

значенням 29,7 % (2020 рік, N₄₀P₆₀K₆₀, 20,4 тис. росл./га); сорту Запорізький кондитерський – 41,9±0,56 %, з мінімальним значенням 38,5 % (2019 рік, N₂₀P₄₀K₄₀, 40,8 тис. росл./га); сорту СПК – 33,8±0,65 %, з мінімальним значенням 27,8 % (2020 рік, N₂₀P₄₀K₄₀, 20,4 тис. росл./га); гібрида Гудвін – 27,50±1,33 %, з мінімальним значенням 17,2 % (2020 рік, N₂₀P₄₀K₄₀, 20,4 тис. росл./га).

За безвідвального обробітку, лушпинність генотипів склала: сорту Білочка – 33,3±0,66 %, з мінімальним значенням 28,5 % (2020 рік, N₂₀P₄₀K₄₀, 31,7 тис. росл./га); сорту Запорізький кондитерський – 39,8±0,65 %, з мінімальним значенням 35,2 % (2020 рік, N₂₀P₄₀K₄₀, 40,8 тис. росл./га); сорту СПК – 35,2±0,74 %, з мінімальним значенням 29,2 % (2020 рік, N₂₀P₄₀K₄₀, 31,7 тис. росл./га); гібрида Гудвін – 25,9±1,23 %, з мінімальним значенням 16,9 % (2020 рік, N₄₀P₆₀K₆₀, 31,7 і 40,8 тис. росл./га).

Таким чином, досліджені генотипи за безвідвального обробітку ґрунту в порівнянні до відвального зменшили середню лушпинність насіння на 0,6-2,1 %. Виняток – сорт СПК, який збільшив лушпинність за безвідвального обробітку в середньому на 1,4 %. Мінімальною лушпинністю насіння характеризувався гібрид Гудвін. Щодо застосованих агротехнічних прийомів і умов року, визначено сортові особливості мінливості лушпинності. Але є загальні закономірності: збільшенню лушпинності сприяли погодні умови 2021 року, а також максимальна доза внесення добрив (N₆₀P₈₀K₈₀).

Список літератури

1. Pilorgé E. Sunflower in the global vegetable oil system: situation, specificities, and perspectives. *OCL*. 2020. Vol. 27(34). P. 1–11. <https://doi.org/10.1051/ocf/2020028>.
2. Ширяева Э. Обзор рынка кондитерского подсолнечника в Украине. *АПК-Информ*. <https://www.apkinform.com/ru/exclusive/topic/1053346>.
3. Гуменюк А.Д. Кондитерський напрям у селекції соняшнику. *Пропозиція*. 2001. № 3. С. 38–39.
4. Гуменюк А., Фадеев А. Про створення сортів соняшнику кондитерського напрямку використання. *Пропозиція*. 2004. № 2. С. 30–31.
5. Пустовойт В. С. Подсолнечник: монографія. Москва, 1975. 591 с.

УДК 633.13:631.526.32

Кравченко А. І.

Державний біотехнологічний університет

e-mail: allavitchenko@gmail.com

АДАПТИВНИЙ ПОТЕНЦІАЛ СОРТІВ І ЛІНІЙ ВІВСА ГОЛОЗЕРНОГО

У сільськогосподарському виробництві овес голозерний є однією з перспективних нішевих культур. Нішевими можна назвати культури, які за площею та обсягом виробництва займають нижчі ланки, ніж інші більш поширені культури, однак на які є попит на ринку. До недавнього часу в цю культуру майже не вирощували, лише на невеликих ділянках наукових установ і

екоферм. Але загальна переорієнтація людства на функціональне корисне харчування, яке ми спостерігаємо в останні роки, досягла і нашої країни. Це позначилось на суттєвому зростанні попиту на продукцію голозерних форм вівса.

Виробництво нішевих культур може бути досить вигідним і має низку переваг. Основними перевагами вирощування нішевих культур є відсутність значної конкуренції, відносно невеликі затрати на організацію виробництва та досить висока рентабельність на ринку. Щодо вівса голозерного, виробничий досвід свідчить, що його вирощування дає дуже високу економічну ефективність, за рахунок зменшення витрат на переробку зерна.

