

УДК 633.13:631.52

Кравченко А. І.*аспірантка кафедри генетики, селекції та насінництва,
Державний біотехнологічний університет**Харків, Україна**E-mail: allavitchenko@gmail.com**ORCID: 0000-0002-6244-5430*

ХАРАКТЕРИСТИКА КОЛЕКЦІЙНИХ ЗРАЗКІВ ВІВСА ГОЛОЗЕРНОГО У СХІДНІЙ ЧАСТИНІ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Анотація

Овес голозерний – досить привабливий об’єкт для селекції, який завдяки своїм корисним властивостям набирає популярності і в Україні. Однак слабка пристосованість до умов навколишнього середовища культури стримує її подальше поширення. Це свідчить про необхідність створення нових голозерних сортів, які б забезпечили високі врожаї в широкому діапазоні варіювання природних умов. А отже, вивчення й оцінка нових генотипів вівса голозерного в умовах східної частини лівобережного Лісостепу України є актуальною темою для подальшої селекційної роботи.

Мета та завдання нашого дослідження полягали у вивченні колекційних зразків, які представлені 26-ма сортами вівса голозерного із 6 країн світу, за основними господарсько-цінними ознаками та виділення на основі отриманих результатів найбільш перспективних зразків – джерел цінних ознак. Дослідження проводили протягом 2019–2021 років на базі Науково-навчального виробничого центру «Дослідне поле» Харківського національного аграрного університету імені В.В. Докучаєва. Колекційні зразки вівса голозерного висівали в оптимальні строки після попередника – чорний пар. Було проведено польові та лабораторні дослідження за такими показниками, як: висота рослин, довжина волоті, кількість колосків у волоті, кількість зерен у волоті, маса зерна з волоті, маса 1000 зерен, урожайність, згідно із загальноприйнятими методиками.

Метеорологічні умови, що склалися під час вегетації в період вивчення матеріалу, дали можливість проаналізувати колекційний матеріал і оцінити його. У результаті досліджень встановлено, що за проявом таких ознак, як урожайність, кількість зерен у волоті, маса зерна з волоті та маса 1000 зерен, колекційні зразки істотно різнилися один від одного. Однак на рівень прояву цих ознак, окрім сортових особливостей, мали вплив і умови навколишнього середовища.

За середніми даними досліджень виділено краці сортозразки за проявом таких господарсько-цінних ознак: за урожайністю – у 2019–2021 роках сорти Алдан, Аграмак, Бекас, Вировец, Валдин 765; за кількістю зерен у волоті у 2019–2021 роках – Алдан, Аграмак, Муром, Бекас, Офеня; за масою 1 000 зерен за три роки досліджень – Помор, Корольок, Голец, Litovskij Nadij. Ці зразки є цінними генетичними джерелами для використання в умовах східної частини лівобережного Лісостепу України.

Проаналізовано кореляційну залежність урожайності з основними господарсько-цінними ознаками, встановлено позитивні та негативні кореляції. Відмічено, що урожайність сортів найбільше корелює з кількістю зерен у волоті ($r = 0,72-0,88$) і масою зерна з волоті ($r = 0,70-0,90$), а тому варто звертати увагу на дані показники першочергово.

***Ключові слова:** селекція, колекційний зразок, вихідний матеріал, господарсько-цінні ознаки, урожайність, продуктивність.*

Вступ. У світовому землеробстві овес голозерний є однією з перспективних зернових культур [10, с. 46]. Донедавна в Україні у промислових посівах цю культуру не вирощували, лише на невеликих ділянках. Але загальна переорієнтація людства на функціональне корисне харчування, яку ми спостерігаємо останніми роками, досягла і нашої країни. Це позначилось на зростанні попиту на продукцію різних нішевих культур, зокрема й голозерних сортів вівса. Нині зерно вівса голозерного високо ціниться на світовому ринку, оскільки є цінним продовольчим продуктом [1, с. 5]. Окрім того, зросли потреби виробників косметичної та фармакологічної галузей, у результаті чого поширення вівса голозерного стало стрімкішим. Виробничий досвід свідчить, що його вирощування дає дуже високу економічну ефективність, завдяки зменшенню витрат на переробку зерна, окрім того, вихід готової продукції вівса голозерного становить приблизно 90 % через відсутність жорстких квіткових плівок [1, с. 6].

