капусти, томату, перцю, огірка, цибулі, моркви, столового буряка, редиски, редьки, дайкону.

Крім того, в різні роки вивчалися в невеликій кількості лікарські та декоративні культури.

Посіви всіх культур систематично обстежувалися спеціалістами держінспекції з карантину рослин по Полтавській обл., обласної та районної карантинної інспекції. За період роботи ІКР карантинні об'єкти не були виявлені в інтродукованому матеріалі.

Зразки генофонду, що пройшли перевірку в ІКР, були передані для подальшого вивчення у ресурсні підрозділи УДСР та інших установ України, де більша їх частина включена до

## ІНТРОДУКЦІЯ

колекцій Національного генбанку рослин України і використана у селекційних, наукових та навчальних програмах.

## ВИСНОВКИ

Таким чином, робота, яка започаткована в 50-х роках минулого століття і виконується до теперішнього часу в інтродукційно-карантинному розсаднику Устимівської дослідної станції рослинництва є невід'ємною і дуже важливою ланкою системи генетичних ресурсів рослин України. Карантинний розсадник є своєрідним "фільтром", через який проходить широке різноманіття насіння та іншого рослинного матеріалу, що надходить з різних куточків планети за різними програмами і напрямками інтродукції до Національного центру генетичних ресурсів рослин України. Саме тут виконується дуже важливе завдання зі встановлення фітосанітарного стану матеріалу та визначення придатності до вирощування в природно-кліматичних умовах Лісостепу нових залучених зразків. Також проводиться морфологічний опис (визначення ботанічних різновидностей, сортотипів, сортових особливостей) зразків, визначається тип розвитку (ярий, озимий чи дворучка). Виявлено велику кількість цінних нових сортів і форм, які можуть слугувати, як вихідний матеріал для селекції за різними показниками (стійкість до хвороб та шкідників, скоростиглість, стійкість до полягання та осипання, висока продуктивність рослини та інших її структурних показників і ін.) [16-25]. Після карантинної перевірки та первинного вивчення насіння зразків сільськогосподарських культур передається в різні профільні наукові установи.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Білик А.Г. Державна служба з карантину рослин України // Карантин і захист рослин. – 2009. – №6. – С. 26-28.
2. Карантин растений в СССР / Л.В. Воронкова, А.И. Сметник, М.Г. Шамонин и др. – М.: Агропромиздат, 1986. – 256 с.
3. Методические указания по выявлению вредителей и болезней сельскохозяйственных растений / под ред. А.М. Никифорова, Т.Т. Безденко. – Минск, 1951. – 96 с.
4. Рекомендации по изучению зарубежных образцов сельскохозяйственных культур на интродукционно-карантинных питомниках. – Ленинград, 1999. – 31 с.
5. Методические указания по оценке сравнительной устойчивости к заболеваниям (зернобобовые культуры, кукуруза, лен). – Ленинград, 1962. – 24 с.
6. Методические указания по оценке сравнительной устойчивости к заболеваниям и вредителям плодовых и овощных культур. – Ленинград, 1966. – 24 с.
7. Методические указания по изучению устойчивости зернобобовых культур к болезням / под ред. д-ра с.-х. наук В.И.Кривченко – Л., 1976. – 126 с.
8. Методические указания ВИР по изучению зернобобовых культур. – Л., 1975. – 40 с.
9. Кириченко В.В., Петренко В.П., Гур'єва І.М., Чернобай Л.М., Черняєва І.М., Маркова Т.Ю. Ідентифікація ознак кукурудзи (*Zea mays* L.) (навчальний посібник). – Харків: ІР ім. В.Я.Юр'єва УААН, 2007. – 137 с.
10. Кириченко В.В., Кобизєва В.В. Петренко В.П., Рябчун В.К., Безугла О.М., Маркова Т.Ю. та ін. Ідентифікація ознак зернобобових культур (квасоля, нут, сочевиця) (навчальний посібник). – Харків: ІР ім. В.Я.Юр'єва УААН, 2009. – 118 с.
11. Кириченко В.В., Кобизєва В.В. Петренко В.П., Рябчун В.К., Безугла О.М., Маркова Т.Ю. та ін. Ідентифікація ознак зернобобових культур (горох, соя) (навчальний посібник) – Харків: ІР ім. В.Я.Юр'єва УААН, 2009. – 172 с.
12. Петренко В.П., Черняєва І.М., Маркова Т.Ю., Чернобай Л.М., Боровська І.Ю., Сокол Т.В. Насіннева інфекція польових культур. – Харків: ІР ім. В.Я. Юрєва УААН, 2004. – 56 с.
13. Класифікатор – довідник виду *Zea mays* L. – Харків: ІР, 1994. – 72 с.
14. Методичні рекомендації для польового та лабораторного вивчення генетичних ресурсів кукурудзи (друге видання). – Харків: ІР, 2003. – 43 с.
15. Широкий унифицированный классификатор СЭВ рода *Triticum* L. Л., 1989. – 43 с.

