

ФОРМУВАННЯ, ВИВЧЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ КОЛЕКЦІЙ

УДК 633.491:632.937.31

Ю.В. ХАРЧЕНКО¹, Р.О. БОНДУС¹, А.А. ПОДГАЄЦЬКИЙ², А.В. КАРЕЛОВ³

¹Устимівська дослідна станція рослинництва

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

с. Устимівка, Глобинський р-н, Полтавська обл., 39074

e-mail: udsr@ukr.net

²Сумський національний аграрний університет,

вул. Кірова, 160, м. Суми, 40021,

e-mail: podgaje@mail.ru

³Інститут захисту рослин НААН,

вул. Васильківська 33, м. Київ, 03022

e-mail: plantjirot@ukr.net

ЗБІР, ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВИВЧЕННЯ ГЕНЕТИЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ КОЛЕКЦІЇ СОРТІВ КАРТОПЛІ

Наведені основні напрями роботи з генетичними ресурсами картоплі на Устимівській дослідній станції рослинництва. Охарактеризовано шляхи і результати залучення до колекції дослідної станції нових зразків картоплі. Розкрито аспекти пошуку, виділення та вивчення джерел господарсько-цінних ознак картоплі, які передаються для подальшої селекційної роботи в науково-дослідні установи України. В результаті проведеної роботи створено колекцію картоплі в кількості 620 зразків. Виділено, сформовано та зареєстровано в Національному центрі генетичних ресурсів рослин України 5 ознакових колекцій та 11 цінних зразків. Результати вивчення інтродукованих сортів картоплі свідчать про необхідність подальшого збору і випробування місцевих зразків народної селекції з різних регіонів України та Росії.

Ключові слова: картопля, інтродукція, сорти, колекція, збереження, генетичні ресурси.

ВСТУП

Жодна країна не може повністю забезпечити свої різноманітні і постійно зростаючі потреби за рахунок власних генетичних ресурсів. Впродовж всієї історії людства відбувався процес переносу різних форм культурних і корисних диких рослин з одних регіонів в інші, відмінні за природними умовами, і інтеграція їх у культурну флору нової батьківщини. Цей процес одержав назву "інтродукція" від латинського "introductio" – "введення" [1].

Генетичні ресурси рослин – основа для вирішення широкого кола проблем, в тому числі найважливіших для людства. Відомо, що багато гострих соціальних і міжнародних конфліктів виникали на підґрунті нестачі продовольства або певних видів рослинної продукції. Збір, збереження, всебічне вивчення і ефективне використання генетичного різноманіття рослин є однією з основ економічної, соціальної стабільності і загального прогресу у кожній країні і світі в цілому як у наш час, так і в майбутньому [2].

В Україні з 1992 року розпочато формування генетичних ресурсів рослин, організаційним ядром якого став Національний центр генетичних ресурсів рослин України (НЦГРРУ). Устимівська дослідна станція рослинництва Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН є базовою науковою установою НЦГРРУ, у якій сконцентроване генетичне різноманіття культурних рослин та диких споріднених видів, необхідне для забезпечення селекційних потреб і задоволення запитів населення України. Головними напрямками роботи Устимівської ДСР є залучення нових зразків та їх карантинна перевірка, збереження

ФОРМУВАННЯ, ВИВЧЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ КОЛЕКЦІЙ

колекційного матеріалу в живому стані з підтримання його високої життєздатності і сортової чистоти, всебічне вивчення колекцій різних культур, виділення джерел і донорів господарсько-цінних ознак, забезпечення селекційних установ України та інших країн цінним вихідним матеріалом та інформацією про нього.

Кількісний склад накопиченого генофонду рослин Устимівської ДСР складає 26706 зразків 116 сільськогосподарських культур. Колекції визнані національним надбанням, що не мають аналогів в Україні і можуть бути використані в селекційних та інших дослідницьких та навчальних програмах.