Наукові установи світу активно ведуть роботу над створенням перспективних сортів вівса голозерного, а аграрії залучають їх у виробництво. Нині ведеться робота з покращення та зі створення нових сортів вівса голозерного в багатьох країнах. Лідерами із селекційної роботи вівса голозерного є Канада, Фінляндія, Чеська Республіка, Китайська Народна Республіка, Росія, Республіка Білорусь. Значна кількість наукових закладів України також ведуть активну роботу зі створення нових сортів різних напрямів використання. Селекціонують овес голозерний на Носівській селекційно-дослідній станції Чернігівського інституту агропромислового виробництва УААН (перший вітчизняний сорт Скарб України, який є національним стандартом), у ДУ «Інститут зернових культур» НААН України (сорт Родоніт), у ТОВ «Всеукраїнський науковий інститут селекції» (далі – ВНІС), на Верхняцькій дослідно-селекційній станції Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України (сорт Дієтичний), в Інституті біоенергетичних культур і цукрового буряка НААН України (сорт Діоскурій), на

Носівській селекційно-дослідній станції Миронівського інституту пшениці ім. В.М. Ремесла НААН України (сорт Тембр), в Інституті землеробства і тваринництва західного регіону УААН (сорт Авгол) [5].

Незважаючи на наявність сучасних сортів вівса голозерного в Державному реєстрі, їх кількість незначна, окрім того, вони не можуть повною мірою задовольнити потреби виробників [7, с. 66]. Так, наприклад, потенційна врожайність наявних сортів вівса голозерного перебуває на рівні 4,5–5,0 т/га [11, с. 5–6], тоді як у виробництві реалізується значно менше, лише 25–40%. Тому є необхідність і надалі вести дослідження з вивчення голозерних форм, створення цінного вихідного матеріалу [9, с. 18; 6, с. 57] і в майбутньому створення перспективних сортів, які відповідають вимогам як українських, так і зарубіжних стандартів [3, с. 140–141]. Основні завдання, які стоять перед селекціонерами, – це не тільки збільшення потенційної врожайності [2, с. 14] й одержання продукції високої якості, але й підвищення стійкості до несприятливих чинників навколишнього середовища [9, с. 18; 4, с. 41]. Лише висока пристосованість сорту до умов вирощування може забезпечити одержання стабільного високого врожаю в різних екологічних умовах [1, с. 6].

Мета роботи. Мета та завдання нашого дослідження полягали у вивченні колекційних зразків за основними господарсько-цінними ознаками та виділенні на основі отриманих результатів найбільш перспективних зразків – джерел цінних ознак.

Виклад основного матеріалу дослідження. Дослідження проводили у 2019–2021 рр. Досліди було закладено на базі Науково-навчального виробничого центру «Дослідне поле» Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва. Упродовж 2019–2021 рр. вивчали колекцію вівса голозерного різного еколого-географічного походження, яка включала в себе 26 сортів, з них сорт Litovskij Nadij з Литви, сорт Rhianon із Великобританії, сорти Bai Jan 2 (v. *chinensis*) і Hua Zao № 2 з Китаю, сорти Jakub (*Avenuda*) і Saul із Чехії, сорти Корольок і Владика з Білорусі та сорти Валдин 765, Аграмак, Тюменский голозерный, Першерон, Багет, Бекас, Вировец, Левша, Алдан, Муром, Помор, Тайдон, Гаврош, Офеня, Прогресс, Тарский голозерный, Голец, Самсон 765 із Росії.

Було закладено колекційний розсадник. Сівбу колекційних зразків проводили в оптимальні строки в першій – другій декаді квітня, після попередньої підготовки й обробітку ґрунту. Площа ділянки 10 м², повторення чотирикратне, розміщення варіантів рендомізоване. Обліки, спостереження й аналізи проводили згідно із загальноприйнятими методиками.

Дослідне поле ХНАУ ім. В.В. Докучаєва розташоване у Східному Лісостепі України. Клімат помірний континентальний, характерним для цього регіону є нерівномірний розподіл опадів і значне коливання температури протягом вегетаційного періоду.

