

# СЕЛЕКЦІЯ, НАСІННИЦТВО

УДК 631.81.021:631.118.2

DOI <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2024.25.19>

## УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ КРАЩИХ КОНСТАНТНИХ СЕЛЕКЦІЙНИХ ЛІНІЙ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПОПЕРЕДНЬОГО СОРТОВИПРОБУВАННЯ СЕЛЕКЦІЇ УНУС

**КРИЖАНІВСЬКИЙ В.Г.** – кандидат сільськогосподарських наук  
*orcid.org/0000-0001-9803-6893*  
Уманський національний університет садівництва

**Постановка проблеми.** При передачі сортів пшениці озимої, або іншої сільськогосподарської культури до Державної кваліфікаційної експертизи дуже важливо дослідити їх попередньо за цінними господарськими ознаками. Селекційні лінії залучають у різні досліди для виявлення найцінніших за високими показниками врожайності, якості, стійкості до тих чи інших факторів середовища. Донедавна вважалося, що до складу зерна злакових культур входить 12–13 зольних елементів. Проте з розвитком методів біохімії та робіт у галузі фізіології мінерального харчування рослини стало відомо значно більше зольних елементів, що знаходяться в зерні зернових злакових культур. Мінеральні речовини в рослинах знаходяться в легко засвоюваній формі, вони мають біологічну активність, беруть участь у біохімічних процесах в організмі людини. До важливих зольних елементів більшість дослідників відносять фосфор, калій, кальцій, магній та залізо [1–3, с. 23, 46].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Для підвищення ефективності селекційного процесу при створенні сортів, що володіють необхідним поєднанням господарсько важливих ознак та високою екологічною адаптивністю, необхідний пошук більш досконалих, а іноді і нетрадиційні підходи до обробки інформації селекційного процесу [4, с. 126].

Першорядне завдання селекції створення сортів, що поєднують високу врожайність із відносно високою стійкістю до несприятливих ґрунтово- кліматичних умов та володіють найбільшим ступенем пристосованості до умов зростання [5–7, с. 83, 36].

Найважливіше значення у забезпеченні високих урожаїв насіння озимої пшениці відіграє їх пристосованість до умов вирощування та потенціал у певній ґрунтово-кліматичній зоні. Підвищення адаптивного потенціалу одне з найголовніших завдань сучасної селекції [8].

Вчені селекціонери [9], стверджують, що чим менш сприятливі ґрунтово-кліматичні умови, вища потенційна продуктивність сортів, тим менше їх відмінності за абсолютною величиною факторів, що лімітують. Реалізація можливостей створення нових сортів рослин з урахуванням змін клімату потребує посилення та розширення адаптивного потенціалу у виборі селекційних цілей та методів, а також забезпечення функціонального зв'язку селекційного сортовипробувального, насінницького та агротехнічного етапів.

Діяльністю селекціонерів [14] показано, що аналіз адаптивних властивостей сортів та ліній м'якої пшениці

за врожайністю за допомогою різних методичних підходів призводить до практично ідентичних результатів щодо виділення кращих сортів.

Високопродуктивні генотипи м'якої озимої пшениці щодо реакції на зміну умов середовища наближаються до інтенсивних форм, як і посухостійкі сорти, вони меншою мірою знижують продуктивність у лімітованих середовищах [15].

В результаті комплексної оцінки сортів за параметрами екологічної пластичності виділено перспективні форми з різними екологічними характеристиками (пластичність, стабільність, адаптивність), які слід активно використовувати у селекційних програмах для підвищення загальної адаптивності пшениці, а також при створенні нових агроекологічно спеціалізованих сортів [16].

**Мета.** Вивчення селекційних ліній за господарсько-цінними ознаками такими як врожайність, вміст білка та клейковини в зерні. Головне завдання складалося із закладання дослідів та аналізу врожайності селекційних ліній.

**Матеріали та методика досліджень.** Теоретико-методичну основу дослідження становлять фундаментальні положення сучасної теорії, наукові доробки вітчизняних та зарубіжних дослідників у сфері агрономічної роботи. Для вирішення поставлених завдань використано низку загальнонаукових методів польові і лабораторні для вивчення мінливості господарсько-цінних ознак пшениці озимої, математичні методи для достовірності отриманих даних.

