ЗАТВЕРДЖЕНО
наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України
від 18.07.2024 № 2128

Методика
визначення відповідності сортів тритикале (*Triticosecale* Witt.) критеріям відмінності, однорідності та стабільності

1. Методика визначає особливості проведення досліджень із встановлення відповідності сортів тритикале (*Triticosecale* Witt.) 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 тритикале (*Triticosecale* Witt.) 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 становить 2,0 кг для сортів і гібридів та 1,5 кг батьківських компонентів (лінії). Для гібридів додатково надають 0,3 кг кожного батьківського компонента. Крім того, якщо виникла потреба перевірки однорідності та стабільності сорту на другий рік експертизи, заявник надсилає 120 колосів.

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.

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 вище зазначеної лінії тривають один незалежний цикл.

У випадку, якщо лінія як батьківський компонент входить до складу декількох гібридів одного заявника, її 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 тритикале (*Triticosecale* Witt.) (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 має включати щонайменше 2000 рослин, розділених на два чи більше повторень. На колосових ділянках обліковують щонайменше 100 окремих колосових рядків. Для визначення типу розвитку використовують не менше ніж 300 рослин.

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 дослідженні.

Оцінка відмінності гібридів, попередня Експертиза на основі батьківських ліній і за формулою може бути здійснена відповідно до наступних рекомендацій:

опис батьківських ліній відповідно до Методики;

перевірка оригінальності (відмінності) батьківських ліній у порівнянні з довідково-інформаційним фондом, за ознаками, наведених в другій колонці Таблиці ознак (додаток до цієї Методики) для перевірки найближчих інбредних ліній;

перевірка оригінальності (відмінності) формули гібрида в порівнянні з загальновідомими гібридами з урахуванням найближчих інбредних ліній;

оцінка відмінності на рівні гібриду з близькою формулою.

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 сортів і інбредних ліній приймається популяційний стандарт 0,6 %, за рівня ймовірності 95 %. У вибірці з 2 000 рослин допускаються 18 нетипових.

Для оцінки однорідності колосових рядків приймається популяційний стандарт 6 % за рівня ймовірності 95 %. У вибірці зі 100 колосових рядків, рослин або частин рослин допускаються 10 нетипових. Колосовий рядок розглядають як нетиповий, якщо в рядку є одна нетипова рослина.

Однорідність рослин, розміщених на рядковій ділянці А оцінюють у два етапи (не застосовується до ознаки 2 Таблиці ознак (колеоптиль: антоціанове забарвлення) та ознаки 25 Таблиці ознак (зернівка: забарвлення у фенолі).

Спершу обстежують 20 рослин або частини 20 рослин. За відсутності нетипових рослин сорт вважають однорідним. Якщо виявлено понад шість нетипових рослин, сорт вважають неоднорідним.

Якщо виявлено від 1 до 6 нетипових рослин, проводять додаткове обстеження 80 рослин або частини 80 рослин.

Для оцінки однорідності гібридів приймається популяційний стандарт 10 % за рівня ймовірності 95 %. Розмір вибірки на рядковій ділянці А для оцінки однорідності гібридів може бути зменшений до 200 рослин. У вибірці з 200 рослин допускаються 27 нетипових. У вибірці зі 100 колосових рядків, рослин або частин рослин допускаються 15 нетипових.

Нетипові рослини позначають стрічками, етикетками тощо. За відсотком нетипових рослин 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. Дослідження стабільності гібрида, за необхідності, проводять шляхом визначення однорідності й стабільності його батьківських компонентів.

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

Для групування рекомендовано такі ознаки:

час початку колосіння (перший колосок помітний у 50 % рослин) (ознака 6 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

стебло: опушення верхнього (підколосового) міжвузля за щільністю (ознака 13 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

нижня колоскова луска – опушення зовнішньої поверхні (на колосках у середній третині колоса) (ознака 19 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

зернівка: забарвлення у фенолі (ознака 25 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

тип розвитку (ознака 26 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики).

