

КОЛЕКЦІЇ ГЕНЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР В УСТИМІВСЬКІЙ-ДОСЛІДНІЙ СТАНЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

Тригуб О. В., Кір'ян В. М.

Устимівська дослідна станція рослинництва Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН, Україна

У статті наведено результати роботи з колекціями польових культур Устимівської дослідної станції рослинництва, опис колекцій за кількісним складом, наявністю культур в колекції, розподілом їх за біологічним статусом. Вказано напрямками наукової діяльності та результати роботи по кожному з них (залученню матеріалу до колекції, його розмноження та вивчення, збереження насіння та садивного матеріалу зразків колекції, забезпечення цінним генофондом користувачів).

Ключові слова: генофонд, колекція, зразок, джерело, зберігання, польові культури, база даних

Вступ. Проблеми збору, збереження, вивчення і раціонального використання генетичних ресурсів культурних рослин та їх диких співродичів є державними, стратегічно важливими і безпосередньо пов'язані із забезпеченням як національної, так і глобальної продовольчої, біоресурсної та екологічної безпеки [1]. Колекції генетичного різноманіття рослин створюються не лише з метою гарантованого збереження рослинного матеріалу для сьогоденного і майбутнього поколінь, а й слугують джерелом для створення нових форм, що вирізняються за певними ознаками чи їх комплексом. Така робота проводиться, в основному, в двох напрямках: виявлення серед рослинного різноманіття чи селекційне створення форм що виділяються за морфологічною будовою рослини (мутанти, тощо), а також цілеспрямований процес селекційного покращення існуючого генофонду на основі досконалого вивчення наявного генофонду різного еколого-географічного походження для використання як вихідного матеріалу при створенні комерційних сортів [2].

Робота з колекціями генетичних ресурсів рослин в Устимівській дослідній станції рослинництва (Устимівській ДСР) починається із 1954 року, коли вона була передана під юрисдикцію Всесоюзного науково-дослідного інституту рослинництва ім. М.І. Вавилова від Українського науково-дослідного інституту каучуку і каучуконосів. З 1993 року вона входить до складу Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва УААН і працює під керівництвом Національного центру генетичних ресурсів рослин України (НЦГРРУ) за програмою "Генофонд рослин" [3]. Створену на дослідній станції колекцію генетичного різноманіття рослин Постановою Кабінету Міністрів України від 19 грудня 2001 року за № 1709 занесено до Державного реєстру наукових об'єктів, що є національним надбанням (Свідоцтво № 90, серія АА від 19 лютого 2009 року) [4].

Мета і задачі досліджень. Метою роботи є встановлення закономірностей створення та виявлення джерел і донорів цінних господарських ознак зернових, зернобобових, круп'яних, технічних, кормових культур та кукурудзи в умовах південного Лісостепу України, формування та реєстрація базових, серцевинних, ознакових і спеціальних колекцій, мобілізація генофонду сільськогосподарських польових культур. Головними напрямками наукової діяльності Устимівської ДСР є: інтродукція нових зразків і визначення їх цінності, карантинна перевірка залученого рослинного матеріалу, всебічне вивчення колекцій, виділення джерел і донорів цінних ознак і їх реєстрація, формування базових, серцевинних, ознакових, генетичних, спеціальних та інших колекцій генофонду та їх реєстрація, збереження насіння генофонду колекцій установи (активні, дублетні та ін.), збереження

генофонду багаторічних культур, що вегетативно розмножуються в "польових генбанках", вирощування зразків генофонду з метою відновлення життєздатності, передача регенованого насіння до НЦГРРУ для довготривалого зберігання в Національному сховищі та до дублетного сховища Устимівської ДСР для середньотривалого зберігання, паспортизація генофонду, створення баз даних (ознакових, родоводів тощо), забезпечення вихідним матеріалом та інформацією про нього селекційних і дослідницьких установ, учбових закладів, інших користувачів.