**Результати досліджень.** В задачу досліджень входило провести аналіз врожайності попереднього випробування селекційних ліній пшениці озимої, які вирощувались на протязі 2022–2023 років.

Проведені багаторічні дослідження селекційних ліній озимої пшениці на ділянках попереднього сортовипробування дають можливість достовірно визначити потенціал врожайності сортів, їх толерантність до погодно-кліматичних умов, та, порівнявши їх зі стандартом (Оржиця нова), дізнатися, наскільки перспективними вони будуть в подальшому випробуванні. В якості стандарту був взятий сорт пшениці озимої Полтавської селекції Оржиця нова.

Ціль виконаної роботи заключалася в тому, щоб виділити дослідним шляхом селекційні лінії пшениці озимої, які перевищували за врожайністю стандарт і пропонувати їх для подальшого випробування в кон-

курсному сортовипробуванні. Усі селекційні лінії характеризуються високою врожайністю та високою якістю зерна, оскільки містять в собі батьківські компоненти високопродуктивних сортів з гарними хлібопекарськими властивостями. Усі селекційні лінії пройшли жорсткий відбір до попереднього випробування та мають константний стан, тобто не розщеплюються.

В досліді вивчалися селекційні лінії в 2022–2023 роках контрольного розсадника, які були 8-го та 17-го покоління. З цих селекційних ліній було сформовано попереднє сортовипробування. Ці лінії морфологічно були вирівняні, доведені до однорідності і вони пропонуються в подальшому для передачі в конкурсне сортовипробування на 2024 рік.

Згідно результатів наших досліджень, аналіз урожайності зразків пшениці озимої контрольного розсадника у 2022 році представлений в (табл. 1) з таблиці 1 видно, що врожайність в досліді склалася в межах від 3,63 (СЛ № 66) до 4,54 т/га (СЛ № 109). У досліді, селекційних ліній, які перевищували сорт стандарт Оржиця нова від 0,01 до 0,84 т/га. Решта СЛ було вибраковано, або в них проведені повторні добори і матеріал буде повернений в селекційні розсадники.

Саму високу врожайність в 2022 році мали селекційні лінії: № 59, № 60, № 109, № 225, в яких врожайність складалася в межах від 3,92 до 4,54 т/га.

За даними наших досліджень, урожайність зразків пшениці озимої контрольного розсадника у 2023 році

Таблиця 1

## Урожайність кращих константних селекційних ліній пшениці озимої контрольного розсадника (2022 рік), т/га

№ ділянки	Селекційні лінії (СЛ)	Врожайність за повтореннями, т/га		Середня врожайність, т/га	+, – до St
		I	II		
St	Оржиця нова	3,83	3,50	3,70	
59	289 Ha/n138/86 Ha/n134/86	4,00	3,83	3,92	+0,22
60	290 Ha/p164/86 Ha/p156/86	4,75	3,50	4,20	+0,50
65	302 (Перлина5>Куяльник3)	3,58	3,75	3,70	
66	305 Вільшанка>Левади	3,83	3,42	3,63	-0,07
74	331 Сагайдачна>Струмись	3,67	4,00	3,84	+0,14
104	512 (Еритроспермум798/89>Альбум	3,92	3,75	3,84	+0,14
109	528 (Л.18 Зерноградка 4) Куяльник 6	4,58	4,50	4,54	+0,84
202	541 (Переможна7>Куяльник34>Зоря	4,50	2,83	3,67	-0,03
207	559 (Повінь12>Куяльник9>Зоря	4,67	3,50	4,09	+0,39
229	700 (Українка>Струмок) (Вільшана>Левада)	3,42	4,00	3,71	+0,01
225	678 (Арктис*Антер)>Бітум 1	3,92	3,75	3,84	+0,14
223	668 (Сагайдачна)>(56.853>Україночка	4,33	4,33	4,33	+0,63

