

УДК 635.65:575

Результати вивчення інтродукованих зразків зернобобових культур в Устимівському інтродукційно-карантинному розсаднику

С. М. ХолодУстимівська дослідна станція рослинництва
Інституту рослинництва імені В. Я. Юр'єва НААН
udsr@ukr.net

Мета. Узагальнити результати вивчення інтродукованих зразків зернобобових культур в Устимівському інтродукційно-карантинному розсаднику (Полтавська обл.) та виявити цінні ознаки у матеріалу, різного за географічним походженням, в умовах південної частини Лісостепу України. **Методи.** Польовий, лабораторний, узагальнення, аналітичний. **Результати.** За період 2005–2015 рр. проведено первинне вивчення 2282 нових зразків різних видів та сортотипів гороху, нуту, сочевиці, квасолі, сої, чини й люпину за такими основними селекційними та господарсько-цінними ознаками, як скоростиглість, крупнонасінність, високе прикріплення нижніх бобів, висока озерненість, стійкість до вилягання та осипання насіння. **Висновки.** В результаті первинного вивчення зразків зернобобових культур зарубіжного походження виділено нові джерела й донори цінних господарських, біологічних ознак. Залучення нового матеріалу та його використання в селекційних програмах забезпечить розширення генетичної основи цінних господарських ознак, а отже, підвищення рівня та стабільності їхнього прояву у створених сортах та лініях.

Ключові слова: інтродукція, зразки, ознаки, нут, сочевиця, горох, квасоля, соя, чина, люпин.

Вступ. Більшість країн світу забезпечує збереження та всебічне використання генетичного різноманіття рослинного світу шляхом реалізації національних програм, спрямованих на формування генбанків, переважно шляхом інтродукції нових генотипів. Механізм інтродукції сортів з інших еколого-географічних зон потребує перевірки їх як на загальну адаптивність, так і на популяційну комплементарність вступати в симбіотичні відносини з іншими культурними рослинами, з патогенною мікрофлорою [1].

На цей час у всьому світі дедалі більшу увагу приділяють високобілковим зернобобовим культурам, які визнано пріоритетними для отримання екологічно чистої продукції харчування. Білки культурних бобових відрізняються високим вмістом незамінних і необхідних людині амінокислот, а за збалансованістю амінокислотного складу наближаються до білка курячого яйця, який вважають еталоном, за вмістом лізину вдвічі-втричі перевищують білки хлібних злаків [2].

Успішна селекція зернобобових культур базується на використанні вихідного матеріалу широкого генетичного різноманіття джерел господарсько-біологічних ознак та властивостей. Це, в свою чергу, потребує залучення нових зразків генофонду зарубіжного походження (інтродукція). Зарубіжні зразки часто характеризуються відмінністю в генетичній детермінації цінних ознак, що є базою для утворення трансгресивних форм у разі використання їх як батьківських форм під час гіб-

ридизації з вітчизняними [3]. Зараз селекція зернобобових культур спрямована на створення високоврожайних, посухостійких, стійких проти хвороб і шкідників, високоякісних сортів харчового, зернофуражного й кормового напрямів використання [4].

Устимівська дослідна станція рослинництва (УДСР), як складова Системи генетичних ресурсів рослин України, проводить роботу з інтродукції, вивчення та збереження колекції, яка становить близько 20% зареєстрованого в Національному центрі генетичних ресурсів рослин України (НЦГРРУ) генофонду рослин. Для збагачення різноманіття колекцій генетичних ресурсів рослин науковці проводять інтродукцію тих культур, видів, сортів, які є корисними з різних поглядів наукової діяльності. Без інтродукції неможливе створення повноцінної колекції будь-якої культури. Проведенню інтродукції сприяє інтродукційно-карантинний розсадник (ІКР).

Щороку до інтродукційно-карантинного розсадника УДСР надходить близько 400 зразків різних груп культур. Матеріал залучають працівники НЦГРРУ та дослідної станції шляхом обміну, на основі наукового співробітництва та в експедиціях. Значне різноманіття зразків зернобобових культур (нут, сочевиця, горох, чина, квасоля, соя та ін.) надходить у рамках участі НЦГРРУ та УДСР у міжнародних випробуваннях селекційного матеріалу з Міжнародним центром сільськогосподарських досліджень на посушливих територіях (ICARDA, Сирія), генбанками Росій-

ської Федерації (Всеросійський науково-дослідний інститут рослинництва імені М. І. Вавилова), Республіки Білорусь, Чехії, Болгарії, США, Канади, Нідерландів та ін.

