

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства аграрної політики та
продовольства України
від 26.07.2024 № 2226

Методика

визначення відповідності сортів підвидів пшениці твердої (*Triticum turgidum* L. subsp. *durum* (Desf.) Husn.), пшениці картлійської (*Triticum turgidum* L. subs. *carthlicum* (Nevski) Á. Löve & D. Löve), пшениці польської (*Triticum turgidum* L. subsp. *polonicum* (L.) Thell.), пшениці тучної (*Triticum turgidum* L. subsp. *turgidum*), пшениці двозерної (пшениці полби звичайної) (*Triticum turgidum* L. subsp. *dicoccum* (Schränk ex Schübl.) Thell.) (*Triticum dicoccum* Schränk ex Schübl.), пшениці туранської (*Triticum turgidum* L. subsp. *turanicum* (Jakubz.) Á. Löve & D. Löve) критеріям відмінності, однорідності та стабільності

1. Методика визначає особливості проведення досліджень із встановлення відповідності сортів підвидів пшениці твердої (*Triticum turgidum* L. subsp. *durum* (Desf.) Husn.), пшениці картлійської (*Triticum turgidum* L. subs. *carthlicum* (Nevski) Á. Löve & D. Löve), пшениці польської (*Triticum turgidum* L. subsp. *polonicum* (L.) Thell.), пшениці тучної (*Triticum turgidum* L. subsp. *turgidum*), пшениці двозерної (пшениці полби звичайної) (*Triticum turgidum* L. subsp. *dicoccum* (Schränk ex Schübl.) Thell.) (*Triticum dicoccum* Schränk ex Schübl.), пшениці туранської (*Triticum turgidum* L. subsp. *turanicum* (Jakubz.) Á. Löve & D. Löve) критеріям відмінності, однорідності та стабільності (далі – Методика).

2. Методика поширюється на Український інститут експертизи сортів рослин (далі – Інститут).

3. Терміни вживаються у значеннях, наведених у Законі України «Про охорону прав на сорти рослин».

4. Інститут забезпечує проведення кваліфікаційної експертизи відповідності сортів підвидів пшениці твердої (*Triticum turgidum* L. subsp. *durum* (Desf.) Husn.), пшениці картлійської (*Triticum turgidum* L. subs. *carthlicum* (Nevski) Á. Löve & D. Löve), пшениці польської (*Triticum turgidum* L. subsp. *polonicum* (L.) Thell.), пшениці тучної (*Triticum turgidum* L. subsp. *turgidum*), пшениці двозерної (пшениці полби звичайної) (*Triticum turgidum* L. subsp. *dicoccum* (Schränk ex Schübl.) Thell.) (*Triticum dicoccum* Schränk ex Schübl.), пшениці туранської (*Triticum turgidum* L. subsp. *turanicum* (Jakubz.) Á. Löve & D. Löve) критеріям відмінності, однорідності та стабільності (далі – Експертиза).

5. Для дослідження використовують насіння, за потреби – колоси.

Компетентний орган визначає кількість, якість, дату й місце постачання насіння для дослідження.

Мінімальна кількість насіння на один пункт дослідження Інституту має становити 2,0 кг. Крім того, якщо виникла потреба перевірки однорідності та стабільності сорту на другий рік Експертизи, заявник надсилає 100 колосів.

Для гібридів додатково надають по 0,3 кг насіння кожного батьківського компонента (інбредної лінії).

Для проведення Експертизи використовується насіння здорове на вигляд, не уражене хворобами, не пошкоджене шкідниками та яке відповідає вимогам, встановленим Компетентним органом.

Насіння для дослідження не обробляється.

6. Дослідження тривають два незалежні вегетаційні цикли, за необхідності Експертизу продовжують на третій цикл.

Для проведення Експертизи гібридів разом з гібридом, заявленим для набуття прав, надаються батьківські компоненти: для простого гібрида – дві вихідні лінії, трилінійного гібрида – простий гібрид та три лінії, подвійного гібрида – два простих гібриди та чотири лінії, які є складовими простих гібридів. Якщо гібрид, який подається для набуття прав, містить у своєму складі зареєстровану лінію (успішно пройшла Експертизу і має опис сорту) – польові дослідження зазначеної вище лінії тривають один незалежний цикл.

У випадку, якщо лінія як батьківський компонент, входить до складу декількох гібридів одного заявника, польові дослідження здійснюють один раз.

Експертизу проводять у двох пунктах дослідження Інституту (основному та додатковому).

Експертиза на додатковому пункті дослідження здійснюється за клопотанням заявника для врахування результатів досліджень на випадок форс-мажорних обставин на основному пункті дослідження.

Дослідження виконують за умов, що забезпечують задовільний ріст, розвиток рослин і достатнє проявлення характерних ознак сорту.

Оптимальну стадію розвитку рослин для оцінки кожної ознаки вказано в другій колонці Таблиці ознак сортів підвидів пшениці твердої (*Triticum turgidum* L. subsp. *durum* (Desf.) Husn.), пшениці картлійської (*Triticum turgidum* L. subs. *carthlicum* (Nevski) Á. Löve & D. Löve), пшениці польської (*Triticum turgidum* L. subsp. *polonicum* (L.) Thell.), пшениці тучної (*Triticum turgidum* L. subsp. *turgidum*), пшениці двозерної (пшениці полби звичайної) (*Triticum turgidum* L. subsp. *dicoccum* (Schränk ex Schübl.) Thell.) (*Triticum dicoccum* Schränk ex Schübl.), пшениці туранської (*Triticum turgidum* L. subsp. *turanicum* (Jakubz.) Á. Löve & D. Löve) (далі – Таблиця ознак) та примітці до неї (додаток до цієї Методики).