Матеріал і методи. Об'єктом досліджень є колекції зразків польових культур Устимівської дослідної станції рослинництва: зернові – пшениця м'яка і тверда, малопоширені види пшениці та пшеничні амфідиплоїди, дикі родичі пшениці, озимий і ярий ячмені, озиме і яре тритикале, овес, озиме жито; кукурудза та круп'яні культури – просо, просовидні та гречка; зернобобові – чина, квасоля, горох, вика, люпин, нут та вигна; технічні – мак, коноплі, гірчиця, ріпак, перила і лялеманція; кормові – бобові, злакові і малопоширені кормові культури. Наукова робота проводиться згідно методик науково-дослідних установ України та зарубіжжя: Всеросійського НДІР ім. М.І. Вавилова, Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва, Інституту круп'яних культур Подільського АТУ та ін. [5, 6, 7, 8, 9].

Обговорення результатів. Загальний обсяг колекції польових культур Устимівської ДСР, станом на початок 2016 року, складає 26259 зразків 73 сільськогосподарських культур. До складу колекції входить 6913 селекційних сортів, 11056 – місцевих сортів та форм народної селекції, 5789 – селекційних та 86 – генетичних ліній, 130 – синтетичних популяцій, 46 – клонів і 2111 – диких споріднених видів. Біологічний статус 129 зразків не визначений (табл. 1).

Таблиця 1

Склад колекції польових культур Устимівської дослідної станції рослинництва станом на 01.01.2016

Культура чи група культур	загальна кількість зразків	селекційних сортів	місцевих сортів та форм народної селекції	селекційних ліній	генетичних ліній	синтетичних популяцій	клонів	диких споріднених видів	статус зразка не визначено
Зернові культури	7139	3206	271	3555	35	12	-	56	4
Круп'яні культури та кукурудза	9716	1171	6473	1842	51	118	-	9	52
Зернобобові культури	5399	1388	3027	75	-	-	-	908	1
Технічні культури	1965	510	1107	129	-	-	-	147	72
Кормові культури	2040	638	177	188	-	-	46	991	-
Всього	26259	6913	11056	5789	86	130	46	2111	129

Колективом наукових співробітників станції за більш ніж 60-річний період роботи з генетичними ресурсами рослин польових культур було вирішено ряд завдань із теоретичного обґрунтування і практичного вирішення проблеми формування колекцій генетичних ресурсів рослин з врахуванням напрямків використання колекційного матеріалу в селекційній практиці і дослідницьких програмах, специфіки кожної культури, типу колекції, комплексу і діапазону морфологічних і господарських ознак.

Тільки за роки останньої п'ятирічки, шляхом обміну колекційним матеріалом із різними міжнародними дослідницькими центрами і генетичними банками світу, вітчизняними і зарубіжними установами, участі в численних експедиціях зі збору нового цінного матеріалу на території України, залучено до колекції дослідної станції та НЦГРРУ 4310 зразків зернових, зернобобових, круп'яних, технічних та кормових культур. Кращі з них було включено до Національної колекції України. За цей період в Інтродукційно-карантинному розсаднику Устимівської ДСР перевірку, на предмет виявлення приховано-

го зараження матеріалу шкідниками та хворобами, пройшли 1317 зразків 71 сільськогосподарської культури із 27 країн світу. В результаті чотирьох експедицій по території Південних, Північних, Центральних та Східних регіонів України в Національну колекцію залучено 1395 зразків понад 150 видів рослин і зібрано понад 200 листів гербарію 54 видів.

Проведена за останні п'ять років робота із вивчення колекції за комплексом біологічних показників, морфологічних ознак і господарських характеристик, дозволила виділити із 7113 зразків колекційного матеріалу 1618 джерел та донорів господарських та селекційно-цінних ознак. Отримані за останні 20 років дані оцінки колекційного матеріалу дали можливість сформувати на його основі та зареєструвати у НЦГРРУ 25 колекцій генофонду польових культур (9 з яких у співавторстві зі співробітниками інших установ). Найбільш значимі з них – базові колекції по гречці, маку, просу, кукурудзі, чині, озимій м'якій пшениці, квасолі і серцевинна колекція гречки. Особливо цінними також є ознакові колекції матеріалу різних напрямків використання (табл. 2).