Наукові установи світу активно ведуть роботу над створенням перспективних сортів вівса голозерного, а аграрії залучають їх у виробництво. Водночас є чинники, які стримують поширення цієї культури. До них можна віднести відсутність достатньої інформації про ефективні технології його вирощування, овес голозерний, в цілому, недостатньо вивчений в плані пристосованості до певних ґрунтово-кліматичних умов, та невизначеність з ринками збуту врожаю.

Нині селекційна робота з покращення та зі створення нових сортів вівса голозерного ведеться в багатьох країнах світу. Враховуючи зміни клімату, одним із основних завдань сучасної селекції є підвищення адаптивного потенціалу. За визначенням K.W. Finley та J.N. Wilkinson оптимальним є сорт, що характеризується високою загальною адаптивною здатністю, дає найбільший врожай у сприятливих умовах середовища та забезпечує максимальну стабільність у несприятливих. S.A. Eberhart і W.A. Russell вважають, що кращими є середньопластичні сорти з високим середнім значенням ознаки і високою стабільністю в різних умовах вирощування.

Можна зробити висновок, що найважливішими якостями нових сортів повинна бути висока гомеостатичність, основана на широкій нормі реакції і високому ступені їх пластичності, а також на значному рівні адаптивного потенціалу. У зв'язку з цим при створенні сортів, гібридів, адаптованих до різних екологічних умов, селекційний матеріал повинен оцінюватися не тільки за генетичним потенціалом, але й за параметрами стабільності.

В задачу наших досліджень входило визначення практичної цінності вівса голозерного, перспективності його вирощування як нішевої культури в східній частині лівобережного Лісостепу України, адаптивного потенціалу досліджуваних сортів та можливості його підвищення.

Дослідження проводили на дослідному полі Харківського національного університету ім. В.В. Докучаєва у 2018-2021 рр. В досліді було використано 15 сортів і 4 лінії різного еколого-географічного походження, з них сорт Скарб України і чотири лінії української селекції (ОМ 2803 inermis, ОМ 11-3007/3 inermis, ТР 12-115, Б/н РЕН nuda 039605), чотири сорти білоруської селекції (Гольз, Вандроуник, Белорусский, Марафон), один сорт з Чехії (Abel), три сорти з Канади (АС Ernie, АС Percy, Boudrais), два сорти з Німеччини (Самуель, Соломон), чотири сорти з Росії (Сибирский голозерный, Пушкинский, Вятский, Инермис).

В дослідженні використовувалась методика, розроблена Гур'євим Б.П., Літуном П.П., Гур'євою І.А., яка дає можливість об'єднати параметри

генетичного потенціалу і параметри стабільності за сумою рангів. Сорт або гібрид, який має найменший ранг, вважається найбільш пристосованим до тієї чи іншої зони, в якій проводилося його випробування.

Дослідне поле ХНАУ ім. В.В. Докучаєва знаходиться в Східному Лісостепу України. Ґрунтовий покрив дослідного поля представлений чорноземом типовим, слабозмитим, малогумусним, важкосуглинковим на лесовидному суглинку. Клімат помірно-континентальний, характерним для цього регіону є нерівномірний розподіл опадів і значне коливання температури протягом вегетаційного періоду.

Результати оцінки адаптивного потенціалу сортів та ліній вівса голозерного показали, що існує відмінність як за генетичним потенціалом, так і його реалізацією (табл. 1).

Таблиця 1 – Адаптивний потенціал сортів і ліній вівса голозерного за врожайністю насіння (2018–2021 рр.)