Планують такий розмір ділянок, щоб вилучення рослин або їхніх частин для вимірювань і підрахунків не шкодило б обстеженням, які тривають до кінця циклу вирощування.

Кожне дослідження включає близько 2 000 рослин, які поділяють на два повторення. За проведення Експертизи колосових рядків обстежують щонайменше 100 таких рядків. За визначення типу розвитку обстежують не менше, ніж 300 рослин.

До випробування гібридів повинні бути включені батьківські компоненти. Експертизу проводять так само, як і будь-якого іншого сорту. Спостереження проводять щонайменше на 200 рослинах.

Під час Експертизи можуть бути проведені додаткові дослідження для перевірки відповідних морфологічних ознак.

Опис морфологічних ідентифікаційних ознак сорту здійснюють методом візуальної оцінки та за допомогою вимірювань чи підрахунків залежно від типу проявлення ознак (якісні – QL, кількісні – QN, псевдоякісні – PQ). Тип проявлення ознаки зазначається в першій колонці Таблиці ознак (додаток до цієї Методики).

7. Ознаки, що використовують для оцінки відмінності, однорідності й стабільності та ступені їх проявлення, наведені в другій, третій колонках Таблиці ознак (додаток до цієї Методики). Кожному ступеню проявлення ознаки присвоєно коди (1–9), необхідні для електронного опрацювання даних. Сукупність цих кодів складає кодову формулу сорту і використовується для формування групи подібних сортів.

8. Сорт відповідає умові відмінності, якщо за проявленням ознак він чітко відрізняється від будь-якого іншого сорту, загальновідомого до дати, на яку заявка вважається поданою. Оцінку на відмінність проводять після отримання результатів опису сорту першого року. Якщо такий досліджуваний сорт може бути вирізненим з-поміж загальновідомих сортів методом порівняння їхніх описів, то він є відмітним.

Коли неможливо чітко вирізнити досліджуваний сорт серед загальновідомих за морфологічною кодовою формулою, його необхідно наступного року порівняти в польовому досліді.

9. Сорт вважається однорідним, якщо з урахуванням особливостей його розмноження рослини сорту залишаються достатньо подібними за своїми основними ознаками, визначеними під час морфологічного опису.

Для оцінки однорідності приймається популяційний стандарт 0,1 % за рівня ймовірності 95 %. У вибірці з 2000 рослин допускається п'ять нетипових. Для оцінки однорідності колосових рядків приймається популяційний стандарт 1 % за рівня ймовірності 95 %. У вибірці зі 100 рослин, частин рослин або колосових рядків допускається три нетипові

рослини / колосові рядки. Колосовий рядок розглядають як нетиповий, якщо в рядку є одна нетипова рослина.

Однорідність оцінюють у два етапи. Спершу обстежують 20 рослин або частин 20 рослин. Якщо виявлено 1–3 нетипові рослини, необхідно додатково обстежити 80 рослин або частин 80 рослин. Якщо виявлено понад три нетипові рослини, сорт вважається неоднорідним. За відсутності нетипових сорт визнають однорідним.

Нетипові рослини позначають стрічками, етикетками тощо. За відсотком нетиповості встановлюють однорідність сорту.

10. Сорт вважається стабільним, якщо його основні ознаки, відзначені в описі сорту, залишаються незмінними після неодноразового розмноження чи, у разі особливого циклу розмноження, в кінці кожного такого циклу.

Коли сорт однорідний, він вважається стабільним.

У разі необхідності можуть бути проведені дослідження з Експертизи на стабільність.

11. Досліджувані сорти групують із подібними загальновідомими сортами на групи для полегшення оцінки відмінності. Для групування використовують ознаки, які не варіюють або дуже слабо варіюють у межах сорту. Ці ознаки можуть бути використані окремо або в поєднанні з іншими.

Для групування рекомендовано такі ознаки:

нижня колоскова луска – опушення зовнішньої поверхні (ознака 20 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

соломина – виповнення (переріз між основою колоса й верхнім вузлом) (ознака 21 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

остюк – забарвлення (ознака 22 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

колос – інтенсивність забарвлення за досягання (ознака 25 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

зернівка – забарвлення у фенолі (ознака 30 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

тип розвитку (ознака 31 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики).

Для чіткого визначення проявлення ознаки поряд із досліджуваними сортами рекомендовано висівати сорти-еталони.