Таблиця 2

Розподіл ознакових колекцій створених на дослідній станції (самостійно та у співавторстві) за напрямками

Культура	Напрямок ознакової колекції	Установа – співавтор колекції
Озима м'яка пшениця	за зимостійкістю та морозостійкістю із поєднанням з іншими господарсько-цінними показниками	Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН
Квасоля	за врожайністю і стійкістю до хвороб	-
	за біохімічним складом насіння	-
	за пристосованістю до механізованого збирання і ранньостиглістю	-
Гречка	за урожайністю і крупноплідністю	-
	за продуктивністю, посухостійкістю і жаровитривалістю	-
	за пристосованістю до механізованого вирощування	-

Актуальними і цінними є створені на станції навчальні колекції генофонду багаторічних бобових злакових і малопоширених кормових культур, гречки, вівса і кукурудзи.

В результаті багаторічного вивчення колекційних зразків маку олійного за ознакою вмісту в рослинній масі морфіну і олійності насіння, вдалося ідентифікувати групу низькоморфійних зразків, які поєднують цей показник з підвищеним вмістом олії в насінні. Оцінка колекції люцерни дозволила виділити групу тимпонию безпечних зразків, які також вирізняються багатолісточковістю, підвищеною бульбочкоутворюючою здатністю, низьким вмістом шкідливих речовин – сапонінів. Із колекції гречки, шляхом оцінки матеріалу за рівнем посухостійкості і жаровитривалості, було виділено унікальний матеріал, що поєднує ці ознаки із підвищеною продуктивністю та крупноплідністю. Вивчення колекції м'якої озимої пшениці (протягом 9 років проаналізовано біля 4 тисяч зразків) дозволило ранжувати сучасні селекційні сорти походженням із європейського і американського континентів за ознакою пристосованості до кліматичних умов південного Лісостепу України. В групу з найбільшою селекційно привабливістю увійшли сорти із Угорщини, Болгарії, Румунії, Чехії і країн, що входили до колишньої Югославії.

В Національному центрі генетичних ресурсів рослин України пройшли випробування і були зареєстровані як унікальний матеріал 41 зразок проса, маку, квасолі, чини, пшениці та кукурудзи, що були виділені науковцями із колекції Устимівської дослідної станції рослинництва.

Ідентифіковані джерела і донори цінних ознак слугували основою для створення нових сортів рослин, які були включені до Державного реєстру, дозволених до поширення в Україні (табл. 3).

Таблиця 3

Сортовий матеріал, створений на основі матеріалу колекції дослідної станції	
Культура	Сорт, гібрид
Мак олійний	Корал, Кристал, Колорит і Жар (декоративна форма),
Просо	Олітан
Квасоля	Отрада
Озима м'яка пшениця	Калита, Коровайна (у державному випробуванні), Устивица (занесено до Державного реєстру сортів Російської Федерації)
Кукурудза цукрова	Білявка, Соло F ₁ , дві лінії кукурудзи (вихідні форми)
Кукурудза технічна	Біном F ₁ , Твістер F ₁ (у державному випробуванні)

Із активних і дублетних колекцій дослідної станції лише за останню п'ятирічку було передано користувачам 7939 зразків колекції. Науково-дослідними установами і навчальними закладами України в дослідницьких і навчальних програмах було використано 2761 зразок генофонду, в тому числі в селекційних програмах – 180 зразків колекції.

Колекція дослідної станції за типом збереження насіння колекційного матеріалу належить до колекцій середньострокового зберігання, яка забезпечує збереження посівного матеріалу протягом 15 і більше років. Сховище насінневого матеріалу має статус дублетного сховища Національної колекції України. Одним із головних напрямів діяльності наукових підрозділів станції є підтримання життєздатності насіння зразків колекції. Для проведення такої роботи з колекціями польових культур функціонують два спеціальних сховища з різними типами збереження колекційного матеріалу. В сховищі з контрольованими умовами (за температури + 2 -4 °С та вологості повітря до 30 %) забезпечується збереження 14031 зразка польових культур (гречка, просо, квасоля, кукурудза, жито, кормові і технічні культури, мало розповсюджені і споріднені види пшениці). Насіння інших польових культур колекції станції (12228 зразків) зберігається в іншому сховищі за кімнатної температури. Весь насінневий матеріал призначений для середньострокового зберігання, очищається і висушується до певної (передбаченої стандартами) вологості. Зберігання проводиться в герметично закритій скляній і фольговій тарі.