2019 та 2021 рр. були сприятливими для росту та розвитку рослин вівса голозерного. Весняний період 2019 р. характеризувався достатньою кількістю опадів (у квітні – 44,5 мм, у травні – 43,4 мм), середній показник температури повітря становив у квітні та травні – +11,5 і +18,4 °С відповідно, з перевищенням середньої багаторічної температури на 3,2 і 2,2 °С. Досить опадів і оптимальний тепловий режим позитивно вплинули на ріст і розвиток досліджуваної культури. Хоча літні місяці характеризувалися підвищеною температурою та малою кількістю опадів (випало лише 23,1 % норми опадів, що на 50,5 мм менше середнього багаторічного показника), вплив на подальший розвиток рослин вівса голозерного був мінімальний. Розподіл опадів за періодами вегетації був достатнім. У критичні фази розвитку рослини не страждали від дефіциту вологи.

Весняні місяці та червень 2021 р. характеризувалися оптимальною температурою повітря, на рівні із середніми багаторічними показниками. За кількістю опадів весняний період і початок літа мав близькі до норми значення. Так, кількість опадів у квітні становила 37,3 мм, у травні – 52,1 мм, у червні – 82,0 мм, за багаторічної норми 34,9, 43,7, 65,7 мм відповідно. Липень і серпень були посушливими, температура повітря становила +24,5 і +24,1 °С, а кількість опадів – 26,6 і 12,9 мм відповідно.

Тоді як у 2020 р. умови весняного періоду характеризувались прохолодною сухою погодою у квітні (середня температура квітня становила +8,8 °С, водночас у квітні випало 13,7 мм опадів), у травні відзначалась температура, нижче оптимальної (+13,5 °С), а кількість опадів була більше порівняно із середніми багаторічними (108,3 мм за норми 48 мм). Надлишок вологи та брак тепла протягом тривалого періоду призвели до погіршення росту та розвитку рослин вівса голозерного. Сходи були пізніми та недружніми. Літній період характеризувався вищими середньодобовими показниками температури. У червні температура повітря становила +21,9 °С, у липні – +22,4 °С, у серпні – +20,7 °С. Середньомісячна кількість опадів у червні та серпні була нижче норми (54,2 і 5,8 мм відповідно), а в липні суттєво перевищувала середній багаторічний показник.

Метеорологічні умови, що склалися під час вегетації в період вивчення матеріалу, дали можливість проаналізувати колекційний матеріал і оцінити його. Отримання нестабільного рівня врожаю зерна за роками є характерною рисою вирощування вівса голозерного. Так, за роки досліджень встановлено, що середнє значення врожайності в досліджуваних зразків коливалось від 128,9 до 383,8 г/м². У 2019 р. показник середньої врожайності становив 240,8 г/м², різниця між мінімальною та максимальною врожайністю окремих зразків варіювала від 128,9 до 383,8 г/м². У 2020 р., який характеризувався найменш сприятливими умовами для росту та розвитку рослин вівса голозерного, середній показник урожайності становив 193,8 г/м² (від 110,3 до 342,8 г/м²), у 2021 р. – 245 г/м² (від 139,8 до 418,3 г/м²). Найбільший показник урожайності в середньому за три роки мав сортозразок Алдан (Кемеровська область, Росія), а найменший – Litovskij Nadij (Литва) (табл. 1).

Таблиця 1. Характеристика колекційних зразків вівса голозерного різного еколого-географічного походження за показником урожайності (2019–2021 рр.)

Назва сорту	Країна походження	Урожайність у середньому за три роки, г/м ²	Межі варіації врожайності, г/м ²
Валдин 765	RUS	285,20	226,5–302,8
Аграмак	RUS	354,40	270,7–354,4
Rhianon	UK	141,40	120,2–148,2
Тюменский голозерный	RUS	230,20	198,7–240,2
Першерон	RUS	234,70	201,0–234,7
Бекас	RUS	330,80	248,3–359,4
Багет	RUS	264,30	198,4–266,5
Вировец	RUS	342,50	224,8–358,8
Левша	RUS	172,80	134,9–184,2
Алдан	RUS	390,40	342,8–418,3
Муром	RUS	301,40	256,8–301,4
Помор	RUS	187,70	147,3–195,8
Тайдон	RUS	274,90	220,3–289,7
Гаврош	RUS	206,70	164,4–206,7
Офеня	RUS	267,80	248,7–292,3
Прогресс	RUS	167,10	122,6–167,1
Тарский голозерный	RUS	206,70	138,2–206,7
Голец	RUS	198,20	167,7–198,2
Самсон 57	RUS	210,40	190,3–226,5
Владика	BLR	237,70	184,4–243,6
Корольок	BLR	278,90	222,1–278,9
Litovskij Nadij	LVA	136,60	110,3–139,8
Jakub (Avenida)	CR	147,20	116,5–154,5
Saul	CR	204,40	188,3–211,2
Bai Jan 2 (v. chinensis)	CHN	276,80	220,6–278,0
Hua Zao № 2	CHN	211,70	174,6–211,7