Мета досліджень – узагальнити результати вивчення інтродукованих зразків зернобобових культур в Устимівському інтродукційно-карантинному розсаднику (Полтавська обл.) та виявити цінні ознаки в матеріалі, різного за географічним походженням, в умовах південної частини Лісостепу України.

Матеріали та методика досліджень. Польові та лабораторні дослідження проведено в ІКР Устимівської дослідної станції рослинництва Інституту рослинництва імені В. Я. Юр'єва НААН України. Попередник – чорний пар. Технологія вирощування інтродукованих зразків зернобобових культур включає своєчасне проведення комплексу агротехнічних заходів з обробітку ґрунту та догляду за рослинами і є типовою для зони Лівобережного Лісостепу України. Фенологічні й морфологічні спостереження проводили згідно з Рекомендаціями по изучению зарубіжних образцов сільськогосподарських культур на інтродукційно-карантинних питомниках [5], Методическими указаниями ВИР по изучению зернобобовых культур [6], з урахуванням класифікаторів *Cicer L.* [7], *Glycine max. (L.) Merrill* [8], *Phaseolus L.* [9], *Lathyrus L.* [10]. У польових умовах проведено детальну оцінку нового інтродукованого матеріалу за стійкістю до шкочинних хвороб [5, 11].

Погодні умови вегетаційного періоду в роки вивчення (2005–2015), що характеризувалися значними коливаннями кліматичних чинників, часто близьких до екстремальних, особливо в літній період (які впливали на процеси формування та наливу зерна, на розвиток основних патогенів), дали можливість проаналізувати інтродукований мате-

ріал на адаптивність до умов південної частини Лісостепу та оцінити зразки за господарсько-цінними показниками.

Результати досліджень. За період 2005–2015 рр. проведено первинне вивчення 2282 нових зразків зернобобових культур (табл. 1), які в подальшому були передані в установи Системи генетичних ресурсів рослин України (ГРРУ) для вивчення за комплексом господарських, біологічних ознак і включення до колекцій та використання в селекції, наукових дослідженнях, навчальних програмах.

Із переліку зернобобових культур найбільше вивчали нут (560 зразків), люпин (353), сочевицю (331), сою (299), квасолю (251), горох (208); трохи менше – чину (113), вигну (65), вику (55), боби (47).

Нут. За період 2005–2015 рр. інтродуковано та проведено первинне вивчення 560 зразків нуту. Основними джерелами надходження зразків були ICARDA (Сирія), ICRISAT (Індія), Crop Development Centre, University of Saskatchewan (Канада). Декілька зразків привезено з експедиції по Західній Україні.

З Міжнародного центру аграрних досліджень у напіваридній зоні – ICRISAT (Індія) одержано різноманітний матеріал за крупністю й забарвленням насіння, крім того, отримано цікаві дані з погляду посухостійкості та стійкості цих зразків проти хвороб. Канадські селекційні лінії мали незначні ураження фузаріозом та аскохітозом у роки з підвищеною вологістю повітря та ґрунту. Вони сформували досить високий урожай насіння. За результатами первинного вивчення виділено крупнонасіненні зразки з масою 1000 насінин понад 350 г: 439 as-22 (IU042976), 493-24 (IU044589), 493-37 (IU044590), 438-29 (IU044587), 548 as-20 (IU049536), 494-4 (IU055222), X2001 th 53-8 (IU055223), X2001 th 173-18 (IU055224), 612-4 (IU055224) та ін.; високою продуктивністю однієї рослини (>25 г): 491-17 (IU044588), 493-24 (IU044589), 493-37 (IU044590); кількістю бобів

Таблиця 1

Надходження інтродукованого матеріалу зернобобових культур до Устимівського інтродукційно-карантинного розсадника протягом 2005–2015 рр.

Група культур	Всього	Сирія	Канада	Індія	Країни СНД	Інші країни
Нут	560	480	28	24	22	6
Люпин	353	-	-	-	353	-
Сочевиця	331	265	59	-	2	5
Соя	299	-	7	-	269	23
Квасоля	251	-	24	1	208	18
Горох	208	-	64	-	105	39
Чина	113	34	-	-	55	24
Вигна	65	-	-	-	58	7
Вика	55	30	-	-	21	4
Боби	47	39	-	-	2	6
Разом	2282	848	182	25	1095	132

на рослині (>35 шт.): 336-2 (IU042973), 418-59 (IU042975), 439 as-22 (IU042976), 438-29 (IU044587), 491-17 (IU044588), 493-24 (IU044589), GPE094 (IU055225).