Додаток

до Методики визначення відповідності сортів підвидів пшениці твердої (*Triticum turgidum* L. subsp. *durum* (Desf.) Husn.), пшениці картлійської (*Triticum turgidum* L. subs. *carthlicum* (Nevski) Á. Löve & D. Löve), пшениці польської (*Triticum turgidum* L. subsp. *polonicum* (L.) Thell.), пшениці тучної (*Triticum turgidum* L. subsp. *turgidum*), пшениці двозерної (пшениці полби звичайної) (*Triticum turgidum* L. subsp. *dicoccum* (Schränk ex Schübl.) Thell.) (*Triticum dicoccum* Schränk ex Schübl.), пшениці туранської (*Triticum turgidum* L. subsp. *uranicum* (Jakubz.) Á. Löve & D. Löve) критеріям відмінності, однорідності та стабільності

Таблиця ознак сортів підвидів пшениці твердої (*Triticum turgidum* L. subsp. *durum* (Desf.) Husn.), пшениці картлійської (*Triticum turgidum* L. subs. *carthlicum* (Nevski) Á. Löve & D. Löve), пшениці польської (*Triticum turgidum* L. subsp. *polonicum* (L.) Thell.), пшениці тучної (*Triticum turgidum* L. subsp. *turgidum*), пшениці двозерної (пшениці полби звичайної) (*Triticum turgidum* L. subsp. *dicoccum* (Schränk ex Schübl.) Thell.) (*Triticum dicoccum* Schränk ex Schübl.), пшениці туранської (*Triticum turgidum* L. subsp. *uranicum* (Jakubz.) Á. Löve & D. Löve)

№ з/п	Назва ознаки	Ступінь проявлення ознаки	Код прояву ознаки	Сорт-еталон*	
				озимий	ярий
1	2	3	4	5	6
1. (+) QN	Колеоптіль: антоціанове забарвлення VG 09–11 L	відсутнє або дуже слабке	1	Андромеда, Шуліндінка	Славута, Прикраса
		слабке	3		Розадур
		помірне	5		
		сильне	7		Жісель
		дуже сильне	9		
2. (+) QN	Перший листок: антоціанове забарвлення VG (A) 10	відсутнє або дуже слабке	1	Андромеда, Шуліндінка	Славута, Прикраса
		слабке	3	Бурштин	
		помірне	5		
		сильне	7		
		дуже сильне	9		

1	2	3	4	5	6
3. (*) (+) PQ	Рослина: габітус VG (Б) 25–29	прямий	1	Андромеда, Шулиндінка	Династія, Славута
		напівпрямий	3	Бурштин	Жізель
		напіврозлогий	5		
		розлогий	7		
		сланкий	9		
4. (+) QN	Кількість рослин із зігнутим прапорцевим листом VG (А) 47–51	відсутня або дуже мала	1	Андромеда, Шулиндінка	Мерідіано
		мала	3	Бурштин	Букурія
		середня	5	Гардемарин	Жізель
		велика	7		Спадщина
		дуже велика	9		
5. (*) QN	Час початку коłosіння (перший колосок видно на 50% коłosів) MG (А) 50–52	дуже ранній	1		
		ранній	3	Гардемарин, Андромеда	Жізель, Спадщина
		середній	5	Бурштин, Крейсер	Мерідіано, Метиска
		пізній	7	Афіна	
		дуже пізній	9		
6. (*) QN	Прапорцевий листок: восковий наліт на піхві VG (А) 55–69	відсутній або дуже слабкий	1		
		слабкий	3		
		помірний	5		Спадщина, Жізель
		сильний	7	Крейсер, Бурштин	Мерідіано, Славута
		дуже сильний	9	Андромеда, Шулиндінка	Леванте, Букурія
7. (*) QN	Прапорцевий листок: восковий наліт на пластинці	відсутній або дуже слабкий	1		
		слабкий	3	Золоте руно	Славута
		помірний	5	Босфор	Мерідіано

1	2	3	4	5	6
	(з нижнього боку) VG (A) 55–69	сильний	7	Андромеда	Леванте
		дуже сильний	9	Прозорий	
8. QN	Остюки: антоціанове забарвлення VG (A) 58–60	відсутнє або дуже слабе	1	Прозорий, Бурштин	Леванте, Славута
		слабе	3	Шулиндінка, Крейсер	Прикраса
		помірне	5		Метиска
		сильне	7		
		дуже сильне	9		
9. (+) QN	Соломина: опущення верхнього вузла VG (A) 55–75	відсутнє або дуже слабе	1	Золоте руно	Славута Прикраса
		слабе	3	Крейсер	Меридіано
		помірне	5	Босфор	
		сильне	7	Андромеда	Леванте
		дуже сильне	9		
10. (*) QN	Соломина: восковий наліт на верхньому міжвузлі VG (A) 60–69	відсутній або дуже слабкий	1		
		слабкий	3		Жізель
		помірний	5	Континент	Прикраса
		сильний	7	Крейсер	Метиска
		дуже сильний	9	Андромеда	Букурія
11. (*) QN	Колос: восковий наліт VG (A) 60–69	відсутній або дуже слабкий	1		
		слабкий	3		
		помірний	5	Гардемарин	Букурія
		сильний	7	Континент, Босфор	Метиска
		дуже сильний	9	Шулиндінка	Династія