## ІНТРОДУКЦІЯ

16. Бондус С.І., Ткаченко Н.А. Інтродукція сортів сояшнику з генбанку Чехії //Современные проблемы генетики, биотехнологии и селекции растений. Тезисы международной конференции (2-7 июля 2001 г.). – Харьков, 2001. –С. 143-144.
17. Бондус С.І., Ткаченко Н.О. Характеристика зразків молочаю олійного (молочайчини) з Німеччини //Современные проблемы генетики, биотехнологии и селекции растений: Тезисы международной конференции (19-23 мая 2003 г. ). – Харьков, 2003. – С. 126-127.
18. Бондус С.І., Бондус Р.О., Ткаченко Н.О. Первинна оцінка зразків ярої м'якої пшениці із Сирії (IGARDA) в інтродукційно-карантинному розсадник // Селекція і насінництво. – Харків, 2004. – Вип. 88. – С. 33-39.
19. Холод С.М., Ткаченко Н.О. Вихідний матеріал у селекції сортів озимої пшениці на комплекс господарсько-цінних ознак //Генетичні ресурси для адаптивного рослинництва: мобілізація, інвентаризація, збереження, використання: Тези допов. міжн. науково-практичної конференції (29 червня - 1 липня 2005 р.). – Оброшино, 2005. – С. 194-195.
20. Холод С.М., Ткаченко Н.О. Оцінка зразків ярої пшениці із Сирії (ICARDA) на стійкість проти хвороб //Генетичні ресурси для адаптивного рослинництва: мобілізація, інвентаризація, збереження, використання: Тези доповідей міжн. науково-практичної конференції (29 червня - 1 липня 2005 р.). – Оброшино, 2005. - С. 195-196.
21. Холод С. М., Ткаченко Н.О. Цінний матеріал для селекції зернобобових культур з генбанку Канади. Сучасний стан і пріоритети розвитку фізіології рослин генетики та біотехнології //Матеріали X конференції молодих дослідників (25 -26 жовтня 2007 р). – Київ: Інститут фізіології рослин і генетики НАН України, 2007. – С.150-152.
22. Холод С. Г., Холод С. М. Інтродукція генетичних ресурсів рослин як складова селекційного процесу. Інтродукція рослин, збереження та збагачення біорізноманіття в ботанічних садах і дендропарках //Матеріали міжнародної наукової конференції присвяченої 75-річчю заснування Нац. ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України (15-17 вересня 2010 р.). – Київ: Нац. Бот. сад ім. М.М. Гришка, 2010. – С. 116-117.
23. Холод С.М. Нут як перспективна зернобобова культура для посушливої зони Степу України/ С.М. Холод, С.Г. Холод// Проблеми збереження, відновлення та стабілізації степових екосистем. Зб. наук. праць наук.-практ. конф. (25-28 травня. 2011 р.). – Донецьк, 2011. – С. 198-202.
24. Каталог колекційних зразків. Нові зразки сільськогосподарських культур, що виділилися при вивченні в Устимівському інтродукційно-карантинному розсаднику в 2001-2005 роках. / Холод С. М. Ткаченко Н.А. –Устимівка, 2008. – № 2. – 96 с.
25. Каталог колекційних зразків. Нові зразки сільськогосподарських культур, що виділилися при вивченні в Устимівському інтродукційно-карантинному розсаднику в 2006-2010 роках / Кір'ян В. М., Ткаченко Н. А., Холод С. М., Іллічов Ю. Г. – Устимівка, 2011.– № 3. – 113 с.