У рамках випробувань з Міжнародного центру сільськогосподарських досліджень на посушливих територіях ICARDA (Сирія) в Україну залучено посухостійкі, з високою продуктивністю та якістю насіння зразки з 11 розсадників нуту. Серед цього матеріалу за комплексом ознак виділено зразки, які визначаються придатністю до механізованого збирання врожаю – компактна або стояча форма рослин, високе прикріплення нижніх бобів, високий рівень стійкості до вилягання: Flip 99-4 C (IU051310), Flip 98-16 C (IU048092), Flip 02-59 C (IU048100) та ін. Також виділено зразки за:

– масою 1000 насінин (>400 г): Flip 97-111 C (IU048257), Flip 03-128 C (IU048292), Flip 03-116 C (IU050921), Flip 04-7 C (IU050927), Flip 87-59 C (IU050941), 04-52 C (IU050975), Flip 03-107 C (IU050959), Flip 04-21 C (IU050971), Flip 03-143 C (IU050960), Flip 00-14 C (IU050944), Flip 97-102 C (IU051124), Flip 98-55 C (IU051130), Flip 03-27 C (IU051137), Flip 05-80 C (IU057294), Flip 05-99 C (IU057295) та ін.;

– продуктивністю однієї рослини (>25 г): Flip 01-56 C (IU048168), Flip 02-21 C (IU048176), Flip 04-27 C (IU050977), Flip 03-72 C (IU051147), Flip 04-18 C (IU051159), Flip 04-22 C (IU051160), Flip 05-11 C (IU057327), Flip 05-163 C (IU057358), Flip 06-118 C (IU057366), Flip 06-76 C (IU057362) та ін.;

– кількістю бобів на рослині (>50 шт.): Flip 02-59 C (IU048100), Flip 02-67 C (IU048102), Flip 02-69 C (IU048103), Flip 04-28 C (IU050978), ILC 3279 (IU050981), Flip 03-152 C (IU050970), Flip 03-129 C (IU051149), Flip 03-113 C (IU051155), Flip 03-72 C (IU051163), Flip 06-139 C (IU057322), Flip 99-66 C (IU050906), Flip 05-46 C (IU057339), Flip 05-50 C (IU057340), Flip 05-11 C (IU057327), Flip 05-33 C (IU057335) та ін.

Матеріал, який надійшов з генбанку Чехії, характеризується крупнонасінністю з масою 1000 насінин понад 505 г – ‘Kaniva’ (IU048812); великою кількістю бобів на рослині (100 і 75 шт.) – ‘Narayan’ (IU048810) і ‘Dooen’ (IU048811).

Люпин. Основний матеріал люпину білого (300 зразків) надходив із Всеросійського інституту рослинництва імені М. І. Вавилова (Санкт-Петербург, Росія), походженням з різних країн світу для відновлення схожості насіння та поповнення колекції Національного генбанку рослин України.

Найбільший інтерес для селекційної практики кормового люпину представляє між-

фазний період сходи–цвітіння, тому що він меншою мірою залежить від умов навколишнього середовища [12]. Серед зразків люпину вузьколистого, що надійшли з генбанку Білорусі, найкоротший період сходи–цвітіння (34 доби) зазначено у зразків ‘Данко’ (IU055327), ЛАН-89-ГБГ-10 (IU055328). Аналіз структури врожаю зразків люпину вузьколистого свідчить, що найбільшу насінневу продуктивність мають сорти з Білорусі – ‘Михаїл’ (IU055326) та ‘Данко’ (IU055327).

Сочевиця. З 2005 по 2015 рр. інтродуковано 331 зразок сочевиці. Основні надходження представлені матеріалом з ICARDA (Сирія) та Crop Development Centre, University of Saskatchewan (Канада). Інші країни представлені окремими зразками. З Міжнародного центру сільськогосподарських досліджень на посушливих територіях ICARDA в Україну залучено посухостійкі з високою продуктивністю та якістю насіння зразки 9-ти розсадників сочевиці. За результатами первинного вивчення виділено крупнонасінневі зразки за:

– масою 1000 насінин понад 60 г:

– Flip 2007-12 L (IU051205), Flip 2007-19 L (IU051207), Flip 2010-7 L (IU057376), Flip 2010-5 L (IU057374), Flip 2010-4 L (IU057373), 33-032-10403 (IU057382), Flip 2003-5 L (IU057390), LC 460053 (IU035790), Flip 2003-4 L (IU057389), KURDI 1 (IU057383);