1	2	3	4	5	6
12. (*) (+) QN	Рослина: за довжиною (стебло і колос) MG (A) 75–92	дуже коротка	1		Славута
		коротка	3	Перлина одеська, Афіна	Метиска
		середня	5	Континент, Крейсер	Букурія
		довга	7		Прикраса
		дуже довга	9		Династія
13. (+) PQ	Колос: наявність і розміщення остюків VG (A) 70–92	відсутні	1		
		тільки на верхівці колоса	2		
		у верхній половині колоса	3		
		по всій довжині колоса	4	Бурштин, Континент	Славута, Династія
14. (+) (*) QN	Колос: довжина остюків на верхівці відносно довжини колоса VG (A) 75–92	коротша	1		
		однакова	2		
		довша	3	Бурштин, Континент	Славута, Династія
15. (+) (*) PQ	Нижня колоскова луска: за формою VG (A), (B) (a) 80–92	яйцеподібна	3		Славута
		видовжена	5	Бурштин, Континент	Прикраса, Династія
		дуже видовжена	7	Лінкор	Мерідіано
16. (+) PQ	Нижня колоскова луска. Плече: за формою VG (A), (B)	округле	2		Династія
		пряме	3		Спадщина
		піднесене	4	Прозорий, Шулиндінка	Славута

1	2	3	4	5	6
	(a) 80–92	піднесене з наявністю другої вершини	5	Кассіопея, Золоте руно	
17. (+) QN	Нижня колоскова луска. Плече: за шириною VG (A), (B) (a) 80–92	вузьке	3	Кассіопея, Крейсер	Прикраса
		середнє	5	Гардемарин	Славута
		широке	7		
18. QN	Нижня колоскова луска. Зубець: за довжиною MG/MS (A), (B)/ VG (A), (B) (a) 80–92	дуже короткий	1		
		короткий	3	Континент, Кассіопея	Жізель, Спадщина
		середній	5	Гардемарин	Метиска, Букурія
		довгий	7		
		дуже довгий	9		
19. (+) PQ	Нижня колоскова луска. Зубець: за формою VG (A), (B), (a) 80–92	прямий	1		Прикраса
		ледь зігнутий	2	Континент	Славута
		помірно зігнутий	3	Кассіопея	Букурія
		дуже зігнутий	4	Бурштин, Архипелаг	
20. (*) QL	Нижня колоскова луска: опущення зовнішньої поверхні VG (A), (B) (a) 80–92	відсутнє	1	Лінкор, Босфор	Спадщина
		наявне	9	Перлина одеська, Партеніт	Мерідіано, Нащадок

1	2	3	4	5	6
21. (*) (+) QN	Соломина: виповнення (переріз між основою колоса й верхнім вузлом) VG (A), (B) 80–92	слабке	3	Континент, Кассіопея	Спадщина, Жізель
		помірне	5	Лінкор, Прозорий	Леванте
		сильне	7		
22. (*) PQ	Остюки: забарвлення VG (A) 90–92	біле	1	Афіна	Династія
		світло-коричневе	2	Босфор	Метиска
		коричневе	3	Партеніт	Шовковиста
		чорне	4	Лінкор	Букурія
		пурпурове	5		
		темно-пурпурове	6		
23. (*) QN	Колос: за довжиною (без остюків) MS (A), (B) 90–92	дуже короткий	1	Лінкор	
		короткий	3	Босфор	Букурія
		середній	5	Континент	Метиска
		довгий	7		
		дуже довгий	9		
24. QN	Колос: опушення країв нижніх 2–4 сегментів стрижня VG (A), (B) 90–92	відсутнє або дуже слабке	1		Леванте
		слабке	3		Мерідіано
		помірне	5	Прозорий, Бурштин	Прикраса
		сильне	7	Андромеда	Спадщина
		дуже сильне	9	Архипелаг, Перлина одеська	Чад
25. (*) QN	Колос: інтенсивність забарвлення за досягання	біле	1	Прозорий, Лінкор	Династія
		слабко забарвлене	2	Партеніт, Крейсер	Славута

1	2	3	4	5	6
	VG (A) 90–92	сильно забарвлене	3	Гардемарин, Бурштин	Прикраса, Спадщина
26. (+) PQ	Колос: форма VG (A) 92	пірамідальна	1	Континент, Бурштин	Спадщина
		циліндрична	2	Прозорий, Партеніт	Леванте, Славута
		напівбулавоподібна	3		
		булавоподібна	4		
		веретеноподібна	5		
27. (*) (+) QN	Колос: за щільністю MS/VG (A), (B) 92	нещільний	3	Партеніт	
		помірний	5	Прозорий, Крейсер	Букурія, Династія
		щільний	7	Бурштин, Гардемарин	Чад, Славута
28. (+) PQ	Зернівка: форма MS/VG (A) 00	яйцеподібна	3		Жізель
		овальна	5	Бурштин	Метиска
		видовжена	7	Континент, Босфор	Чад, Букурія
		куляста	9		
29. (+) QN	Зернівка: чубок за довжиною (вид зі спинки) VG (A) 00	короткий	3	Босфор	Жізель
		середній	5	Гардемарин	Спадщина
		довгий	7	Шуліндінка	Шовковиста
30. (*) (+) QN	Зернівка: забарвлення у фенолі VG 00 L	відсутнє або дуже світле	1	Андромеда	Леванте
		світле	3		Шовковиста
		помірне	5		Чад
		темне	7		
		дуже темне	9		