Таблиця 2

## Урожайність кращих константних селекційних ліній пшениці озимої контрольного розсадника (2023 рік), т/га

№ ділянки	Селекційні лінії (СЛ)	Врожайність за повтореннями, т/га		Середня врожайність, т/га	+, – до St
		I	II		
St	Оржиця нова	4,23	4,60	4,42	
59	289 Ha/n138/86 Ha/n134/86	5,02	4,73	4,88	+0,46
60	290 Ha/p164/86 Ha/p156/86	5,45	4,40	4,93	+0,51
65	302 (Перлина5>Куяльник3)	4,67	4,81	4,74	+0,32
66	305 Вільшанка>Левади	4,72	4,56	4,68	+0,21
74	331 Сагайдачна>Струмись	4,73	5,06	4,89	+0,47
104	512 (Еритроспермум798/89>Альбум	4,74	4,68	4,71	+0,29
109	528 (Л.18 Зерноградка 4) Куяльник 6	5,46	5,63	5,59	+1,12
202	541 (Переможна7>Куяльник34>Зоря	5,42	3,77	4,60	+0,18
207	559 (Повінь12>Куяльник9>Зоря	5,17	4,63	4,90	+0,48
129	600 (Українка>Струмок) (Вільшана>Левада)	4,38	5,16	4,77	+0,35
225	678 (Арктис*Антер)>Бітум 1	4,69	4,15	4,42	
223	668 (Сагайдачна)>(56.853>Україночка	5,27	5,63	5,45	+1,03

Таблиця 3

Якість зерна сортів та селекційних ліній пшениці озимої у попередньому сортовипробуванні (середнє за 2022–2023 рр.)

№ ділянки		Назва сорту, селекційної лінії	Вміст білку, %	Вміст клейковини, %
St		Оржиця нова St	15,9	30,4
59	289	Ha/n138/86 Ha/n134/86	14,7	28,2
60	290	Ha/p164/86 Ha/p156/86	15,9	27,8
65	302	(Перлина5>Куяльник3)	15,4	27,4
66	305	Вільшанка>Левади	14,8	26,5
74	331	Сагайдачна>Струмись	14,5	26,2
104	512	(Еритроспермум798/89>Альбум	14,0	26,1
109	528	(Л.18 Зерноградка 4) Куяльник 6	14,2	26,2
202	541	(Переможнаа7>Куяльник34>Зоря	14,4	26,2
207	559	(Повінь12>Куяльник9>Зоря	14,0	26,5
229	700	(Українка>Струмок) (Вільшана>Левада)	14,5	26,7
225	678	(Арктис*Антер)>Бітум 1	14,2	26,2
223	668	(Сагайдачна)>(56.853>Україночка	14,5	26,4

представлений в (табл. 2) з таблиці 2 видно, що врожайність у досліді складала в межах від 4,68 (СЛ № 66) до 5,59 т/га (СЛ № 109). У досліді, селекційних ліній, які перевищували сорт стандарт Оржиця нова від 0,18 до 1,12 т/га. Решта СЛ було вибрано, або в них проведені повторні добори і матеріал буде повернений в селекційні розсадники.

Найвищу врожайність в 2023 році мали селекційні лінії: № 59, № 60, № 109, № 207, № 223, в яких врожайність складалася в межах від 4,60 до 5,59 т/га. Методикою досліджень було передбачено визначити показники якості зерна у селекційних ліній попереднього випробування пшениці озимої. Серед головних і основними показників якості є вміст білка і вміст клейковини (табл. 3). Показники вмісту білку та клейковини були визначені за допомогою використання приладу Інфраскан – 105 інфрачервоного аналізатора. Отримані показники якості зерна селекційних ліній пшениці озимої попереднього сортовипробування ми умовно розділили на 2 групи за вмістом білку.

I – вміст білку в зерні до 14%; II – від 14% до 15% і вище. Таким чином до I групи потрапили лише майже всі селекційні лінії. Слід відмітити, що за стандартними вимогами всі випробувані селекційні лінії віднесені до СЛ 1 класу. Заслуговують на увагу, за якістю зерна, селекційні лінії № 60, № 65 вміст білку яких становить 15,4–15,9%. Слід нагадати, що всі майже селекційні лінії в родоводі мають батьківські компоненти з високою якістю зерна, тому і нащадки, які представлені в попередньому сортовипробуванні відповідно успадкували добрі технологічні і хлібопекарські властивості. Відомо, що для отримання якісної хлібобулочної продукції вміст білку в пшениці має бути в межах 11–17%. В досліді всі досліджувані сорти та селекційні лінії віднесені до сортів першого та другого класу.

