

## ФОРМУВАННЯ РІВНЯ ЦІННИХ ГОСПОДАРСЬКИХ ОЗНАК У КОЛЕКЦІЙНИХ ЗРАЗКІВ ПШЕНИЦІ ТВЕРДОЇ ЯРОЇ ДЛЯ УМОВ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

**М. В. Федоренко, І. В. Федоренко, Р. М. Близнюк, О. С. Довбиш**

*Миронівський інститут пшениці імені В. М. Ремесла НААН, с. Центральне, Обухівський р-н, Київська обл., Україна, 08853*

**Актуальність.** Систематичне вивчення колекційного матеріалу дає можливість виявити зразки з цінними ознаками і властивостями для ефективного використання у практичній селекції. Досвід світової селекції показує, що для створення нових сортів рослин, які відповідають вимогам сучасного виробництва, важливим є необхідність використання генетично віддалених форм, тому застосування генетичного різноманіття видів – важливий принцип створення нових високопродуктивних сортів сільськогосподарських культур. **Мета.** Всебічно дослідити і виділити джерела колекційних зразків пшениці твердої ярої за цінними господарськими ознаками та залучити їх до селекційного процесу для створення нових високопродуктивних сортів. **Матеріали і методи.** Дослідження проведено у 2021–2025 рр. у Миронівському інституті пшениці імені В. М. Ремесла НААН України. Матеріалом для досліджень слугували 115 колекційних зразків різного еколого-географічного походження. Використано лабораторно-польові та математично-статистичні методи. **Результати.** Практичний інтерес для селекційної роботи становлять колекційні зразки: Meisa, Леукурум 17–04, Леукурум 17–46, Надюша, Ремарка (UKR), CBC 509, ALTAR 84/BINTEPE 85/3/STOT//ALTAR, CBC509, CHILE/6/ECO84/4AJAIA (MEX), Ambral, Flodur (W8607) (GBR), Meridiano (ITA), Милана (KAZ) різного еколого-географічного походження за комплексом ознак, які рекомендовані батьківськими компонентами для схрещувань у програмах зі створення сортів з високим потенціалом продуктивності та посухостійкості. **Висновки.** За результатами досліджень ідентифіковано джерела у колекційних зразків пшениці твердої ярої за цінними господарськими ознаками, що сприяє ефективності селекційної роботи зі створення високопродуктивних сортів, які відповідають вимогам сучасного виробництва. Виділено високопродуктивні генотипи різного еколого-географічного походження для їх залучення в наукові та селекційні програми в якості вихідного матеріалу за ознаками: структурні елементи продуктивності (довжина колоса, кількість колосків у колосі, кількість зерен з колоса, маса зерна з колоса), висота рослин (середньорослі, низькорослі, напівкарлики), стійкість до посухи (середньостійкі та високостійкі). Таким чином, виокремлено джерела у колекційних зразків, які є цінним селекційним матеріалом і становлять основу для формування конкурентоспроможних сортів пшениці твердої ярої нового покоління.

**Ключові слова:** *Triticum durum* Desf., колекційні зразки, урожайність, продуктивність, посухостійкість.

**Вступ.** Селекція пшениці на підвищення продуктивності є одним з найскладніших напрямків, що пов'язано з великим обсягом оцінки селекційного матеріалу, оскільки при створенні нових сучасних сортів пшениці важливе, а в багатьох випадках вирішальне значення має використання у селекційних програмах вихідного матеріалу з колекції різного еколого-географічного походження [1–5]. Вирішити питання щодо підвищення продуктивних показників сортів пшениці і,

головне, стабілізації їх рівня, неможливо без застосування в селекційному процесі нового вихідного матеріалу, віддаленого за своїм еколого-географічним походженням – носія нової генетичної інформації, який забезпечує селекційний процес добром генотипів із заданими параметрами та високим рівнем адаптивності, які надалі формують стабільну продуктивність у ліній та сортів, які створені на їх основі [6–9]. Прогрес селекції пшениці на поєднання продуктивності та адаптивності

### Інформація про авторів:

Надійшла:

11.03.2026

Прийнята:

14.04.2026

Опублікована:

26.05.2026

**Федоренко Марина Вікторівна**, канд. с.-г. наук, провідний науковий співробітник, e-mail: [maryna.fedorenko.v@gmail.com](mailto:maryna.fedorenko.v@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-3021-3643>

**Федоренко Ірина Вікторівна**, канд. с.-г. наук, вчений секретар, e-mail: [ira\\_mip@ukr.net](mailto:ira_mip@ukr.net), <https://orcid.org/0000-0001-5471-6475>

**Близнюк Руслан Миколайович**, канд. с.-г. наук, в.о. завідувача лабораторії, <https://orcid.org/0000-0002-8645-2539>

**Довбиш Олег Степанович**, аспірант, <https://orcid.org/0009-0003-8729-9112>

більшою мірою визначається рівнем досліджень особливостей генетичного контролю мінливості кількісних ознак та характеру їх прояву. Незважаючи на погіршення умов вирощування селекція на високу потенційну продуктивність необхідна, так як, чим вище потенційні можливості сорту, тим слабше він реагує на екологічні, погодні та інші зміни умов довкілля. У реалізацію поставлених завдань вносять корективи сучасні зміни клімату, які істотно впливають на виробництво сільськогосподарської продукції. Проблема стійкості сортів до екстремальних температур та їх змін є досить актуальною. На основі аналізу ситуації, що склалася, дослідники [10–14] загострюють увагу на найважливіших напрямках селекції світового масштабу в підвищенні посухо- і жаростійкості сортів пшениці та пошуку генетичного різноманіття, здатного посилити реакцію рослин на посуху. Тому створення сортів пшениці твердої ярої, здатних забезпечувати стабільно високий рівень продуктивності за різних умов зовнішнього середовища, залишається основним завданням сучасної селекційної роботи і одним із найактуальніших напрямів наукових досліджень.

*Мета досліджень* полягала у всебічному вивченні та ідентифікації джерел серед колекційних зразків пшениці твердої ярої за цінними господарськими ознаками з подальшим їх використанням у селекційному процесі для створення нових високопродуктивних сортів.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проведено у 2021–2025 рр. в Миронівському інституті пшениці імені В. М. Ремесла НААН України (МІП). Матеріалом для досліджень слугували 115 колекційних зразків різного еколого-географічного походження пшениці твердої ярої. За стандарт використовували сорт Спадщина. Попередник – соя. Облікова площа ділянки – 1 м<sup>2</sup>, повторність досліду п'ятиразова. Фенологічні спостереження проведено згідно з методикою державного сортовипробування сільськогосподарських культур [15]. Для якісної характеристики сприятливості умов середовища вираховували гідротермічний коефіцієнт (ГТК) та статистичні параметри: середні арифметичні ( $\bar{x}$ ), мінімальні значення ( $x_{\min}$ ), максимальні значення ( $x_{\max}$ ) обраховано за

методикою селекційного експерименту (в рослинництві) [16]. Відносну посухостійкість визначали відповідно до методики [17].