– продуктивністю однієї рослини (>3 г): Flip 2010-4 L (IU057373), Flip 2010-1 L (IU057310), Flip 2007-30 L (IU051210); кількістю бобів на рослині (>50 шт.): Flip 2007-1 L (IU051201), Flip 2007-6 L (IU051203), Flip 2007-11 L (IU051204), Flip 2006-94 L (IU051221), Flip 2008-16 L (IU051234), Flip 2010-7 L (IU057376), Flip 2007-5 L (IU057369), Flip 2010-11 L (IU057379), Flip 2010-12 L (IU057380), Flip 86-16 L (IU057385), Flip 2002-4 L (IU035794), Flip 2005-38 L (IU051260), Flip 2007-2 L (IU051265) та ін.;

– з високим прикріпленням нижніх бобів: Flip 2007-29 L (IU051209); стійкістю до вилягання: Flip 2007-103 L (IU051230).

Канадські селекційні лінії незначною мірою були уражені фузаріозом та аскохітозом у роки з підвищеною вологістю повітря та ґрунту. Вони сформували досить високий урожай насіння. Інтродуковані селекційні лінії вирізнялися за ранньостиглістю з вегетаційним періодом менше ніж 75 дб: 1282 d-13 (IU042981), 1410 T-3 (IU045593), 1448 S-3 (IU045598), 1646 S-4 (IU045599), 2571-2 (IU055212), 2733-17 (IU055213), 2702-7 (IU055219); крупнонасінністю з масою 1000 насінин понад 70 г: 1372 S-10 (IU042987), 1451 S-16 (IU045595), 1277 D-17

(IU055215); продуктивністю однієї рослини (>3 г): 1289 d-3 (IU042983), 1309 м-29 (IU042986), 1982 d-13 (IU042981), 1410 Т-3 (IU045593), 2571-2 (IU055212), 2733-17 (IU055213); кількістю бобів на рослині (>50 шт.): 1309 м-29 (IU042986), 1302 м-7 (IU042985), 1267 м-88 (IU042980), 1283 d-10 (IU042982), 1410 Т-3 (IU045593), 1646 S-4 (IU045599), 1403Т-43 (IU045592); стійкістю до вилягання: 3958-11 (IU059525); високим прикріпленням нижніх бобів: 2733-17 (IU055213), 3674-17 (IU059528).

Горох. З 2005 р. інтродуковано 208 зразків гороху. Серед інтродукованого матеріалу зразки з Канади – селекційні лінії Crop Development Centre, University of Saskatchewan, із США – колекції сортів овочевого гороху з генбанку The Rare Vegetable Seed Consortium, з Росії – нові сорти ВНДІЗБК та Сибірського НДІРС, зразки з колекції ВІР, з генбанків Білорусі та Нідерландів, інших країн представлені окремими зразками.

Інтродуковані зразки гороху – це селекційні сорти та лінії зернового, овочевого та кормового напрямів використання з різноманітними морфологічними ознаками: типом листка, детермінантним типом росту, цукровим типом бобу. Зразки мають цінні господарські ознаки: високу стійкість до вилягання – сорт з Білорусі ‘Резон’ (IU066642) та селекційні лінії з Канади: 1872-207 (IU049527), 1734-5 (IU045617), 1659-13 (IU045615), 1434-20 (IU042967) та ін.; крупнонасінність з масою 1000 насінин 250–280 г: 2648-5 (IU059512), 1659-13 (IU045615), 1658-7 (IU045614), CDC 2284-18 (IU055205), CDC 2387-53 (IU055206) з Канади, ‘Фацет’ (IU066643) з Білорусі та ін.

Сорти гороху, які надійшли з приватного генбанку США (The Rare Vegetable Seed Consortium), характеризуються не тільки овочевими якостями, а й показниками: ранньостиглості – ‘Sugar Sprint’ (IU042265), ‘Sugar Ann’ (IU042267), ‘Northern Sweet’ (IU042266); великої кількості бобів на рослині – ‘Slim’ (IU042272), ‘Northern Sweet’ (IU042266), ‘Oma Bertha’ (IU042271); високої озерненості бобу – ‘Trojan’ (IU042269), ‘Oma Bertha’ (IU042271) та продуктивності – ‘Oregon Giant Snow Pea’ (IU042264), ‘Northern Sweet’ (IU042266) та ін.

У рамках співпраці з генбанком Росії (ВІР) одержана значна кількість зразків гороху походженням з різних країн світу для відновлення схожості насіння та поповнення колекції Національного генбанку рослин України.

