

Aim. To study the reaction norms in introduced potato varieties and backcrosses of multi-species hybrids upon cultivation in the woodlands of Ukraine.

Results and Discussion. Expression of major economically valuable traits in introduced potato accessions was studied in the woodlands of Ukraine. Varieties and backcrosses of multi-species hybrids bred in Ukraine and other countries were evaluated. Thirteen varieties were created by Belarusian breeders; 2 varieties were bred in the Netherlands; and 5 varieties - in Ukraine. Backcrosses of multi-species hybrids were kindly provided by the Scientific-Practical Center of NAS of Belarus.

The introduced accessions responded differently to changes in soil and climatic conditions of cultivation. Valuable sources of individual or several economically valuable traits were selected; they show high reaction norms when grown in the woodlands of Ukraine and are recommended for practical breeding to create new varieties: Arizona and Harmoniia were distinguished due to their performance; Bohach, Lad, Alians, Dvoretz, Vektor, and Harmoniia – due to the starch content in tubers; Harmoniia – due to several features. Of the backcrosses of multi-species hybrids introduced from Belarus, accessions with high performance (9-10-11, 54-10-3, 19u06-2a, 89u06-2a, 210.76a / 07-32, 9-10-11, and 212.81-7), tuber weight (9-10-11), starch content in tubers (9-10-11, 65-09-9, 56-09-38, 212.48-1, 54-10-3, and 89y06-2a), and several useful features (9-10-11) were selected. Sources of resistance to soft rot were also identified: 212.216-2, 65-09-9, and 212.81-7.

Conclusions. Three-year studies of introduced accessions allow us to draw conclusions about the value of selected forms for breeding as sources of individual or several economically valuable traits.

Keywords. *potato, variety, backcross of multi-species hybrids, economically valuable traits, performance, trait variation.*

УДК 633:635:502.4

DOI: 10.36814/pgr.2021.28.02

КІР'ЯН В. М.¹, ГЛУЩЕНКО Л. А.², БОГУСЛАВСЬКИЙ Р. Л.³

¹Устимівська дослідна станція рослинництва
Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН
Устимівка, Глобинський р-н, Полтавська обл., 39074, Україна
E-mail: udsr@ukr.net

²Дослідна станція лікарських рослин Інституту агроєкології і природокористування НААН
Березоточа, Лубенський р-н, Полтавська обл., 37535, Україна
E-mail: ukrvilar@ukr.net

³Інститут рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН
Московський просп., 142, Харків, 61060, Україна
E-mail: ncprgu@gmail.com

ГЕНЕТИЧНІ РЕСУРСИ РОСЛИН ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ТА ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ

Наведено результати експедиційного обстеження Дніпропетровської та Харківської областей, проведеного Національним центром генетичних ресурсів рослин України, Устимівською дослідною станцією рослинництва Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН та Дослідною станцією лікарських рослин Інституту

агроекології і природокористування НААН. Зібрано 473 зразки генофонду, що належать до 165 ботанічних видів рослин. З них 184 зразки належать до культурних видів рослин, 291 – до диких. Зібрано 274 аркушів гербарію 53 видів рослин. Визначено п'ять перспективних об'єктів для моніторингу стану цінних і рідкісних генотипів кормових і лікарських рослин. До наукових установ передано 475 пакетів зразків. Залучений матеріал забезпечить розширення генетичної бази існуючих і створення нових колекцій генетичних ресурсів польових, лікарських та інших культур за рахунок зразків, що характеризуються адаптивністю до стресових абіотичних і стійкістю до біотичних чинників, урожайністю, якістю продукції.

Ключові слова: генетичні ресурси, рослини, зразки, кормові, лікарські, експедиція, бази даних, Харківська область, Дніпропетровська область.

ВСТУП

Однією з глобальних цілей «Плану досягнення спільного кращого майбутнього для планети», ухваленого у вересні 2015 року ООН, є: «Забезпечити збереження генетичного різноманіття насіння та культивованих рослин, а також сільськогосподарських і домашніх тварин та відповідних ним диких видів, зокрема шляхом належного утримання різноманітних банків насіння та рослин на національному, регіональному й міжнародному рівнях, сприяти розширенню доступу до генетичних ресурсів і пов'язаних з ними традиційних знань та спільному використанню на справедливій і рівній основі вигод від їх застосування на умовах, погоджених на міжнародному рівні» [1]. Це проголошено також Конвенцією про біологічне різноманіття [2] та законодавством України щодо збереження генофонду [3].

У відповідності до цього, одним з головних завдань Національного генбанку рослин України є збір зразків генетичного різноманіття культурних і корисних диких рослин України з метою їх збереження та ефективного використання в селекції, для розвитку фундаментальної та прикладної науки, спеціальної та загальної освіти, сільськогосподарського виробництва в Україні. З метою представлення в генбанку генотипів, адаптованих до всіх природно-кліматичних умов нашої країни, здійснюється поступове експедиційне обстеження її всіх регіонів.

У 2020 році Національним центром генетичних ресурсів рослин України (НЦГРРУ) Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН (ІР), Устимівською дослідною станцією рослинництва ІР (УДСР) та Дослідною станцією лікарських рослин Інституту агроекології і природокористування НААН (ДСЛР) проведена експедиція зі збору місцевих зразків генофонду культурних рослин і диких споріднених форм рослин Дніпропетровської та Харківської областей України.

Мета експедиції: встановити поширення та зібрати зразки місцевих диких і культурних зразків генофонду рослин, адаптованих до умов центральних і східних районів України, для подальшого виділення джерел цінних господарських і біологічних ознак.

МАТЕРІАЛИ, МЕТОДИ ТА УМОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Склад експедиційного загону: Кір'ян В. М. — заступник директора з наукової роботи УДСР, кандидат сільськогосподарських наук, керівник експедиції; Глущенко Л. А. — заступник директора з наукової роботи ДСЛР, кандидат біологічних наук; Богуславський Р. Л. — провідний науковий співробітник лабораторії інтродукції та зберігання генетичних ресурсів НЦГРРУ ІР, кандидат біологічних наук (рис. 1).

Експедиційний автотранспорт: ВАЗ-21110 з УДСР. Термін експедиції: з 10 по 22 серпня 2020 р. Протяжність експедиційного маршруту: 2110 км. Фінансування експедиції проведено за кошти спеціальних фондів УДСР, ІР та ДСЛР.

Матеріал, на збір якого було спрямовано експедицію: місцеві зразки (селекційні сорти та форми народної селекції) зернобобових, зернових, лікарських, овочевих, баштанних і

пряносмакових культур, диких кормових бобових і злакових трав та інші цінні зразки. Одним із завдань був пошук диких зразків генофонду в мінімально порушених біоценозах, які існують в історично типових для них умовах і пристосовані до ґрунтово-кліматичних умов регіону, а також видів, які знаходяться під загрозою зникнення, зокрема занесені до Червоної книги і потребують збереження *ex situ* та *in situ*. Проведено обстеження територій природно-заповідного фонду, природно-історичних об'єктів (курганів та ін.) та пам'яток садово-паркового мистецтва, місць роздрібного продажу місцевим населенням насінневої продукції.