**Висновки.** На підставі проведених досліджень за попереднім сортовипробуванням пропонується усі

досліджувані сорти та селекційні лінії пшениці озимої включити у наступні досліді та готувати найперспективніші селекційні лінії до передачі в Держане сортовипробування. Результати дослідження свідчать про те, що селекція пшениці озимої є ефективним способом підвищення її врожайності та якості зерна. Для створення нових сортів з високим генетичним потенціалом необхідно використовувати сучасні методи селекції, які обґрунтовуються на комплексному оцінюванні константних селекційних ліній за комплексом господарсько-корисних ознак. Встановлено, що константні селекційні лінії пшениці озимої значно відрізнялися за врожайністю та іншими господарсько-корисними ознаками. Найвищу врожайність (понад 5 т/га) мали лінії, які характеризували високу стійкість до хвороб, шкідників та несприятливих факторів навколишнього середовища.

На формування врожайності пшениці озимої значний вплив мали такі фактори, як: генетичний потенціал сортів, умови вирощування, агротехнічні заходи.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

- Литвиненко М.А. Реалізація генетичного потенціалу. Проблеми продуктивності та якості зерна сучасних сортів озимої пшениці. *Насінництво*. 2010. № 6. С. 1–6.
- В.Т. Александров та ін. Зерновий та хлібопродуктовий товарообіг в Україні: енцикл. довід.: АртЕк, 2000. 544 с.
- Гадзало Я.М., Кириченко В. В., Дзюбецький Б. В. Стратегія інноваційного розвитку селекції і насінництва зернових культур в Україні: наук. вид. Київ–Харків–Дніпро. 2016. 32 с.
- Баган А. В., Юрченко С. О., Шакалій С. М. Мінливість потомства різних морфологічних частин колоса сортів пшениці озимої за кількісними ознаками. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2012. № 4. С. 33–355.