**Результати та обговорення.** У 2021–2025 рр. погодні умови в період проведення досліджень відхилялися від середньобагаторічних показників за температурним режимом і кількістю опадів упродовж основних фаз росту та розвитку пшениці твердої ярої (табл. 1). У 2021 р. середньодобова температура повітря «сівба – сходи» становила +6,9 °С, що на 0,2 °С нижче за середній багаторічний показник. Кількість опадів у цей період (45,3 мм) була достатньою та забезпечила формування у рослин дружніх сходів. У фазу від сходів до виходу в трубку середньодобова температура повітря становила +12,6 °С, що на 0,1 °С поступалася середній багаторічній нормі, тоді як кількість опадів була надмірною – 133,8 мм, що більш ніж у два рази перевищувала середній багаторічний показник (58,0 мм). У період від виходу в трубку до колосіння середня температура повітря досягала +18,0 °С, перевищуючи норму на 1,6 °С. Під час фази «колосіння – повна стиглість» середньодобова температура становила +22,4 °С, що на 2,8 °С вище за середнє багаторічне значення. Сума опадів у цей період також значно перевищила норму – на 168,4 мм, що негативно позначилося на формуванні високого рівня врожайності. Згідно з розрахунками, гідротермічний коефіцієнт дорівнював 2,49, що відповідає умовам надмірного зволоження. У 2022 р. весна була ранньою та прохолодною. Температурні умови й забезпеченість вологою в період «сівба – сходи» та «сходи – вихід у трубку» були близькими до середньобагаторічних або дещо вищими за них, що сприяло формуванню дружніх сходів і нормальному росту рослин. У фазу «вихід у трубку – колосіння» спостерігалось підвищення температури на фоні практично повної відсутності опадів, що зумовило розвиток сильної посухи. У період «колосіння – повна стиглість» температурний режим залишався підвищеним за помірною дефіциту опадів, який не мав істотного впливу на формування врожайності пшениці твердої ярої. Загалом умови зволоження протягом вегетації були оптимальними (ГТК = 1,06), однак упродовж окремих фаз онтогенезу відмічалися значні коливання

гідротермічного режиму. У 2023 р. температурний режим упродовж вегетації переважно перевищував середні багаторічні показники. Початковий період «сівба – сходи» характеризувався підвищеною температурою та надмірним зволоженням, тоді як у фазі «сходи – вихід у трубку» температурні умови відповідали нормі. У період «вихід у трубку – колосіння» спостерігалось поєднання підвищених температур і дефіциту опадів, що зумовило

розвиток посушливих умов. Натомість фаза «колосіння – повна стиглість» відзначалася значною кількістю опадів на фоні дещо підвищених температур. Загалом умови зволоження протягом вегетації були оптимальними (ГТК = 1,34), однак у межах окремих міжфазних періодів відмічалися істотні контрасти гідротермічного режиму.

У 2024 р. вегетаційний період пшениці твердої ярої характеризувався підвищеним

**Таблиця 1. Гідротермічні умови за періодами вегетації пшениці твердої ярої, 2021–2025 рр.**

Рік	Сівба – сходи (t / опади / ГТК)	Сходи – вихід у трубку (t / опади / ГТК)	Вихід у трубку – колосіння (t / опади / ГТК)	Колосіння – повна стиглість (t / опади / ГТК)	ГТК за вегетацію
2021	6,9 °С	12,6 °С	18,0 °С	22,4 °С	2,49
	45,3 мм	133,8 мм	39,3 мм	251,1 мм	
	2,72	2,38	2,73	2,52	
2022	7,8 °С	12,5 °С	19,8 °С	20,9 °С	1,06
	42,8 мм	84,7 мм	0,7 мм	92,5 мм	
	3,02	1,34	0,04	1,05	
2023	8,3 °С	12,5 °С	18,2 °С	20,6 °С	1,34
	54,6 мм	57,4 мм	19,9 мм	199,2 мм	
	3,47	0,86	0,73	1,97	
2024	10,2 °С	13,4 °С	19,8 °С	22,7 °С	1,22
	44,3 мм	71,5 мм	26,1 мм	102,4 мм	
	2,82	1,21	0,94	1,05	
2025	8,6 °С	11,2 °С	17,7 °С	20,6 °С	0,75
	23,0 мм	47,5 мм	27,9 мм	42,3 мм	
	4,21	1,60	0,88	0,39	
Середні багаторічні	7,1 °С	12,5 °С	16,4 °С	19,6 °С	1,72
	37,0 мм	58,0 мм	48,0 мм	128,0 мм	
	2,36	1,41	1,85	1,67	

температурним режимом на всіх етапах розвитку рослин. У фазі «сівба – сходи» спостерігали поєднання високих температур і надмірного зволоження, тоді як у період «сходи – вихід у трубку» температурні та вологозабезпечувальні умови були близькими до середньобагаторічних і відповідали оптимальним. Критичний період «вихід у трубку – колосіння» проходив за умов підвищених температур і дефіциту опадів, що зумовило розвиток посушливих умов і негативно вплинуло на формування врожайності. У фазі «колосіння – повна стиглість» за підвищених температур повітря рівень вологозабезпеченості був оптимальним. Загалом за вегетаційний період умови зволоження оцінювалися як

оптимальні (ГТК = 1,22). У 2025 р. початкові етапи вегетації проходили за підвищених температур і перенасиченням вологою ґрунту. Натомість у період «вихід у трубку – колосіння» та особливо «колосіння – повна стиглість» спостерігалось різке зниження вологозабезпечення на фоні підвищених температур, що зумовило розвиток посушливих і дуже посушливих умов. Загалом упродовж вегетаційного періоду сформувався контрастний гідротермічний режим із поєднанням надлишку вологи в ґрунті на початку росту та сильної посухи в другій половині вегетації, що істотно вплинуло на реалізацію потенціалу продуктивності пшениці твердої ярої.

Отже, за роками досліджень гідротер-

мічний коефіцієнт варіював від оптимального до надмірного й посушливого рівнів, що дозволило всебічно оцінити вплив кліматичних чинників на ріст, розвиток і реалізацію потенціалу продуктивності колекційних зразків пшениці твердої ярої, а також на мінливість і характер прояву кількісних ознак.