Обстежені райони і місця збору зразків експедицією: *Полтавська обл.* — с. Ярове; *Кіровоградська обл.* — с. Куцеволівка; *Дніпропетровська обл.* — с. Івашкове, с. Якимівка, с. Лихівка, м. Вільногірськ, с. Тернуватка (Ландшафтний заказник загальнодержавного значення "Інгулецький степ"), м. Кривий Ріг (Криворізький ботанічний сад НАН України), с. Кряжове (узбіччя каналу "Інгулець-Донбас"), с. Олександрівка, с. Володимирівка, с. Покровське, м. Нікополь, с. Настасівка, м. Марганець, с. Чумаки, с. Новопокровка, с. Військове, с. Петро-Свистуново, м. Дніпро, м. Перещепине (Ландшафтний заказник загальнодержавного значення "Приорільський"); *Харківська обл.* — смт. Сахновщина, м. Ізюм (гора Кременець), с. Гороховатка, с. Новоплатонівка, с. Новомлинськ (Національний природний парк "Дворічанський"), смт. Великий Бурлук, с. Білий Колодязь, с. Мала Вовча (Ботанічний заказник загальнодержавного значення "Вовчанський"), Вовчанські Хутори, смт. Старий Салтів, м. Харків.

Природні та кліматичні умови регіонів обстеження.

Дніпропетровська область розташована на південному сході центральної частини України, у степовій та лісостеповій зонах, у басейні середньої та нижньої течії Дніпра. Ландшафт переважно рівнинний. На заході області простяглось значно почленоване Придніпровська височина (висота до 209 м). У південно-східну частину її входять відроги Приазовської височини (до 211 м). Центральна частина зайнята Придніпровською низиною, яка на півдні переходить в Причорноморську. З північного заходу на південний схід область перетинає ріка Дніпро, до басейну якої належать її притоки — Оріль, Самара із Вовчою, Мокра Сура, Базавлук, Інгулець із Саксаганню та інші. На півдні територія області омивається водами Каховського водосховища. Зважаючи на те, що водні ресурси на території області розподіляються нерівномірно, покриття їх дефіциту частково вирішується за рахунок перекидання стоку р. Дніпро каналами Дніпро — Донбас, Дніпро — Кривий Ріг, Дніпро — Інгулець, а також водогонами регіонального значення [4].

Область розташована в зоні помірних широт. Клімат помірно-континентальний, з відносно прохолодною зимою і спекотним літом. Середня річна температура в межах 7 – 9°C. Найхолодніший місяць — січень (–5 – –7°C), найтепліший — липень (22 – 23°C). Річна кількість опадів збільшується від 400 – 430 мм на півдні до 450 – 490 мм на півночі. Кількість сонячних днів складає в середньому 240 днів на рік.

За різноманітністю й значеністю природних ресурсів Дніпропетровська область є однією з найбагатших в Україні. Майже на всій території області переважають родючі чорноземні ґрунти. Розгалужена система водопостачання дозволяє вести інтенсивне сільське господарство. Рівень техногенного навантаження на довкілля високий, а екологічна ситуація незадовільна. Екологічні проблеми пов'язані з підвищеним рівнем забруднення атмосферного повітря, основними джерелами якого є промислові підприємства гірничо-металургійного, паливно-енергетичного, хімічного комплексів і транспорт.

Дніпропетровська область займає площу 3,19 млн га, із них вкриті лісовою рослинністю 77,2 тис. га, що становить 2,4 %. Більша частина земель антропогенно-трансформована. У таких умовах дуже складним та важливим є питання виявлення і заповідання природних територій та об'єктів. Незважаючи на це, мережа природно-заповідного фонду області становить 178 об'єктів загальною площею 9,6 тис. га або 3 %

площі області із них 31 об'єкт загальнодержавного значення на площі 33,1 тис. га, та 147 — місцевого значення на площі 63,2 тис. га.

В області зростає біля 1700 видів рослин, що складає 34 % флори України. У Червоному списку видів рослин Дніпропетровської області наведено 451 вид рідкісних та зникаючих рослин. Серед них: 16 видів занесені до Світового Червоного списку, 27 — до Європейського Червоного списку, 82 — до Червоної книги України. Але ці види ретельно охороняються лише на території природного заповідника Дніпровсько-Орільський, Ботанічного саду Дніпропетровського національного університету та Криворізького ботанічного саду НАН України. На території області зареєстровано 313 видів адвентивних судинних рослин. Значна інвазійна здатність цих видів становить загрозу аборигенному фіторізноманіттю, негативно впливає на здоров'я населення [5].

Харківська область розташована на північному сході України, на території двох природних зон — лісостепу й степу, у межах водорозділу, що відокремлює басейни Дону й Дніпра. Басейн Дону складає 75 % території області, басейн Дніпра — 25 %. Рельєф Харківщини — хвиляста рівнина, розмежована річковими долинами, ярами та балками. Регіон має надзвичайно низьку забезпеченість водними ресурсами — 1,8 % від загальних водних ресурсів України.

Сіверський Донець — головна водна артерія області — є притокою Дона. На території області має протяжність 375 км. Її основні притоки — ріки Оскіл, Уди, Харків, Лопань, Балаклійка, Вовча, Великий Булук та ін. У межах Харківської області нараховується більше 150 різновидів ґрунтів. Переважають чорноземи типові (39,44 %), звичайні глибокі (34,56 %), звичайні (11,68 %), опідзолені (3,37 %), сірі лісові (1,44 %). Решта площ (3,15 %) представлена лучно-чорноземними та іншими ґрунтами. Найродючішими є чорноземи типові та опідзолені ґрунти. Серед орних земель області нараховується 6,2 тис. га середньо кислих ґрунтів, які потребують постійної хімічної меліорації. Еродовані ґрунти займають 41 % площі сільськогосподарських угідь. Сучасний стан використання земельних ресурсів не відповідає вимогам раціонального природокористування. Сільськогосподарське використання земель перевищує екологічно допустиме.

Клімат Харківської області помірно континентальний. Він характеризується значною амплітудою середньомісячних температур: від 20 °С у липні до -7 °С у січні; переважанням опадів у теплий період року: максимум припадає на червень (> 65 мм), мінімум — на лютий (< 35 мм) при середньорічній кількості опадів біля 500 мм (в інтервалі 457–569 мм).

Флора Харківської області за спектром основних життєвих форм є типовою для областей помірного клімату. У її складі відмічено 349 видів кормових рослин, 340 — декоративних, 337 — медоносних, 571 вид лікарських, 112 — харчових, 74 — отруйних, 64 — дубильних, 60 — вітаміновмісних, 59 — фарбувальних, 57 — технічних, 36 видів жирота та ефіроолійних рослин. До списку рослин Харківської області, занесених до Червоної книги України, входить 117 видів рослин. До списку рослин, що підлягають особливій охороні на території Харківської області, входять 182 види судинних рослин.

Природно-заповідний фонд області нараховує 243 об'єкти (зокрема 13 — загальнодержавного значення, 230 — місцевого значення) загальною площею 74,437 тис. га, що становить 2,37 % від загальної площі області [6].

Таким чином, Дніпропетровська та Харківська області характеризуються різноманітністю природних, зокрема рослинних ресурсів, які є невичерпним генетичним джерелом для доместикації, селекції, теоретичних і прикладних досліджень та інших напрямів діяльності, і потребують збереження *in-situ* та *ex-situ*.

РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕДИЦІЇ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Під час експедиції обстежено і проведено збори насіння зразків генофонду у 51 місцезнаходженні (сайті), у тому числі у Дніпропетровській області — 33 сайтах, Харківській

області — 16 сайтах, Кіровоградській і Полтавській областях — по одному сайту. Картосхему маршруту експедиції представлено на рис. 2, електронну версію — на вебсайті <https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1UD-xD5twGJ7xuZSFVYqH6LkbPAQbPray&ll=49.30130166996928%2C33.46754818716568&z=8>.

