ARTICLE
DOI 10.36074/grail-of-science.20.02.2026.101

ВИВЧЕННЯ КОЛЕКЦІЇ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

НАУКОВО-ДОСЛІДНА ГРУПА:

Вискуб Роман Станіславович
канд. с.-г. наук, старший дослідник, заст. директора з науково-інноваційної діяльності
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН, Україна

Бондарева Ольга Браунівна
канд. техн. наук, старш. наук. співробітник, учений секретар
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН, Україна

Удовиченко Світлана Миколаївна
канд.екон.наук, с.н.с., зав. сектору інтелектуальної власності та правового забезпечення
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН, Україна

Ліхушина Ганна Анатоліївна
доктор філософії з агрономії, старший дослідник, зав. відділу селекції, насінництва та технологій виробництва сільськогосподарської продукції
Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція НААН, Україна

Анотація. *Досліджено 75 колекційних зразків ячменю звичайного ярого впродовж 2021-2025 років. 23 зразка відзначились за певними господарсько-цінними ознаками та адаптивними показниками для зони Північного Степу України. Одна з найважливіших якостей – продуктивність. Вона характеризує господарську цінність сорту та знаходиться в прямій залежності від кількісного вияву кожного структурного елемента та умов зовнішнього середовища. За результатами 2021-2025 років досліджень виділено чотири зразки, в яких відмічене найвищий коефіцієнт продуктивного кущення – 1,8-1,9 : Донецький 14 (UKR), Шубін (UKR), Командор (UKR), Грааль (UKR), Хорс (UKR), Покоління (UKR), Незламний (UKR), Донецький 12 (UKR). Визначено два зразки з підвищеною довжиною колоса (7,5-7,9 см): Дорідний (UKR), Адапт (UKR). Відзначились п'ять крупнозерних зразків ячменю (50,5-53,5 г): Созонівський (UKR), Авангард (UKR), Алекс (UKR), Кряж (UKR), Святовіт (UKR). З високою урожайністю (539,1-543,7 г/м^2, НІР$_{05}$ – 140,8 г/м^2) зазначено два зразка ячменю ярого Аватар (UKR), Шубін (UKR).*

Ключові слова: *ячмінь ярий; колекційний зразок; господарсько-цінні ознаки; продуктивність.*

Генетичні ресурси продовжують відігравати ключову роль в сільському господарстві, допомагаючи виробникам знаходити способи вирішення як вже існуючих, так і потенційних проблем, у т. ч. пов'язаних зі зміною клімату. Для

All rights reserved | Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

людства життєво важливо зберегти це біорізноманіття, підвищити ефективність його гарантованого використання [1, 2].

Ячмінь є однією з провідних зернофуражних культур, оскільки його зерно збалансоване за амінокислотним складом і наближається за кормовими якостями до стандартних концентрованих кормів. Важливість цієї культури в зерновому балансі важко переоцінити. Так як біокліматичний потенціал України в цілому і зони Степу, зокрема, дає можливість вирощувати досить високі врожаї ячменю ярого, він займає друге місце за площею посівів після пшениці озимої, а за об'ємом виробництва зерна знаходиться у світовій топ-п'ятірці [3, 4].

Донецька державна сільськогосподарська дослідна станція знаходиться в південно-східній частині Степу України, що характеризується жорсткими для росту і розвитку рослин ячменю ярого (*Hordeum vulgare* L.) агрокліматичними умовами. Дослідження ресурсів ячменю ярого в цьому регіоні дасть можливість більш якісно диференціацію вати колекційний матеріал за адаптивними показниками, формуванню колекцій за відповідними ознаками та підвищити ефективність їх використання в селекційних програмах [5, 6]. Ниска І. М. та Петренкова В. П. вважалють, що основною проблемою сучасної селекції на стійкість до фітопатогенів є забезпечення селекційного процесу джерелами і донорами групового і комплексного імунітету, пошуку джерел стійкості ячменю ярого до шкідливих організмів у поєднанні з цінними господарськими ознаками [7].