Щороку співробітниками дослідної станції інтродукується понад тисячу зразків генофонду різних сільськогосподарських культур в тому числі картоплі. Картопля – одна з найбільш поширених культур у світі. Вирощують її на всіх континентах, практично, в кожній країні, майже в усіх ґрунтово-кліматичних зонах, а при створенні певних умов, навіть, у районах, несприятливих для сільськогосподарського виробництва. Значне її поширення обумовлюється біологічними особливостями і наявністю видів, підвидів, груп різновидностей, форм, зразків, сортотипів, сортів, гібридів і т.п. [3]. Висока адаптивність до умов вирощування спричинила значне поширення культури, як в природі, так і при штучному розмноженні [4].

Цінність і особливість культури картоплі полягає в її генетичному потенціалі, представленому 230 видами, серед яких є можливість виділити гени з ефективним контролем, практично, всіх ознак, якими повинен характеризуватися сорт і які відсутні у *S. tuberosum* L. У зв'язку з цим, стратегічне і соціально-економічне значення генетичних ресурсів картоплі з роками збільшується, що надає нові можливості прискореними темпами використовувати їх для одержання конкурентноспроможної продукції та стабільного розвитку галузі, а відтак і складової продовольчої безпеки країни.

Підтримання колекційних зразків даної культури у стані життєздатності та генетичної аутентичності забезпечує ефективне використання національного надбання. Значення та цінність такого зібрання переоцінити важко. Генетичні ресурси картоплі є основою для селекції в науково-дослідних установах України: Інституті картоплярства НААН України, Поліській дослідній станції ім. О. Засухіна, Сумському національному аграрному університеті та інших установах. Біологічна особливість картоплі – вегетативний спосіб розмноження, як правило, забезпечує збереження гетерозисного ефекту необмежено тривалий час [5].

Метою роботи є аналіз проведених досліджень за період 2005-2012 рр. щодо мобілізації генетичного різноманіття картоплі на Устимівській дослідній станції рослинництва, яке полягає у:

- формуванні і збереженні колекції картоплі;
- інтродукції нових зразків;
- комплексному вивченні колекції;
- формуванні ознакових та робочих ознакових колекцій;
- виділенні окремих унікальних колекційних зразків;
- забезпеченні зразками генофонду картоплі селекційних установ та учбових закладів з метою використання в селекційній практиці та інших наукових і освітніх програмах;
- паспортизації генофонду картоплі;
- аналізі родоводів сортів.

МАТЕРІАЛИ, УМОВИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Формування, підтримання, збереження і визначення цінності матеріалу проводилося згідно загальноприйнятих методик у картоплярстві [6-9]. Вивчали прояв поміж сортозразків вмісту крохмалю, смакових якостей, урожайності та її складових, стійкості до найбільш поширених та шкочинних грибних та вірусних хвороб.

Для порівняння використовували стандарти: – Серпанок (Україна) для ранніх; Світанок київський (Україна) для середньоранніх; Луговська (Україна) для середньостиглих; Червона рута (Україна) для середньопізніх; а також сорти-еталони:

ФОРМУВАННЯ, ВИВЧЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ КОЛЕКЦІЙ

Слов'янка (Україна), Солнышко (Росія) за багатобульбовістю; Слов'янка (Україна) – великобульбовістю, високою урожайністю; Багряна, Явір (Україна) – високою стійкістю до фітофторозу; Незабудка (Україна) – польовою стійкістю проти скручування листків (збудник – вірус L); Karla, Akwila, Shwalbe, Apta (Німеччина) – стійкістю проти комплексу вірусних хвороб; Світанок київський (Україна) – відмінними смаковими якостями; Зарево (Україна) – високим вмістом крохмалю.