Для розмноження і підтримання життєздатності насіння на належному рівні, за останні п'ять років проводилося вирощування понад 7 тисяч зразків колекції, з них для зберігання в Дублетному сховищі дослідної станції було закладено понад 4 тисячі зразків. Для забезпечення Національного сховища вирощувалося біля двох тисяч зразків та було передано на тривале зберігання до НЦГРРУ насіння понад 1,7 тисяч зразків.

Моніторингом стану життєздатності насіння, що зберігається в дублетному сховищі, займається спеціальний підрозділ станції, яким за останні п'ять років у співробітництві з ресурсними групами, було проведено лабораторне і польове дослідження проростання і схожості насіння понад 500 зразків різних культур. Було проведено також вивчення залежності рівня схожості насіння від належності до різних сортотипів, підвидів, екологічних груп із врахуванням умов зберігання і характеристик генотипу. В результаті вивчення встановлено, що при застосуванні прийнятих методичних підходів до підготовки та зберігання насінневих колекцій в дослідній станції, схожість насіння більшості польових культур через 10-15 років знаходиться на рівні 70-99 %; при зберіганні насіння в робочих колекціях (без висушування і герметизації тари) в неконтрольованих умовах, спостерігається різке зниження рівня життєздатності вже після 4-6 років після збирання насіння. Для наявності високих посівних кондицій у насіння колекційного матеріалу, необхідно в максимально стислі строки після збирання врожаю, проводити очищення його від домішок, уника-

ти потрапляння до зразків незрілого і травмованого зерна, а також насіння вирощеного в несприятливих умовах (за тривалої дії опадів, посухи, за наявності високого фону шкідників і хвороб). Вирішальним фактором, який впливає на якість насіння, є те яким чином проводилася робота з насінням в післязбиральний період до розміщення його в контрольовані умови. Всі зразки, які заплановані до зберігання, необхідно висушити і помістити в герметичні контейнери, придатні для середньострокового і довготривалого зберігання. При зберіганні робочих колекцій і в тих випадках, коли до насіння потрібний постійний доступ, або коли є велика ймовірність, що запаси насіння будуть швидко вичерпані, можна зберігати насіння в негерметичних контейнерах, але в приміщенні (камерах) за низьких температур (+5 – +10 °С) і низької вологості повітря – 15–20 %.

Весь наявний в колекції станції генофонд запаспортизовано. Паспортна база даних, яка нараховує 26253 записи і 42 поля, включає каталожні номери, найменування зразків, походження, ботанічну приналежність, біологічний статус зразків, родоводи, результати оцінки за комплексом біологічних, морфологічних та господарських ознак, ін. Наявна паспортна база даних відповідає стандартам Європейського каталогу "EURISCO" і синхронізована з базою даних НЦГРРУ. Вона має загальний доступ для всіх категорій користувачів. Співробітниками дослідної станції створені образні бази даних колекційного матеріалу, які містять фотоматеріали на 2,5 тис. зразків колекції і ознакові бази даних результатів вивчення матеріалу на більш ніж 8 тис. зразків (опис матеріалу за 10–23 показниками).

За останні п'ять років науковими підрозділами було створено 40 навчальних колекцій на 1042 зразки 42 польових культур. Матеріал цих колекцій активно використовується як навчальні посібники під час викладання біологічних дисциплін в середніх, спеціальних та вищих навчальних закладах. Для ознайомлення з генетичним різноманіттям культурної і дикої флори було створено 22 каталоги насіння, снопового і плодового матеріалу понад 100 зернових, зернобобових, круп'яних, технічних і кормових культур.

За результатами залучення до колекції нового матеріалу, вивчення польових культур за комплексом показників співробітниками, лише за останні п'ять років, було опубліковано 105 статей та 103 тези доповідей. Були створені три класифікатори (видів *Brassica napus* L. и *Papaver somniferum* L., роду Гречки (*Fagopyrum* Mill.) [10, 11, 12], 2 каталоги (Каталог зразків генофонду чини посівної (*Lathyrus sativus* L.) базової колекції України, Каталог колекційних зразків. Нові зразки сільськогосподарських культур, що виділилися при вивченні в Устимівському інтродукційно-карантинному розсаднику в 2006–2010 роках) [13, 14], а також науково-інформаційні бюлетені, буклети, автореферати і т.д. За цей період наукові співробітники приймали участь в 20 міжнародних та республіканських конференціях, семінарах, круглих столах і т.д. Співробітники приймали участь в міжнародних нарадах і наукових делегаціях, за напрямками роботи з генетичними ресурсами рослин, в Росії, Сербії, Угорщині, Китаї. Проведено стажування наукового співробітника по роботі з геоінформаційними технологіями у Всеросійському НДІ захисту рослин (м. Санкт-Петербург, Росія).