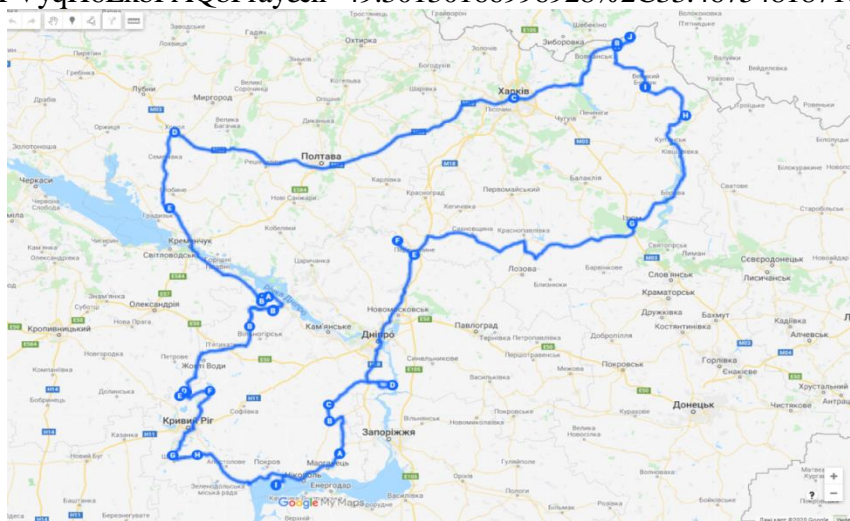


Рис. 2. Картосхема маршруту експедиції 2020 р.

Разом зібрано 473 зразки, що належать до 165 ботанічних видів рослин. З них 184 зразки належать до культурних рослин, 291 — до диких (табл. 1). Із загальної кількості зібраних зразків насіння і садивного матеріалу 53 потребують видової ідентифікації й уточнення систематичного положення під час вегетації, оскільки збір насіння проводили на засохлих рослинах без квітів, або залучалося лише насіння. Зокрема зібрано зразки, пристосовані до умов центральних і східних районів України: помірно континентальний клімат, родючі, часто опідзолені, інколи засолені ґрунти, розвиток специфічних хвороб.

Таблиця 1. Культури та дикі рослини, зібрані експедицією НЦГРРУ в Дніпропетровській і Харківській областях України, 2020 р.

Назва культур, рослин		Кількість зразків, шт.
українська	латинська	
1	2	3
Зернові культури		6
Егілопс циліндричний (дикий)	<i>Aegilops cylindrica</i> Host	4
Жито лісове (дикі)	<i>Secale sylvestre</i> Host	1
Кукурудза	<i>Zea mays</i> L.	1
Горошок (дикий, вид буге визначено)	<i>Vicia</i>	1
Квасоля багатоквіткова	<i>Phaseolus multiflorus</i> (Willd.) Lam.	1
Квасоля звичайна (зернова)	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	3
Зернобобові культури		24
Вигна китайська	<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walp.	1
Квасоля звичайна (спаржева)	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	10
Чина бульбиста (дика)	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	7
Чина лісова (дика)	<i>Lathyrus sylvestris</i> L.	1
Овочеві, баштанні, пряноароматичні культури, картопля		131
Баклажан	<i>Solanum melongena</i> L.	1
Буряк столовий	<i>Beta vulgaris</i> L. ssp. <i>vulgaris</i> var. <i>conditiva</i> Alef.	3

ІНТРОДУКЦІЯ

<i>Продовження таблиці 1</i>		
1	2	3
Ганус	<i>Pimpinella anisum</i> L.	3
Гарбуз великоплідний	<i>Cucurbita maxima</i> Duch.	5
Гарбуз мускатний	<i>Cucurbita moschata</i> Duch.	1
Гібрид огірка, дині та кавуна	–	1
Гірчиця біла	<i>Sinapis alba</i> L.	1
Гірчиця салатна	<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. et Coss. in Czern.	1
Дайкон	<i>Raphanus sativus</i> L. ssp. <i>acanthiformis</i> (Morel) Stankev.	1
Дворядник тонколистий (джий)	<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC.	1
Диня	<i>Cucumis melo</i> L.	5
Естрагон	<i>Artemisia dracunculus</i> L.	2
Кабачок	<i>Cucurbita pepo</i> var. <i>giraumontia</i> Filov	9
Кавун	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. et Nakai	4
Картопля	<i>Solanum tuberosum</i> L.	2
Кмин	<i>Carum carvi</i> L.	1
Кріп	<i>Anethum graveolens</i> L.	1
Морква	<i>Daucus carota</i> L.	4
Огірок	<i>Cucumis sativus</i> L.	7
Пастернак	<i>Pastinaca sativa</i> L.	1
Патисон	<i>Cucurbita pepo</i> L. var. <i>melopepo</i> (L.) Harz	2
Перець гострий	<i>Capsicum annuum</i> L.	1
Перець солодкий	<i>Capsicum annuum</i> L.	5
Петрушка	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Nym. ex A.W. Hill	3
Помідор	<i>Solanum lycopersicum</i> L.	41
Редиска	<i>Raphanus sativus</i> L. var. <i>sativus</i> Pers.	3
Ріпа	<i>Brassica rapa</i> L. var. <i>rapa</i> L.	1
Рукола тонколиста	<i>Eruca vesicaria</i> subsp. <i>sativa</i> (Mill.) Thell.	4
Салат головчастий	<i>Lactuca sativa</i> L.	1
Салат листовий	<i>Lactuca sativa</i> L.	2
Селера коренеплідна	<i>Apium graveolens</i> L. var. <i>rapaceum</i> (Mill.) Gaud.	1
Цибуля (дика)	<i>Allium</i>	1
Цибуля жовта (дика)	<i>Allium</i> .	2
Цибуля кругла (дика)	<i>Allium rotundum</i> L.	4
Часник	<i>Allium sativum</i> L.	2
Шпинат	<i>Spinacia oleracea</i> L.	4
Астрагал білостеблій	<i>Astragalus albicaulis</i> DC.	5
Астрагал данський	<i>Astragalus danicus</i> Retz.	1
Астрагал крейдолілюбний	<i>Astragalus cretophilus</i> Klokov	2
Кормові культури		120
кормові бобові трави дикі		64
Астрагал нутовий	<i>Astragalus cicer</i> L.	4
Астрагал шорсткий	<i>Astragalus asper</i> Jacq.,	1
Буркун (вид має бути визнач.)	<i>Melilotus</i>	1
Буркун білий	<i>Melilotus albus</i> Medik.	3
Буркун лікарський	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam.	8
Еспарцет (вид має бути визначено)	<i>Onobrychis</i>	5