Соя. В 2005–2015 рр. інтродуковано 299 зразків сої. Матеріал надходив з генбанків Чехії, Канади (Her Majesty the Queen in Right of Canada), Швейцарії (Agroscope Changins-Waedenswil ACW), Росії (Всеросійського ін-

ституту рослинництва імені М. І. Вавилова), Сибірського НДІРСГ, Білорусі, наукових установ США, Болгарії, Киргизстану. В рамках співробітництва з ВІРом одержана значна кількість зразків квасолі походженням з різних країн світу для відновлення схожості насіння та поповнення колекції Національного генбанку рослин України.

Зразки з Інституту кормових культур (Болгарія), – це ранньостиглі та середньоранні сорти, з високою продуктивністю за рахунок великої кількості бобів на рослині (150–190 шт.) – ‘Rosa’ (IU066500), ‘Avigea’ (IU066501), ‘Srebrina’ (IU066499), ‘Richi’ (IU066502). Серед інтродукованого матеріалу виділено крупнонасінні зразки з масою 1000 насінин понад 250 г: ‘Medallion’ (IU060964), AC Onrei (IU060965) ‘Tsuru’ (IU053354) (Канада); ‘Амурская 661’ (IU055371) (Росія); L80-5879 (IU055012), L94-1110 (IU055013) (США) та ін. Зразки, що надійшли з Agroscope Changins-Waedenswil ACW (Швейцарія) та Киргизстану, – переважно середньостиглі та пізньостиглі сорти, які мали високу стійкість проти хвороб. Серед нового матеріалу виділено придатні для механізованого збирання урожаю зразки (висота прикріплення нижнього бобу понад 15 см) та з високою продуктивністю рослини: з Болгарії – ‘Avigea’ (IU066501), ‘Srebrina’ (IU066499); із США – лінії L64-4830 (IU055005), L65-540 (IU055006); з Білорусі – ‘Локус’ (IU063242), ‘Кобра’ (IU063241).

Квасоля. З 2005 по 2015 рр. інтродуковано 251 зразок квасолі. Залучений матеріал є різноманітним за морфологічними ознаками, місцем походження, напрямками використання (приспосована для механізованого збирання квасоля зернова, овочева, крупнонасіннева), включаючи інші види квасолі (багатоквіткова, лімська, тепарі). Надходження квасолі були з Білоруського генбанку, з Канади – селекційні сорти Crop Development Centre, University of Saskatchewan, з Киргизстану – сорти з Державного центру з вивчення сортів і генетичних ресурсів рослин, з Росії – нові сорти овочевої квасолі Всеросійського НДІ селекції та насінництва овочевих культур, Австралії, Греції та Азербайджану – місцеві форми. У рамках співробітництва з ВІРом одержана значна кількість зразків квасолі походженням з різних країн світу для відновлення схожості насіння та поповнення колекції Національного генбанку рослин України.

Серед інтродукованих зразків виділено за цінними господарськими ознаками білоруські сорти овочевої квасолі: ‘Золотое время’ (IU055365), ‘Касабланка’ (IU055366), ‘Пурпурная королева’ (IU055369), які мали кущовий

тип рослини й високу продуктивність. Особливу увагу привертають зразки овочевого напряму використання з Австралії – ‘Praider’ (IU045946), ‘Blue Lake’ (IU045947); з Польщі – ‘Лаурина’ (IU052751), ‘Фурораполана’ (IU052752), ‘Плюс’ (IU055378), ‘Полька’ (IU055368), у яких виявлено цінні господарські ознаки, зокрема високі кулінарні якості бобів, технічна скоростиглість, стійкість до вилягання, толерантність до бактеріальних плямистостей. Серед інтродукованих є крупнонасіненні зразки з масою 1000 насінин понад 400 г: ‘Уфимская’ (IU051019), ‘Золотистая’ (IU051020), ‘Станичная’ (IU051024) (Росія); ‘Соседка’ (IU063927), ‘Sambro’ (IU063928) (Киргизстан); (IU065925), (IU065927) (Греція) та ін. Канадський селекційний матеріал характеризується кущовою формою рослини і ранньостиглістю. Лінії 1847 а-19 (IU049521), 1000 Т-11 (IU049519), 1073 м-38 (IU049520) мали вегетаційний період 66–70 діб. Окремі канадські лінії виділилися за продуктивністю насіння за рахунок високої озерненості бобу (6,4–6,6 насінин в бобі) та великої кількості бобів на рослині (25–35 шт.): лінії 1190 М-7 (IU045608), CDC Jet (IU045611), 1190 М-13 (IU049525). Особливо цінним є матеріал з високою стійкістю проти бактеріальних плямистостей – канадські селекційні лінії: 1847 а-19 (IU049521), 1000 Т-11 (IU049519), 1190 М-13 (IU049525), 1571 А-13 (IU052809); білоруські сорти: ‘Зинюля’ (IU055363), ‘Золотое время’ (IU055365), ‘Касабланка’ (IU055366), ‘Пурпурная королева’ (IU055369) та ін.