С.М. Холод, В.М. Кирьян, Ю.Г. Ильичев  
Устимовская опытная станция растениеводства  
Института растениеводства им. В.Я. Юрьева НААН  
с. Устимовка, Глобинский район, Полтавская обл., 39074, Украина  
e-mail:udsr@ukr.net

### **ІНТРОДУКЦИОННО-КАРАНТИННИЙ ПИТОМНИК УСТИМОВСЬКОЇ ОПЫТНОЇ СТАНЦІЇ РАСТЕНИЕВОДСТВА І ЕГО РОЛЬ В ІНТРОДУКЦІЇ ОБРАЗЦОВ ЗАРУБЕЖНОГО ГЕНОФОНДА В УКРАЇНУ**

В статті приведена інформація по історії служби карантину рослин і результатів діяльності Устимівського інтродукційно-карантинного питомника за період 1956-2010 гг. За роки роботи проведені карантинна перевірка і первичне вивчення по господарським і біологічним ознакам більше 54 тис. інтродуцираних із-за рубежа

## ІНТРОДУКЦІЯ

сортів, ліній і гібридних форм різних сільськогосподарських культур і їх диких сородичей. В тому числі, 23,2 тис. зразків зернових культур; 16,2 тис. Зернобобових; 5,2 тис. круп'яних культур і кукурузи; 4,4 тис. Технічних; 2,4 тис. Кормових; 1,7 тис. овочних і багачевих; 1,3 тис. плодово-ягодних культур. Наряду с традиційними культурами, інтродуцировані образці таких нетрадиційних круп'яних культур як пайза, чумиза, киноа, канигуа, дагусса, тэфф; масличних - молочай масличний, крамбе, індау; кормових - клевера змінчивого *Trifolium ambiguum*, люцерни *Medicago truncatula*, лядвенца *Lotus japonicus*; засухоустойчивих злакових трав *Bouteloua dactyloides*, *B. ischaemum* var. *ischaemum*, *B. gracilis*, *Elymus trachycaulus*, *Leymus condensatus*, *Pascopyrum smithii*, *Psathyrostachys juncea*, *Cenchrus ciliaris*, *Chloris gayana*, *Panicum virgatum*; родственных диких видів овса, сої, чини, кукурузи (Коїкс) і др. Інтродуцировані образці генофонда передані для подальшого вивчення в ресурсні підрозділи УДСР і інших установ України і використання в селекційних, наукових і навчальних програмах.

**Ключевые слова:** *інтродукція, генетическі ресурси, образці, колекція, карантинний питомник, сільськогосподарські культури, господарські і біологічні ознаки.*

S.M. Kholod, V.M. Kirian, Yu.G. Il'ichev  
*Ustymivka Experimental Station of Plant Production*  
*Institute nd. a. V.Ya. Yuryev NAAS*  
*v. Ustymivka, Globynskyi distr., Poltava reg., 39074, Ukraine*  
*e-mail:udsr@ukr.net*

### **INTRODUCTION - QUARANTINE NURSERY OF USTYMIIVKA EXPERIMENTAL STATION OF PLANT PRODUCTION AND IT ROLE IN THE INTRODUCTION OF FOREIGN GENE POOL SAMPLES TO UKRAINE**

This article provides information on the history of the service on plant quarantine and on the results of activities of Ustimivka Introduction and Quarantine Nursery during the period of 1956-2010. The quarantine testing and initial studies on the economic and biological characteristics of more than 54 thousand varieties, lines and hybrids of various crops and their wild relatives introduced from abroad were carried out over the years of the work. This includes 23,2 thousand samples of cereals; 16,2 thousand of the legumes; 5,2 thousand of groat crops and maize; 4,4 thousand of technical; 2,4 thousand of forage; 1,7 thousand of vegetables and melons; 1,3 thousand of fruit and berry crops. Along with the traditional crops, samples of underutilized crops were introduced, such as groats: payza, chumiza, quinoa, kanigua, dagussa, teff; oil olive-spurge, crumb, indau; forages - *Trifolium ambiguum*, *Medicago truncatula*, *Lotus japonicus*; drought-tolerant grasses *Bouteloua dactyloides*, *B. ischaemum* var. *ischaemum*, *B. gracilis*, *Elymus trachycaulus*, *Leymus condensatus*, *Pascopyrum smithii*, *Psathyrostachys juncea*, *Cenchrus ciliaris*, *Chloris gayana*, *Panicum virgatum*; related wild species of oats, soybeans, grasspea, maize (koiks), etc. The introduced gene pool samples are transferred for further investigation to resource divisions of UDSR and other institutions of Ukraine with following use in breeding, research and educational programs.

**Key words:** *introduction, genetic resources, sample, collection, quarantine nursery, crops, economic and biological traits.*