1	2	3
Еспарцет виколистий	<i>Onobrychis viciifolia</i> Scop.	1
Еспарцет донський	<i>Onobrychis arenaria</i> (Kit.) DC.	2
Заяча конюшина	<i>Anthyllis polycephala</i> Desf.	4
Конюшина (вид буде визначено)	<i>Trifolium</i>	1
Конюшина гірська	<i>Trifolium montanum</i> L.	2
Конюшина лучна	<i>Trifolium pratense</i> L.	9
Конюшина повзуча	<i>Trifolium repens</i> L.	1
Конюшина польова	<i>Trifolium arvense</i> L.	1
Конюшина середня	<i>Trifolium medium</i> L.	2
Конюшина суницеподібна	<i>Trifolium fragiferum</i> L.	3
Люцерна маленька	<i>Medicago minima</i> (L.) Bartal.	1
Люцерна серпаста	<i>Medicago falcata</i> L.	7
кормові злакові трави дикі		56
Анізанта (вид буде визначено)	<i>Anisantha</i>	1
Бромус (вид буде визначено)	<i>Bromus</i>	4
Грястиця збірна	<i>Dactylis glomerata</i> L.	2
Елімус (вид буде визначено)	<i>Leymus</i>	1
Житняк гребінчастий	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) Gaertn.	8
Келерія Талієва	<i>Koeleria talievii</i> Lavrenko	1
Костриця лучна	<i>Festuca pratensis</i> Huds.	2
Костриця очеретяна	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.	7
Костриця червона	<i>Festuca rubra</i> L.	4
Куничник наземний	<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	1
Пажитниця багаторічна	<i>Lolium perenne</i> L.	1
Перлівник високий	<i>Melica altissima</i> L.	5
Пирій ковилелистий	<i>Elytrigia stipifolia</i> (Czern. ex Nevski) Nevski	6
Пирій крейдяний	<i>Elytrigia cretacea</i> (Klok. Et Prokud.) Klok.	1
Стоколос безостий	<i>Bromopsis inermis</i> (Leyss.) Holub	4
Тимофіївка лучна	<i>Phleum pratense</i> L.	1
Тонконіг лучний	<i>Poa pratensis</i> L.	6
Щучка дерниста	<i>Deschampsia caespitosa</i> (L.) P. Beauv.	1
Олійні та технічні культури		42
Арахіс	<i>Arachis hypogaea</i> L.	1
Буглосоїдес польовий (дикий)	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M. Johnst.	3
Льон жовтий (дикий)	<i>Linum flavum</i> L.	3
Льон великоквітковий	<i>Linum grandiflorum</i>	1
Льон шорсткий (дикий)	<i>Linum hirsutum</i> L.	5
Льон (дикий, вид має бути визн.)	<i>Linum sp.</i>	5
Льон-довгунець	<i>Linum usitatissimum</i> L.	1
Мак східний	<i>Papaver orientale</i> L.	1
Мак самосійка (дикий)	<i>Papaver rhoeas</i> L.	1
Мак східний (декоративний)	<i>Papaver orientale</i> L.	1
Нігела дамаська	<i>Nigella sativa</i> L.	1
Рижій дрібноплідний (дикий)	<i>Camelina microcarpa</i> Andr.	12
Сафлор красильний	<i>Carthamus tinctorius</i> L.	1
Соняшник декоративний	<i>Helianthus annuus</i> L.	2

<i>Продовження таблиці 1</i>		
1	2	3
Чорнушка польова (дика)	<i>Nigella arvensis</i> L.	4
Лікарські та ефіроолійні рослини		144
культурні		41
Валеріана лікарська	<i>Valeriana officinalis</i> L.	3
Васильки фіолетові	<i>Ocimum basilicum</i> L.	1
Вівсяний корінь	<i>Tragopogon porrifolius</i> L.	1
Волошки махрові (вид буде визн.)	<i>Centaurea</i>	1
Гіпсофіла (вид буде визначено)	<i>Gypsophyla</i>	1
Гісоп лікарський	<i>Hyssopus officinalis</i> L.	1
Гуньба сінна	<i>Trigonella foenum-graecum</i> L.	1
Дурман звичайний	<i>Datura stramonium</i> L.	1
Ехінацея пурпурова	<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench	3
Звіробій звичайний	<i>Hypericum perforatum</i> L.	1
Кермек	<i>Limonium vulgare</i> Mill.	1
Котовник лимонний	<i>Nepeta cataria</i> L. f. <i>citriodora</i> Dum.	1
Лаванда вузьколиста	<i>Lavandula angustifolia</i> MILL.	1
Лофант ганусовий	<i>Lophanthus anisatus</i> Benth.	1
Лунарія	<i>Lunaria annua</i> L.	1
Материнка звичайна	<i>Origanum vulgare</i> L.	1
Мальва лісова	<i>Malva sylvestris</i> L.	1
Меліса лимонна	<i>Melissa officinalis</i> L.	4
Мімоза сором'язлива	<i>Mimosa pudica</i> L.	1
Мласкавець салатний	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	1
М'ята колосиста	<i>Mentha spicata</i> L.	2
Наперстянка	<i>Digitalis purpurea</i> L.	1
Павонія вузьколиста	<i>Pavonia angustifolia</i> Benth.	1
Скорцонера	<i>Scorzonera hispanica</i> L.	2
Сон звичайний (декоративний)	<i>Pulsatilla vulgaris</i> Mill.	1
Чебрець (вид має бути визначено)	<i>Thymus</i> sp.	1
Черемша (культивована)	<i>Allium ursinum</i> L.	2
Шавлія лікарська	<i>Salvia officinalis</i> L.	2
Шавлія мускатна	<i>Salvia sclarea</i> L.	1
Шоломниця	<i>Scutellaria</i> sp.	1
дикі		103
Алтея лікарська	<i>Althaea officinalis</i> L.	6
Безсмертки однорічні	<i>Xeranthemum annuum</i> L.	3
Блекота чорна	<i>Hyoscyamus niger</i> L.	3
Вероніка колосиста	<i>Veronica spicata</i> L.	1
Астрагал шерстистоквітковий	<i>Astragalus dasyanthus</i> Pall.	2
Гадючник шестипелюстковий	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	1
Герань пагорбкова	<i>Geranium collinum</i> Steph. ex Willd.	1
Гісоп крейдяний	<i>Hyssopus cretaceus</i> Dubjan.	1
Головатень руський	<i>Echinops ritro</i> L.	1
Горицвіт весняний	<i>Adonis vernalis</i> L.	2
Горобейник лікарський	<i>Lithospermum officinale</i> L.	1
Деревій благородний	<i>Achillea nobilis</i> L.	1
Деревій звичайний	<i>Achillea millefolium</i> L.	5

	2	3
Деревій пагорбовий	<i>Achillea collina</i> (Becker ex Rchb.f.) Heimerl	1
Деревій панонський	<i>Achillea pannonica</i> Scheele	1
Дивина австрійська	<i>Verbascum austriacum</i> Schott ex Roem. & Schult.	1
Звіробій звичайний	<i>Hypericum perforatum</i> L.	6
Звіробій стрункий	<i>Hypericum elegans</i> Stephan ex Willd.	10
Ковила дніпровська	<i>Stipa borysthena</i> Klokov ex Prokudin	1
Ковила волосиста	<i>Stipa capillata</i> L.	7
Ластовень лікарський	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik.	4
Мальва лісова	<i>Malva sylvestris</i> L.	1
Мачок рогатий	<i>Glaucium corniculatum</i> L.	2
Морква дика	<i>Daucus carota</i> L.	5
М'ята (вид має бути визначено)	<i>Mentha</i>	1
М'ята круглолиста	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	1
Оман високий	<i>Inula helenium</i> L.	1
Перстач гусячий	<i>Potentilla anserina</i> L.	1
Подорожник Корнута	<i>Plantago cornuti</i> Gouan	2
Подорожник ланцетолистний	<i>Plantago lanceolata</i> L.	2
Подорожник пісковий	<i>Plantago arenaria</i> Waldst. & Kit.	1
Подорожник середній	<i>Plantago media</i> L.	1
Пупавка крейдяна	<i>Anthemis cretacea</i> Lefir.	1
Родовик лікарський	<i>Sanguisorba officinalis</i> L.	1
Рутвиця жовта	<i>Thalictrum flavum</i> L.	2
Солодушка великоквіткова	<i>Hedysarum grandiflorum</i> Pall.	1
Сон (вид має бути визначено)	<i>Pulsatilla</i>	1
Сон звичайний	<i>Pulsatilla vulgaris</i> Mill.	1
Суниці лісові	<i>Fragaria vesca</i> L.	2
Талабан польовий	<i>Thlaspi arvense</i> L.	1
Чебрець (вид буде визначено)	<i>Thymus</i>	3
Чебрець Палласа	<i>Thymus pallasianus</i> H.Braun	2
Чорноголовник	<i>Poterium sanguisorba</i> L.	1
Чорноголовник багатощлюбний	<i>Poterium polygamum</i> Waldst et Kit.	2
Шавлія ефіопська	<i>Salvia aethiopsis</i> L.	2
Шавлія кільчаста	<i>Salvia verticillata</i> L.	1
Шавлія степова	<i>Salvia stepposa</i> Des.-Shost.	1
Шандра рання	<i>Marrubium praecox</i> Janka	1
Шипшина (вид буде визнач.)	<i>Rosa</i>	2
Декоративні та лісові рослини		6
Віхалка гілляста	<i>Anthericum ramosum</i> L.	2
Глід Арнольда	<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	1
Калина зморшкувата	<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl.	1
Кельрейтерія волотиста	<i>Koeleruteria paniculata</i> Laxm.	1
Сосна крейдяна	<i>Pinus sylvestris</i> var. <i>Cretacea</i> Kalenicz. ex Kom.	1
Разом		473

Відібрано та залучено садивний матеріал лікарських рослин у кількості 16 зразків восьми видів (шість зразків потребують уточнення видової належності при відновленні вегетації та появі генеративних органів): *Adonis vernalis* L. — два, *Thymus pallasianus* H.