Одним із важливих чинників формування врожайності сільськогосподарських культур є формування оптимальних показників висоти. Стосовно показника «висота рослин» варто зазначити, що за роки досліджень залежно від генотипу й умов вирощування він був у межах 69,4–96,2 см. Найвищими показниками висоти в середньому за три роки характеризувались сортозразки Тарский голозерный, Муром, Litovskij Nadij, Вировец, Алдан і Гаврош (від 96,2 до 91,7 см відповідно). Найменшим показником характеризувався зразок Валдин – 765 (69,4 см).

Важливими показниками, які формують рівень урожайності вівса голозерного, є його структурні елементи: довжина волоті, кількість колосків і зерен у волоті (озерненість) та маса зерна з волоті. Показник довжини волоті в досліджуваних зразків варіював у 2019 р. в межах від 13,9 до 22,1 см; у 2020 р. мав найменше значення – від 12,0 до 19,7 см; у 2021 р. він був найбільшим – від 14,9 до 23,5 см. У середньому за роки досліджень ця ознака становила 18,3 см. Найбільшою довжиною волоті характеризувалися сортозразки Алдан, Помор, Багет, найменшою – Валдин 765 (табл. 2).

Таблиця 2. Характеристика господарсько-цінних ознак колекційних зразків вівса голозерного (середнє за 2019–2021 рр.)

Назва сорту	Країна походження	Висота рослин, см	Довжина волоті, см	Кількість, шт.		Маса зерна з волоті, г	Маса 1000 зерен, г
				Колосків у волоті	Зерен з волоті		
1	2	3	4	5	6	7	8
Валдин 765	RUS	69,4	13,6	34,5	47,5	1,26	26,4
Аграмак	RUS	84,6	16,0	39,7	50,1	1,37	27,2
Rhianon	UK	76,0	15,2	32,0	35,4	0,92	25,8
Тюменский голозерный	RUS	81,8	17,9	45,0	43,4	1,20	27,6
Першерон	RUS	75,5	16,7	32,9	41,8	1,19	28,5
Бекас	RUS	75,6	16,6	45,6	50,6	1,36	26,9
Багет	RUS	84,3	20,8	45,0	46,8	1,25	26,7
Вировец	RUS	92,3	18,4	41,2	49,2	1,38	27,9
Левша	RUS	79,3	15,7	34,4	41,4	1,20	29,1
Алдан	RUS	91,4	21,5	44,3	53,8	1,50	27,9
Муром	RUS	94,9	20,3	37,5	50,3	1,32	26,2

Закінчення таблиці 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Помор	RUS	88,2	20,5	42,7	43,8	1,26	28,7
Тайдон	RUS	88,6	18,2	37,4	45,9	1,28	27,9
Гаврош	RUS	91,7	19,7	38,6	43,8	1,23	28,0
Офеня	RUS	86,1	20,1	39,5	50,3	1,30	25,8
Прогресс	RUS	90,0	19,4	35,8	43,2	1,21	27,9
Тарский голозерный	RUS	96,2	21,3	41,7	43,4	1,16	26,6
Голец	RUS	92,5	19,9	44,5	45,2	1,22	27,0
Самсон 57	RUS	90,5	19,2	38,1	45,8	1,25	27,4
Владика	BLR	80,6	16,0	31,6	47,3	1,27	26,8
Корольок	BLR	73,5	15,2	34,5	43,0	1,26	29,3
Litovskij Nadij	LVA	93,7	19,9	35,8	34,4	0,97	28,1
Jakub (Avenida)	CR	80,8	19,9	37,6	36,2	0,98	27,1
Saul	CR	86,7	18,7	36,9	42,8	1,17	27,3
Bai Jan 2 (v. chinensis)	CHN	90,6	19,7	46,1	45,3	1,22	27,0
Hua Zao № 2	CHN	84,2	16,1	35,2	43,0	1,17	27,1
X		85,3	18,3	38,8	44,8	1,2	27,4
min		69,4	13,6	31,6	34,4	0,9	25,8
max		96,2	21,5	46,1	53,8	1,5	29,3
R (max-min)		26,7	7,9	14,5	19,4	0,6	3,4
V, %		7,1	10,3	9,7	7,9	7,0	2,7