Сорт, лінія	2018	2019	2020	2021	X_i	$X_i \text{ сеп.}$	ϵ_i	R_i	β_i^2
Скарб України	2,14	2,35	1,83	2,56	8,88	2,22	-0,34	0,59	0,03
Гольз	2,03	2,30	1,74	2,68	8,75	2,19	-0,37	0,74	0,08
Abel	2,29	2,76	2,17	3,35	10,57	2,64	0,08	0,88	0,30
Вандроуник	2,40	2,14	1,93	2,87	9,34	2,34	-0,22	0,73	0,10
ОМ 2803 inermis	2,59	2,20	1,72	2,97	9,48	2,37	-0,19	1,03	0,08
АС Ernie	2,33	2,32	1,44	2,35	8,44	2,11	-0,45	0,84	0,09
Сибирский голозерный	2,77	2,63	1,81	2,90	10,11	2,53	-0,03	0,97	0,04
-3007/ ОМ 113 inermis	3,74	3,37	2,27	3,74	13,12	3,28	0,72	1,33	0,16
Инермис	3,02	2,90	1,94	3,13	10,99	2,75	0,19	1,07	0,07
Белорусский	2,91	2,56	1,97	3,26	10,70	2,68	0,12	1,08	0,06
ТР 12-115	2,74	2,68	1,53	2,80	9,75	2,44	-0,12	1,16	0,12
Пушкинский	2,57	2,38	1,84	2,77	9,56	2,39	-0,17	0,80	0,02
Самуель	2,82	2,72	1,68	2,92	10,14	2,54	-0,02	1,12	0,08
АС Percy	3,22	3,00	1,99	3,45	11,66	2,92	0,36	1,28	0,05
Boudrais	3,66	3,90	2,28	4,34	14,18	3,55	0,99	1,77	0,08
Вятский	2,73	2,89	1,87	3,60	11,09	2,77	0,21	1,41	0,07
Соломон	2,94	2,83	2,42	3,05	11,24	2,81	0,25	0,55	0,01
Б/н РЕН nuda 039605	1,54	1,47	1,02	1,98	6,01	1,50	-1,06	0,78	0,02
Марафон	2,38	2,57	2,29	3,33	10,57	2,64	0,08	0,75	0,26
X_j	50,82	49,97	35,74	58,05	194,58	48,65			
$X_j \text{ сеп.}$	2,67	2,63	1,88	3,06					
ϵ_j	0,11	0,07	-0,68	0,50					

У середньому за чотири роки найбільший рівень врожайності показали сорти канадської селекції Boudrais 3,55 т/га, АС Percy 2,92 т/га і лінія української селекції ОМ 2803 inermis 3,28 т/га, які отримали найнижчий ранг 1 за генетичним потенціалом (табл.2).

Однак сумарна оцінка генетичного потенціалу E_i і стабільності його реалізації R_i дозволило визначити практичну цінність інших сортів.

Таблиця 2 – Практична цінність сортів і ліній вівса голозерного

Сорт, лінія	E i	Ранг	R i	Ранг	Сума рангів
Скарб України	-0,34	3	0,59	1	4
Гольз	-0,37	3	0,74	1	4
Abel	0,08	2	0,88	2	4
Вандроуник	-0,22	2	0,73	1	3
ОМ 2803 inermis	-0,19	2	1,03	2	4
АС Ernie	-0,45	3	0,84	1	4
Сибирский голозерний	-0,03	2	0,97	2	4
-3007/ ОМ 113 inermis	0,72	1	1,33	3	4
Инермис	0,19	2	1,07	2	4
Белорусский	0,12	2	1,08	2	4
ТР 12-115	-0,12	2	1,16	3	5
Пушкинский	-0,17	2	0,80	1	3
Самуель	-0,02	2	1,12	2	4
АС Percy	0,36	1	1,28	3	4
Boudrais	0,99	1	1,77	3	4
Вятский	0,21	2	1,41	3	5
Соломон	0,25	2	0,55	1	3
Б/н РЕН nuda 039605	-1,06	3	0,78	1	4
Марафон	0,08	2	0,75	1	3

За практичною цінністю виділились сорти білоруської селекції Вандроуник і, Марафон, російської селекції Пушкинский та німецький сорт Соломон, які за сумою рангів переважали інші сорти, в той час як сорт Boudrais і лінія ОМ високу урожайність в середньому за чотири роки серед даної групи сортів та ліній вівса голозерного, характеризувалися низькою стабільністю її реалізації. Високий рівень стабільності реалізації генетичного потенціалу мали сорти: Скарб України, Гольз, АС Ernie, лінія Б/н РЕН nuda 039605, однак поступалися за генетичним потенціалом.