Braun — два, Thymus sp. — чотири, Pulsatilla vulgaris Mill. — один, P. pratensis (L.) Mill. — один, Mentha sp. — два, Hyssopus cretaceus Dubjan. — два, Fragaria vesca L. — два, Sanguisorba officinalis L. — два.

Зібрано сім зразків сировини, для розроблення діагностичних таблиць, які використовуються для ідентифікації сировини лікарських рослин: хвощ (трава) — 4 зразки: *Equisetum arvense* L., *E. pratense* Ehrh., *E. palustre* L., *E. sylvaticum* L.; деревій (трава) — 2 зразки: *Achillea nobilis* L., *A. collina* J. Becker ex Reichenb.; родовик лікарський (корінь) — 1 зразок (*Sanguisorba officinalis* L.) (рис. 3).

Проведений на ДСЛР аналіз зразка родовику лікарського *S. officinalis* показав вміст дубильних речовин 17,2 % (мінімальні показники за нормативами 12%), сангфісорбіну (тритерпенового глікозиду) — 3,0 % (мінімальні показники 2,5 %), виявлені сліди ефірної олії та аскорбінову кислоту. Відібраний зразок за морфолого-анатомічними та фітохімічними показниками перевищує нормативні вимоги до даного виду сировини. З місця відбору проби сировини залучено і садивний матеріал.

Для поповнення гербарного фонду Дослідної станції лікарських рослин (акронім гербарію LBE) підготовлено 274 гербарних аркуші 53 видів рослин (рис. 4). 54 аркуші потребують уточнення систематичного положення.

За результатами експедиції сформовано електронну базу даних експедиційних зборів зразків насіння та садивного матеріалу на 473 записи з прив'язкою знайденого зразка генофонду рослин до географічної назви об'єктів, географічних координат, висоти над рівнем моря, з описами складу фітоценозу місцезнаходження зразка, рельєфу локації, назви зразка (для сортів), відомих характеристик зразка, донора зразка та ін. Створена аналогічна електронна база даних експедиційних зборів зразків сировини лікарських культур. До інтродукційних баз даних НЦГРРУ та Устимівської ДСР внесена інформація про 473 залучені зразки генофонду.

Експедицією залучено сорти культурних рослин, відсутні в Національному генбанку рослин України. Зокрема, це сорти квасолі звичайної Рябушка (RUS) — стійка до хвороб, з високими смаковими якостями; Eureka (POL) — карликова, з смачними бобами, стійка до хвороб; квасолі спаржевої: Galopka (POL), Золота Сакса, Настенька (RUS), Titania (FRA) — для споживання у свіжому вигляді, консервування та заморожування; Korona (NLD) — ранньостигла, стійка до антракнозу; польські сорти Pantera — урожайна, придатна для механізованого збирання, з смачними бобами; Вона — для маринування та ін.; помідорів: Money-maker (GBR) — ранній, стійкий до хвороб, високоурожайний, один з кращих для теплиць; Эфемер, Гусиное яйцо, Апельсин (RUS) — з високим вмістом бета-каротину і пектинів; Винный кувшин (RUS) — для споживання у свіжому вигляді та консервування; сорти для консервування — Карамель розовая, Перцевидный (RUS), Tamina (DEU); великоплідні — Oxheart (США), Сибирский козырь, Розовый мед, Розовый гигант, Лопатинский (RUS); Saint Pierre (FRA) — карликовий; Загадка Долины роз (США) — надранній, Розовые щечки — ранньостиглий; Груша черная, Груша оранжевая, Груша красная (RUS) — з щільними плодами, придатні для тривалого зберігання; незвичайний (чорний), стійкий до хвороб — Черрі пляжний чорний (RUS); Черрі сніговий (RUS) — з білими плодами тощо; огірка: Wisconsin SMR 58 (USA) — ранньостиглий корнішон, один з кращих сортів для засолки, стійкий до парші та вірусу тютюнової мозаїки, високоурожайний; White Wonder (США) — ранній, хрумкий, без гіркоти; Дальневосточный, Малыш (РФ) — з тривалим плодоношенням, стійкі до хвороб та ін.; буряка столового — сорти з Нідерландів Carilon, Boltardi з малою площею прикріплення гички, стійкі до переростання, придатні до механізованого збирання; Акела стійкий до високих температур і посухи, урожайний, лежкий; моркви: Karlena (DEU) — пізньостиглий, для зберігання і літнього споживання; Perfekcija (Польща) — пізньостиглий, високоврожайний, з добрими смаковими якостями; гарбуза звичайного Народная (РФ) — тонкокорий, смачний; Miranda (Польща) — голонасінний; гарбуза мускатного Musquée de

Provence (ІТА) з високим вмістом каротину; гарбуза пляшкоподібного декоративного (лагенарії) сорт Кобра; ранньостиглі сорти кавуна з РФ: Северное сияние — з одночасним досяганням, Продюсер — крупноплідний з високим вмістом цукрів, Цельнолистный — транспортабельний, лежкий. Цікавим є гібрид огірка, дині та кавуна під назвою «Армянский» з солодкими довгими (до 40 см) плодами масою 500 – 900 г. Також залучено сорти часнику, шпинату, ганусу, редиски, ріпи, селери коренеплідної, петрушки, естрагону, салатів листового та головчастого, дині, кабачка, патисона, картоплі та інших культур. Слід відзначити, що учасникам експедиції — вдалося зібрати чисельну колекцію сортів помідора — 41 сорт вітчизняної та закордонної селекції.

Із різноманіття дикої флори слід відзначити зразки рослин, які в колекціях Національного генбанку не подані зовсім або подані одиничними зразками, але користуються попитом у дослідників і користувачів колекцій: заячої конюшини (рис. 5); астрагалів білостеблого, данського, крейдолобного, нутового, шорсткого; перловнику високого; пиріїв ковилелистого та крейдяного (рис. 6); келерії Талієва; алтеї лікарської; астрагалу шерстистоквіткового (рис. 7); мачку рогатого (рис. 8); чорноголовнику багатощлюбного; шавлії ефіопської (рис. 9); гісопу крейдяного (рис. 10); пупавки крейдяної, сну звичайного; солодушки великоквіткової (рис. 11); рижю (рис. 12); льону жовтого (рис. 13) та шорсткого (рис. 14); чорнушки польової (рис. 15), руколи, цибулі круглої та жовтої та ін.