1	2	3	4	5	6
31. (*) (+) PQ	Тип розвитку VG (Г)	озимий	1	Босфор	
		дворучка (альтернативний)	2		
		ярий	3		Чадо, Славута
32. PQ	Колос: забарвлення VG (А) 90–92	біле або солом'яно-жовте	1	Прозорий	Леванте, Династія
		червоне	2	Континент	Шовковиста, Нащадок
		сіро-димчасте	3	Андромеда	Метиска
		чорне	4		
		інше	5		
33. PQ	Язичок: за формою VG (Б) 12–19	округлий	1	Континент	Династія
		трикутний	2	Андромеда	Славута, Прикраса
34. QN	Язичок: за довжиною MS (Б) 12–19	відсутній або короткий	1		
		короткий	3	Андромеда	Шовковиста
		середній	5	Кассіопея, Партеніт	Леванте, Династія
		довгий	7		Славута, Жізель
35. QN	Вушка: охоплення соломини VG (Б) 12–19	неповне	1	Континент	Жізель, Славута
		повне	2	Бурштин	Нащадок
		з перекриттям	3	Прозорий	
36. QN	Прапорцевий листок: антоціанове забарвлення вушок VG, (А), (В)	відсутнє або дуже слабке	1	Kamilaroi, Tamaroi	
		слабке	3	Carpio, Yallaroi	
		помірне	5	Don Jose	
		сильне	7	Carioca,	

1	2	3	4	5	6
	55–59			Wollaroi	
		дуже сильне	9		
37. (*) (+) QN	Лише для сортів пшениці двозерної (пшениці полби звичайної). Колос: ламкість колосового стрижня MS (A) 90–92	слабка	3		
		помірна	5		
		сильна	7		
38. (*) (+) QN	Лише для сортів пшениці двозерної (пшениці полби звичайної). Зернівка: маса 1 000 шт. VS (A) 00	мала	3		
		середня	5		
		велика	7		
39. (*) (+) QN	Лише для сортів пшениці двозерної (пшениці полби звичайної). Рослина: час достигання зерна MG (A)	ранній	3		
		середній	5		
		пізній	7		

Примітка:

* – сорти-еталони виділені для пшениці твердої.

Умовні позначення

(*) – ознаки, позначені зірочкою, завжди залучаються до Методик визначення відповідності сортів критеріям відмінності, однорідності та стабільності усіма країнами-членами Міжнародного союзу з охорони нових сортів рослин, за винятком випадків, коли

проявлення попередньої ознаки або умови навколишнього природного середовища це унеможлиблюють;

(+) – вказує на те, що до цієї ознаки надано пояснення або ілюстрації після Таблиці ознак.

Рекомендований метод спостереження за ознаками вказується в другій колонці Таблиці ознак:

MG: разове вимірювання групи рослин або частин рослин (наприклад, рослина за довжиною);

MS: вимірювання групи окремих, попередньо визначених рослин або частин рослин, на яких впродовж вегетації здійснюють усі вимірювання кількісних ознак;

VG: візуальна разова оцінка групи рослин;

VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених рослин або частин рослин;

L: лабораторні дослідження.

Експертизі підлягає щонайменше 2 000 рослин.

Усі вимірювання здійснюють на такій кількості рослин:

MG – разове вимірювання 20 рослин або частин 20 рослин;

MS – вимірювання окремих, попередньо визначених 20 рослин або частин 20 рослин;

VG – візуальне разове обстеження 2000 рослин;

VS – візуальне обстеження окремих, попередньо визначених 20 рослин або частин 20 рослин.

Пояснення до Таблиці ознак:

1) Ознаки обстежують за таким ключем у другій колонці Таблиці ознак, як зазначено нижче:

(а) – ознаки нижньої колоскової луски спостерігають у середній третині колоса.

У перший рік Експертизи спостерігають усі ознаки на рядковій ділянці А, оцінюючи сорт на відмінність і однорідність.

Спостереження ознак колосу проводять на рядковій ділянці А, а також у зібраних снопах з цієї ж ділянки по кожному сорту окремо.

Спостереження ознаки колосу пункту 23 Таблиці ознак – колос: за довжиною (без остюків) за методами MS (на окремих попередньо визначених рослинах) і пункту 27 Таблиці ознак - колос: за щільністю за методами MS (на окремих попередньо визначених рослинах) та VG (на групі рослин) слід проводити безпосередньо на рядковій ділянці А.

Однорідність ознак колосу оцінюють у два етапи як зазначено у пункті 9 Методики.

Ознаки зернівки визначають на насінні зібраних снопів з рядкової ділянки А.

Якщо виникла потреба перевірки однорідності та стабільності сорту, на другий рік Експертизи закладають колосову ділянку В насінням із 100 колосів, надісланих заявником. У такому випадку спостереження ознак нижньої колоскової луски та інші ознаки, у яких вказано в другій колонці Таблиці ознак ділянка В, проводять на колосовій ділянці В. Однорідність оцінюють у два етапи як зазначено у пункті 9 Методики.

2) Пояснення або ілюстрації до окремих ознак

До пункту 1 Таблиці ознак. Колеоптіль: антоціанове забарвлення

Метод визначення антоціанового забарвлення

Кількість насіння для тесту:	100 насінин для відмінності та однорідності
Підготовка насіння:	помістити життєздатне насіння на зволожений фільтрувальний папір у закриті чашки Петрі для пророщування.
Місце:	лабораторія або теплиця.
Освітлення:	за досягнення довжини колеоптилів приблизно 1 см в темряві, їх поміщають на штучне освітлення (рівноцінне денному світлу), 12 000 –15 000 Lux на 3–4 доби.
Температура:	15...20 °С.
Час оцінювання:	колеоптілі повністю розвинені (близько одного тижня) у фазі 09–11.
Шкала оцінювання:	дивись ознаку 1 в Таблиці ознак.

