

ЗБІР ДИКИХ СПОРІДНЕНИХ ВИДІВ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН ДЛЯ НАЦІОНАЛЬНОГО ЦЕНТРУ ГЕНЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ РОСЛИН УКРАЇНИ

О. М. Білик, Л. М. Головаш, В. Я. Кочерга, Д. М. Кочерга, Л. Я. Харченко

Устимівська дослідна станція рослинництва Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва НААН, вул. Академіка Вавилова, 15, с. Устимівка, Глобинський район, Полтавська обл., 39074, Україна

Висвітлені результати експедиційних зборів диких видів культурних рослин на території Полтавської області (Кременчуцький, Кобеляцький, Полтавський, Диканський, Новосанжарський та Решетилівський райони) з метою збереження генетичного різноманіття дикорослих форм, забезпечення безпечного функціонування природних екосистем і залучення до Національного банку генетичних ресурсів високоадаптивних форм рослин. До складу експедиції входили наукові співробітники Устимівської дослідної станції рослинництва. Експедиційні збори проводилися 9 серпня 2018 р. Загальна протяжність маршруту становила 320 км. Обстежено 11 сайтів і зібрано 37 зразків 26 ботанічних видів. Зібрані зразки належать до дикорослих і представлені такими групами культур: зернобобові – 1 зразок, овочеві – 1, кормові – 24, технічні – 4, лікарські – 3, дикорослі – 4 зразки. Їх передано у ресурсні підрозділи Національного центру генетичних ресурсів рослин України для подальшого вивчення і використання в селекційних, наукових й інших програмах установами України.

Ключові слова: *Національний центр генетичних ресурсів рослин України, експедиційний збір, колекція, дикі споріднені види, зразки.*

Флора Полтавської області нараховує майже 2 тисячі видів різних систематичних груп рослин. Понад 300 видів вищих рослин мають обмежений ареал або зменшуються чисельно внаслідок зміни умов навколишнього середовища чи безпосереднього знищення їхнього місця зростання. Інтродукція рідкісних і зникаючих видів дає змогу хоча б частково вирішити проблему збереження видів як потенційних джерел цінних спадково зумовлених ознак. Теоретичні передумови мобілізації світових ресурсів базуються на необхідності всебічної оцінки їхніх потенційних можливостей і відповідно вивчення флористичних зв'язків, впливу біолого-екологічних факторів, культурно-історичних і техно-

генних умов, цілеспрямованого використання гено(фено)фонда різних видів на популяційному та формовому рівнях в певних еко-топах.

Мета дослідження. Виявлення місця зростання і збір зразків для збереження генетичного різноманіття дикорослої флори, підтримання безпеки функціонування природних екосистем та залучення до Національного банку генетичних ресурсів високоадаптивних форм рослин для забезпечення розвитку фундаментальної і прикладної науки, освіти, сільськогосподарського виробництва в Україні.

Матеріали і методи дослідження. До складу експедиції входили наступні науковці

Інформація про авторів:

Білик Олена Миколаївна, молодший науковий співробітник, e-mail: helena.ost@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0001-9780-2517>

Головаш Людмила Михайлівна, молодший науковий співробітник, e-mail: udsr@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-5486-8302>

Кочерга Валентина Яківна, науковий співробітник, e-mail: udsr@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-0596-0567>

Кочерга Дмитро Миколайович, молодший науковий співробітник, e-mail: udsr@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0003-2188-1399>

Харченко Любов Яківна, науковий співробітник, e-mail: udsr@ukr.net, <https://orcid.org/0000-0002-3962-1416>

Устимівської дослідної станції: В. Я. Кочерга, Л. Я. Харченко, О. М. Білик, Л. М. Головаш, Д. М. Кочерга. Були обстежені околиці сіл таких районів: Кременчуцького – Солонці, Солониця; Кобеляцького – Бутенки; Новосанжарського – Супротивна Балка, Лелюхівка, Кунцеве; Полтавського – Мачухи, Сем'янівка (Кротенки), Петрівка, Бричківка; Диканського – Слинків Яр, Марченки. Експедиційні збори проводились 9 серпня 2018 р. Загальна довжина маршруту становила 320 км. Пошукова робота проводилась відповідно до методик науково-дослідних установ України та зарубіжжя: Інституту рослинництва ім. В. Я. Юр'єва, FAO, Bioversity International та ін. [4].