5. Сайко В. Ф. Перспективи виробництва зерна в Україні. Вісник аграрної науки. 1997. No 9. С. 27–32.
6. Бурденюк-Тарасевич Л. А., Лозінський М. В., Дубова О. А. Особливості формування довжини стебла у селекційних номерів пшениці озимої залежно від їх генотипів та умов вирощування. *Агробіологія*. 2015. No 1. С. 11–15.
7. Egamov I. U., Siddikov R. I., Rakhimov T. A., Yusupov N. K. Creation of high-yielding winter wheat varieties with high yield and grain quality suitable for irrigated Conditions. *International Journal of Modern Agriculture*. 2021. No 10(2). P. 2491–2506.
8. M. Lozinskiy et al. Evaluation of selected soft winter wheat lines for main ear grain weight. *Agronomy Research*. 2021. Vol. 19. No 2. P. 540–551. DOI: 10.15159/ar.21.071
9. С. О. Хоменко та ін. Адаптивний потенціал вихідного матеріалу для селекції пшениці м'якої ярої. *Фактори експериментальної еволюції організмів*. 2017. Вип. 21. С. 221–224. DOI: 10.7124/FEEO.v21.839
10. В. М. Гудзенко та ін. Селекція ячменю ярого на підвищення продуктивного та адаптивного потенціалу. *Селекція і насінництво*. 2017. Вип. 111. С. 51–60.
11. Лозінський М. В., Бурденюк-Тарасевич Л. А., Дубова О. А. Типи успадкування кількості зерен з рослини у гібридів F1 і формотворчий процес в гібридних популяціях F2 пшениці м'якої озимої, отриманих від гібридизації різних екотипів. *Агробіологія*. 2016. No 2(128). С. 45–51. URL: <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/1579>
12. Бурденюк-Тарасевич Л. А., Лозінський М. В. Принципи підбору пар для гібридизації в селекції озимої пшениці *T. aestivum* L. на адаптивність до умов довкілля. *Фактори експериментальної еволюції організмів*. 2015. Т. 16. С. 92–96.
13. Животков Л. О., Шелепов В. В., Коломієць Л. А., Чебаков М. П. Завдання, методи, результати селекції інтенсивних сортів озимої пшениці. Генетика і селекція в Україні на межі тисячоліть: у 4 т. / редкол.: В. В. Моргун (гол. ред.) та ін. Київ : Логос, 2001. Т. 2. С. 394–397.
14. Власенко В. А., Кочмарський В. С., Колючий В. Т., Коломієць Л. А., Хоменко С. О., Солонів В. Й. Селекційна еволюція миронівських пшениць. Миронівка, 2012. 330 с.
15. Коломієць Л. А., Гуменюк О. В., Юрченко Т. В., Замліла Н. П., Пірич А. В. Прояв адаптивних ознак у генотипів пшениці м'якої озимої за різних гідро-термічних умов. *Миронівський вісник*. 2018. Вип. 6. С. 6–29.
16. Литвиненко М. А. Удосконалення програми селекції сортів озимої м'якої пшениці універсального типу для умов Півдня України в зв'язку зі змінами клімату. *Збірник наукових праць СП-НЦНС*. 2010. Вип. 16(56). С. 9–22.
3. Hadzalo, Ya. M., Kyrychenko, V. V., Dziubetskyi, B. V. (2016). Stratehiia innovatsiinoho rozvytku selektsii i nasinytstva zernovykh kultur v Ukraini. [Strategy of innovative development of breeding and seed production of grain crops in Ukraine]. Kyiv–Kharkiv–Dnipro. 32. [in Ukrainian].
4. Bahan, A. V., Yurchenko, S. O., Shakalii, S. M. (2012). Minlyvist potomstva riznykh morfolohichnykh chastyn kolosa sortiv pshenytsi ozymoi za kilkisnymy oznakamy. [Shakaliy Variability of progeny of different morphological parts of the ear of winter wheat varieties according to quantitative characteristics]. *Bulletin of the Poltava State Agrarian Academy*. 4. 33–35. [in Ukrainian].
5. Saiko, V. F. (1997). Perspektyvy vyrobnytstva zerna v Ukraini. [Prospects of grain production in Ukraine]. *Herald of Agrarian Science*. 9. 27–32. [in Ukrainian].
6. Burdeniuk-Tarasevych, L. A., Lozinskiy, M. V., Dubova, O. A. (2015). Osoblyvosti formuvannia dovzhyny stebly u selektsiynykh nomeriv pshenytsi ozymoi zalezno vid yikh henotypiv ta umov vyroshchuvannia. [Peculiarities of stem length formation in selection numbers of winter wheat depending on their genotypes and growing conditions]. *Agrobiology*. 1. 11–15. [in Ukrainian].
7. Egamov, I. U., Siddikov, R. I., Rakhimov, T. A., Yusupov, N. K. (2021). Creation of high-yielding winter wheat varieties with high yield and grain quality suitable for irrigated Conditions. *International Journal of Modern Agriculture*. Vol. 10 (2), pp. 2491–2506.
8. Lozinskiy, M., Burdeniuk-Tarasevych, L., Grabovskiy, M., Lozinska, T., Sabadyn, V., Sidorova, I., Panchenko, T., Fedoruk, Y., Kumanska, Y. (2021). Evaluation of selected soft winter wheat lines for main ear grain weight. *Agronomy Research*. Vol. 19 (2), pp. 540–551. DOI: 10.15159/ar.21.071. [in Ukrainian].
9. Khomenko, S. O., Fedorenko, I. V., Fedorenko, M. V., Blyzniuk, R. M., Kuzmenko, Ye. A. (2017). Adaptivnyi potentsial vykhidnoho materialu dlia selektsii pshenytsi miakoi yaroї. [Adaptive potential of the source material for the selection of soft spring wheat]. *Factors of experimental evolution of organisms*. 21. 221–224. DOI: 10.7124/FEEO.v21.839. [in Ukrainian].
10. Hudzenko, V. M., Vasylykivskiy, S. P., Demydov, O. A., Polishchuk, T. P., Babii, O. O. (2017). Seleksiia yachmeniu yaroho na pidvyshchennia produktyvnoho ta adaptivnoho potentsialu. [Selection of spring barley to increase productive and adaptive potential]. *Breeding and seed production*. 111. 51–60. [in Ukrainian].
11. Lozinskiy, M. V., Burdeniuk-Tarasevych, L. A., Dubova, O. A. (2016). Typy uspadkuvannia kilkosti zeren z roslyny u hibrdiv F1 i formotvorchiy protses v hibridnykh populiatsiakh F2 pshenytsi miakoi ozymoi, otrymanykh vid hibrdyzatsii riznykh ekotypiv. [Types of inheritance of the number of grains from a plant in F1 hybrids and the form-forming process in hybrid populations of F2 soft winter wheat obtained from hybridization of different ecotypes]. *Agrobiology*. 2(128). 45–51. URL: <http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/1579>. [in Ukrainian].
12. Burdeniuk-Tarasevych, L. A., Lozinskiy, M. V. (2015). Pryntsypy pidboru par dlia hibrdyzatsii v selektsii