Проведення комплексу робіт по формуванню, веденню і збереженню колекцій зернових культур дозволить збагатити існуючі колекційні зібрання цінним матеріалом, виділити кращі зразки.

Метою роботи було ідентифікувати зразки генофонду ячменю ярого в умовах південно-східної частини Степу України з допомогою морфологічних та генетичних оцінок.

Дослідження проводились з використанням атестованих та стандартизованих в Україні методик і методичних підходів [8, 9].

В умовах Степу України фаза колосіння є надійним критерієм для визначення скоростиглості зразка [10, 11]. Ознака період «колосіння-воскова стиглість» безпосередньо може вказувати на адаптивні властивості сорту, оскільки настання воскової стиглості в зоні Степу часто співпадає з різким наростанням температури повітря.

За результатами досліджень тривалість періоду «сходи-колосіння» відмічена на рівні 62-65 діб. В середньому за п'ять років (2021-2025 рр.) спостереження найменша тривалість даного періоду відмічена у сорту Созонівський (UKR) – 43 діб, найбільша у сорту Цілинний 60 (KAZ) – 56 діб.

За результатами досліджень тривалість періоду «колосіння-воскова стиглість» відмічена на рівні 19-27 діб. В середньому за 2021-2025 рр. спостереження найменша тривалість даного періоду відмічена у сорту Цілинний 60 (KAZ) – 27 діб, найбільша у сортах Кряж (UKR), Тимофей (RUS), Авангард (UKR), Алекс (UKR), Східний (UKR) – 36 діб.

За результатами досліджень тривалість періоду «сходи-воскова стиглість» відмічена на рівні 81-90 діб. За результатами п'ятирічного вивчення виділено п'ять скоростиглих сортів ячменю (76-77 доби): Донецький 14 (UKR), Аверс

 Авторські права захищені | Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

(UKR), Созонівський (UKR), Адапт (UKR), Донецький 12 (UKR); з подовженим строком дозрівання виділено п'яти зразків ярого ячменю: ГК Казахстан (KAZ), Цілинний 2005 (KAZ), Карабаликський 85 (KAZ), МІП Мирний (UKR), Wilma (AUS) – 83 доби.

Важливою характеристикою сортів більшості зернових культур є прямий зв'язок між довжиною соломини і стійкістю до вилягання. Як показує досвід світової селекції, короткостеблові сорти ячменю забезпечують високу стійкість до вилягання і ефективно використовують для формування врожаю підвищені дози добрив. В середньому за п'ять років досліджень виділено такі низькорослі зразки (58,0-60,3 см): Взірець (UKR), Салют (UKR), Мастер (RUS), Світоч (UKR). Також виділено десять середньорослих сортів (81,0-86,2 см): Сталкер (UKR), Созонівський (UKR), Еней (UKR), Крок (UKR), Східний (UKR), Аверс (UKR), Дорідний (UKR), Адапт (UKR), Святомихайлівський (UKR), Самородок (UKR).

У більшості досліджуваних колекційних зразках ячменю ярого відмічене слабке ураження сітчастим гельмінтоспоріозом (*Pyrenophora teres Drechsler*). За результатами п'ятирічного досліджень виділено джерела ознаки високої стійкості до даної хвороби (бал стійкості – 8): Покоління (UKR), Світоч (UKR), Авгур (UKR), Маріон (UKR), Імідж (UKR), Незламний (UKR), Аватар (UKR), Воєвода (UKR), ГК Бунчук (UKR). Також виділено сприйнятливі до хвороби зразки (бал стійкості – 3): Шедевр (UKR), Святогор (UKR).

Продуктивність – одна з найважливіших якостей, яка визначає господарську цінність сорту та знаходиться в прямій залежності від кількісного вияву кожного структурного елемента та умов зовнішнього середовища.