При виконанні програми наукових досліджень "Генофонд рослин" проводиться співробітництво з більш ніж 40 вітчизняними і зарубіжними установами і організаціями, серед яких генбанки Росії, Білорусі, Канади, Молдови, Нідерландів, Китаю, провідні вітчизняні селекційні установи та учбові заклади. Щорічно науковими співробітниками виконується комплекс робіт по закладці, догляду, вивченню, інформаційному забезпеченню дослідів з екологічного випробування сучасних сортів і гібридів сільськогосподарських культур. Щорічно з генетичним різноманіттям колекційного матеріалу станції знайомиться біля 1000 відвідувачів, проводиться понад 100 групових та індивідуальних екскурсій, проходять практику студенти середніх спеціальних та вищих навчальних закладів. Наукові підрозділи станції виконують договірні роботи для компаній Монсанто, Лімагрейн, Прогрейн та ін.

Висновки. Вся робота з мобілізації і збереження генетичних ресурсів рослин в Устимівській дослідній станції рослинництва, направлена на здійснення комплексу заходів в основі яких лежить інтродукція нового цінного, різного за еколого-географічним походженням та біологічним статусом матеріалу (селекційних сортів, місцевих сортів та форм, дикорослих видів), його вивчення, виділення із наявного генофонду сортів і форм – носіїв

селекційних і господарсько-цінних ознак, створення спеціалізованих колекцій різних напрямків використання, забезпечення цінним генофондом та інформацією про нього наукових установ. Не менш важливим є завдання по забезпеченню гарантованого збереження генофонду, вивчення умов різних режимів підготовки і збереження матеріалу для подовження гарантованого строку життєздатності насінневих колекцій.

Список використаних джерел

1. Дзюбенко Н. И. Вавиловская стратегия пополнения, сохранения и рационального использования генетических ресурсов культурных растений и их диких родичей // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. Том 169. 2012. С. 4–40.
2. Тригуб О. В. Основні напрями та результати вивчення колекційного матеріалу гречки // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 25 річчю Національного ген банку рослин України, 4-7 липня 2016 р. Київ: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. С. 90–91.
3. Кір'ян В. М. Бідаш Ю. І. Генетичні ресурси рослин Устимівської дослідної станції рослинництва // Генетичні ресурси рослин. 2005. № 2. С. 7–15.
4. Кирьян В. М., Тригуб О. В. Результаты работы с коллекциями генетических ресурсов полевых культур в устимовской опытной станции растениеводства // Материалы докладов Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные исследования в биоорганическом сельском хозяйстве России, СНГ и ЕС», Том 2, 9-12 августа 2016, Большие Вяземы, 2016. С. 588-595.
5. Мережко А. Ф. Пополнение, сохранение в живом виде и изучение мировой коллекции пшеницы, эгилопса и тритикале. СПб: ВИР, 1999. 81 с.
6. Филатенко А. А., Шитова И. П. Широкий унифицированный классификатор СЭВ рода *Triticum* L.: под ред. В. А. Корнейчук. Л., 1989. 44 с.
7. Методические указания ВИР по изучению зернобобовых культур; под ред. Н. И. Кормакова. Л., 1975. 40 с.
8. Колотілов В. В., Силенко С. І., Рябчун В. К., Кобизева Л. Н. Широкий уніфікований класифікатор роду *Lathyrus* L. Харків, 2005. 54 с.
9. Тригуб О. В. Характеристика морфо-біологічних показників колекційних зразків гречки // Вісник Центру наукового забезпечення АПВ Харківської області. 2011. №11. С.187–196.
10. Мазур В. О., Гуринович С. Й., Бідаш Ю. І. Класифікатор виду *Brassic napus* L. (ріпак). Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011. 44 с.
11. Мазур В. О., Гуринович С. Й., Бідаш Ю. І. Класифікатор виду *Papaver somniferum* L. (Мак). Івано-Франківськ: Симфонія форте, 2011. 44 с.
12. Тригуб О. В., Харченко Ю. В., Рябчун В. К., Григоращенко Л. В., Докукіна К. І. Широкий уніфікований класифікатор роду Гречки (*Fagopyrum* Mill.). Устимівка, 2013. 54 с.
13. Силенко С. І., Колотілов В. В., Мірошніченко І. І., Кобизева Л. Н., Рябчун В. К., Харченко Ю. В. Каталог зразків генофонду чини посівної (*Lathyrus sativus* L.) базової колекції України. Харків-Устимівка, 2014. 92 с.
14. Кір'ян В. М., Ткаченко Н. А., Холод С. М., Іллічов Ю. Г. Каталог колекційних зразків. Вип. 3. Нові зразки сільськогосподарських культур, що виділилися при вивченні в Устимівському інтродукційно-карантинному розсаднику в 2006-2010 роках: під ред. Р. Л. Богуславського, М. В. Кір'яна. Устимівка, 2011. 103 с.