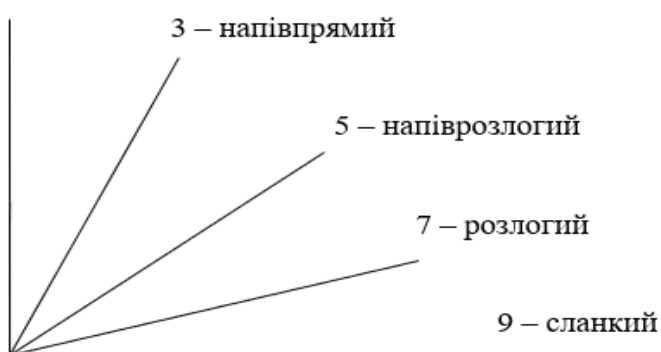
Для визначення відмінності беруть 20 насінин і 100 – для визначення однорідності, поміщають у чашки Петрі на вологий фільтрувальний папір, закривають кришками і пророщують у темряві.

До пункту 2 Таблиці ознак. Перший листок: антоціанове забарвлення

Рослини вирощують у теплиці на нейтральному субстраті (наприклад, пісок) за температури +18 °С і постійному освітленні 15000 Lux від моменту появи колеоптіля. Спостерігають за антоціановим забарвленням точно у стадії 10, тому що проявлення ознаки може швидко зникнути.

До пункту 3 Таблиці ознак. Рослина: габітус

1 – прямий



Габітус визначають візуально за кутом розміщення листків і пагонів по відношенню до уявної вертикальної осі.

До пункту 4 Таблиці ознак. Кількість рослин із зігнутим прапорцевим листком

1 – прапорцеві листки прямі у всіх рослин;

3 – приблизно 1/4 рослин мають зігнутий прапорцевий листок;

5 – приблизно 1/2 рослин мають зігнутий прапорцевий листок;

7 – приблизно 3/4 рослин мають зігнутий прапорцевий листок;

9 – усі прапорцеві листки зігнуті.

До пункту 9 Таблиці ознак. Соломина: опушення верхнього вузла



3

слабке



5

помірне



7

сильне

До пункту 12 Таблиці ознак. Рослина: за довжиною

Довжина включає: стебло, колос і остюки. Довжину рослин вимірюють лінійкою від основи стебла до верхівки найвищого колосу, включаючи довжину остюків (нахилені рослини обережно вирівнюють, піднімаючи вверх).

До пункту 13 Таблиці ознак. Колос: наявність і розміщення остюків



1

відсутні

2

тільки на верхівці
колоса

3

у верхній половині
колоса

4

по всій довжині
колоса

До пункту 14 Таблиці ознак. Колос: довжина остюків на верхівці відносно довжини колоса



1

коротша



2

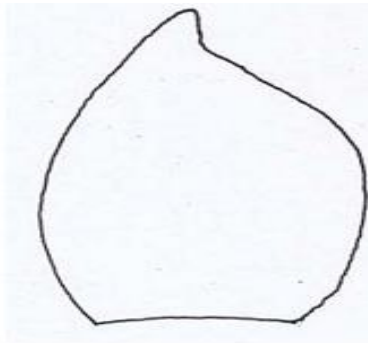
однакова



3

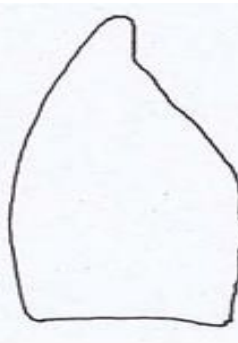
довша

До пункту 15 Таблиці ознак. Нижня колоскова луска: за формою



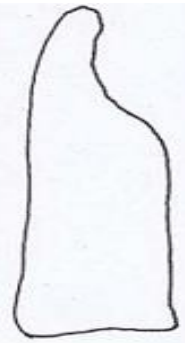
3

яйцеподібна



5

видовжена



7

дуже видовжена

До пункту 16 Таблиці ознак. Нижня колоскова луска. Плече: за формою



1

скошене



2

округле



3

пряме



4

піднесене



5

піднесене з
наявністю другої
вершини

До пункту 17 Таблиці ознак. Нижня колоскова луска. Плече: за шириною



3

вузьке



5

середнє



7

широке

До пункту 19 Таблиці ознак. Нижня колоскова луска. Зубець: за формою



1

прямий



2

ледь зігнутий



3

помірно зігнутий



4

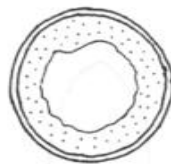
дуже зігнутий

До пункту 21 Таблиці ознак. Соломина: виповнення (переріз між основою колосу й верхнім вузлом)



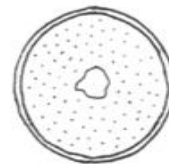
3

слабке



5

помірне



7

сильне

До пункту 26 Таблиці ознак. Колос: форма



1

пірамідальна



2

циліндрична



3

напівбулаво-
подібна

4

булавоподібна



5

веретеноподібна

До пункту 27 Таблиці ознак. Колос: за щільністю

Щільність колоса визначають підрахунком кількості колосків з наступним їх діленням на довжину колоса (визначати відношенням кількості колосків на одиницю довжини колоса). Більше відношення вказує на більшу щільність.