Основним чинником поповнення колекції картоплі були експедиційні збори. В результаті 6-ти спільних міжнародних експедицій під керівництвом НЦГРУ, Всеросійського НДІР ім. М.І. Вавилова за участю співробітників Устимівської ДСР було обстежено та зібрано зразки сільськогосподарських культур, в тому числі і картоплі, в усіх ґрунтово-кліматичних зонах України та Північно-Західного і Центрального регіонів Російської Федерації. За біологічним статусом інтродуковані зразки картоплі поділяються на місцеві та селекційні сорти.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За період 2005-2012 років шляхом інтродукції було залучено 179 нових зразків картоплі. Нині сформована колекція в кількості 625 зразків. Біорізноманіття культури представлене зразками і сортозразками (*concultivar*) більше ніж із 30-ти країн близького та далекого зарубіжжя. Найбільше сортозразків надійшло з України та Німеччини (по 23,0 %), Нідерландів – 14,3 %, дещо менше з Росії – 8,4 %, Білорусі – 6,7 %, Польщі – 4,6 %, Чехії – 3,0 % та інших країн.

Кожен зразок колекції картоплі Устимівської ДСР є одиницею генофонду, що знаходиться на збереженні і занесений до Національного каталогу генетичних ресурсів рослин України. Вітчизняний і світовий досвід свідчить, що для збереження генофонду культурних рослин найбільш надійним є створення банків генетичних ресурсів рослин (генбанків) [10]. Генбанк забезпечує найбільшу доступність зразків генофонду для використання у селекційних, наукових, освітніх та інших програмах, з метою швидкого вирішення завдань, що виникають у будь-який момент. Генбанк – це база для залучення (інтродукції) нових цінних сортів і форм, розширення генетичного різноманіття культурних та дикорослих рослин [11]. На весь об'єм колекції картоплі (625 зразків) сформована паспортна база даних в Інформаційній системі (ІС) "Генофонд рослин", яка створена в НЦГРУ. Паспортна база даних містить інформацію про цінність зразка, його походження, біологічний статус, назву оригінатора, дані про автора (авторів), доступність матеріалу, родовід, біологічний статус, місце збору чи шлях отримання та багато іншого.

За результатами комплексного вивчення генофонду картоплі щорічно виділяються джерела та донори господарсько-цінних ознак, які передаються користувачам для включення у селекційні, наукові, освітні та інші програми: Інституту картоплярства НААН (відділ селекції, лабораторія вихідного матеріалу), Інституту захисту рослин НААН (лабораторія екологічної генетики рослин та біотехнології), Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН (лабораторія генетики, біотехнології та якості біосировинних ресурсів), Сумському національному аграрному університету (кафедра біотехнології та фітофармакології), Київському національному університету ім. Тараса Шевченка (лабораторія екології та діагностики вірусних захворювань біологічного факультету), Полтавській державній аграрній академії та мережі підпорядкованих їй навчальних закладів.

За результатом проведеної роботи сформовано та зареєстровано в НЦГРУ 5 ознакових колекції картоплі, у яких зразки підібрані за високим рівнем фенотипового прояву окремих ознак або їх поєднання:

- ознакова колекція за урожайністю, що включає 46 зразків з восьми країн світу;
- ознакова колекція картоплі за вмістом крохмалю й технологічними властивостями, що включає 61 зразок з п'яти країн світу;

ФОРМУВАННЯ, ВИВЧЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ КОЛЕКЦІЙ

- робоча ознакова колекція за великобульбовістю, що включає 121 зразок з шістнадцяти країн світу;
- робоча ознакова колекція за стійкістю до вірусних хвороб, що включає 34 зразки з десяти країн світу;
- робоча ознакова колекція картоплі за багатобульбовістю, що включає 31 зразок з семи країн світу.

До цих колекцій включено зразки з різним рівнем прояву ознак згідно з міжнародним класифікатором [12]. Неодмінними елементами ознакових колекцій є еталонні зразки, які мають більш стабільний рівень прояву ознак при порівняно високому продукційному процесі. Ознакові колекції є першим кроком до створення генетичних колекцій [11].