Особливу увагу привертає зразок овочевого напряму використання IU055545 з Туркменії, який мав високе прикріплення нижнього бобу – понад 25 см, біб довжиною 18 см, високу озерненість бобу – 10 насінин, високі кулінарні якості бобів, толерантність до захворювань.

Чина. З 2005 р. інтродуковано 113 зразків чини. Залучений матеріал є різноманітним за морфологічними ознаками та місцем походження. Зразки чини надійшли з Міжнародного центру сільськогосподарських досліджень на посушливих територіях ICARDA (Сирія), Туреччини, Молдови, Всеросійського інституту рослинництва імені М. І. Вавилова (Санкт-Петербург, Росія).

З ICARDA залучено посухостійкі, середньоранні, продуктивні, з високою якістю насіння з двох розсадників чини. Зразки, що надійшли з Туреччини, є переважно середньоранніми (вегетаційний період становив 82–86 діб) та продуктивними. За результатами вивчення виділено зразки з масою 1000 насінин понад 130 г: IU064221, IU064215, IU064227, IU064222; кількістю бобів на рослині (>25 шт.): IU064217, IU064226, IU064223, IU064235,

IU064231; продуктивністю однієї рослини (>8 г): IU064225, IU064221, IU064215 та ін.

Серед нового матеріалу виділено молдавський сорт чини ‘Богдан’ (IU062734), який мав насіння плоскої форми, білого кольору, маса 1000 насінин якого становила 380 г.

Інформацію, одержану в результаті первинного вивчення, ретельно перевіряють протягом трьох років. Отримані дані дають змогу виділити з вивченого матеріалу джерела цінних господарських ознак, які є придатними для вирощування в зоні Лівобережного Лісостепу України та можуть бути залучені до селекційного процесу.

Висновки. Таким чином, за період 2005–2015 рр. в Устимівському інтродукційно-карантинному розсаднику проведено первинне вивчення та розмноження 2282 нових зразків нуту, сочевиці, різних видів гороху, квасолі, сої, чини, люпину, що дало можливість поповнити генофонд України цінним матеріалом, різноманітним за походженням та морфологічними й господарськими ознаками.

Аналіз інтродукованого матеріалу за походженням свідчить, що потрібно цілеспрямовано здійснювати інтродукцію з інших країн. Так, для гороху овочевого напряму використання з високою якістю горошка потрібно залучати до селекційного процесу зразки із США, Нідерландів; для гороху зернового напряму використання, стійкого до вилягання, – з Білорусі, Канади; з високими урожайними властивостями насіння – з Чехії, Канади.

Канадські, азербайджанські зразки нуту є високотехнологічними, а сирійські – найстійкішими проти хвороб (аскохітоз, фузаріоз). Цінним матеріалом для селекції сочевиці, придатним для механізованого збирання врожаю, є канадські зразки. Для селекції сої цінними будуть надходження з Росії, Болгарії, Канади.

Використана література

1. Бовсуновський А. Выносливый сорт: как его создать? / А. Бовсуновский // *Зерно*. – 2008. – № 5. – С. 28–32.
2. Ідентифікація ознак зернобобових культур (горох, соя) : навч. посіб. / В. В. Кириченко, Л. Н. Кобизева, В. П. Петренко [та ін.] ; за ред. В. В. Кириченка. – Х. : ВАТ «Вид-во «Харків», 2009. – 172 с.
3. Кобизева Л. Н. Збагачення національного генбанку рослин України зразками генофонду зернобобових культур вітчизняного та зарубіжного походження / Л. Н. Кобизева, О. М. Безугла, Р. Л. Богуславський // *Генетичні ресурси рослин*. – 2010. – № 8. – С. 9–20.
4. Клиша А. І. Результати і напрямки селекції зернобобових культур / А. І. Клиша, О. О. Кулінич, І. В. Хорошун // *Бюлетень Інституту зернового господарства*. – Дніпропетровськ : Нова ідеологія, 2010. – № 39. – С. 27–32.
5. Рекомендации по изучению зарубежных образцов сельскохозяйственных культур на интродукционно-карантинных питомниках. – Л. : [б. и.], 1999. – С. 31.