3

нещільний



5

помірний



7

щільний

До пункту 28 Таблиці ознак. Зернівка: форма

Обстежують вид згори



3

яйцеподібна



5

овальна



7

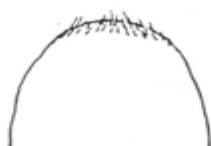
видовжена

До пункту 29 Таблиці ознак. Зернівка: чубок за довжиною



3

короткий



5

середній



7

довгий

До пункту 30 Таблиці ознак. Зернівка: забарвлення у фенолі

Метод визначення забарвлення фенолом. Кількість насінин, потрібних для дослідження: 20 – для визначення відмітності, 100 – для визначення однорідності. Насіння нічим не обробляють.

Обладнання:

чашки Петрі (діаметр 9 см).

Підготовка насіння:	замочити на 16–20 год у воді, воду злити, насіння підсушити, помістити в чашки борозенкою донизу, закрити чашки кришкою.
Концентрація розчину:	1%-ий розчин фенолу (свіжоприготований).
Кількість розчину:	насіння має зануритись у розчин на 3/4.
Місце дослідження:	лабораторія.
Освітлення:	денне світло без прямих сонячних променів.
Температура:	18...20 °С.
Час досліджень:	через 4 год (після занурення в розчин).
Визначення ступеня забарвлення:	дивися ознаку 32 Таблиці ознак.
<i>Примітка:</i>	визначають ступінь забарвлення фенолом і для сорту-еталону.

До пункту 31 Таблиці ознак. Тип розвитку

Оцінюють на одній чи кількох висіяних навесні ділянках. Під час проведення Експертизи досліджуваного сорту рекомендовано висівати сорти-еталони. Коли найпізніший сорт-еталон ярого типу розвитку досягне повного розвитку (фаза 91/92), оцінюють фазу розвитку досліджуваного сорту. Ступені проявлення ознаки: озимий тип – повністю досягнув фази 45, дворучка – рослини, пройшли фазу 75 і перебувають загалом у фазі 90, ярий тип – рослини пройшли фазу 90.

До пункту 37 Таблиці ознак. Лише для сортів пшениці двозерної (пшениці полби звичайної). Колос: ламкість колосового стрижня

Ламкість колосового стрижня колоса визначають у повній стиглості за частиною колоса, що відламується.

Слабка – до 1/3 колоса, помірна – до 1/2 колоса, сильна – понад 1/2 колоса.

До пункту 38 Таблиці ознак. Лише для сортів пшениці двозерної (пшениці полби звичайної). Зернівка: маса 1000 шт., г

Мала – до 25, середня – 25–30, велика – понад 30.

До пункту 39 Таблиці ознак. Лише для сортів пшениці двозерної (пшениці полби звичайної). Рослина: час досягання зерна, декада, місяць

Ранній – II декада серпня, середній – III декада серпня, пізній – I декада вересня.

Додаткова інформація

1) Типи ділянок для підвидів пшениці твердої, пшениці картлійської, пшениці польської, пшениці тучної, пшениці двозерної (пшениці полби звичайної), пшениці туранської

Тип ділянки	Назва ділянки	Вид експертизи	Примітки
А	рядкова	відмінність однорідність	зкладають у перший і другий рік експертизи насінням заявника відповідно до року врожаю
А ₁	рядкова	стабільність	зкладають у другий рік експертизи насінням заявника першого і другого року врожаю
Б	пунктирна	відмінність однорідність	зкладають у перший і другий рік експертизи насінням заявника відповідного року врожаю
В	колосова	однорідність стабільність	зкладають у другий рік експертизи насінням із 100 колосів, надісланих заявником
Г	рядкова	відмінність однорідність стабільність тип розвитку	для сортів рослин озимого типу розвитку весняної сівби, експертизи на яровість: засівають у перший і другий рік насінням заявника

2) Необхідна кількість рослин підвидів пшениці твердої, пшениці картлійської, пшениці польської, пшениці тучної, пшениці двозерної (пшениці полби звичайної), пшениці туранської для експертизи на ВОС

Тип ділянки	Схема розміщення рослин		Кількість рослин, шт.			
	ширина міжряддя, см	відстань між рослинами в рядку, см	на ділянці	для обліку на:		
				відмінність	однорідність	стабільність
Перший рік Експертизи						
А	15–20	≈2,0	2 500	2 000*	2 000*	–
Б	15–20	10,0	240	20	100	–
Другий рік Експертизи						
А	15–20	≈2,0	2 500	2 000*	2 000*	2 000*
А ₁	15–20	≈2,0	2 500	–	–	1 000
Б	15–20	10,0	240	20	100	100
В	15–20	10,0	2 000	–	2 000	20
Г	15–20	10,0	1 000	20	1 000	1 000

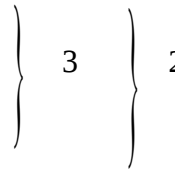
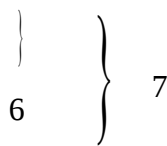
* За візуальної одноразової оцінки групи рослин;

А – у двох повтореннях;

А₁, Б, В, Г – в одному повторенні.