За результатом проведеної роботи виділено і зареєстровано в НЦГРРУ 11 цінних зразків картоплі: сорт Петровський (Росія) – надраннє формування товарного врожаю (<40 днів після посадки); Зарево (Україна) – сорт-еталон за високим вмістом крохмалю в бульбах (27,0 %); Явір (Україна) – висока стійкість до фітофторозу (9 балів за 9-ти бальною шкалою стійкості); Фантазія (Україна) – поєднання багатобульбовості (14 шт. товарних бульб на куш) з підвищеним вмістом крохмалю в бульбах (18,5 %) та хорошими смаковими якостями (4,3 бала); Тирас (Україна) – раннє формування товарного врожаю (<40 днів після садіння, висока врожайність та товарність; Світанок київський (Україна) – високі смакові якості (8,5 балів), підвищений вміст крохмалю в бульбах (20,0 %); Оберіг (Україна) – висока продуктивність (900 г/куш), товарність (90,0%), великобульбовість (100 г); Багряна (Україна) – висока стійкість до фітофторозу (9 балів за 9-ти бальною шкалою стійкості) та високі смакові якості (4,3 бала); Незабудка (Україна) – стійкий проти вірусного скручування листків (збудник вірус-L); Воловецька (Україна) – висока польова стійкість проти вірусних хвороб і фітофторозу – 8,5 балів; Червона рута (Україна) – висока польова стійкість до фітофторозу (8 балів) та підвищений вміст крохмалю в бульбах (19,5%).

Значне генетичне різноманіття в колекції мають старі і сучасні селекційні сорти картоплі багатьох країн світу. Певною цінністю характеризувалися сорти, створені більше 80-100 років тому. Деякі із них до цього часу вирощуються у різних країнах і використовуються в селекційних програмах. Їх довговічність обумовлена тривалим високим і стабільним проявом багатьох ознак, зокрема: продуктивності, скоростиглості, польової стійкості до вірусних хвороб. Багато з цих сортів використані компонентами схрещування при створенні десятків і сотень нових, які вирощувались або вирощуються в даний час. В селекції їх використовують як генетичні джерела і донори таких ознак, як висока продуктивність, крохмалистість, скоростиглість, стійкість до вірусів [13].

Колекція Устимівської дослідної станції рослинництва нараховує цілий ряд таких зразків: Перлина, Чарівниця, Немішаєвська біла (Україна); Петровський, Искра (Росія); Veto (Фінляндія); Aquilla, Schwalbe, Apta, Ella, Achat, Saba, Runo, Adretta (Німеччина); Beko, Belinda (Австрія); Maris Squire (Великобританія); Buesa (Іспанія); Kufri Zqoti (Індія), та ін.

Сорт Aquilla відзначається стійкістю до раку, фітофторозу, вірусних хвороб і добре передає ці ознаки при схрещуванні. Серед його потомства 52 сорти, більшість із яких ракостійкі, є також стійкі до фітофторозу: Ancilla, Datura, Drossel, Fink, Horsa, Star, Susana, Teho, Zeising, Кандадат, Огонек; до вірусних хвороб: Amsel (відносно стійкий до вірусів L та Y), Drossel (стійкий до вірусу Y і зморшкуватої мозаїки), Fink (стійкий до вірусу L, надчутливий до X), Schwalbe (стійкий до вірусів L, Y), Star (стійкий до L і мозаїчних вірусів), Zeisig (стійкий до вірусу L, надчутливий до X).

Численним потомством характеризується сорт Schwalbe (24 сорти). Серед них значній кількості властива стійкість до вірусних хвороб або слабка пошкоджуваність ними: Adretta, Binova, Galina, Lardia, Karsa, Mariella, Specula, Turbella, Xenia та ін. Сорти, створені на його основі, є подібними за морфологічними ознаками і увійшли в сортотип Adretta:

ФОРМУВАННЯ, ВИВЧЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ КОЛЕКЦІЙ

Adretta = (Apta x Stamm x Schwalbe) x (Axilia x Stamm); Binova = Bintje x Schwalbe; Elgina = (Saskia x Schwalbe) x (Apta x Stamm); Kardia = [(Stamm x Apta) x Ora] x Schwalbelibelle; Mariella = Eva x Schwalbe.

Потомство сорту Apta складається з 13 сортів. Сорт Ora, створений із залученням сорту Capella, використовувався при селекції високопродуктивних сортів – Antares, Galina, Leander, Turbella, Темп та ін. [10].