Для чіткого визначення проявлення ознаки поряд із досліджуваними сортами за необхідності висівають сорти-еталони.

Директор Департаменту
аграрного розвитку **Ігор ВІШТАК**

Додаток
до Методики визначення відповідності сортів тритикале (*Triticosecale* Witt.) критеріям відмінності, однорідності та стабільності

Таблиця ознак сортів тритикале (*Triticosecale* Witt.)

№ з/п	Ознака	Ступінь проявлення ознаки	Код прояву ознаки	Сорт-еталон	
				озимий	ярий
1	2	3	4	5	6
1. (*) QN	Рослина: плоїдність L MS 05–07	тетраплоїд	4		
		гексаплоїд	6		
		октоплоїд	8		
2. (+) QN	Колеоптиль: антоціанове забарвлення L VG 09–11	відсутнє або дуже слабке	1	Візерунок	Ландар
		слабке	3	Амур	Оберіг харківський
		помірне	5	Ратне	Коровай харківський
		сильне	7		Соловей харківський
		дуже сильне	9		
3. (*) (+) QN	Рослина: габітус VG (A) 25–29	прямий	1	Візерунок	
		напівпрямий	3	Амур	Всеволод
		напіврозлогий	5	Раритет	
		розлогий	7	Аякс	
		сланкий	9		
4. (+) QN	Рослина: кількість рослин з похилими прапорцевими листками VG (A)	відсутня або дуже мала	1		
		мала	3	Аякс	Хлібодар харківський
		середня	5	Амур	Харків АВІАС
		велика	7	Візерунок	Всеволод

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
	47–51	дуже велика	9		Сонцедар харківський
5. QN	Прапорцевий листок: антоціанове забарвлення вушок VG (A) 47–55	відсутнє або дуже слабке	1	Візерунок	Сонцедар харківський
		слабке	3	Раритет	Лебідь харківський
		помірне	5	Амос	Легінь харківський
		сильне	7	Шаланда	
		дуже сильне	9		
6. (*) QN	Час початку колосіння (перший колосок помітний у 50 % рослин) MG (A) 50–52	дуже ранній	1		
		ранній	3		Коровай харківський
		середній	5	Ратне	Соловей харківський
		пізній	7	Аякс	
		дуже пізній	9		
7. QN	Прапорцевий листок: восковий наліт на піхві VG (A) 55–65	відсутній або дуже слабкий	1		Коровай харківський
		слабкий	3	Амос	
		помірний	5	Аякс	Харків АВІАС
		сильний	7	Раритет	Ландар
		дуже сильний	9	Ратне	
8. QN	Остюки: антоціанове забарвлення VG (A), (B) 60–69	відсутнє або дуже слабке	1	Шаланда, Візерунок	Лебідь харківський
		слабке	3	Амур	Оберіг харківський
		помірне	5	Полянське	Всеволод
		сильне	7		
		дуже сильне	9		

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
9. QL	Пиляки: антоціанове забарвлення VG (A) 60–65	відсутнє або дуже слабке	1	Візерунок	Коровай харківський
		слабке	3	Аякс	Легінь харківський
		помірне	5	Ратне	Соловей харківський
		сильне	7		
		дуже сильне	9		
10. QN	Прапорцевий листок: листкова пластинка за довжиною MS (A), (B) 60–69	дуже коротка	1	Візерунок	
		коротка	3	Аякс	Сонцедар харківський
		середня	5	Раритет	Всеволод
		довга	7	Ладне	Ландар
		дуже довга	9	Ратне	
11. QN	Прапорцевий листок: листкова пластинка за шириною MS (A), (B) 60–69	дуже вузька	1		
		вузька	3	Амур	Соловей харківський
		середня	5	Раритет	Хлібодар харківський
		широка	7		
		дуже широка	9		
12. QN	Колос: восковий наліт VG (A) 60–69	відсутній або дуже слабкий	1		
		слабкий	3		Харків ABIAC
		помірний	5	Візерунок	Коровай харківський
		сильний	7	Амур	Всеволод
		дуже сильний	9		
13. (*) (+) QN	Стебло: опушення верхнього (підколосового	відсутнє або дуже нещільне	1	Візерунок	
		нещільне	3	Інтерес	
		помірно щільне	5	Полянське	Оберіг