Велика увага в селекційно-генетичних дослідженнях приділяється висоті рослин, яка відіграє важливу роль у формуванні рівня врожайності. Забезпечення селекціонерів вихідним матеріалом різного еколого-географічного походження, який поєднує в собі низькорослість з іншими цінними ознаками сприятиме подальшому успішному розв'язанню проблеми вилягання [18]. За результатами досліджень проведено розподіл колекційних зразків *Triticum durum* Desf. за висотою рослин. Зразки за цим показником розподілені на групи: високорослі, середньорослі, низькорослі та напівкарлики (табл. 2). За сорт-еталон низькорослості використовували – Neodur (FRA), а середньорослості – Спадщина (UKR). Залежно від умов середовища рівень прояву ознаки варіював від 64,0 см (2024 р.) до 145,1 см (2025 р.). Зразки за період досліджень (2021–2025 рр.) переходили з однієї групи до іншої. У 2021 р. виділено середньорослі – Meridiano (ІТА), Леукурум 19–01, Леукурум 17–46, Леукурум 17–52, Леукурум 17–63, Гордеїформе 15–09 (UKR), Асангали 20 (KAZ), низькорослі – Леукурум 17–21, Меланопус 17–42, Леукурум 17–53 (UKR), Карабалыкская черноколосая 20, Милана (KAZ), напівкарликові колекційні зразки – Гордеїформе 17–34, Леукурум 19–05, Гордеїформе 19–06 (UKR), що характеризувались продуктивністю та стійкістю до вилягання. За період 2022 р. виділено середньорослі – Meridiano (ІТА), Меланопус 21–06, Леукурум 18–01, Леукурум 18–04, Леукурум 18–08, Леукурум 17–46 (UKR), Карабалыкская черноколосая 20 (KAZ), ALTAR 84/BINTEPE 85/3/STOT//ALTAR (MEX) та інші; низькорослі – Деміра (UKR), CBC509CHILE/6/ECO84/4AJAIA...., CALERO/13/BROMER... (MEX) та інші. У 2023 р. виділено середньорослі – Meridiano (ІТА), Леукурум 18–03, Леукурум 18–04, Леукурум 18–08, Леукурум 19–01, Леукурум 19–02, Гордеїформе 21–14, Гордеїформе 21–21, Гордеїформе 21–23

(UKR), Карабалыкская черноколосая 20 (KAZ), ALTAR 84/BINTEPE 85/3/STOT//ALTAR, GUAYACAN INIA... (MEX), Ambral, Flodur (W8607) (GBR) та інші; низькорослі – Деміра, Меланопус 21–06 (UKR), CBC509CHILE/6/ECO84/4AJAIA...., CALERO/13/BROMER..., CBC 509 (MEX) та інші; у 2024 р. виділено середньорослі – Meridiano (ІТА). Леукурум 22–05, Леукурум 22–11, Леукурум 22–13, Леукурум 19–01, Леукурум 19–02, Гордеїформе 21–14, Гордеїформе 21–21, Гордеїформе 21–23, Леукурум 17–04, Леукурум 17–05, Леукурум 17–21, Леукурум 17–26 (UKR), Карабалыкская черноколосая 20 (KAZ), ALTAR 84/BINTEPE 85/3/STOT//ALTAR, GUAYACAN INIA... (MEX), Ambral, Flodur (W8607) (GBR) та інші; низькорослі – Деміра, Меланопус 21–06 (UKR), CBC509CHILE/6/ECO84/4AJAIA...., CALERO/13/BROMER..., CBC 509 (MEX) та інші, що характеризувались продуктивністю та стійкістю до вилягання.

За результатами досліджень 2025 р. висота колекційних зразків пшениці твердої ярої варіювала від 67,7 до 145,1 см. Аналіз отриманих даних свідчить, що два (4,0 %) зразки пшениці твердої ярої з України, два – з Мексики (4,0 %) виявились низькорослими з висотою рослин у межах 67,7–75,0 см. 13 (26,0 %) середньорослих рослин (91,2–105,4 см) виявлено серед зразків, що походять з України та Італії, 33 (66,0 %) високорослих форм (заввишки 110,1–145,1 см) – серед зразків із України, Мексики, Великобританії, Канади, Казахстану, Італії. Слід відмітити, що поряд зі зниженням висоти рослин у зразків зменшується врожайність, але при цьому підвищується стійкість до вилягання. Виділено низькорослі – Леукурум 18–05, Деміра (UKR), CBC509CHILE/6/..., CALERO/13/BROMER... (MEX), середньорослі – Леукурум 18–02, Гордеїформе 20–07 (UKR), Valnova (ІТА), високорослі – Меїса, Леукурум 17–04, Леукурум 17–21, Леукурум 18–03 (UKR), GUAYACANINIA/..., CBC 509 (MEX), Ambral (GBR), Карабалыкская черноколосая 20 (KAZ), Kyle (CAN), Meridiano (ІТА) та інші зразки, що характеризувались достатнім рівнем продуктивності та стійкістю до вилягання.

Проведено аналіз за складовими продуктивності колоса у зразків колекційного розсадника пшениці твердої ярої та виділено

**Таблиця 2. Висота рослин та стійкість до вилягання колекційних зразків пшениці твердої ярої**

Рік	Висота рослин		
	Високорослі		
	Кількість зразків, шт.	Урожайність, г/м <sup>2</sup>	Стійкість до вилягання, бал
2021	3	237,5	6,5
2025	33	424,1	6,1
Середньорослі			
2021	27	292,0	6,8
2022	122	394,0	6,9
2023	69	402,0	6,4
2024	67	389,0	6,3
2025	13	652,2	7,2
Низькорослі			
2021	28	278,9	7,2
2022	38	366,9	7,4
2023	11	374,0	7,1
2024	13	352,0	7,5
2025	4	573,5	8,0
Напівкарликові			
2021	7	310,0	7,8

їх джерела (табл. 3). За період досліджень довжина колоса колекційного матеріалу варіювала у всіх без винятку зразків, що є цілком закономірним явищем. Довгим коло-сом у 2021 р. характеризувались зразки – CUAYACANINIA..., 84/BINTEPE 85/... (MEX), Meica (UKR), а у решти зразків виявився короткий та середній колос. У 2022 р. довгий колос мали зразки – Ambral, Flodur (W8607) (GBR), ALTAR 84/BINTEPE 85/3/STOT//ALTAR, CBC 509 (MEX), а у решти зразків – середній та короткий колос, з варіюванням – 5,0–8,3 см. Виявлено, що довгий колос мав лише один зразок – JUPARE C 2001 (MEX) у 2023 р., а у решти зразків – середній та короткий колос. По досліді середня довжина колоса становила 6,7 см з розмахом варіювання 3,3. Виокремлено 14 зразків з довгим коло-сом у 2024 р., а у решти зразків – середній та короткий колос. У 2025 р. сорт-стандарт Спадщина сформував короткий колос (6,8 см), а довгий колос спостерігали у трьох зразків (6,0 %) – Леукурум 21–03 (UKR) – 10,9 см, Meica (UKR) – 10,6 см, ALTAR 84/BINTEPE 85/... (MEX) – 10,1 см, середній колос мали 18 зразків (36,0 %), а у решти – короткий колос (58,0 %).