6. Методические указания ВИР по изучению зернобобовых культур / сост. : Н. И. Корсаков, О. П. Адамова, В. И. Буданова [и др.] ; под ред. Н. И. Корсакова. – Л. : [б. и.], 1975. – 40 с.
7. Широкий уніфікований класифікатор роду *Cicer* L. / уклад. : А. М. Безуглая, Л. Н. Кобизева, В. К. Рябчун [та ін.]. – Х. : [б. в.], 2012. – 45 с.
8. Широкий уніфікований класифікатор роду *Glycine max*. (L.) Merr. / уклад. : Л. Н. Кобизева, В. К. Рябчун, О. М. Безугла [та ін.]. – Х. : [б. в.], 2004. – 39 с.
9. Широкий уніфікований класифікатор СЭВ культурных видов рода *Phaseolus* L. / сост. : В. Буданова, Л. Латутина, В. Корнейчук [и др.]. – Л. : ВИР, 1985. – 49 с.
10. Широкий уніфікований класифікатор роду *Lathyrus* (L.) / В. В. Колотілов, С. І. Силенко, В. К. Рябчун, Л. Н. Кобизева. – Х. ; Устимівка : [б. в.], 2005. – 56 с.
11. Методические указания по изучению устойчивости зернобобовых культур к болезням / под ред. В. И. Кривченко – Л. : ВИР, 1976. – 126 с.
12. Бардакова В. А. Колекція генфонду люпину, як інструмент вивчення біологічного різноманіття культури / В. А. Бардакова, А. Г. Бардаков // Посібник українського хлібороба. – 2015. – № 1. – С. 279–282.

References

1. Bovsunovskiy A. Vynoslivyy sort: kak ego sozdat? [Tolerant variety: how to create it?]. *Zerno* [Grain], 5, 28–32. [in Ukrainian]
2. Kyrychenko, V. V., Kobzyieva, L. N., Petrenkova V. P., Riabchun, V. K., Bezuhla, O. M., Markova, T. Yu., ... Riabukha, S. S. (2009). *Identyfikatsiia oznak zernobobovykh kultur (horokh, soja)* [Identification of characters of grain legumes (peas, soybean)]. V. V. Kyrychenko (Ed.). Kharkiv: VAT "Vyd-vo "Kharkiv". [in Ukrainian]
3. Kobzyieva, L. N., Bezuhla, O. M., & Bohuslavskiy, R. L. (2010). Zbahachennia natsionalnoho henbanku roslyn Ukrainy zrazkamy henofondu zernobobovykh kultur vitchyznianoho ta zarubizhnoho pokhodzhennia [Enrichment of the national plant genebank of Ukraine by the legumes genepool samples of domestic and foreign origin]. *Henetychni resursy roslyn* [Plant Genetics Resources], 8, 9–20. [in Ukrainian]
4. Klysha, A. I., Kulinich, O. O., & Khoroshun, I. V. (2010). *Rezultaty i napriamky selektsii zernobobovykh kultur* [Results and directions of the legume cultures breeding]. *Biuletyn Instytutu silskoho hospodarstva stepovoi zony NAAN Ukrainy* [Bulletin of the Institute of Grain Farming], 39, 27–32. [in Ukrainian]
5. *Rekomendatsii po izucheniyu zarubezhnykh obraztsov sel'skokhozyaystvennykh kultur na introduktsionno-karantinnykh pitomnikakh* [Guidelines for studying foreign samples of crops in the introduction-quarantine nurseries]. (1999). Leningrad: N.p. [in Russian]
6. Korsakov, N. I., Adamova, O. P., Budanova, V. I., Voluzneva, T. A., Demyna, R. B., Ivanov, N. R., ... Korneichuk, V. A. (1975). *Metodicheskie ukazaniya VIR po izucheniyu zernobobovykh kultur* [VIR Procedural guidelines for grain legumes study]. N. I. Korsakov (Ed.) Leningrad: N.p. [in Russian]
7. Bezuhlaia, A. M., Kobzyieva, L. N., Riabchun, V. K., Petrenkova, V. P., Sokol, T. V., Dokukina, K. I., & Markova, T. Yu. (2012). *Shyrokyi unifikovanyi klasyfikator rodu Cicer (L.)* [Complete unified classifier of genus *Cicer* (L.)]. Kharkiv: N.p. [in Ukrainian]
8. Kobzyieva, L. N., Riabchun, V. K., Bezuhla, O. M., Drepyna, T. A., Drepyn, Y. M., Potemkina, L. M., ... Belivskaia, L. H. (2004). *Shyrokyi unifikovanyi klasyfikator rodu Glycine max (L.) Merr.* [Complete unified classifier of genus *Glycine max* (L.) Merr]. Kharkiv: N.p. [in Ukrainian]
9. Budanova, V., Latutina, L., Korneychuk, V., Pastorek, M., Uzhyk, M., Hofyrek, P., ... Odehna, V. (1985). *Shirokiy unifitsirovannyi klasyfikator SEV kulturnykh vidov roda Phaseolus (L.)* [Complete unified CEA classifier of cultivated species of genus *Phaseolus* (L.)]. Leningrad: VIR. [in Russian]
10. Kolotilov, V. V., Sylenko, S. I., Riabchun, V. K., & Kobzyieva, L. N. (2005). *Shyrokyi unifikovanyi klasyfikator rodu Lathyrus (L.)* [Complete unified classifier of genus *Lathyrus* (L.)]. Kharkiv: Ustymivka: N.p. [in Ukrainian]
11. Krivchenko, V. I. (Ed.). (1976). *Metodicheskie ukazaniya po izucheniyu ustoychivosti zernobobovykh kultur k boleznyam* [Recommended practices for the study of leguminous crops persistence to disease]. Leningrad: VIR. [in Russian]
12. Bardakova, V. A., & Bardakov, A. H. (2015). Kolektsiia henofondu liupynu, yak instrument vyvchennia biolohichnoho riznomanittia kultury [Collection of lupine gene pool as a tool for studying the biological diversity of culture]. *Posibnyk ukrainskoho khliboroba* [Ukrainian Farmer Manual], 1, 279–282. [in Ukrainian]