Однією з цілей експедиції було обстежити природні резервати та об'єкти природно-заповідного фонду для збору насіння рідкісних і регіонально рідкісних видів, у першу чергу тих, які мають лікарське значення. За маршрутом експедиції було обстежено такі об'єкти: Ботанічна пам'ятка природи загальнодержавного значення "Урочище Паськове", Ландшафтний заказник загальнодержавного значення "Інгулецький степ", Криворізький ботанічний сад НАН України (рис. 2), Ландшафтний заказник загальнодержавного значення "Приорізький", Регіональний ландшафтний парк "Червонооскільський", Комплексна пам'ятка природи гора Крем'янець, Національний природний парк "Дворічанський", Ботанічний заказник загальнодержавного значення "Вовчанський".

По маршрутах експедиційного пошуку особлива увага приділялася видовому різноманіттю рослинності курганів, ярів, балок, схилів, непорушених степових ділянок. У таких осередках нерідко зберігаються представники видів відсутніх на оточуючих масивах. Зокрема обстежено вісім курганів у Дніпропетровській області та два кургани в Харківській області. Форма багатьох курганів частково порушена через підорювання основи, а рослинність – випалюванням, випасом. Переважна більшість курганів належить до об'єктів з порушеною природною рослинністю із значною участю синантропних, рудеральних та агресивних адвентивних видів, що є характерною рисою антропогенно-порушених ділянок.

У рослинному покриві високих берегів р. Інгулець, на правому березі р. Дніпро, крейдяних терасах р. Оскіл, на деяких курганах та підвищеннях збереглися малочисельні куртини степової рослинності: ковила волосиста (*Stipa capillata* L.), житняк гребінчастий (*Agropyron pectinatum* (Vieb.) Beauv.), тонконіг вузьколистий (*Poa angustifolia* L.), пирій повзучий (*Elytrigia repens* L.), келерія гребінчаста (*Koeleria cristata* (L.) Pers.), кипець сизий (*Koeleria glauca* DC). Слід відмітити, що під час експедиційного обстеження угруповання ковили зустрічалися лише на третині курганів.

Експедицією зібрано значну колекцію дикорослих бобових і злакових трав. Найчисельнішими були колекції конюшини (46 зразків): червона, повзуча, польова, середня, гібридна, золотиста, гірська, люпиноподібна, суніцевидна; костриці (16 зразків): лучна, червона, очеретяна; люцерни (14 зразків): жовта, мінлива, посівна; астрагалів (10 зразків): солодколистий, нутовий, чотири зразки на визначенні виду; грястиці збірної (10 зразків); тонконогу (10 зразків): лучний, один зразок на визначенні; буркуну жовтого (вісім зразків); тимофіївки лучної (сім зразків); пирію (сім зразків); еспарцету (п'ять зразків).

В угрупованнях степових лучних та лісових ділянок відмічено такі цінні лікарські види, як шавлія лучна (*Salvia pratensis* L.), шавлія степова (*S. stepposa* Des.-Shost.), шавлія

ефіопська (*S. aethiopsis* L.), чебрець Палласа (*Thymus pallasianus* H. Braun), звіробій звичайний (*Hypericum perforatum* L.), звіробій стрункий (*H. elegans* Stephan ex Willd.), цмин пісковий (*Helichrysum arenarium* (L.) Moench.), подорожник ланцетолистий (*Plantago lanceolata* L.); м'ята круглолиста (*Mentha suaveolens* Ehrh.), буркун лікарський (*Melilotus officinalis* L.), материнка звичайна (*Origanum vulgare* L.), а також рідкісні види, занесені до Червоної книги України – ковила волосиста (*Stipa capillata* L.), горицвіт весняний (*Adonis vernalis* L.), астрагал шерстистоквітковий (*Astragalus dasyanthus* Pall.), сон чорніючий (*Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.) та інші.

Експедицією НЦГРРУ вперше були зібране насіння та садивний матеріал таких видів цінних рослин, як гісоп крейдяний (*Hyssopus cretaceus* Dubjan.), деревій панонський (*Achillea pannonica* Scheele), пупавка крейдяна (*Anthemis cretacea* Lefir.), герань пагорбова (*Geranium collinum* Steph. ex Willd.), солодушка великоквіткова (*Hedysarum grandiflorum* Pall.), павонія вузьколиста (*Pavonia angustifolia* Benth.), подорожник пісковий (*Plantago arenaria* Waldst. & Kit.), подорожник Корнута (*P. cornuti* Gouan) (рис. 16), дивина австрійська (*Verbascum austriacum* Schott ex Roem. & Schult.), чорноголовник багатощлюбний (*Poterium polygamum* Waldst et Kit.), безсмертки однорічні (*Xeranthemum annuum* L.), деревій пагорбовий (*Achillea collina* (Becker ex Rechb.f.) Heimerl.), деревій благородний (*Achillea nobilis* L.), деревій панонський (*A. pannonica* Scheele). Знайдено химерну рослину деревію панонського, у якої, поряд з основним білоквітковим суцвіттям, присутнє суцвіття з рожевими квітками (рис. 17). Загалом, видове різноманіття обстежених сайтів варіює в межах від 20 до 100 видів у залежності від ступеню порушення рослинності та величини самого об'єкту.

Аналіз рослинності курганів, балок, ярів, схилів вказує на те, що лише на деяких з них рослинність збережена у природному стані та цінна у науковому відношенні. Такі об'єкти могли б виступати в ролі рефугіумів зникаючої лісостепової та лучно-степової рослинності в умовах *in situ*. У межах регіону, де домінують агроценози, такі об'єкти могли б виступати донорами насіння та садивного матеріалу для відтворення і подальшої репатріації цінних видів, а також залучатися до інших наукових і навчально-виховних програм.

Для поповнення колекцій родових комплексів з подальшим вивченням еколого-біологічних та фітохімічних особливостей, розмноження видів в умовах *ex situ* відібрані зразки насіння та садивного матеріалу видів родів: м'ята (*Mentha* L.), чебрець (*Thymus* L.), звіробій (*Hypericum* L.) (рис. 18), алтея (*Althea* L.) (рис. 19), оман (*Inula* L.) тощо.

Зібрані зразки передано у ресурсні підрозділи установ-виконавців НТП "Генофонд рослин", що спеціалізуються на відповідних культурах, для поглибленого вивчення за господарськими та біологічними ознаками, подальшого включення кращих з них до Національного генбанку рослин України та використання в селекційних, наукових та інших програмах установами України.

ВИСНОВКИ

Національним центром генетичних ресурсів рослин України, Устимівською дослідною станцією рослинництва та Дослідною станцією лікарських рослин проведені експедиційні обстеження районів Дніпропетровської та Харківської областей. Зібрано 473 зразки генофонду культурних рослин і диких споріднених форм, пристосованих до умов лісостепу й степу України, які належать до 165 ботанічних видів, з яких 184 культурних зразки та 291 дикий. Залучений насінневий і садивний матеріал забезпечить розширення генетичної бази існуючих і створення нових колекцій генетичних ресурсів польових, лікарських і малопоширених культур за рахунок нових зразків видів, різновидів і форм, що характеризуються ознаками адаптивності до стресових чинників середовища, стійкості до біотичних чинників, якості продукції. Відібрано та залучено садивний матеріал лікарських рослин у кількості 16 зразків 8 видів.

Зібрано сім взірців сировини лікарських рослин: хвоща: *Equisetum arvense* L., *E. pratense* Ehrh., *E. palustre* L., *E. sylvaticum* L.; деревію: *Achillea nobilis* L., *A. collina* J.

Becker ex Reichenb.; родовика лікарського: *Sanguisorba officinalis* L. Один із зібраних зразків родовику лікарського проаналізовано за фітохімічними ознаками і показав перевищення нормативних вимог до даного виду лікарської сировини.

Для поповнення гербарного фонду ДСЛР (LBE) зібрано 274 гербарні аркуші 53 видів рослин. Сформовано електронні бази даних експедиційних зборів на 473 записи.