У 2021 р. за кількістю колосків у колосі

виділено зразки: Meica, Леукурум 17–06, Леукурум 17–52 (UKR), ALTAR 84/BINTEPE 85/... (MEX) та інші, які перевищували сорт-стандарт Спадщина. Рівень прояву ознаки змінювався від 12,0 шт. до 24,2 шт. У 2022 р. виокремлено зразки: Flodur (W8607), Ambral (GBR), ALTAR 84/BINTEPE 85/3/STOT//ALTAR, CBC 509 (MEX), Леукурум 19-01, Ремарка (UKR) та інші. По досліді середня кількість колосків у колосі знаходилася на рівні – 15,9 шт. з розмахом мінливості 5,4. У 2023 р. за ознакою виявлено зразки: Меланопус 21–06, Леукурум 21–04, Ремарка, Гордеїформе 21–23 (UKR) та інші, які переважали сорт-стандарт Спадщина (14,5 шт.), з рівнем прояву 12,9–16,3 шт. У 2024 р. виділено зразки: Гордеїформе 21–07, Гордеїформе 21–14, Meica, Леукурум 21–05 (UKR), Flodur (W8607) та інші, які переважали сорт-стандарт Спадщину (18,1 шт.). За даними структурного аналізу 2025 р. переважна більшість колекційних зразків пшениці твердої ярої, як і стандарт, сформували кількість колосків у колосі на рівні – 14,0–15,6 шт. Середнє значення по досліді становило 14,4 шт. Рівень прояву змінювався від 10,9 шт. (CALERO/13/BROMER... (MEX)) до 22,7 шт. (Meica (UKR)); стандарт (14,8 шт.) достовірно перевищували

**Таблиця 3. Параметри варіювання елементів структури продуктивності колоса колекційних зразків пшениці твердої ярої**

Показник	$\bar{x}$	Lim min–max	R
2021 р.			
Довжина колоса, см	6,7	4,3–9,4	5,1
Кількість колосків з колоса, шт.	15,8	12,0–24,2	12,2
Кількість зерен з колоса, шт.	36,6	25,4–46,3	20,9
Маса зерна з колоса, г	1,7	1,1–2,3	1,2
2022 р.			
Довжина колоса, см	6,9	5,0–8,3	3,3
Кількість колосків з колоса, шт.	15,9	13,9–19,3	5,4
Кількість зерен з колоса, шт.	41,7	39,6–54,0	14,4
Маса зерна з колоса, г	2,0	1,7–2,9	1,2
2023 р.			
Довжина колоса, см	6,7	5,0–8,3	3,3
Кількість колосків з колоса, шт.	14,1	12,9–16,3	3,4
Кількість зерен з колоса, шт.	30,4	23,6–38,0	14,4
Маса зерна з колоса, г	1,6	1,3–2,2	0,9
2024 р.			
Довжина колоса, см	7,1	5,4–11,3	5,9
Кількість колосків з колоса, шт.	15,4	13,8–19,8	6,0
Кількість зерен з колоса, шт.	31,4	26,6–40,8	14,2
Маса зерна з колоса, г	1,6	1,3–2,2	0,9
2025 р.			
Довжина колоса, см	7,3	5,3–10,9	5,6
Кількість колосків з колоса, шт.	14,4	10,9–22,7	11,8
Кількість зерен з колоса, шт.	36,5	26,5–45,7	19,2
Маса зерна з колоса, г	1,92	1,3–2,6	1,3

Примітка:  $\bar{x}$  – середнє значення; *min*, *max* – мінімальне і максимальне значення; R – розмах варіювання

Meisa, Леукурум 17–26, Леукурум 18–04, Леукурум 21–03, Леукурум 21–04, Надюша (UKR) та інші. Важливим елементом продуктивності колоса є ознака «кількість зерен з колоса». За результатами досліджень у 2021 р. кількість зерен з колоса становила від 25,4 до 46,3 (шт.). Найбільш озерненими виявились – Леукурум 17–06, Леукурум 17–52, Гордеїформе 17–38, Meisa (UKR), Ambral (GBR), CUAҀACAN (MEX). У 2022 р. кількість зерен з колоса знаходилася в межах від 39,6 до 54,0 зерен, з розмахом варіювання 14,4. Середнє значення ознаки – 15,9 шт. та виділено найбільш озернені – Flodur (W8607), Ambral (GBR), SVC509CHILE/6/ECO84/4AJAIA.... (MEX), Милана (KAZ). У 2023 р. показник кількості зерен з колоса був на рівні 23,6–38,0 шт. Найбільшу озерненість (стандарт – 29,9 шт.) виявлено у колекційних зразків пшениці твердої ярої: Kyle (CAN)

(38,0 шт.), Леукурум 21–05 (UKR) (37,0 шт.), Ремарка (UKR) (35,4 шт.), Гордеїформе 21–23 (UKR) (34,8 шт.), Гордеїформе 21–21 (UKR) (34,7 шт.), Леукурум 21–04 (UKR) (34,7 шт.), Гордеїформе 21–14 (UKR) (34,7 шт.) та ін. У 2024 р. кількість зерен варіювала від 26,6 до 40,8 шт. Найбільшу озерненість порівняно зі сортом-стандартом – 28,8 шт. виявлено у зразків пшениці твердої ярої – Ambral (GBR) (40,8 шт.), ALTAR 84/BINTEPE 85/3/STOT//ALTAR (MEX) (38,4 шт.), Meisa (UKR) (36,4 шт.), Гордеїформе 21–21 (UKR) (34,5 шт.), Леукурум 21–04 (UKR) (34,2 шт.) та ін. За період досліджень 2025 р. встановлено, що кількість зерен у колосі знаходилася на рівні 26,5–45,7 шт., розмах варіювання – 19,2. Найбільшу озерненість виявлено у зразків: Леукурум 21–03 (UKR) (45,7 шт.), Леукурум 17–04 (UKR) (44,9 шт.), Надюша (UKR) (44,1 шт.), Ambral (GBR)

(42,8 шт.), Meica (UKR) (42,8 шт.), Meridiano (ITA) (41,2 шт.), Леукурум 18–04 (UKR) (41,0 шт.), Леукурум 17–26 (UKR) (40,7 шт.), Леукурум 17–05 (UKR) (40,0 шт.).