Результати дослідження. Сучасний рослинний покрив території Полтавської області значно відрізняється від природного і є наслідком інтенсивної господарської діяльності: ліси на значних площах були вирубані, степи майже повсюди розорані. Цим зумовлені зміни видового складу та поширення рослин. Домінуючими стали угруповання агрокультурної рослинності та польових бур'янів, рудеральної рослинності, штучних деревних насаджень.

Найбільш ефективний шлях збереження рідкісних рослин та угруповань – створення об'єктів природно-заповідного фонду на територіях їхнього зростання. Маршрут експедиції проходив територією лише двох об'єктів природно-заповідного фонду Полтавської області – «Вовчі гори» (пам'ятка природи: ботанічна місцевого значення – с. Лелюхівка) та Регіонального ландшафтного парку «Диканський». Взагалі обстежені райони вирізняються незначною кількістю заповідних територій і об'єктів ПЗФ. Так у Диканському районі їх всього чотири, Кобеляцькому – 9, Новосанжарському – 12, Кременчуцькому – 13 (з них 5 – геологічні), Полтавському – 45, але з них 12 – це окремі вікові дерева, а 21 – це парки та сквери на території м. Полтава [1].

Зміни клімату в бік аридизації, у т. ч. в Україні, зумовлюють доцільність обстеження і збору зразків генофонду культурних рослин, а також диких споріднених форм – носіїв генів цінних господарських і біологічних ознак, у південних посушливих районах. Все це є підставою для проведення щорічних експедицій по Україні. Паралельно з великими

(до 2-х тижнів) експедиціями, що проводить Національний центр генетичних ресурсів рослин України, співробітники Устимівської дослідної станції рослинництва беруть участь у малих (1–2 дні) експедиціях, які обмежуються детальним вивченням території Полтавської області. Розпочалися вони у 2016 р. у рамках пошукової програми «Залучення до Національного генбанку рослинних форм народної селекції та диких споріднених видів культурних рослин, адаптованих до умов центрального Лісостепу України» і тривають дотепер.

Так, під час обстеження в 2018 р. території Кременчуцького, Кобеляцького, Полтавського, Диканського, Новосанжарського та Решетилівського районів Полтавської області була відмічена значна розораність їх земельних угідь. В окремих місцях до 70–80 %. Флора ценозів (природних угруповань) збіднена. Особливо це стосується Полтавського та Диканського районів. У рослинних угрупованнях превалює: амброзія полинолиста, шавлія лучна, молочай лозяний, золотарник, стоколос безостий, люцерна жовта, пирій безкореневищний, льонок звичайний, миколайчики польові, будяки та осоти (різні види).

Було обстежено 11 сайтів та зібрано 37 зразків 26 ботанічних видів. Усі зібрані зразки належать до дикорослих. Із загальної кількості зібраних зразків насіння два потребують видової ідентифікації і уточнення систематичного положення під час вегетації, оскільки збір насіння проводили на засохлих рослинах або залучалося лише насіння. Для порівняння, під час експедиції 2016 р. територіями Семенівського та Хорольського районів Полтавської області, подолавши відстань 240 км, було зібрано 254 зразки 75 ботанічних таксонів [2]. Різноманіття зібраних у 2018 р. зразків представлене такими групами культур: зернобобові – 1 зразок, овочеві – 1, кормові – 24, технічні – 4, лікарські – 3, декоративні – 4 зразки.

Під час експедиції був зафіксований єдиний осередок зростання такого суто степового злаку, як житняк гребінчастий – у межах с. Лелюхівка Новосанжарського району (на пагорбі, ймовірно розораний курган, 49.355713, 34.285968). Серед степових трав житняк гребінчастий зустрічається часто.