Складено картосхему маршруту експедиції з доступом на WEB-ресурсі <https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1UD-xD5twGJ7xuZSFVuyqH6LkbPAQbPray&ll=49.30130166996928%2C33.46754818716568&z=8>. Оцінено стан виявлених популяцій рідкісних видів рослин Дніпропетровської та Харківської областей.

Уперше було зібрано насіння та садивний матеріал таких видів цінних рослин, як гісоп крейдяний (*Hyssopus cretaceus* Dubjan.), деревій панонський (*Achillea pannonica* Scheele), пупавка крейдяна (*Anthemis cretacea* Lefir.), герань пагорбкова (*Geranium collinum* Steph. ex Willd.), солодушка великоквіткова (*Hedysarum grandiflorum* Pall.), павонія вузьколиста (*Pavonia angustifolia* Benth.), подорожник пісковий (*Plantago arenaria* Waldst. & Kit.), подорожник Корнута (*P. cornuti* Gouan) (рис. 16), дивина австрійська (*Verbascum austriacum* Schott ex Roem. & Schult.), чорноголовник багатощлюбний (*Poterium polygamum* Waldst et Kit.), безсмертки однорічні (*Xeranthemum annuum* L.), деревій пагорбовий (*Achillea collina* (Becker ex Rechb.f.) Heimerl.), деревій благородний (*Achillea nobilis* L.), деревій панонський (*A. pannonica* Scheele).

Для червонокнижних видів та видів рослин, які не занесені до Червоної книги України, але є рідкісними або такими, що перебувають під загрозою зникнення в природних умовах, на території Дніпропетровської та Харківської областей областей визначено пункти для можливого влаштування резерватів *in situ* збереження.

Результати експедиції показали перспективність продовження експедиційних обстежень і збору зразків генофонду в Україні. Для цього необхідно оснастити НЦГРУ спеціалізованим транспортним засобом і передбачити спеціальну статтю у кошторисі установ для фінансування експедицій.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- 1-й Глобальний договір Організації Об'єднаних Націй. URL: <https://globalcompact.org.ua/pro-nas/gd-oon-v-ukraini/> (дата звернення 19.05.21)
- Конвенція про охорону біологічного різноманіття від 1992 року. Ратифіковано Законом № 257/94-ВР від 29.11.94. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_030#Text (дата звернення 21.05.21)
- Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» (зі змінами). Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1991. № 41. с. 546.
- <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення 27.05.21)
- Стратегія регіонального розвитку Дніпропетровської області на період до 2027 року. Додаток 1 до рішення обласної ради. Дніпро, 2020. 121 с.
- Екологічний паспорт Дніпропетровської області за 2019 рік. URL: https://mepr.gov.ua/files/docs/eco_passport/2019/Дніпропетровська.pdf (дата звернення 19.05.21)
- Екологічний паспорт Харківської області. URL: https://mepr.gov.ua/files/docs/eco_passport/2018/Харківська%20область.pdf (дата звернення 19.05.21)

REFERENCES

1. The United Nations Global Compact Network Ukraine. Available from the Alliance for Computers and Writing via the INTERNET. [Internet]. [cited 2021 May 19]; Available from: <https://globalcompact.org.ua/pro-nas/gd-oon-v-ukraini/>
2. Convention on Biological Diversity of 1992. Ratified by Law № 257/94-BP of November 29,

1994. Available from the Alliance for Computers and Writing via the INTERNET. [Internet]. [cited 2021 May 21]; Available from: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_030#Text
3. Law of Ukraine "On Environmental Protection" (as amended). Information of the Verkhovna Rada of Ukraine. 1991. № 41. p. 546. Available from the Alliance for Computers and Writing via the INTERNET. [Internet]. [cited 2021 May 27]; Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>
 4. Strategy of regional development of Dnipropetrovsk region for the period up to 2027. 2020. Annex 1 to the Decision of the Regional Council. Dnipro, 121 p.
 5. Ecological passport of Dnipropetrovsk oblast for 2019. Available from the Alliance for Computers and Writing via the INTERNET. [Internet]. [cited 2021 May 19]; Available from: https://mepr.gov.ua/files/docs/eco_passport/2019/Дніпропетровська.pdf
 6. Ecological passport of Kharkivska oblast. Available from the Alliance for Computers and Writing via the INTERNET. [Internet]. [cited 2021 May 19]; Available from: https://mepr.gov.ua/files/docs/eco_passport/2018/Харківська%20область.pdf

¹ Устимовская опытная станция растениеводства
Института растениеводства им. В. Я. Юрьева НААН
Устимовка, Глобинский р-н, Полтавская обл., 39074, Украина
E-mail: udsr@ukr.net

² Опытная станция лекарственных растений
Института агроэкологии и природопользования НААН
Березоточа, Лубенский р-н, Полтавская обл., 37535, Украина;
E-mail: ukrvilar@ukr.net

³ Институт растениеводства им. В. Я. Юрьева НААН
Московский просп., 142, Харьков, 61060, Украина
E-mail: ncprgru@gmail.com

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ РАСТЕНИЙ ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ И ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТЕЙ

Цель. Сбор местных дикорастущих и культурных образцов генофонда растений, адаптированных к условиям Днепропетровской и Харьковской областей, для выделения из них образцов ценных по хозяйственным и биологическим признакам, включения их в селекционные и исследовательские программы и сохранения в коллекциях Национального генбанка растений Украины.

Результаты и обсуждение. Проведено экспедиционное обследование районов Днепропетровской и Харьковской областей Украины. Собрано 473 образца генофонда культурных растений и дикорастущих родственных форм, приспособленных к условиям этих регионов, относящихся к 165 ботаническим видам. Подготовлено 274 гербарных листа 53 видов растений. Обследованы природные резерваты и объекты природно-заповедного фонда для сбора семян редких и регионально редких видов, а также растительность курганов, оврагов, балок, склонов, ненарушенных степных участков. Определены пункты для устройства резерватов *in situ* сохранения. Собранный материал обеспечит расширение генетической базы существующих и создание новых коллекций генетических ресурсов полевых, лекарственных и других культур за счет образцов, характеризующихся адаптивностью к стрессовым абиотическим и устойчивостью к биотическим факторам, урожайностью, качеством продукции.

Выводы. Собрано в ходе экспедиции и передано в научные учреждения для изучения 473 пакета семян и единицы посадочного материала образцов генофонда. Результаты экспедиции показали перспективность продолжения экспедиционных обследований и сбора образцов генофонда в Украине. Для этого необходимо оснастить

НЦГРРУ спеціалізованим транспортним средством и предусмотреть специальную статью для финансирования экспедиций.

Ключевые слова: генетические ресурсы, растения, образцы, кормовые, лекарственные, экспедиция, базы данных, Харьковская область, Днепропетровская область.

Kirian V. M.¹, Hlushchenko L. A.², Bohuslavskiy R. L.³

¹ *Ustymivka Experimental Station of Plant Production of Plant Production Institute named after V. Ya. Yuriev of NAAS Ustymivka, Hlobynskiy District, Poltavaska Oblast, 39074, Ukraine*
E-mail: udsr@ukr.net

² *Experimental Station of Medicinal Plants of Institute of Agroecology and Environmental Management of NAAS Berezotocha, Lubenskiy District, Poltavaska Oblast, 37535, Ukraine,*
E-mail: ukrvilar@ukr.net

³ *Plant Production Institute named after V. Ya. Yuriev, National Center for Plant Genetic Resources of Ukraine 142 Moskovskiy Ave., Kharkiv, 61060, Ukraine*
E-mail: ncpgru@gmail.com

DNIPROPETROVSKA AND KHARKIVSKA OBLASTS PLANT GENETIC RESOURCES

Aim: collection of local wild and cultural gene pool accessions of the plants adapted to the conditions of Dnipropetrovska and Kharkivska oblasts of Ukraine for selection from them ones valuable on economic and biological traits, including them in the plant-breeding and research programs and maintenance in collections of the National Plant Genebank of Ukraine.