Сорти вітчизняної селекції займають значне місце серед сортових ресурсів картоплі країни. Більшість з них відзначається підвищеним вмістом сухих речовин і крохмалю, що великою мірою визначає смакові якості бульб. Вагомим успіхів досягнуто вітчизняними селекціонерами в створенні висококрохмалистих сортів: Кобза, Світанок київський, Обрій, Придеснянська, Дзвін, Фантазія та інші.

Традиційно населення України надає перевагу сортам з відмінними та добрими смаковими якостями. Найвищим проявом ознаки характеризувалися такі сорти: Світанок київський, Кобза, Придеснянська, Либідь, Луговська, Поліська рожева, Горлиця, Пост 86, Обрій, Українська рожева, Зарево, Ікар та ін. Особливістю переважної більшості сортів білоруської селекції є високий вміст крохмалю у бульбах. Кращими за даною ознакою є наступні сорти, які включені до ознакової колекції: Атлант, Виток, Сузор'є, Темп, Здабитак.

Вміст крохмалю в бульбах є кількісною ознакою, яка контролюється полігенно. Високу цінність при створенні сортів картоплі не лише за вмістом крохмалю, але й успадкуванням інших агрономічних ознак мають сорти, отримані за участю співродичів культурних видів. Доведене ефективне використання при створенні висококрохмалистих сортів видів *S. demissum Lindl.*, *Solanum andigenum Juz. et Buk.* та інших [12]. Одержані за їх участю сорти Romano та Sante (Нідерланди) включені до ознакової колекції. Батьківськими формами у них, відповідно, були: Dragam / Desiree; та SVP.V66-13-636 / CVPAM 66-42. Пояснити значення або вилучити – вилучено.

Важливою, але складною проблемою є поєднання високої крохмалистості і врожайності. Цінними є виділені в результаті дослідження сорти, що поєднують дані ознаки: Sante (Нідерланди) – 1520 г/кущ і 20,0 % крохмалю; Kosmos (Нідерланди) – 1420 г/кущ і 19,0 %; Журавинка (Білорусь) – 1123 г/кущ і 19,0 %; Ветразь (Білорусь) – 1006 г/кущ і 22,0 %, що перевищує за продуктивністю сорт-стандарт Луговська з врожайністю 594 г/кущ і вмістом крохмалю 14,3% відповідно на +926, +826, +529, +412 г/кущ та + 5,7 %, + 4,7 %, + 4,7 %, + 7,7 % крохмалю. Сорти картоплі за технологічними властивостями (вміст крохмалю в бульбах, розварюваність, консистенція, колір м'якуша та ін.) повинні задовольняти широке коло споживачів [14].

Сорти Ольвія (Україна); Бекра, Скарб, Журавинка, Архидея, Ветразь (Білорусь), Picasso, Sante (Нідерланди) та інші мають високий вміст каротиноїдів. Залучення в селекційний процес жовтобульбового вихідного матеріалу дозволяє підвищити вміст каротиноїдів у нових сортів, порівняно із сортами-стандартами відповідних груп стиглості.

Сорт Петровський (Росія) був включений до колекції у 1956 році. За більш ніж півстолітнього вирощування без сортооновлення в умовах південної частини Лісостепу України він не втратив своєї головної цінності – надраннього накопичення товарного врожаю, що доводить його високий ефективний генетичний контроль стійкості до виродження, пластичність та продуктивність. Це стосується і сорту Romano (Нідерланди), який відзначається тривалим періодом спокою. Завдяки даній цінній ознаці сорт зміг заповнити ринок картоплі на Полтавщині і утримуватися на ньому досить тривалий час. Поряд із старими сортами колекція весь час поповнюється новими селекційними сортами. Надзвичайною пластичністю відзначаються сорти – Слов'янка (Україна), Sante (Нідерланди), що мають стабільно високу продуктивність незалежно від погодних умов і ґрунтово-кліматичної зони вирощування в Україні.