Виявлено, що колекційний матеріал мав диференціацію за масою зерна з колоса. Маса зерна з колоса у колекційних зразків пшениці твердої ярої у 2021 р. варіювала від 1,1 г до 2,3 г. За даною ознакою виділено зразки: Леукурум 17–52, Meica, Леукурум 19–01, Леукурум 17–06 (UKR), CBC 509 (MEX), Ambral (GBR). У 2022 р. показники у зразків змінювалися від 1,7 г до 2,9 г, з розмахом варіювання 1,2 г; виокремлено зразки: Flodur (W8607), Ambral (GBR), CBC 509 CHILE/6/ECO84/4AJAIA.... (MEX), Милана (KAZ), Meica, Меланопус 21–06 (UKR) та інші. У 2023 р. виявлено зразки: Леукурум 21–05, Гордеїформе 21–23, Надюша, Гордеїформе 21–14, Меланопус 21–06 (UKR), Kyle (CAN), JUPARE C 2001(MEX), які перевищили сорт-стандарт Спадщина. По досліді середнє значення ознаки у зразків знаходився на рівні 1,6 г. Маса зерна з колоса у 2024 р. варіювала в межах 1,3–2,2 г; виділено зразки: Ambral, Flodur (W8607) (GBR), Meica, Леукурум 21–03, Гордеїформе 21–21 (UKR), ALTAR 84/VINTEPE 85/3/STOT//ALTAR (MEX) та інші. За 2025 р. досліджень значення у зразків варіювало від 1,29 г у зразка CALERO/

13/BROMER... (MEX) до 2,58 г – Надюша (UKR). Виокремлено зразки різного еколого-географічного походження, які перевищували стандарт (1,86 г): Леукурум 17–04, Леукурум 17–26, Леукурум 18–04, Леукурум 21–03 (UKR), CBC 509 (MEX), Ambral (GBR) та інші. По досліді середня маса зерна з колоса була на рівні 1,92 г.

Селекція пшениці на посухостійкість є визначальною передумовою для підвищення її пластичності й продуктивності та дає змогу розширити її у районах із несприятливими кліматичними умовами. Для уникнення значної залежності між продуктивністю та посухостійкістю дуже важливою є ідентифікація на ранніх етапах селекції високопродуктивних форм, стійких до дії несприятливих абіотичних факторів середовища [19]. Таким чином, оцінка колекційних зразків пшениці твердої ярої за посухостійкістю дає змогу виділити джерела стійкості для використання їх у подальшій селекційній роботі. Посухостійкість колекційного матеріалу визначали шляхом пророщування насіння у розчинах сахарози за осмотичного тиску 10 і 14 атм у відділі біотехнології, генетики і фізіології Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла НААН України. Результати досліджень представлені у таблиці 4.

За результатами досліджень 2022 р. за

**Таблиця 4. Відносна посухостійкість колекційних зразків пшениці твердої ярої у розчинах сахарози при осмотичному тиску 10 і 14 атм (кількість зразків, шт.)**

Рік	Частка пророслого насіння, 10 атм			Частка пророслого насіння, 14 атм		
	0–20,0 %	21–70 %	71,0–100 %	0–20,0 %	21–70 %	71,0–100 %
2022	0	4	14	0	14	4
2023	0	10	10	0	20	0
2024	0	15	21	0	36	0
2025	0	30	10	1	39	0

відсотком пророслого насіння відносно контролю при 10 атм слабостійких до посухи (менше 20,0 %) зразків не виявлено, середньостійких (21–70,0 %) було чотири зразки, високостійких (понад 70,0 %) – 14 зразків. Достовірне перевищення посухостійкості сорту-стандарту Спадщина відмічено у восьми зразків: CBC 509, CBC509CHILE/6/... (MEX), Kyle (CAN), Елізавета, Леукурум 19–01, Леукурум 19–02 (UKR), Meridiano (ITA), Милана (KAZ). За тичного тиску 10 і 14 атм виокремлено зразки пшениці твердої ярої, високо та середньостійкі до посухи: Еліза-

вета, Леукурум 19–02, Ремарка, Надюша (UKR), Милана (KAZ) та інші. У 2023 р. за відсотком пророслого насіння відносно контролю при 10 атм слабостійких до посухи (менше 20,0 %) зразків не виокремлено, середньостійких (21–70,0 %) було десять зразків – Леукурум 21–04, Гордеїформе 21–07, Meica, Деміра, Леукурум 18–01, Леукурум 18–04, Леукурум 18–08 (UKR), GUAYA-CANINIA... (MEX), Ambral (GBR), Милана (KAZ), високостійких (понад 70,0 %) – також десять зразків – Леукурум 21–05, Леукурум