Рослина дуже посухостійка. Займає переважно степові південні та південно-західні схили, де росте разом з ковилою, типчаком й іншими злаками. Поширений у Степу і Лісо-степу, особливо часто в південно-східних районах [3]. Цінна кормова рослина високої якості: посухостійка, солевитривала, добре переносить випас, не страждає від витоптування, дає багатий урожай сіна.

Особливу увагу потрібно зосередити на детальному обстеженні двох сайтів (формат експедиції не дозволив це зробити). Перший – закинуті відвали Гірничо-збагачувального комбінату у межах сіл Солониця, Солонці, Базалуки та Еристівка Кременчуцького району. На час проведення експедиції насіння переважної більшості рослин, що утворюють ценози відвалів, вже осипалося. Тому було зібрано лише 7 зразків кормових і лікарських культур (сайт № 1, с. Солонці, 49.112901, 33.651539). Другий сайт – стариця р. Кобелячка в межах с. Бутенки Кобеляцького району (сайт № 3, 49.260000, 34.136121). Біорізноманіття представлене типовою рослинністю заливних вологих луків. У переважної більшості рослин на момент проведення експедиції відмічалась фаза початку або масового квітання. Насіння сформували лише поодинокі рослини, що зростали на підвищеннях мікрорельєфу. В рослинних угрупованнях значний відсоток бобових видів – це люцерна жовта і лучна, конюшини, чина, вика, астрагали (принаймні двох видів). У прибережній зоні відмічені зарості алтеї лікарської.

Під час обстеження сайту № 3 (стариця р. Кобелячка в межах с. Бутенки Кобеляцького району) було виявлено засмічення прилеглих сільськогосподарських полів гібіском трійчастим – однорічним бур'яном з ярим типом розвитку. Насіння цієї рослини зберігає життєздатність у ґрунті до 57 років, а схожість насіння у посушливі роки вища, ніж у вологі. Також ми виявили значне засмічення полів на межі Решетилівського та Диканського районів Полтавської області канатником (абутилоном Теофраста). В окремих місцях він утворює суцільні зарості, тимчасом як економічний поріг його шкодочинності – 1 рослина/м². Навіть недостигле насіння канатника дає сходи.

На сьогодні окремі історичні пам'ятки,

об'єкти і їх комплекси (кургани, могильники, городища) можна розглядати як своєрідні рефугіуми природної рослинності регіону. Рефугіум (*Refugium* – притулок) частина території чи акваторії, де певний вид рослинності чи тваринного світу, чи навіть група видів пережили або переживають несприятливі умови існування: антропогенний пресинг, зміни клімату чи середовища існування в несприятливий для них період (історичний, геологічний). Тому по маршруту експедиційного пошуку особлива увага приділялася видовому різноманіттю рослинності курганів. Згідно з археологічними довідками найбільша кількість курганів (по маршруту експедиції) нараховувалася у с. Сем'янівка (Кротенки) Полтавського району – 17 курганів. Значна частка курганів пошкоджена грабіжниками та селітроварами ще в доісторичні часи. На сьогодні більшість курганів розорані, а решта – забудована.

Сучасний рослинний покрив значно відрізняється від природного і є наслідком інтенсивної господарської діяльності. Цим зумовлені зміни видового складу і поширення рослин. Домінуючими стали угруповання агрокультурної рослинності та польових бур'янів, рудеральної рослинності, штучних деревних насаджень. Через значний вплив антропогенних факторів (різні види господарської діяльності людини) залишилося досить небагато ділянок з природною рослинністю. Навіть у заплавах річок і балках випасають худобу та заготовляють сіно.

Висновки

Зібрані зразки передано у ресурсні підрозділи установ-виконавців НТП «Генофонд рослин», що спеціалізуються на відповідних культурах, для поглибленого вивчення за господарськими і біологічними ознаками та властивостями й подальшого включення кращих з них до Національного генбанку рослин України і використання у селекційних, наукових й інших програмах установами України. Цінність матеріалу полягає у тому, що він є автохтонним українським, а отже, адаптованим до умов України. Результати експедиції свідчать про доцільність подальшого обстеження не тільки території Полтавської області, а й інших населених пунктів України з метою більш детального вивчення видового складу рослинних угруповань.