УДК 634.11

Красуля Т. І., канд. с.-г. наук

Мелітопольська дослідна станція садівництва імені М. Ф. Сидоренка ІС НААН

e-mail: t.krasulia@ukr.net

ЗРАЗКИ ГЕНОФОНДУ ЯБЛУНІ ДЛЯ СЕЛЕКЦІЇ НА КОМПЛЕКС ОЗНАК

Ефективність роботи садівничої галузі значною мірою визначається вдало підібраним сортиментом. Особливо роль сорту зроста останнім часом, коли негативний вплив зміни клімату на сільськогосподарське виробництво став відчутним. З'явилась потреба у сортах, що здатні забезпечити одержання високого врожаю якісної продукції за несприятливих погодних умов. У зв'язку з цим актуальним питанням є створення нових сортів, які відповідатимуть сучасним вимогам. З метою виявлення зразків-джерел комплексу ознак адаптивності і високих господарських показників проводили вивчення

генофонду яблуні. У МДСС імені М.Ф. Сидоренка ІС НААН він складається із 199 зразків, зібраних з 24 країн світу.

За комплексом господарських ознак виділилися зразки Мінкар, Малахит, Вогник, Гала, Галина Яблонська, Коллет. Вони формували врожайність у середньому до 22 т/га і відзначалися привабливим зовнішнім виглядом плодів (по 8-9 балів). Високу дегустаційну оцінку смаку (8-9 балів) одержали яблука зразків Мінкар, Гала, Галина Яблонська, Коллет. Лабораторним методом визначено, що зразок Вогник характеризувався високими показниками посухостійкості дерев.

За комплексом ознак адаптивності виділилися зразки Каховське, Скіф'янка і Старт. Зразок Каховське проявляв високу морозостійкість дерев (9 балів), високу стійкість маточок до весняного приморозку (підмерзання 1%), а Скіф'янка і Старт - високу польову стійкість до парші і борошнистої роси (по 7 і 9 балів), високу посухостійкість (визначено лабораторним методом). Зразок Скіф'янка також відзначався високою товарною сортністю плодів (75-96%), а Старт – високою врожайністю, на рівні 28 т/га.

Поєднують ознаки адаптивності з високими господарськими показниками зразки Прима, Флоріна, Редфрі, Ліберті, Вільямс Прайд, Топаз. Вони характеризуються імунітетом до парші (ген V_f), високою посухостійкістю (визначено лабораторним та польовим методом), високою врожайністю, до 28 т/га, привабливим зовнішнім виглядом плодів (8-9 балів). Зразки Флоріна, Редфрі, Вільямс Прайд також мають високі смакові якості плодів (8-9 балів).

На зразки генофонду яблуні Мінкар, Прима, Малахит, Вогник, Каховське, Флоріна, Редфрі, Скіф'янка, Галина Яблонська одержано «Свідоцтво про реєстрацію зразків генофонду рослин в Україні».

Таким чином, виділено зразки-джерела комплексу господарських та адаптивних ознак. Використання їх у селекції дозволить одержати нові сорти, які поєднують максимальну кількість бажаних ознак в одному генотипі.

УДК 631.527.8:633.111.1

Криворученко В. В., аспірантка, **Рожков Р. В.**, канд. біол. наук, доцент,
Криворученко Р. В., канд. с.-г. наук, доцент
Державний біотехнологічний університет
e-mail: roman.kryvoruchenko@gmail.com

МІНЛИВІСТЬ І УСПАДКУВАННЯ ОЗЕРНЕНОСТІ КОЛОСА В ГІБРИДІВ ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ

Формування продуктивності рослин пшениці м'якої надзвичайно складний процес, який залежить від багатьох факторів. Урожай зерна пшениці складається з трьох основних компонентів: кількості колосів на рослину, кількості зерен і маси зерна з колоса. В свою чергу кількість зерен на рослину може бути розділена на два субкомпоненти: кількість колосків на колос та кількість зерен колоска. Зростання будь-якого з цих компонентів, очевидно, буде