References

1. Dzubenko NI. Vavilov's strategy of refill, saving and rational using genetic resources of cultural plants and your wild relatives. Trudy po prikladnoy botanike, henetike i selektsii. 2012; 21: 4–40.
2. Trygub OV. Main trends and results of studying buckwheat collection material. In: Proceedings of the International scientific-practical conference dedicated to the 25th anniversary of the National Plant Gene Bank of Ukraine. Kyiv: Nilan Ltd, 2016. P. 90–91.

3. Kiryan VM, Bidash JuI. Plant genetic resources of Ustymivka Experimental Station of Plant Production. *Henetychni resursy roslyn*. 2005; 2: 7–15.
4. Kiryan VM, Trygub OV. Results of work with collections of field crop genetic resources at Ustymivka Experimental Station of Plant Production. In: Proceedings of the International Scientific-Practical Conference "Basic and applied studies in bio-organic farming in Russia, CIS and EU". V. 2. Bol'shie Vyazemy, 2016. P. 588–595.
5. Merezhko AF. Replenishment, preservation in live form and study the world collection of wheat, triticale and Aegilops. Stankt-Petersburg: VIR, 1999. 81 p.
6. Filatenko AA, Shytova IP. Complete unified classifier CEC of the genus *Triticum* L. Leningrad: VIR, 1989. 44 p.
7. Methodical recommendations VIR for the study of legumes. In: Kormakov NI, editor. Leningrad: VIR, 1975. 40 p.
8. Kolotilov VV, Sylenko SI, Ryabchun VK, Kobyzeva LN. Complete unified classifier of the genus *Lathyrus* L. Kharkiv, 2005. 54 p.
9. Trygub OV. Characterization of morpho-biological parameters of buckwheat collection accessions. *Bulletin of the Center for Science Provision of Afrubusiness in the Kharkiv region*. 2011; 11: 187-196.
10. Mazur VO, Gurynovych SI, Bidash YuI. Classifier of type *Papaver somniferum* L. (poppy). Ivano-Frankivs'k: Symfoniya forte, 2p011. 44 .
11. Trygub OV, Kharchenko YuV, Ryabchun VK, Grygorashchenko LV, Dokukina KI. Complete unified classifier of the genus Buckwheat (*Fagopyrum* Mill.). Ustymivka, 2013. 54 p.
12. Sylenko SI, Kolotilov VV, Miroshnichenko II , Kobyzeva LN, Ryabchun VK., Kharchenko YuV. Catalogue of samples gene pool Peagrass (*Lathyrus sativus* L.) basic collection of Ukraine. Kharkiv–Ustymivka, 2014. 92 p.
13. Kiryan VM, Tkachenko NA, Kholod SM, Illichov YuH. Catalogue of collection samples. Edition 3. New samples of crops, that stood out in the study on Ustymivka introduction-quarantine nursery in 2006-2010. In: Kyrian VM, Boguslavs'kiy, editors. Ustymivka, 2011. 103 p.
14. Mazur VO, Gurynovych SI, Bidash YuI. Classifier of type *Brassica napus* L. (rape). Ivano-Frankivs'k: Symfoniya forte, 2011. 44p.

КОЛЛЕКЦИИ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР В УСТИМОВСКОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Тригуб О. В., Кирьян В. М.