За даними структурного аналізу, за кількістю сформованих колосків у волоті та зерен сортозразки істотно відрізнялись один від одного, однак не завжди позитивний прояв тієї чи іншої ознаки суттєво впливав на продуктивність рослини загалом. Так, кількість колосків у волоті у 2019 р. становила 34,5–49,8 шт.; у 2020 р. – 26,6–43,1 шт.; у 2021 р. – 31,2–43,1 шт. За середніми даними по всій вибірці дана ознака становила 38,8 шт. Найбільша кількість колосків спостерігалась у сортозразків Bai Jan 2, Тюменский голозерный, Бекас, Багет, найменша кількість у сортозразків Владика та Rhianon.

Кількість зерен із волоті в досліджуваних зразків становила: у 2019 р. – 34,8–54,5 шт.; у 2020 р. – 28,4–51,7 шт.; у 2021 р. – 37,2–55,3 шт. У середньому за три роки кількість зерен із волоті в усієї вибірки зразків становила 44,8 шт. Найбільший показник відзначався в сортозразку Алдан, найменший у сортозразку Litovskij Nadij.

Ознака маси зерна з волоті за роки досліджень становила: у 2019 р. – 1,0–1,6 г; у 2020 р. – 0,7–1,4 г; у 2021 р. – 1,1–1,6 г. За середніми даними досліджувана ознака в сортозразків становила 1,2 г. Найбільшою масою зерна з волоті характеризувалися сортозразки Алдан і Аграмак, найменшою – Rhianon.

До господарсько-цінних ознак, які характеризують якість зерна вівса зернового напряму використання, належить маса 1 000 зерен. Так, у дослідженні найбільшу масу 1 000 зерен мали зразки Корольок і Левша (29,3 і 29,1 г відповідно). Найменшим показником відзначалися сортозразки Офеня та Rhianon (25,8 г).

У нашому дослідженні проаналізовано кореляційну залежність урожайності з основними господарсько-цінними ознаками та встановлено позитивні та негативні кореляції. Одержані результати кореляційного аналізу вказують на те, що сильний зв'язок існує між урожайністю та кількістю зерен із волоті ($r = 0,73-0,88$) і між урожайністю та масою зерна з волоті ($r = 0,70-0,90$). Помірний кореляційний зв'язок зазначено між урожайністю та кількістю колосків у волоті ($r = 0,36-0,39$).

У процесі досліджень сильний зв'язок відмічений між кількістю зерен із волоті та масою зерен із волоті ($r = 0,92-0,95$). Помірний кореляційний зв'язок спостерігався між кількістю колосків у волоті та масою зерна з волоті ($r = 0,31-0,34$) і між кількістю колосків і кількістю зерен із волоті ($r = 0,37$). З отриманих даних бачимо, що врожайність досліджуваних сортозразків вівса голозерного найбільше корелює з кількістю зерен із волоті та масою зерен із волоті, а тому варто передусім звертати увагу на дані показники.

Висновки. Отже, у процесі вивчення та дослідження встановлено, що матеріал представлений сортозразками, які відрізнялися за господарсько-цінними ознаками та за реакцією на зміни погодних умов, що дає можливість виділити серед досліджуваних зразків джерела господарсько-цінних ознак для подальшого їх залучення в наукові та селекційні програми як цінний вихідний матеріал.

У селекційних програмах за добору джерел на підвищення продуктивності варто звертати увагу на такі ознаки, як кількість зерна з колоса та маса зерна з колосу, оскільки ці ознаки найбільше корелюють з урожайністю зерна. У результаті нашого дослідження встановлено, що найбільш продуктивними виявились зразки Алдан, Бекас, Аграмак, Муром (за кількістю зерен із волоті та масою зерна з волоті).