3) ДЕСЯТКОВИЙ КОД ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СТАДІЙ РОЗВИТКУ ЗЛАКОВИХ ВИДІВ
(EUCARPIA Bulletin №7, 1974, pp. 49–52 Zadoks et al., 1974)

Двозначний код	Загальний опис	Шкала Фіке	Додаткові помітки для пшениці, ячменю, жита, вівса та рису
1	2	3	4
	Проростання		
00	Сухе насіння		
01	Початок набрякання		
02			
03	Повне набрякання		
04			
05	Поява зародкового корінця		
06			
07	Поява колеоптиля		
08			
09	На верхівці колеоптиля помітний листок		
	Ріст паростка		
10	Поява першого листка з колеоптиля	} 1	Другий листок (< 1 см)
11	Перший листок розгорнувся		
12	2 листки розгорнулись	}	Розгорнулось 50 % листкової пластинки
13	3 листки розгорнулись		
14	4 листки розгорнулись		
15	5 листків розгорнулись		
16	6 листків розгорнулись		
17	7 листків розгорнулись		
18	8 листків розгорнулись		
19	Розгорнулись 9 або більше листків		
	Куціння		
20	Розвивається лише головний пагін		

1	2	3	4
21	Головний пагін та один бічний		Цей розділ може бути використаний для доповнення спостережень інших розділів таблиці
22	Головний пагін та два бічних		
23	Головний пагін та три бічних		
24	Головний пагін та чотири бічних		
25	Головний пагін та п'ять бічних		
26	Головний пагін та шість бічних		
27	Головний пагін та сім бічних		«Паралельні коди»
28	Головний пагін та вісім бічних		
29	Головний пагін та дев'ять або більше бічних		
	Видовження стебла		
30	Піднімається несправжнє стебло (починається розтягнення)	4–5	У рисі: фаза вегетативної затримки
1	2	3	4
31	1-й вузол		Етапи закладання вузла. Вузли вище основи стебла
32	2-й вузол		
33	3-й вузол		
34	4-й вузол		
35	5-й вузол		
36	6-й вузол		
37	Наявність прапорцевого листка	8	
38			
39	Язичок прапорцевого листка помітний	9	Стадія перед колосінням. У рису: стадія, коли вушка

Продовження таблиці

1	2	3	4
			останнього та передостаннього листків розташовані одне навпроти одного
	Набрякання колоса		
40			Невелике збільшення суцвіття, стадія раннього набухання колоса
41	Піхва прапорцевого листка довшає		
42			
43	Помітне набрякання піхви листка	} } 10	
44			
45	Набрякання піхви листка		
46			
47	Відкрито піхву прапорцевого листка	} 10,1	Тільки для остюкових форм
48			
49	Перший остюк помітний		
	Колосіння		Викидання волоті
50	Перший колосок суцвіття помітний	N	
51	{	S	

Продовження таблиці

1	2	3	4
52	З'явилося 1/4 суцвіть	N 10,2	N - несинхронні види
53	{	S	
54	З'явилося 1/2 суцвіть	N 10,3	S - синхронні види
55	{	S	
56	З'явилося 3/4 суцвіть	N 10,4	
57	{	S	
58	Ріст суцвіть закінчений	N 10,5	
59	{	S	
	Цвітіння		Для ячменю встановити нелегко
60	Початок цвітіння	N 10,51	Для рису: як правило, після цього відразу виявляється волоть
61	{	S	
62	{		
63			
64	Середина цвітіння	N 10,52	
65	{	S	
66			
67			
68	Кінець цвітіння	N 10,53	
69		S	
	Фаза молочної стиглості		
70			

Продовження таблиці

1	2	3	4
71	Зернівка водостигла	10,54	
72	Зернівка втрачає зелений колір		
73	Рання молочна стиглість		
74	Поява клітинної будови ендосперму		
75	Середина молочної стиглості		
76			
77	Пізня молочна стиглість		
78	Завершення формування ендосперму		
79		11,1	
	Фаза воскової стиглості		
80			
81			
82			
83	Рання воскова стиглість		Можливо розрізання зернівки нігтем, але не відбиток
84			
85	М'яка воскова стиглість		
86			
87	Тверда воскова стиглість		
		11,2	Розрізання зернівки нігтем неможливе, але можливий відбиток; у суцвіттях зменшується вміст хлорофілу
88			
89			

Продовження таблиці

1	2	3	4
	Достигання		
90			
91	Зернівка тверда (важко розрізати нігтем (3))	11,3	Для рису: досягають колоски на верхівці
92	Зернівка тверда (важко подряпати нігтем (4))	11,4	Для рису: 50 % колосків достигло
93	Зернівка вдень відокремлюється (5)		Для рису: досягає 90 % колосків
94	Перестиглість, соломину відмирає		
95	Насіння в стадії спокою		Можлива втрата насіння внаслідок обсіпання
96	Насіння життєздатне (50 % схожість)		
97	Насіння пробуджене		
98	Настає вторинний спокій		
99	Вторинний спокій закінчується		