За результатами п'ятирічного дослідження виділено два сорти ячменю ярого, в яких відмічене в середньому 701,3-702,3 колосків/м^2: Хорс (UKR)та Грааль (UKR). Виділено чотири зразки, в яких відмічене найвищий коефіцієнт продуктивного кущення – 1,8-1,9: Донецький 14 (UKR), Шубін (UKR), Командор (UKR), Грааль (UKR), Хорс (UKR), Покоління (UKR), Незламний (UKR), Донецький 12 (UKR). Виділено два зразки з підвищеною довжиною колоса (7,5-7,9 см: Дорідний (UKR), Адапт (UKR).

За результатами 2021-2025 років досліджень виділено п'ять крупнозерних зразків ячменю (50,5-53,5 г): Созонівський (UKR), Авангард (UKR), Алекс (UKR), Кряж (UKR), Святовіт (UKR).

Урожайність – це ознака, яка є головним критерієм ефективності більшості селекційних програм. Вона залежить від багатьох факторів, які відносяться, насамперед, до навколишніх умов та пристосованості конкретного генотипу до них. Найвищий рівень урожайності у 2025 році (458,8-537,5 г/м^2, що перевищує на 16,1-36,1 % стандартний сорт) відмічене у сортах Дорідний (UKR), Моураві (UKR), Воєвода (UKR), Вакула (UKR), Галичанин (UKR).

За результатами 2021-2025 років досліджень виділено два зразка ячменю ярого з високою урожайністю (539,1-543,7 г/м^2, НІР$_{05}$ – 140,8 г/м^2): Аватар (UKR), Шубін (UKR).

За результатами вивчення 75 колекційних зразків ячменю звичайного ярого впродовж 2021-2025 років виділено 23 зразка, що виділилися за певними господарсько-цінними ознаками та адаптивними показниками для зони Північного Степу України.

All rights reserved | Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Список використаних джерел:

[1] Рябчун, В. К. & Богуславський, Р. Л. (2007). ГЕНЕТИЧНІ РЕСУРСИ РОСЛИН ТА ЇХ РОЛЬ У СЕЛЕКЦІЇ. *ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СЕЛЕКЦІЇ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР.* Харків.

[2] Гудзенко, В. М., Лисенко, А. А., Поліщук, Т. П., Буняк, Н. М., Кузьменко, Є. А., Юрченко, Т. В., Худолій, Л. В. & Коховська, І. В. (2025). ГЕНЕТИЧНІ ДЖЕРЕЛА ВРОЖАЙНОСТІ ТА СТАБІЛЬНОСТІ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО В ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ. *Plant Varieties Studying and protection*, 21(1), 25–38. https://doi.org/10.21498/2518-1017.21.1.2025.327499.

[3] Рибалка, О. І., Моргун, Б. В. & Поліщук, С. С. (2016). *ЯЧМІНЬ ЯК ПРОДУКТ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ* (В. В. Моргун, ред.). Київ.

[4] Лінчевський, А. А. (2017). ЯЧМІНЬ – ДЖЕРЕЛО ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СУЧАСНОЇ ЛЮДИНИ. *Вісник аграрної науки*, 12, 14–21.

[5] Рябчун, В. К., Кириченко, В. В. & Богуславський, Р. Л. (2008). РОЛЬ ГЕНЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ РОСЛИН У ВИКОНАННІ ДЕРЖАВНИХ ПРОГРАМ. *Генетичні ресурси рослин*, 5, 7–13.

[6] Сабадин В. Я. (2020). ОЦІНКА СОРТІВ КОЛЕКЦІЇ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО З ЦІННИМИ ГОСПОДАРСЬКИМИ ОЗНАКАМИ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ В ЦЕНТРАЛЬНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ. *Генетичні ресурси рослин*, 26, 20–30. DOI: 10.36814/pgr.2020.26.02.

[7] Ниска, І. М. & Петренкова, В. П. (2017). ДЖЕРЕЛА СТІЙКОСТІ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ДО ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ У ПОЄДНАННІ З ЦІННИМИ ГОСПОДАРСЬКИМИ ОЗНАКАМИ. *Вісник Уманського національного університету садівництва,* 2, 7-11.