ФОРМУВАННЯ, ВИВЧЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ КОЛЕКЦІЙ

Щорічно колекція картоплі Устимівської ДСР поповнюється новими зразками шляхом експедиційних зборів та наукового обміну. Пошук та збір генетичного різноманіття культурних рослин та їх дикорослих споріднених видів – вихідного матеріалу продуктивності та якості, високої стійкості проти екстремальних умов навколишнього середовища є актуальним завданням збереження генофонду в колекціях *ex situ*. Науковими співробітниками дослідної станції систематично приймається участь у міжнародних експедиціях по обстеженню та збору генетичних ресурсів рослин в усіх ґрунтово-кліматичних зонах України та території Російської Федерації (Республіка Башкортостан, Республіка Карелія, Південний та Центральний Урал та ін.). Ґрунтово-кліматичні умови різних природних зон позитивно впливають на формотворчі процеси рослин. В результаті експедицій за період 2005-2012 рр. проведено збір зразків різних культур в тому числі і картоплі. Поповнення колекції картоплі відбувається також шляхом інтродукції зразків з країн далекого зарубіжжя: з Канади, м. Саскатун – Russian Blue, Banana, Caribe, Norland; з Туреччини 2 зразки – Ізмір форма 1, Ізмір форма 2; з Ізраїлю 2 зразки – IUDS011150, IUDS011151; з Туркменістану 2 зразки – IUDS008640, IUDS008641. Шляхом наукового збору інтродуковано місцевий сорт картоплі із Татарстану – IUDS003488, місцевий сорт – Гутнянська із Закарпатської області, м. Мукачеве; місцевий сорт Сибірячка – із Тюменської області, Росія. Сорт Кримська Роза було зібрано в АР Крим, м. Алушта, с. Сонячногірське та багато інших зразків. Крім того, колекція картоплі дослідної станції поповнюється новими перспективними селекційними сортами шляхом наукового обміну з Інститутом картоплярства НААН та іншими науково-дослідними установами.

В результаті вивчення інтродукованого за період 2005-2012 рр. матеріалу було виділено зразки з високою продуктивністю: IUDS009085 Місцева жовта (Закарпатська обл., м. Мукачеве) – 560 г з куща, що становить +180 г з куща до кращого ранньостиглого сорту-стандарту Серпанок (Україна); сорт IUDS010456 Cleopatra (Нідерланди) відзначався високою продуктивністю 520 г з куща. Порівняно до стандарту-сорту Серпанок це склало +140 грам/кущ. Також кращими за проявом ознаки були зразки: IUDS008640 та IUDS008641 отримані шляхом наукового обміну з Туркменістану (Дашогузька обл., АТ ім. Садим Разлітова). Продуктивність їх, відповідно, складала +130 г з куща та +110 г з куща до середньостиглого сорту-стандарту Слов'янка (Україна). Сорт Удача (Росія) мав продуктивність 740 г з куща, або +250 г/кущ до кращого сорту-стандарту Слов'янка.

Проведено оцінку стійкості інтродукованих сортів до грибних та вірусних хвороб. Встановлено, що переважна більшість зразків відзначалася низькою стійкістю (3-5 балів за 9-ти бальною шкалою) проти найбільш поширених та шкодочинних вірусних хвороб в зоні південної частини Лісостепу України: мозаїчного закручування листків – збудник вірус-М; скручування листків – збудник вірус-L; зморшкуватої мозаїки – збудники віруси Х+У. Високою стійкістю (8-9 балів) проти комплексу вірусних хвороб виділились зразки з Туркменістану: IUDS008640, IUDS008641, Місцевий з Татарстану, зразки Ізмір 1 та Ізмір 2 (Туреччина), Місцевий сорт (Потругалія), Сибірячка (Росія, м. Тюмень) та ін.

Відмічено підвищену (7 балів) стійкість сортів проти грибних хвороб: фітофторозу (*Phytophthora infestans de Bary*) та альтернаріозу (*Alternaria solani Sor.*) у сортозразків: Жаворонок (Росія), Местний з Челябінська, Местний з Башкортостану та ін.