18–03, Гордеїформе 18–06 (UKR), ALTAR 84/BINTEPE 85...., JUPAREC 2001 (MEX), Flodur (W8607) (GBR) та інші, за осмотичного тиску 14 атм усі досліджувані зразки виявились середньостійкими до посухи. У 2024 р. за відсотком пророслого насіння відносно контролю при 10 атм слабостійких до посухи (менше 20,0 %) зразків не виявлено, середньостійких (21–70,0 %) було 15 зразків – Леукурум 18–08, Гордеїформе 21–07, Леукурум 18–05, Леукурум 17–04, Леукурум 17–26 (UKR), Meridiano (ITA), CALERO/13/BROMER... (MEX) та інші, високостійких (понад 70,0 %) – 21 зразок – Леукурум 21–03, Леукурум 21–04, Гордеїформе 18–06, Гордеїформе 18–07, Леукурум 19–02, Леукурум 17–28 (UKR), JUPAREC 2001, CBC 509 CHILE/6/ECO84/4AJAIA.... (MEX), Ambral (GBR), Карабалыкская черноколосая 20 (KAZ) та інші; при 14 атм високостійких до посухи (понад 70,0 %) та слабостійких (менше 20,0 %) серед досліджуваних зразків не відмічено, середньостійкими (21–70,0 %) були 36 зразків: Леукурум 21–03, Леукурум 21–04, Гордеїформе 18–07, Леукурум 17–28 (UKR), GUAYACANINIA..., ALTAR 84/BINTEPE 85... (MEX), Карабалыкская черноколосая 20 (KAZ) та інші. За осмотичного тиску 10 і 14 атм виокремлено високо та середньостійкі зразки до посухи – Леукурум 21–03, Леукурум 21–04, Гордеїформе 18–06, Гордеїформе 18–07, Леукурум 19–02, Леукурум 17–28 (UKR), Ambral (GBR), CBC 509 CHILE/6/ECO84/4AJAIA..., JUPAREC 2001 (MEX) та інші. У 2025 р. за відсотком пророслого насіння відносно контролю при 10 атм слабостійких до посухи (менше 20,0 %) зразків не виявлено, середньостійких (21–70,0 %) було 30 зразків – GUAYACANINIA..., ALTAR 84/BINTEPE 85..., CBC 509 CHILE/6/ECO84/4AJAIA... (MEX), Леукурум 21–04, Елізавета, Гордеїформе 18–07, Леукурум 18–04, Леукурум 17–52, Леукурум 17–28 (UKR), Meridiano (ITA) та інші, високостійких (понад 70,0 %) – 10 зразків – Меїса, Леукурум 21–05, Ремарка, Леукурум 18–03, Леукурум 17–04, Леукурум 17–05, Леукурум 17–26, Леукурум 17–46 (UKR), JUPAREC 2001, CALERO/13/BROMER... (MEX), при 14 атм високостійких до посухи (понад 70,0 %) серед досліджуваних зразків не відмічено, сла-

бостійких (менше 20,0 %) – один зразок та середньостійких (21–70,0 %) – 39 зразків.

**Висновки.** У результаті багаторічного вивчення колекційного матеріалу пшениці твердої ярої за різних кліматичних умов (2021–2025 рр.) виокремлено джерела цінних господарських ознак. Серед дослідженого генофонду ідентифіковано напівкарликові, низькорослі, середньорослі та високорослі форми різного еколого-географічного походження (Україна, Італія, Казахстан, Мексика, Велика Британія, Канада), які поєднують оптимальну архітектуру рослин зі стійкістю до вилягання та високим рівнем продуктивності. Встановлено, що зазначені генотипи характеризуються адаптивністю до різних умов вирощування, формують стабільну врожайність і можуть ефективно використовуватися як джерела короткостеблості та стійкості до вилягання в селекційних програмах. Практичний інтерес для подальшої селекційної роботи становлять колекційні зразки Меїса, Леукурум 17–04, Леукурум 17–05, Леукурум 17–26, Леукурум 17–46, Леукурум 18–04, Гордеїформе 21–07, Леукурум 21–03, Леукурум 21–04, Надюша, Ремарка (UKR), CBC 509, ALTAR 84/BINTEPE 85/3/STOT//ALTAR, CHILE/6/ECO84/4AJAIA (MEX), Ambral, Flodur (W8607) (GBR), Meridiano (ITA), Милана (KAZ) та інші, які вирізняються комплексом цінних ознак – високою продуктивністю, стійкістю до вилягання, доброю озерненістю колоса та стабільністю їх прояву у різні роки досліджень. Зазначені генотипи рекомендовані як батьківські компоненти для гібридизації з метою створення високопродуктивних сортів зі стійкістю до вилягання. Крім того, за результатами оцінки посухостійкості виділено джерела у колекційних зразків пшениці твердої ярої: JUPAREC 2001, CBC 509 (MEX), Леукурум 21–05, Леукурум 18–03 (UKR), які характеризуються підвищеною толерантністю до дефіциту вологи, збереженням продуктивності в умовах високих температур і нестачі опадів, а також показниками врожайності, що суттєво перевищують стандарт. Зазначені зразки рекомендовано як цінний вихідний матеріал для селекції на посухостійкість, адаптивність і стабільність урожайності в умовах змін клімату.