[8] Ткачик, С. О. (2014). МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ЕКСПЕРТИЗИ СОРТІВ РОСЛИН НА ВІДМІННІСТЬ, ОДНОРІДНІСТЬ ТА СТАБІЛЬНІСТЬ (ВОС – ТЕСТ). *ЗЕРНОВІ.* К.: ТОВ «Нілан - ЛТД».

[9] Петренкова, В. П., Боровська, І. Ю., Лучна, І. С., Сокол, Т. В., Бабушкіна, Т. В., Чугаєв, С. В., Звягінцева, А. М., Баранова, В. В. & Ниска, І. М. (2015). *МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ КОЛЕКЦІЙ ПОЛЬОВИХ КУЛЬТУР ЗА СТІЙКІСТЮ ДО БІОТИЧНИХ ЧИННИКІВ*. Харків.

[10] Музафарова, В. А., Рябчун, В. К., Петухова, І. А. & Падалка, О. І. (2018). ТРИВАЛІСТЬ ПЕРІОДУ СХОДИ–КОЛОСІННЯ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ ЗРАЗКІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО В УМОВАХ СХІДНОЇ ЧАСТИНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ. *Генетичні ресурси рослин,* 22, 19–30. DOI: 10.36814/pgr.2018.22.02.

[11] Гудзенко, В. М. & Василенко, Н. В. (2012). СТАБІЛЬНІСТЬ ТА ПЛАСТИЧНІСТЬ КОЛЕКЦІЙНИХ ЗРАЗКІВ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО ЗА КІЛЬКІСТЮ ЗЕРЕН З ГОЛОВНОГО КОЛОСА. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Агрономія і біологія»*, 9 (24), 161–165.

VARIATION OF COLLECTIONS OF YARIY BARLEY

SCIENTIFIC RESEARCH GROUP:
Vyskub Roman
Candidate of Agricultural Sciences, Senior Researcher,
Deputy Director of Research and Innovation
Donetsk State Agricultural Research Station NAAS, Ukraine
Olga Bondareva
Candidate of Technical Sciences, Senior Researcher, Scientific Secretary
Donetsk State Agricultural Research Station NAAS, Ukraine
Svitlana Udovychenko
Candidate of Economic Sciences, Senior Researcher, Head of the Department of Economic Research and Innovation Providing
Donetsk State Agricultural Research Station NAAS, Ukraine

 Авторські права захищені | Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

Hanna Chuhrii
Ph.D in Agronomy, Senior Researcher, Head of the Department of Breeding, Seed Production and Agricultural Production Technologies
Donetsk State Agricultural Research Station NAAS, Ukraine

Summary. *75 collection samples of common spring barley were studied during 2021-2025. 23 samples were distinguished by certain economically valuable traits and adaptive indicators for the Northern Steppe zone of Ukraine. One of the most important qualities is productivity. It characterizes the economic value of the variety and is directly dependent on the quantitative expression of each structural element and environmental conditions. According to the results of 2021-2025 research, four samples were identified that had the highest productive tillering coefficient - 1.8-1.9 : Donetsk 14 (UKR), Shubin (UKR), Komandor (UKR), Graal (UKR), Horse (UKR), Pokolinnia (UKR), Nezlamny (UKR), Donetsk 12 (UKR). Two samples with an increased ear length (7.5-7.9 cm) were identified: Doridny (UKR), Adapt (UKR). Five large-grain barley samples (50.5-53.5 g) were noted: Sozonivsky (UKR), Avangard (UKR), Alex (UKR), Kryazh (UKR), Sviatovit (UKR). Two spring barley samples Avatar (UKR), Shubin (UKR) were noted with high yield (539.1-543.7 g/m^2, NIP_{05} – 140.8 g/m^2).*
Keywords: *spring barley; collection sample; economically valuable traits; productivity.*

All rights reserved | Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License