Results and Discussion. There is carried out expeditionary inspection of the districts of Dnipropetrovska and Kharkivska regions of Ukraine. 473 gene pool accessions of cultural plants and wild relative forms adapted to the conditions of this region related to 165 botanical species are collected. 274 herbarium sheets of 53 plant species are prepared. Natural reserves and objects of the naturally-protected fund are explored for seed collection of rare and regionally rare species, and also vegetation of burial mounds, ravines, beams, slopes, undisturbed steppe areas. Points for the establishment of *in situ* conservation reserves have been identified. The collected material will ensure the expansion of the genetic base of existing and the creation of new genetic resources collections of field, medicinal and other crops due to samples characterized by adaptability to stress abiotic and resistance to biotic factors, productivity, product quality.

Conclusions. 473 seeds packages and planting material units of gene pool accessions are collected during the expedition and transferred to research institutions for the study. The results of the expedition showed the promise of continuing expeditionary surveys and collecting gene pool samples in Ukraine. To do this, it is necessary to equip the NCPGRU with a specialized vehicle and provide for a special article to finance expeditions.

Keywords: genetic resources, plants, accessions, forage, medicinal, expedition, databases, Kharkivs'ka oblast, Dnipropetrovska oblast.



Рис. 1. Склад експедиційного загону (зліва направо) Кір'ян В.М., Глущенко Л.А., Богуславський Р.П.



Рис. 3. Родовик лікарський (*Sanguisorba officinalis* L.)



Рис. 4. Робота з гербарієм.



Рис. 5. Заяча конюшина (*Anthyllis polycerphala* Desf.).
Томаківський р-н
Дніпропетровської обл.



Рис. 6. Пирій крейдяний (*Elytrigia cretacea* (Klok. et Prokud.) Klok.). Ботанічний заказник «Вовчанський», Харківська обл.



Рис. 7. Астрагал шерстистоквітковий (*Astragalus dasyanthus* Pall.). андшафтний заказник "Інгулецький степ", Дніпропетровська обл.



Рис. 8. Мачок рогатий (*Glaucium corniculatum* L.).
Гора Кременець, Ізюмський р-н
Харківської обл.



Рис. 9. Шавлія ефіопська (*Salvia aethiopis* L.)
Берег озера біля м. Марганець
Нікопольський р-н
Дніпропетровської обл.



Рис. 10. Гісоп крейдяний (*Hyssopus cretaceus* Dubjan.)
Ботанічний заказник «Вовчанський»,
Харківська обл.



Рис. 11. Солодушка великоквіткова *Hydysarum grandiflorum* Pall. Дворічанський ландшафтний заповідник, Харківська обл.



Рис. 12. Рижий дрібноплідний (*Camelina microcarpa* Andr. ex DC.) Узбіччя каналу Інгулець-Донбас біля с. Кряжове



Рис. 13. Льон жовтий *Linum flavum* L. Ботанічний заказник "Вовчанський", Харківська обл.



Рис. 14. Льон шорсткий (*Linum hirsutum* L.) Дворічанський ландшафтний заповідник, Харківська обл.



Рис. 15. Чорнушка польова *Nigella arvensis* L. Курган перед с. Настасівка Томаківського р-ну Дніпропетровської обл.



Рис. 16. Подорожник Корнута (*Plantago cornuti* Gouan). Біля с. Маяк Томаківського р-ну Дніпропетровської обл., пойма р. Томаківка



Рис. 17. Деревій панонський (*Achillea pannonica* Scheele): на одній рослині, поряд з основним білокрітким суцвіттям, суцвіття з рожевими квітками.



Рис. 18. Куртина звіробою пронизанолистого (*Hypericum perforatum* L.). Ландшафтний заказник "Інгулецький степ", Дніпропетровська обл.



Рис. 19. Алтея лікарська (*Althaea officinalis* L.). с.Якимівка, лука біля р. Домоткань, Верхньодніпровський р-н Дніпропетровської обл.

ЯРОШ А. В., РЯБЧУН В. К.

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

Національний центр генетичних ресурсів рослин України

Московський просп., 142, Харків, 61060, Україна

E-mail: ncprgru@gmail.com

АДАПТИВНІСТЬ ОЗИМОЇ М'ЯКОЇ ПШЕНИЦІ ЗА ПАРАМЕТРАМИ ГОМЕОСТАТИЧНОСТІ ТА СЕЛЕКЦІЙНОЇ ЦІННОСТІ

Викладено результати вивчення адаптивності зразків озимої м'якої пшениці за параметрами гомеостатичності та селекційної цінності протягом 2016–2019 років в умовах північно-східної частини лісостепу України. Установлено, що в середньорослих генотипів гомеостатичність (Hom) була в межах від 22,6 до 84,5 при більшій селекційній цінності ($Sc = 3,49 - 6,32$) у порівнянні з напівкарликовими зразками ($Hom = 18,9 - 56,3$) та ($Sc = 3,16 - 4,99$) відповідно. До зразків з високою гомеостатичністю серед середньорослих генотипів належать Коровайна ($Ho = 84,5$) та Вигадка ($Hom = 75,8$) (UKR). У групі напівкарликових зразків кращим за даною ознакою був MV Nador ($Hom = 56,3$) (HUN). Визначено, що частка зразків з гомеостатичністю середнього рівня серед середньорослих генотипів складає 28,6 %, а напівкарликових — 30,8 % та низького рівня відповідно 57,1 %, і 69,2 %. Виділено джерела з найвищою селекційною цінністю за даним параметром адаптивності, які перевищують середнє її значення в досліді ($Sc = 4,9$), до них належать Метелиця харківська ($Sc = 6,32$), Коровайна ($Sc = 6,16$), Райгородка ($Sc = 6,00$), Вигадка ($Sc = 5,74$), Золото України ($Sc = 5,63$), Даринка київська ($Sc = 5,42$), Губернатор ($Sc = 5,08$) (UKR). У групі середньорослих зразків частка джерел, виділених за селекційною цінністю, складає 50 %, а у напівкарликових — 38,5 %.

Ключові слова: зразки, озима м'яка пшениця, адаптивність, гомеостатичність, селекційна цінність, урожайність, джерело, еталон.

ВСТУП

Серед найважливіших завдань аграрної галузі України є суттєве збільшення із стабілізацією виробництва зерна озимих зернових культур [1, 2]. Стратегічне завдання сучасного селекційного процесу передбачає створення нових високоадаптивних сортів з високою якістю зерна та надійним генетичним потенціалом стійкості до несприятливих біотичних та абіотичних чинників. Використання у виробництві різних сортотипів, що відрізняються за якістю, напрямом використання, особливостями адаптивних реакцій та рядом інших цінних господарських ознакам є одним з головних та надійних підходів щодо гарантування продовольчої безпеки та стабілізації сільськогосподарського виробництва [3].

Останнім часом зміни клімату створюють перешкоди для реалізації генетичного потенціалу нових високопродуктивних сортів озимої м'якої пшениці за урожайністю. Пошук для селекційного процесу цінних генетичних джерел адаптованих до умов вирощування є однією із актуальних проблем сучасної селекції [4–6]. Різкі коливання температури негативно впливають на потенціальну врожайність генотипів, знижуючи при цьому якість продукції. Проблема стійкості сортів до екстремальних температур та їх перепадів є досить значущою, адже такі явища часто супроводжуються формуванням крижаного шару, поширенням снігової плісняви та відповідно зрідженням посівів, а в окремі роки і повною їхньою втратою на значних площах [7–12].