## Використана література

1. Гопцій Т.І., Рожков Р.В., Чуйко Д.В., Турчинова Н.П. Роль вчення про світові генетичні ресурси у формуванні майбутнього селекціонера. *Модернізація вищої освіти та забезпечення якості освітньої діяльності в умовах європейської інтеграції*: матеріали міжнар. наук.-метод. конф. (18 жовтня 2024 р., м. Харків). Харків, 2024. С. 286–288.
2. Gilliham M., Able J. A., Roy S. J. Translating knowledge about abiotic stress tolerance to breeding programmers. *Plant Journal*. 2017. Vol. 90. P. 898–917. doi: 10.1111/tpj.13456
3. Моргун В.В. Внесок генетики і селекції рослин у забезпечення продовольчої безпеки України. *Вісник НАН України*. 2016. № 5. С. 20–23.
4. Устинова Г.Л. Трансгресивна мінливість за кількістю колосків головного колоса у популяціях F<sub>2</sub> при схрещування різних за скоростиглістю сортів пшениці м'якої озимої. *Збірник наукових праць Уманського НУС*. 2021. Вип. 99(1). С. 189–206. doi: 10.31395/2415-8240-2021-99-1-189-206
5. Лозінський М.В., Устинова Г.Л. Успадкування в F<sub>1</sub> і трансгресивна мінливість в F<sub>2</sub> довжини головного колоса за схрещування різних за скоростиглістю сортів пшениці м'якої озимої. *Агробіологія*. 2020. № 2. С. 70–78. doi: 10.33245/2310-9270-2020.162-2-70-78
6. Базалій В.В., Домарацький С.О., Козлова О.П. Селекційно-генетичні аспекти селекції озимої пшениці та їх вплив на агроєкологічну адаптивність. *Аграрні інновації*. 2023. № 19. С. 120–126. doi: 10.32848/agra.innov.2023.19.19
7. Дутова Г. А., Києнко З. Б., Павлюк Н. В. Урожайність та якість нових сортів пшениці м'якої озимої (*Triticum aestivum* L.) за різних ґрунтово-кліматичних умов. *Plant Varieties Studying and Protection*. 2024. Том 20, № 4. С. 227–233. doi: 10.21498/2518-1017.20.4.2024
8. Li H., Murray T. D., McIntosh R. A., Zhou Y. Breeding new cultivars for sustainable wheat production. *The Crop Journal*. 2019. Vol. 7, Iss. 6. P. 715–717. doi: 10.1016/j.cj.2019.11.001
9. Li H., Zhou Y., Xin W., Wei Y., Zhang J., Guo L. Wheat breeding in northern China: achievements and technical advances. *The Crop Journal*. 2019. Vol. 7, Iss. 6. P. 718–729. <https://doi.org/10.1016/j.cj.2019.09.003>
10. Bapela T., Shimelis H., Tsilo T. J., Mathew I. Genetic improvement of wheat for drought tolerance: progress, challenges and opportunities. *Plants*. 2022. Vol. 11, Iss. 10. Article 1331. doi: 10.3390/plants11101331
11. Рибалка О.І., Поліщук С.С., Моргун В.В. Генетичні основи створення толерантних до посухи сортів злакових культур. *Селекція зернових та зернобобових культур в умовах змін клімату: напрямки і пріоритети*: тези доповідей міжнародної наукової конференції (м. Одеса, 5 травня 2021 р.). Одеса: СГІ – НЦНС, 2021. С. 26–29.
12. Чугрій Г., Вінюков О., Бондарева О. Визначення най-більш адаптивних сортів пшениці озимої різних селекційних центрів в умовах Північного Степу України. *Вісник Львівського національного аграрного університету. Агронія*. 2020. № 24. С. 147–153. doi: 10.31734/agronomy2020.01.147
13. Салій А.М., Рябчун Н.І., Виділення джерел посухостійкості озимої м'якої пшениці в онтогенезі. *Генетичні ресурси рослин*. 2022. № 30. С. 34–43. DOI: 10.36814/pgr.2022.30.03
14. Хахула В.С., Михайлюк Д.В. Вдосконалення добору сортів пшениці озимої, адаптованих до посушливих умов та стресових ситуацій в умовах Правобережного Лісостепу України. *Інноваційні технології в агрономії, землеустрої, електроенергетиці, лісовому та садово-парковому господарстві*: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Біла Церква, 20 жовтня 2022 р.). Біла Церква: Білоцерківський НАУ, 2022. С. 50–52.
15. Методика проведення експертизи сортів рослин групи зернових, круп'яних та зернобобових на придатність до поширення в Україні / за ред. С. О. Ткачик. 3-тє вид., пер. і доп. Вінниця: ФОП Корзун Д. Ю., 2016. 82 с.
16. Ермантраут Е. Р., Гопцій Т. І., Каленська С. М. та ін. Методика селекційного експерименту (у рослинництві). Харків: Видавництво Харк. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва, 2014. 229 с.
17. Демидов О. А., Кириленко В. В., Юрченко Т. В. та ін. Оцінка та добір селекційного матеріалу зернових за стійкістю до абіотичних стресів. *Методичні рекомендації*. Центральне, 2024. 30 с.
18. Гамаюнова В.В., Панфілова А.В. Висота та врожайність зерна сортів пшениці озимої під впливом оптимізації живлення в умовах Південного Степу України. *Вісник Харківського національного аграрного університету*. Серія «Рослинництво, селекція і насінництво, плодовоовочівництво і зберігання». 2018. Вип. 2. С. 6–15. [Vkhnuu\\_roslyn\\_2018\\_2\\_3.pdf](https://doi.org/10.26907/2542-2018.2.6-15)
19. Raveena, Bharti R., Chaudhary N. Drought resistance in wheat (*Triticum aestivum* L.): a review. *International Journal of Current Microbiology and Applied Science*. 2019. Vol. 8, No. 9. P. 1780–1792. doi: 10.20546/ijcmas.2019.809.206

## References

1. Hoptsiy, T. I., Rozhkov, R. V., Chuiko, D. V., Turchy-nova, N. P. (2024). The role of the study of world genetic resources in the formation of the future breeder. *Modernizatsiia vyshchoi osvity ta zabezpechennia yakosti osvitoi diialnosti v umovakh yevropeiskoi intehratsii: materialy mizhnar. nauk.-metod. konf.* [Modernization of higher education and ensuring the quality of educational activities in the context of European integration: materials of the intern. scie. and method. conf.]. (pp. 286–288). October 18, 2024, Kharkiv, Ukraine. [in Ukrainian]
2. Gilliham, M., Able, J. A., Roy, S. J. (2017). Translating knowledge about abiotic stress tolerance to breeding programmers. *Plant Journal*, 90, 898–917. doi: 10.1111/tpj.13456
3. Mohgun, V. V. (2016). Contribution of genetics and