Список використаних джерел

1. Буняк О.І. Адаптивність голозерних сортів вівса Носівської селекції за основними цінними господарськими ознаками. *Миронівський вісник*. 2019. Вип. 9. С. 5–10. DOI: 10.31073/mvis201909-01.
2. Вплив сорту на вияв господарсько-цінних ознак вівса посівного / А.В. Баган та ін. *Таврійський науковий вісник*. 2020. № 114. С. 13–19. DOI: 10.32851/2226-0099.2020.114.2.
3. Стабільність урожайності колекційних зразків ячменю ярого (*Hordeum Vulgare L.*) в умовах центральної частини Лісостепу України / В.М. Гудзенко та ін. *Agroecological journal*. 2021. № 1. С. 140–149. DOI: 10.33730/2077-4893.1.2021.227252.
4. Дацько А.О. Характеристика колекційних зразків вівса різного еколого-географічного походження в умовах Лісостепу Західного. *Передгірне та гірське землеробство і тваринництво*. 2017. Вип. 62. С. 40–53.
5. Державний реєстр сортів рослин придатних для поширення в Україні. URL: <https://minagro.gov.ua/file-storage/geustr-sortiv-roslin> (дата звернення: 08.02.2023).
6. Козаченко М.Р., Компанець К.В. Морфобіологічні особливості сортів – джерел цінних ознак ячменю ярого. *Генетичні ресурси рослин*. 2016. № 19. С. 57–67.
7. Оцінка сортів пшениці ярої за елементами продуктивності в умовах Лісостепу України / Т.П. Лозінська та ін. *Агробіологія*. 2018. 2. С. 40–46. DOI: 10.33245/2310-9270-2018-142-2-40-46.
8. Методика державного сорто випробування сільськогосподарських культур. Київ, 2000. 100 с.
9. Нечипоренко Л.П., Орлов С.Д. Селекційна цінність ліній і сортозразків вівса посівного (*Avena Sativa L.*). *Зернові культури*. 2019. № 3 (1). С. 18–25. DOI: 10.31867/2523-4544/0055.
10. Панчишин В.З., Кашпур С.Р. Формування врожайності зерна вівса посівного в умовах Полісся. *Наукові горизонти*. 2019. № 1 (74). С. 46–51. DOI: 10.332491/2663-2144-2019-74-1-46-51.
11. Солодушко В.П. Результати і перспективи селекції голозерних сортів вівса в умовах Північного Степу України. *Зернові культури*. 2021. Т. 5. № 1. С. 5–12. DOI: 10.31867/2523-4544/0152.

Kravchenko A. I.

*Postgraduate student of the Chair of Genetics, Selection and Seed Growing,
State Biotechnological University
Kharkiv, Ukraine*

E-mail: allavitchenko@gmail.com

ORCID: 0000-0002-6244-5430

CHARACTERISTICS OF THE COLLECTION SAMPLES OF NAKED GRAIN OATS IN THE EASTERN PART OF THE LEFT BANK FOREST STEPPE OF UKRAINE

Abstract

Naked grain oats are quite an attractive object for selection, which thanks to its useful properties is gaining popularity in Ukraine. However, the crop insufficient adaptability to environmental conditions restrains its further spreading. It indicates the necessity of creating new naked grain varieties that will provide high yields in a wide range of variations in natural conditions. Therefore, the study and evaluation of new genotypes of naked grain oats in the conditions of the eastern part of the Left Bank Forest-steppe of Ukraine is an urgent problem for further selection work.

The purpose and task of our research was to study the collection samples which are represented by 26 varieties of naked grain oats from 6 countries of the world, according to the main economic and valuable traits and on the basis of the obtained results to single out the most promising samples-sources of valuable traits. The research was carried out on the basis of the Scientific National Agricultural University named after V.V. Dokuchaiev during 2019–2021. Collection varieties of naked grain oats were sown during optimum terms after the predecessor-black fallow. Field and laboratory studies were conducted by the following parameters: plant height, panicle length, number of ears in a panicle, number of grains in a panicle, weight of grain from a panicle, mass of 1000 grains, crop productivity, according to generally accepted methods.

Meteorological conditions of the growing season during the period of studying the material made it possible to analyze the collection material and evaluate it. As a result of the research, it was determined that according to the manifestation of such traits as productivity, the number of grains in a panicle, the mass of grain from a panicle and the mass of 1 000 grains, the collection samples differed significantly among themselves. However, the level of manifestation of these traits, besides the varietal peculiarities, was also influenced by environmental conditions.

According to the average research data, the best variety samples were selected based on the following economic and valuable traits : by crop productivity , in 2019–2021, the varieties Aldan, Agramak, Bekas, Vyrovets, Valdyn 765; by the number of grains in a panicle in 2019–2021 – Aldan, Agramak, Murom, Bekas, Ofenia; by weight of 1 000 grains during three years of research – Pomor, Korolek, Golets, Litovskij, Nadij. These samples are valuable genetic sources for using in the conditions of the eastern part of the Left Bank Forest Steppe of Ukraine.