Використана література

1. Заповідна краса Полтавщини / Т. Л. Андрієнко та ін. Полтава: Астрея, 1996. 188 с.
2. Короткий звіт про науково-дослідну роботу "Залучення до Національного генбанку рослинних форм народної селекції та диких споріднених видів культурних рослин, адаптованих до умов центрального Лісостепу України" / сост. В. М. Кір'ян. Устимівка, 2016. 48 с.
3. Порівняльна оцінка фіторізноманітності заповідних степових екосистем України з метою оптимізації режимів їх охорони / Я. П. Дідух та ін. Київ, 1998. 75 с.
4. Збереження біорізноманіття у зв'язку із сільськогосподарською діяльністю. Методичні рекомендації щодо збереження біорізноманіття та охорони земель, пов'язаних із сільськогосподарською діяльністю; Міністерство охорони навколишнього природного середовища / В. А. Соломаха та ін. Київ: Центр учбової літератури, 2005. 123 с.

References

1. Andrienko, T. L., Bajrak, H. M. et al. (1996). *Zapovidna краса Poltavshchynu* [Protected beauty of Poltava region]. Poltava: Astreja. [in Ukrainian]
2. Kirian, V. M. (2016). *Korotkiy zvit pro naukovo-dos-*

- lidnu robotu "Zaluchennya do Natsionalnogo genbanku roslinnykh form narodnoyi selektsiyi ta dikih sporidnennykh vidiv kulturnykh roslin, adaptovanykh do umov tseentralnogo Lisostepu Ukrayini"* [Summary report on the research work "Involvement of plant species of folk selection and wild related crop species adapted to the conditions of the Central Forest-steppe of Ukraine in the National genebank"]. Ustimovka: N. p. [in Ukrainian]
3. Didukh, Ja. P., Tkachenko, V. S., Pluta, P. G., Korotchenko, I. A., Fitsaylo, T. V. (1998). *Porivnyalna otsinka fitoriznomanitnosti zapovidnykh stepovykh ekosistem Ukrayini z metoyu optimizatsiyi rezhimiv y ih ohoroni* [Comparative estimation of the phytodiversity of the preserved steppe ecosystems of Ukraine in order to optimize the regimes of their protection.] Kyiv: N. p. [in Ukrainian]
4. Solomakha, V. A., Malienko, A. M., Movchan, Ya. I. et al. (2005) *Zberezhenya bioriznomanitnya u zv'yazku iz silsko-gospodarskoyu diyalnistyu. Metodichni rekomendatsiyi schodo zberezhenya bioriznomanitnya ta ohoroni zemel, pov'yazanih iz silskogospodarskoyu diyalnistyu* [Preservation of biodiversity in connection with agricultural activities. Methodological recommendations for the conservation of biodiversity and the protection of land associated with agricultural activities. Ministry of Environmental Protection]. Kyiv: Tsentr uchbovoyi literaturi. [in Ukrainian]

УДК 581.522.4, 581.522.68

Билык Е. Н., Головаш Л. М., Кочерга В. Я., Кочерга Д. Н., Харченко Л. Я. Сбор диких родственных видов культурных растений для Национального центра генетических ресурсов растений Украины.

Зерновые культуры. 2018. Т. 2. № 2. С. 337–341.