УДК 635.65: 575

С. Н. Холод. Результаты изучения интродуцированных образцов зернобобовых культур в Устимовском интродукционно-карантинном питомнике

Цель. Обобщить результаты исследований изучения интродуцированных образцов зернобобовых культур в Устимовском интродукционно-карантинном питомнике (Полтавская обл.), и выявить ценные признаки у материала, разного по географическому происхождению, в условиях южной части Лесостепи Украины. **Методы.** Полевой, лабораторный, обобщение, аналитический. **Результаты.** За период 2005–2015 гг. проведено первичное изучение 2282 новых образцов различных видов и сортоформ гороха, нута, чечевицы, фасоли, сои, чины и люпина по таким основным селекционным и хозяйственно-ценным признакам, как скороспелость, крупносемянность, высоко-

кое прикрепление нижних бобов, высокая озерненность, устойчивость к полеганию и осыпанию семян. **Выводы.** В результате первичного изучения образцов зернобобовых культур иностранного происхождения выделены новые источники и доноры ценных хозяйственных, биологических признаков. Привлечение нового материала и его использование в селекционных программах обеспечит расширение генетической основы ценных хозяйственных признаков, а значит повышение уровня и стабильности их проявления в созданных сортах и линиях.

Ключевые слова: интродукция, образцы, признаки, нут, чечевица, горох, фасоль, соя, чина, люпин.

UDC 635.65: 575

S. M. Kholod. Results obtained in the study of introduced grain legume samples in Ustymivskiy introduction-quarantine nursery

Purpose. Generalization of the results of studying introduced grain legume samples in Ustymivskiy introduction-quarantine nursery (Poltava Oblast) and identify valuable characters in the material of various geographic origin under the conditions of southern part of Forest-Steppe zone of

Ukraine. **Methods.** Field, laboratory, generalization, analytical ones. **Results.** During the period of 2005–2015, the initial study of 2282 new samples of different species and variety types of pea, chickpeas, lentils, beans, soya, grass pea and lupine was conducted for such main breeding and agronomic

characters as early maturing, large seed size, high attachment of lower beans, high grain content, resistance to lodging and seed shattering. **Conclusions.** As a result of initial study of grain legume samples of foreign origin, new sources and donors of valuable economic, biological characters were identified. Involvement of new material and its use in breeding

programs will ensure the expansion of the genetic basis of valuable economic characters, thus increasing the level and stability of their display in bred varieties and lines.

Keywords: introduction, samples, characters, chickpea, lentil, pea, bean, soybean, grass pea, lupine.

Надійшла 23.02.2016