- plant breeding to the food security of Ukraine. *Visnyk Natsionalnoi akademii nauk Ukrainy* [Visnyk of the National Academy of Sciences of Ukraine], 5, 20–23.
4. Ustinova, H. L. (2021). Transgressive variability in the number of ears of the main spike in F<sub>2</sub> populations when crossing soft winter wheat varieties of different early maturity. *Zbirnyk naukovykh prats Umanskoho NUS* [Collected works of Uman National University of Horticulture], 99 (1), 189–206. doi: 10.31395/2415-8240-2021-99-1-189-206 [in Ukrainian]
  5. Lozinsky, M., Ustinova, H. (2020). Inheritance in F<sub>1</sub> and transgressive variability in F<sub>2</sub> of the main ear length by crossing wheat varieties with different maturity. *Agrobiolohiia* [Agrobiology], 2, 70–78. doi: 10.33245/2310-9270-2020-161-2-70-78 [in Ukrainian]
  6. Bazalii, V. V., Domaratskyi, E. O., Kozlova, O. P. (2023). Breeding and genetic aspects of winter wheat on agroecological adaptability. *Ahrarni innovatsii* [Agrarian Innovations], 19, 120–126. doi: 10.32848/agrar.innov.2023.19.19 [in Ukrainian]
  7. Dutova, H. A., Kyienko, Z. B., Pavliuk, N. V. (2024). Yield and quality of new varieties of soft winter wheat (*Triticum aestivum* L.) under different soil and climatic conditions. *Plant Varieties Studying and Protection*, 20 (4), 227–233. doi: 10.21498/2518-1017.20.4.2024.321923 [in Ukrainian]
  8. Li, H., Murray, T. D., McIntosh, R. A., Zhou, Y. (2019). Breeding new cultivars for sustainable wheat production. *The Crop Journal*, 7 (6), 715–717. doi: 10.1016/j.cj.2019.11.001
  9. Li, H., Zhou, Y., Xin, W., Wei, Y., Zhang, J., Guo, L. (2019). Wheat breeding in northern China: achievements and technical advances. *The Crop Journal*, 7 (6), 718–729. doi: 10.1016/j.cj.2019.09.003
  10. Bapela, T., Shimelis, H., Tsilo, T. J., Mathew, I. (2022). Genetic improvement of wheat for drought tolerance: progress, challenges and opportunities. *Plants*, 11 (10), Article 1331. doi: 10.3390/plants11101331
  11. Rybalka, O. I., Polischuk, S. S., Morgun, B. V. (2021). Genetic basis for development of drought tolerant cereal crops varieties. *Selektsiia zernovykh ta zernobobovykh kultur v umovakh zmin klimatu: napriamy i priorytety: materialy mizhnar. nauk. konf.* [Breeding of cereals and legumes in the context of climate change: directions and priorities: Abstracts of the intern. scie. conf.]. (pp. 26–29). May 5, 2021, Odesa, Ukraine. [in Ukrainian]
  12. Chuhrii, H., Viniukov, O., Bondareva, O. (2020). Determination of the most adaptive varieties of winter wheat of different breeding centers in the Northern Steppe of Ukraine. *Visnyk Lvivskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Ahronomiia* [Bulletin of Lviv National Agrarian University. Agronomy], 34, 147–153. doi: 10.31734/agronomy2020.01.147 [in Ukrainian]
  13. Salii, A. M., Riabchun, N. I. (2022). Identification of drought resistance sources in winter bread wheat ontogenesis. *Henetychni resursy roslyn* [Plant Genetic Resources], 30, 34–43. doi: 10.36814/pgr.2022.30.03 [in Ukrainian]
  14. Khakhula, V. S., Mykhailiuk, D. V. (2022). Improving the selection of winter wheat varieties adapted to arid conditions and stress situations in the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine. *Innovatsiini tekhnolohii v ahronomii, zemleustroi, lisovomu ta sadovo-parkovomu hospodarstvi: materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf.* [Innovative technologies in agronomy, land management, power engineering, forestry and horticulture: materials of the International scientific and practical conference]. (pp. 50–52). October 20, 2022, Bila Tserkva, Ukraine. [in Ukrainian]
  15. Tkachyk, S. O. (Ed.). (2016). *Metodyka provedennia ekspertyzy sortiv roslyn hrupy zernovykh, krupianykh ta zernobobovykh na prydatnist do poshyrennia v Ukraini* [Methodology for the qualification examination of plant varieties of grain, groats, and legume crops for suitability for distribution in Ukraine] (3<sup>rd</sup> ed., rev. and enl.). Vinnytsia: FOP Korzun D. Yu. [in Ukrainian]
  16. Ermantraut, E. P., Hoptsii, T. I., Kalenska, S. M., Kryvoruchenko, R. V., Turchynova, N. P., Prysiazhniuk, O. I. (2014). *Metodyka selektsiinoho eksperymentu (u roslynnytstvi)* [Methods of breeding experiment (in plant science)]. Kharkiv: Kharkiv National Agrarian University named after V. V. Dokuchaev Press. [in Ukrainian]
  17. Demydov, O. A., Kyrylenko, V. V., Yurchenko, T. V., Pykalo, S. V., Humeniuk, O. V., Kuzmenko, Ye. A., Blyzniuk, R. M. (2024). *Otsinka ta dobir selektsiinoho materialu zernovykh za stiikistiu do abiotychnykh stresis. Metodychni rekomendatsii* [Evaluation and selection of cereal breeding material for resistance to abiotic stresses. Guidelines]. Tsentralne. [in Ukrainian]
  18. Gamayunova, V. V., Panfilova, A. M. (2018). Height and grain yield of varieties winter wheat under the influence of optimization nutrition in the Southern Steppe of Ukraine. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho ahrarnoho universytetu. Seriiia "Roslynnytstvo, selektsiia i nasinnytstvo, plodoovochivnytstvo i zberihannia"* [Bulletin of Kharkiv National Agrarian University. Seria "Plant production, breeding and seed production, fruit and vegetable growing and storage"], 2, 6–15. *Vkhnau\_roslyn\_2018\_2\_3.pdf* [in Ukrainian]
  19. Raveena, Bharti, R., Chaudhary, N. (2019). Drought resistance in wheat (*Triticum aestivum* L.): a review. *International Journal of Current Microbiology and Applied Science*, 8 (9), 1780–1792. doi: 10.20546/ijcmas.2019.809.206

UDC 633.112“321”:631.527(292.485:477)

**Fedorenko, M. V., Fedorenko, I. V., Blyzniuk, R. M., Dovbysh, O. S. Formation of the valuable economic traits in collection samples of durum spring wheat for the conditions of the Forest-Step of Ukraine. *Grain Crops*. 2026. 10 (1). 62–72.**

*The V.M. Remeslo Myronivka Institute of Wheat NAAS, Tsentralne village, Obukhiv district, Kyiv region, 08853, Ukraine*

**Topicality.** Systematic study of collection material contributes to the identification of samples with valuable traits and characteristics for effective use in practical breeding. Global breeding experience shows that developing new plant varieties that meet the demands of modern production requires the use of genetically distinct forms. Therefore, the use of genetic diversity of species is an important principle in the development of new high-yielding crop varieties. **Purpose.** Comprehensively study and identify sources of collection samples of durum wheat based on valuable agronomic traits, and include them in the breeding process to develop new high-yielding varieties. **Materials and Methods.** The research was conducted during 2021–2025 at the V. M. Remeslo Myronivka Institute of Wheat of NAAS of Ukraine. The study included 115 collection samples of various ecological and geographical origins. Laboratory and field methods, as well as mathematical and statistical methods, were used. **Results.** For breeding purposes, the following collection samples are of practical interest due to their valuable economic traits and characteristics: Meica, Leukurum 17–04, Leukurum 17–46, Nadiusha, Remarka (UKR), CBC 509, ALTAR 84/BINTEPE 85/3/STOT// ALTAR, CBC509, CHILE/6/ECO84/4AJAIA (MEX), Ambral, Flodur (W8607) (GBR), Meridiano (ITA) and Milana (KAZ) of various ecological and geographical origins. They are recommended as parental components for crossbreeding in programmes aimed at developing varieties with high yield potential and drought tolerance. **Conclusions.** According to the results of the research, sources of collection samples of durum spring wheat were identified according to valuable economic characteristics, which contribute to the efficiency of breeding work for developing high-yielding varieties that meet the demands of modern production. High-yielding genotypes of various ecological and geographical origins have been identified for involvement in scientific and breeding programmes as source material, based on plant productivity traits (spike length, number of spikelets per spike, number of grains per spike, grain weight per spike) and plant height (medium-grown, short-grown, semi-dwarf), as well as drought tolerance (moderately tolerant and highly tolerant). Thus, sources of valuable breeding material have been identified within the collection samples, forming the basis for the development of competitive new-generation durum wheat varieties.

**Key words:** *Triticum durum* Desf., collection samples, yield, productivity, drought tolerance.