Устимовская опытная станция растениеводства Института растениеводства им. В. Я. Юрьева НААН, ул. Академика Вавилова, 15, с. Устимовка, Глобинский район, Полтавская область, 39074, Украина

Освещены результаты экспедиционных сборов диких видов культурных растений на территории Полтавской области (Кременчуцкий, Кобеляцкий, Полтавский, Диканский, Новосанжарский и Решетилловский районы) с целью выявления мест произрастания и сбора образцов для сохранения генетического разнообразия дикорастущей флоры, обеспечения безопасности функционирования природных экосистем и привлечения в Национальный банк генетических ресурсов высокоадаптированных форм растений. В состав экспедиции входили научные сотрудники Устимовской опытной станции растениеводства. Экспедиционные сборы проводились 9 августа 2018 г. Общая протяженность маршрута – 320 км. Обследовано 11 сайтов и собрано 37 образцов 26 ботанических видов. Все собранные образцы являются дикорастущими и представлены такими группами культур: зернобобовые – 1 образец, овощные – 1, кормовые – 24, технические – 4, лекарственные – 3, декоративные – 4 образца. Коллекция передана в ресурсные подразделения Национального центра генетических ресурсов растений Украины с целью дальнейшего изучения и использования в селекционных, научных и других программах учреждениями Украины.

Ключевые слова: Национальный центр генетических ресурсов растений Украины, экспедиционный сбор, коллекция, дикие родственные виды, образцы.

UDC 581.522.4, 581.522.68

Bilyk O. M., Holovash L. M., Kocherga V. Ya., Kocherga D. M., Kharchenko L. Ya. Collection of various connected cultural plants for the National Center for Plant Genetic Resources of Ukraine. Grain Crops. 2018. 2 (2). 337–341.

Ustymivka Experimental Station of Plant Production of Plant Production Institute nd. a. V. Ya. Yuriev NAAS, 15 Akademik Vavyllov Str., Ustymivka village, Hlobyno district, , Poltava region, 39074, Ukraine

Identification of growth sites and sample collection for the conservation of wildlife diversity, maintaining the safety of the functioning of natural ecosystems and attracting highly adaptable forms of plant

genetic resources to the National Bank for the development of basic and applied science, education, and agricultural production in Ukraine.

The structure of the expedition included 5 scientists of the Ustimov experimental station. The expeditionary meeting was held on August 9, 2018. The total length of the route was 320 km. The search work was carried out in accordance with the methodology of research institutions of Ukraine and abroad: the Institute of Plant Cultivation. V. Ya. Yuriev, FAO, Bioversity International and others.

11 sites were surveyed and 37 samples of 26 botanical species were collected. All collected specimens belong to wildlife. For comparison. During the expedition in 2016 the territories of Semeniv and Khorol districts of the Poltava region, having overcome the distance of 240 km, were collected 254 samples of 75 botanical taxa. The diversity of samples collected in 2018 is represented by the following groups of crops: leguminous plants – 1 sample, vegetable – 1, feed – 24, technical – 4, medicinal plants – 3, decorative – 4 samples.

During the expedition there was recorded a single cell of growth of such a purely steppe, cereal, like a scalloped wheatgrass – within the limits of. Lelyukhivka of the Novosanzhar district (on a hill, probably a mound mound, 49.355713, 34.285968). Particular attention should be drawn to a detailed survey of the two sites (the format of the expedition this did not allow to do). The first is the thrown dumps of the Mining and Processing Plant within the villages of Solonitsa, Solonets, Bazaluky and Eristovka of the Kremenchug district (site number 1, Solonets village, 49.112901, 33.651539). The second site is the old town of Kobelyachka within the village of. Butenki Kobelyatsky district (site number 3, 49.260000, 34.136121). Biodiversity is represented by a typical vegetation of drowning wet meadows.

According to the route of expeditionary search, particular attention was paid to the species diversity of the vegetation of the mounds. To date, the vast majority of burial mounds are plowed, and the rest are built up.

Modern vegetation is significantly different from natural and is a consequence of intensive economic activity. Dominant factions were agro-cultural vegetation and field weeds, ruderal vegetation, and artificial tree plantations. Conclusions The collected samples were transferred to the resource departments of the establishments-executors of NTP "Genetic Fund of Plants" specializing in the corresponding cultures for in-depth study on economic and biological characteristics and properties, the further inclusion of the best of them in the National gene bank of plants of Ukraine and use in breeding, scientific and other programs by the institutions of Ukraine.

Key words: *National Center for Plant Genetic Resources of Ukraine, expeditionary collection, collection, wild relatives, specimens.*