## REFERENCES:

1. Lytvynenko, M. A. (2010). Realizatsiia henetychnoho potentsialu. Problemy produktyvnosti ta yakosti zerna suchasnykh sortiv ozymoi pshenytsi. [Realization of genetic potential. Problems of productivity and grain quality of modern winter wheat varieties]. *Seed production*. 6. 1–6. [in Ukrainian].
2. Aleksandrov, V. T., Hladii, M. V., Lavrov, Ye. M., Rishniak, I. M. (2000). Zernovy ta khliboproduktovy

- ozy-moi pshenytsi T. aestivum L. na adaptyvnysh do umov dovkillia. [Principles of selection of pairs for hybridization in the selection of winter wheat T. aestivum L. for adaptability to environmental conditions]. Factors of experimental evolution of organisms. 16. 92–96. [in Ukrainian].
13. Zhyvotkov, L. O., Shelepov, V.V., Kolomiets, L. A., Chebakov, M. P. (2001). Zadvannia, metody, rezultaty selektsii intensyvnykh sortiv ozymoi pshenytsi. Henetyka i selektsiia v Ukraini na mezhi tysiacholit. [Tasks, methods, results of selection of intensive varieties of winter wheat. Genetics and breeding in Ukraine at the turn of the millennium]. Kyiv: Logos. 2. 394–397. [in Ukrainian].
  14. Vlasenko, V. A., Kochmarskyi, V. S., Koliuchyi, V. T., Kolomiets, L. A., Khomenko, S. O., Solona, V. Y. (2012). Seleksiina evoliutsiia myronivskykh pshenyts. [Breeding evolution of Myron wheats]. Myronivka, 330. [in Ukrainian].
  15. Kolomiets, L. A., Humeniuk, O. V., Yurchenko, T. V., Zamlila, N. P., Pirysh, A. V. (2018). Proiav adaptyvnykh oznak u henotypiv pshenytsi miakoi ozymoi za riznykh hidrotermichnykh umov. [Manifestation of adaptive traits in soft winter wheat genotypes under different hydrothermal conditions]. Myronivsky herald. 6. 6–29. [in Ukrainian].
  16. Lytvynenko, M. A. (2010). Udoskonalennia prohramy selektsii sortiv ozymoi miakoi pshenytsi universalnogo typu dlia umov Pivdnia Ukrainy v zviazku zi zminamy klimat. [Improvement of the selection program of winter soft wheat varieties of the universal type for the conditions of the South of Ukraine in connection with climate changes]. Collection of scientific works of SP-NCNS. 16(56). 9–22. [in Ukrainian].

#### Крижанівський В.Г. Урожайність та якість кращих константних селекційних ліній пшениці озимої попереднього сортовипробування селекції УНУС

**Мета.** Встановити формування врожайності і прояв головних господарсько-корисних ознак константних селекційних ліній пшениці озимої у попередньому сортовипробуванні. **Методи.** Польові і лабораторні для вивчення мінливості господарсько-цінних ознак пшениці озимої, математичні методи для достовірності отриманих даних.