Устимовская опытная станция растениеводства Института растениеводства им. В.Я. Юрьева НААН, Украина

Цель. Установление закономерностей создания и выявления источников и доноров ценных хозяйственных признаков полевых культур в условиях южной Лесостепи Украины, формирование базовых, стержневых, признакововых и специальных коллекций, предоставление генофонда для использования в селекции.

Материалы и методика. Объектом исследований являются коллекции полевых культур Устимовской опытной станции растениеводства. Работа проводится согласно методик научно-исследовательских учреждений Украины и зарубежья.

Обсуждение результатов. Работа опытной станции с коллекциями генетических ресурсов растений позволила сформировать коллекции полевых культур общим объемом 26259 образцов 73 сельскохозяйственных культур. Было решено ряд заданий по теоретическому обоснованию и практическому решению проблемы формирования коллекций генетических ресурсов растений с учётом направлений использования коллекционного материала в селекционной практике и исследовательских программах, комплекса и диапазона морфологических и хозяйственных признаков. В результате проведенной за последние пять лет работы были интродуцированы в Национальную коллекцию Украины

4310 образцов; изучено 7113 образцов коллекционного материала, выделено 1618 источников и доноров хозяйственных и селекционно-ценных признаков. Работа учёных за двадцатилетний период позволила сформировать и зарегистрировать 25 базовых, стержневых и учебных коллекций генофонда; выделить источники и доноры ценных признаков, которые послужили основой для создания занесённых в Государственный реестр сортов Украины сортов и гибридов мака масличного, проса, фасоли, озимой пшеницы, кукурузы; обеспечить гарантированное сохранение для сегодняшнего и будущих поколений ценного генофонда полевых культур (26259 образцов).

Выводы. Все работы по мобилизации и сохранению генетических ресурсов растений в Устимовской опытной станции растениеводства направлены на проведение комплекса мероприятий в основе которых лежит интродукция нового ценного материала, его изучение, выделение из имеющегося генофонда источников и доноров хозяйственно-ценных признаков, создание специальных коллекций различных направлений использования, обеспечение ценным генофондом и информацией о нём научных учреждений.

Ключевые слова: генофонд, коллекция, образец, источник, хранение, полевая культура.

COLLECTIONS OF GENETIC RESOURCES OF FIELD CROPS AT USTYMIIVKA EXPERIMENTAL STATION OF PLANT PRODUCTION

Trygub O. V., Kiryan V. M.

Ustymivka Experimental Station of Plant Production of the Plant Production Institute nd.
a V. Ya. Yuriev of NAAS, Ukraine

The aim and tasks of the study. To establish patterns of creation and identification sources and donors of valuable economic traits in field crops in the Southern Forest-Steppe of Ukraine, to form basic, core, trait and special collections, to provide the gene pool for breeding.

Materials and methods. Field crop collections of Ustymivka Experiment Station of Plant Production were the research object. The work was carried out by methods of scientific research institutions in Ukraine and other countries.

Results and discussion. Working with collections of plant genetic resources, Ustymivka Experimental Station of Plant Production has formed field crop collections comprising 26,259 accessions of 73 crops in total. Researchers of the Experimental Station met a number of challenges of theoretical justification and practical solution of the problem of forming collections of plant genetic resources, taking into account use trends of collection material in breeding and research programs, specificity of each crop, complex and range of morphological and economic traits. As a result of the last 5 years, 4,310 accessions have been introduced in the National Collection of Ukraine; 7,113 collection accessions have been investigated; 1,618 sources and donors of economic and valuable for breeding traits have been distinguished. Over the 25-year period, researchers have formed and registered 25 basic, core and training collections of the gene pool; identified sources and donors of valuable traits, which served as basis for development of oleiferous poppy, millet, bean, winter wheat, corn varieties and hybrids that are listed in the State Register of Varieties of Ukraine; guaranteed preservation of valuable genetic diversity of field crops (26,259 accessions) for current and future generations.

Conclusions. All work on mobilization and preservation of plant genetic resources at Ustymivka Experiment Station of Plant Production is focused on a set of measures based on introduction of new valuable material, investigation of it, selection of donors and sources of economically valuable traits from the existing gene pool, creation of special collections for different areas of use, and provision of research institutions with valuable gene pool and information about it.

Key words: gene pool, collection, accession, source, storage, field crop, database