В результаті проведення дегустації виділені зразки з відмінними смаковими якостями – сорти: Russian Blue, Banana (Канада, провінція Саскачеван, м. Саскатун), Екзотик (Нідерланди) та ряд інших. Як висококрохмалисті сорти (18,1-20,0%) виділені наступні: Анабель, Курас (Німеччина), Поліська крохмалиста (Україна), Екзитик (Нідерланди), Місцевий з Татарстану та ін.

ФОРМУВАННЯ, ВИВЧЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ КОЛЕКЦІЙ

ВИСНОВКИ

На основі визначення фенотипового прояву основних агрономічних показників серед сортів сформовано 5 ознакових колекцій картоплі та виділено 11 цінних зразків, які зареєстровано у НЦГРРУ. Усі зразки ознакових колекцій та цінні зразки занесено до паспортної бази даних в НЦГРРУ і включено до баз даних Європейського міжнародного каталогу з генетичних ресурсів рослин EURISCO. Подальші наукові дослідження мають бути спрямовані на збагачення і всебічне вивчення колекції картоплі зосередженої на Устимівській дослідній станції рослинництва з метою формування різновидів ознакових колекцій: спеціальних, робочих та колекцій інших типів (базові, серцевинні, навчальні, генетичні та ін.) та забезпечення доступу до них через Інформаційну систему "Генофонд рослин". В процесі вивчення виділені еталонні зразки та джерела господарсько-цінних ознак, впровадження яких сприятиме підвищенню ефективності селекційної роботи при створенні нових сортів.

Отримані дані дозволили стверджувати про перспективність подальшого вивчення нових інтродукованих зразків в умовах південної частини Лісостепу України. Для практичного селекційного використання важливо мати зразки з комплексом господарсько-цінних ознак. Доведено, що генетичний потенціал картоплі далеко не вичерпаний. При створенні нових сортів важливо приділяти велику увагу екологічному вивченню, виявляти їх придатність до вирощування в різних ґрунтово-кліматичних зонах, від чого буде залежати їх подальше успішне впровадження у виробництво. Надалі планується поповнення колекції картоплі шляхом інтродукції та наукового обміну між установами. Вивчення колекційних зразків з подальшим виділенням та передачею джерел господарсько-цінних ознак до науково-дослідних установ України з метою включення їх до селекційних програм.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Гуляев Г.В. Мальченко В.В. Словарь терминов по генетике, цитологии, селекции, семеноводству и семеноведению. – М. : Россельхозиздат, 1995. – 215с.
2. Теоретичні основи селекції польових культур. Зб. наук. праць /За ред. В.В. Кириченка.– Харків: ІР ім. В.Я. Юр'єва УААН, 2007. – 400 с.
3. Подгаєцький А.А. Характеристика генетичних ресурсів картоплі та їх практичне використання // Генетичні ресурси рослин. – 2004. – № 2. – С. 103-110.
4. Росс Х. Селекция картофеля: проблемы и перспективы.– М.: Агропромиздат, 1989. – 111с.
5. Єрмишин А.П. Генетические принципы создания и отбора исходного материала в селекции картофеля на гетерозис : автореф. дис. на соискание научн. степени д-ра биол. наук: 03.00.15. – Мн., 1998. – 32 с.
6. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею. – Немішаєве: ІК, 2002. – 183 с.
7. Изучение и поддержание образцов мировой коллекции картофеля.– Ленинград, 1986. – 23 с.
8. Методические рекомендации по проведению исследований с картофелем. – К.: УНИИСХ, 1983. – 216 с.
9. Международный классификатор СЭВ видов картофеля секции *Tuberarium* (Dun.) Buk. Рода *Solanum* L. – Ленинград, 1984. – 43 с.
10. Maxted N., V.V. Ford-Floyd and J.G. Hawkes. Complementary conservation strategies. // Plant Genetic Resources Conservation. – London, Chapman & Hall, 1997. – P. 15–39.
11. Рябчун В.К. Богуславський Р.Л. Генетичні ресурси рослин та їх роль у селекції // Теоретичні основи селекції польових культур: Збірник наукових праць. – Харків: ІР ім. В.Я. Юр'єва НААН, 2007. – С. 363–398.
12. Международный классификатор СЭВ видов картофеля секции *Tuberarium* (Dun.) Buk. Рода *Solanum* L. – Ленинград, 1984. – 43 с.
13. Будин К.З. Генетические основы селекции картофеля. – Л.: Агропромиздат, 1986. – 192 с.