The correlation dependence of crop productivity with the main economic and valuable traits was analyzed, and positive and negative correlations were defined. It was determined that the crop productivity of the varieties is correlated mostly with the number of grains in a panicle ($r = 0,72-0,88$) and the mass of grains from a panicle ($r = 0,70-0,90$), and therefore it is necessary to pay attention primarily to these indicators.

Key words: selection, collection sample, initial material, economic and valuable traits, crop productivity, productivity.

References

1. Buniak, O.I. (2019). Adaptyvnist holozernykh sortiv vivsa nosivskoi selektsii za osnovnymy tsinnymy hospodarskymy oznakamy [Adaptability of naked oat varieties bred at Nosivka Station for main valuable economic traits]. *Myronivskiy visnyk*, 9, 5–10. DOI: 10.31073/mvis201909-01 [in Ukrainian].
2. Bahan, A.V., Shakalii, S.M., Yurchenko, S.O., Holovash, L.M. 2020. Vplyv sortu na vyiv hospodarsko-tsinnnykh oznak vivsa posivnoho [The influence of the variety on the manifestation of economically valuable traits of cultivated oats]. *Tavriiskiy naukoviy visnyk*, 114, 13–19. DOI: 10.32851/2226-0099.2020.114.2 [in Ukrainian].
3. Hudzenko, V.M., Polishchuk, T.P., Demianiuk, O.S., Babii O.O., Lysenko, A.A. (2021). Stabilnist urozhainosti kolektsiinykh zrazkiv yachmeniu yarooho (Nordeum Vulgare L.) v umovakh tsentralnoi chastyny Lisostepu Ukrainy. *Agroecological journal*, 1, 140–149. DOI: 10.33730/2077-4893.1.2021.227252 [in Ukrainian].
4. Datsko, A.O. (2017). Kharakterystyka kolektsiinykh zrazkiv vivsa riznoho ekolooho-heohrafichnoho pokhodzhennia v umovakh Lisostepu Zakhidnoho. *Peredhirne ta hirske zemlerobstvo i tvarynystvo*. 2017, 62, 40–53 [in Ukrainian].
5. Derzhavnyi reiestr sortiv roslyn prydatnykh dlia poshyrennia v Ukraini. URL: <https://minagro.gov.ua/file-storage/reyestr-sortiv-roslyn>.
6. Kozachenko, M.R., Kompanets, K.V. (2016). Morfo-biologichni osoblyvosti sortiv – dzherel tsinnnykh oznak yachmeniu yarooho [Morpho-biological peculiarities of varieties-sources of valuable traits of spring barley]. *Henetychni resursy roslyn*, 19, 57–67 [in Ukrainian].
7. Lozinska, T.P., Fedoruk, Yu.V., Obrazhii, S.V. (2018). Otsinka sortiv pshenytsi yaroi za elementamy produktyvnosti v umovakh Lisostepu Ukrainy [Assessment of spring wheat varieties by the productivity elements in the Forest Steppe of Ukraine]. *Ahrobiolohiia*, 2, 40–46. DOI: 10.33245/2310-9270-2018-142-2-40-46 [in Ukrainian].
8. Metodyka derzhavnogo sortovyprobuvannia silskohospodarskykh kultur. K., 2000. 100 s. [in Ukrainian].
9. Nechyporenk, L.P., Orlov, S.D. (2019). Seleksiina tsinnist linii i sortozrazkiv vivsa posivnoho (Avena Sativa L.) [Breeding value of oat (AVENA SATIVA L.) lines and varieties]. *Zernovi kultury*, 1, 18–25. DOI: 10.31867/2523-4544/0055 [in Ukrainian].
10. Panchyshyn, V.Z., Kashpur, S.R. (2019). Formuvannia urozhainosti zerna vivsa posivnoho v umovakh Polissia [Formation of cereal growth of avena sativa in conditions of Polissya]. *Naukovi horyzonty*, 1 (74), 46–51. DOI: 10.332491/2663-2144-2019-74-1-46-51 [in Ukrainian].
11. Solodushko, V.P. (2021). Rezultaty i perspektyvy selektsii holozernykh sortiv vivsa v umovakh Pivnichnoho Stepu Ukrainy [Results and perspectives of selection of naked oat varieties in the Northern Steppe of Ukraine]. *Zernovi kultury*, 5 (1), 5–12. DOI: 10.31867/2523-4544/0152 [in Ukrainian].