**Результати.** Селекційні лінії після створення проходять жорсткий відбір з року в рік доки не досягнуть константного стану, тобто гібридні комбінації повинні повністю завершити стан розщеплення. Створення нових сортів рослин з урахуванням змін клімату потребує посилення та розширення адаптивного потенціалу у виборі селекційних цілей та методів, а також забезпечення функціонального зв'язку селекційного сортовипробувального, насінницького та агротехнічного етапів. Аналіз адаптивних властивостей сортів та ліній м'якої пшениці за врожайністю за допомогою різних методичних підходів призводить до практично ідентичних результатів щодо виділення кращих сортів. Високопродуктивні генотипи м'якої озимої пшениці щодо реакції на зміну умов середовища наближаються до інтенсивних форм, як і посухостійкі сорти, вони меншою мірою знижують продуктивність у лімітованих середовищах. Після попереднього сортовипробування, яке включає оцінку врожайності та інших важливих характеристик, константні селекційні лінії, що проявляють найкращі показники, можуть бути вибрані для подальшого розведення та комерціалізації в якості нових сортів пшениці озимої.

**Висновки.** В досліді було виділено перспективні селекційні лінії, які перевищували сорт стандарт Оржиця нова від 0,01 до 0,84 т/га. Решта СЛ було вибраковано, або в них проведені повторні добори і матеріал буде повернений в селекційні розсадники. Найвищу врожайність в 2022 році мали селекційні лінії: № 59, № 60, № 109, № 225, в яких врожайність складалася в межах від 3,92 до 4,54 т/га. Встановлено, що врожайність по досліджуваних селекційних лініях у 2023 році формувалася в межах від 4,42 т/га до 5,59 т/га. Особливу увагу для подальшого випробування в конкурсному сортовипробуванні представляють селекційні лінії, які за 2 роки досліджень мали суттєву прибавку врожаю по відношенню до стандарту. Перевищення врожайності протягом двох років над сортом стандартом Оржиця нова становило від 0,14 до 1,12 т/га. Заслужують на увагу, за якістю зерна, селекційні лінії № 60, № 65 вміст білка яких становить 15,4–15,9%.

**Ключові слова:** пшениця озима, врожайність, селекційні лінії, конкурсне сортовипробування, сорт.

#### Kyzhanjvskiy V.G. Yield and quality of the best constant breeding lines of winter wheat of the preliminary variety trial of the unus selection

**Purpose.** To determine the formation of yield and the manifestation of the main economically useful traits of constant selection lines of winter wheat in the preliminary variety test. **Methods.** Field and laboratory methods for studying the variability of economic and valuable characteristics of winter wheat, mathematical methods for the reliability of the obtained data. In the process of conducting research, general scientific and special methods were used: field, which was supplemented by laboratory, to establish the relationship between the object of research and measures of influence on it; mathematical and statistical – to determine the reliability of the obtained results. **Results.** Breeding lines, after creation, undergo severe selection from year to year until they reach a constant state, that is, hybrid combinations must completely complete the splitting state. Realization of the possibilities of creating new varieties of plants taking into account climate changes requires strengthening and expanding the adaptive potential in the selection of selection goals and methods, as well as ensuring the functional connection of the selection trial, seed and agrotechnical stages. Analysis of the adaptive properties of varieties and lines of soft wheat by yield using different methodological approaches leads to practically identical results regarding the selection of the best varieties. **Conclusions.** In the experiment, 5 promising breeding lines were selected, which exceeded the standard variety Orzhitsia nova by 0.01 to 0.84 t/ha. The rest of the SL was culled, and re-selection was carried out in them, and the material will be returned to the breeding nurseries. Selection lines N 59, N 50, N 109, N 125 had the highest yield in 2022, in which the yield ranged from 3.92 to 4.54 t/ha. It was established that the yield of the researched selection lines was formed in 2023, the range from 4.42 t/ha to 5.59 t/ha. Special attention for further testing in the competitive variety test is represented by selection lines, which during 2 years of research had a significant yield increase in relation to the standard. Over two years, the yield over the standard variety Orzhitsia nova ranged from 0.14 to 1.12 t/ha. The selection lines N 60, N 65, whose protein content is 15.4–15.9%, deserve attention in terms of grain quality.

**Key words:** winter wheat, yield, selection lines, competitive variety testing.