ФОРМУВАННЯ, ВИВЧЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ КОЛЕКЦІЙ

14. Бондус Р.О. Формування та склад ознакової колекції картоплі за вмістом крохмалю і технологічними властивостями. // Вісник сумського національного аграрного університету. Агрономія і біологія. – 2011. – № 4 (21). — С. 147-150.

Ю.В. Харченко¹, Р.О Бондус¹, А.А. Подгаецкий², А.В.Карелов³

¹Устимовская опытная станция растениеводства
Института растениеводства им. В.Я. Юрьева НААН
с. Устимівка, Глобинський р-н, Полтавська обл., 39074, Украина
e-mail: udsr@ukr.net

²Сумской национальной аграрный университет
вул. Кірова, 160, м. Суми, 40021, Украина
e-mail: podgaje@mail.ru

³Институт защиты растений НААН
вул. Васильківська 33, м. Київ, 03022, Украина
e-mail: plantjirot@ukr.net

СБОР, СОХРАНЕНИЕ И ИЗУЧЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ КОЛЛЕКЦИИ КАРТОФЕЛЯ

Представлены главные направления работы с генетическими ресурсами картофеля на Устимовской опытной станции растениеводства. Приведены пути и результаты привлечения в коллекцию опытной станции новых образцов картофеля. Раскрыты аспекты поиска, выделения и изучения источников хозяйственно-ценных признаков картофеля, которые передаются для дальнейшей селекционной работы в научно-исследовательские организации Украины. По результатам проведенной работы сформирована коллекция данной культуры в количестве 620 образцов. Выделено, сформировано и зарегистрировано в Национальном центре генетических ресурсов растений Украины 5 признаковых коллекций 11 ценных образцов. Результаты изучения интродуцированных сортов картофеля свидетельствуют о необходимости дальнейшего сбора и испытания местных образцов народной селекции собранных в разных регионах Украины и России.

Ключевые слова: картофель, интродукция, сорта, коллекция, хранение, генетические ресурсы.

Yu. V. Kharchenko¹, R.O. Bondus¹, A.A.Podgaetskyi², A.V.Karelov³

¹ Ustymivka Experimental Station for Plant Production of
Plant Production Institute nd. a. V.Ya. Yuryev of NAAS
v. Ustymivka, Globynskyi distr., Poltava reg., 39074, Ukraine
e-mail: udsr@ukr.net

²Sumy National Agrarian University
160,Kirova str., s.Sumy, 40021, Ukraine
e-mail: podgaje@mail.ru

³ Institute of Plant Protection NAAS
33, Vasylkivska str., , s. Kyiv, 03022, Ukraine
e-mail: plantjirot@ukr.net

COLLECTION, PRESERVATION AND GENETIC STUDY OF POTATO CULTIVARS COLLECTION

There are main directions of potato genetic resources in Ustymivka Experimental Station of Plant Production. The characteristic of the ways and the results of involvement to the collection station Ustymivska crop of new samples of potatoes. Rose-hush aspects of search, selection and analysis of the sources of agronomic traits of potato that are transmitted for further breeding work in

ФОРМУВАННЯ, ВИВЧЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ КОЛЕКЦІЙ

research institutions of Ukraine. As a result of this work has been formed the collection potatoes in the number of 620 samples. 5 trait collections and 11 valuable accessions of potato were formed and registered in the National Centre for Plant Genetic Resources of Ukraine. Results of the study of exotic potato varieties indicate the need for further data collection and testing of samples of local national breeding from different regions of Ukraine and Russia.

Key words: *potato, introduction, varieties, collection, conservation, genetic resources.*