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
	міжвузля за щільністю VG (A) 60–69				харківський
		сильно щільне	7	Шаланда	Хлібодар харківський
		дуже сильно щільне	9	Амос	Ландар
14. (*) (+) QN	Рослина: за довжиною (з колосом, остюками та зубцями) MG (A) 75–92	дуже коротка	1	Шаланда	Ландар
		коротка	3	Раритет	Всеволод
		середня	5	Ратне	Коровай харківський
		довга	7		
		дуже довга	9		
15. (*) (+) QN	Колос: розміщення остюків VG (A) 80–92	на верхівці	1		
		у верхній половині	2	Шаланда, Амос	
		за всією довжиною	3	Візерунок	Ландар
16. (*) QN	Остюки: за довжиною відносно колоса MS/VG (A) 80–92	дуже короткі	1		
		короткі	3	Інтерес	Сонцедар харківський
		середні	5	Раритет	Всеволод
		довгі	7	Амур	
		дуже довгі	9		
17. (*) (+) QN	Нижня колоскова луска: перший кільовий зубець за довжиною (на колосках у середній третині колоса) VG (A), (B) (a) 80–92	дуже короткий	1		
		короткий	3	Раритет	Оберіг харківський
		середній	5	Інтерес	Лебідь харківський
		довгий	7	Візерунок	Всеволод
		дуже довгий	9		Харків АВІАС

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
18. (+) QN	Нижня колоскова луска: другий кільовий зубець за розміром (на колосках у середній третині колоса) VG (A), (B) (a) 80–92	відсутній або дуже малий	1	Ратне	Лебідь харківський
		малий	3	Раритет	Сонцедар харківський
		середній	5	Інтерес	Ландар
		великий	7		
		дуже великий	9		
19. (*) QN	Нижня колоскова луска: опушення зовнішньої поверхні (на колосках у середній третині колоса) VG (A), (B) (a) 80–92	відсутнє	1	Візерунок	Харків АВІАС
		наявне	9	Раритет	Всеволод
20. (+) QN	Соломина: за виповненням (поперечний переріз між основою колоса й верхнім вузлом) VG (A), (B) 90–92	порожниста	3	Раритет	Всеволод
		середньо виповнена	5	Амур	Оберіг харківський
		виповнена	7		
21. PQ	Колос: забарвлення	біле	1	Полянське	Оберіг харківський

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
	VG (A) 90–92	сіро-димчасте	2	Аякс	Ландар
		червоне	3	Шаланда	
		чорне	4		
22. QN	Колос: за щільністю MS/VG (A) 80–92	нещільний	3	Шаланда	
					Лебідь харківський
		помірно щільний	5	Амур	Сонцедар харківський
		щільний	7	Раритет	
23. QN	Колос: за довжиною (без остюків і зубців) MS/VG (A) 80–92	короткий	3		
		середній	5	Ратне	Соловей харківський
		довгий	7	Раритет	Ландар
24. QN	Колос: за шириною (вигляд збоку) VG (A) 92	вузький	3	Інтерес	Легінь харківський
		середній	5	Раритет	Коровай харківський
		широкий	7	Ратне	
25. (*) (+) QN	Зернівка: забарвлення у фенолі VG (A) L 00	відсутнє або дуже світле	1		Соловей харківський
		світле	3	Аякс	Коровай харківський
		помірне	5	Візерунок	
		темне	7	Раритет	Ландар
		дуже темне	9		
26. (*) (+) PQ	Тип розвитку VG (Г)	озимий	1	Раритет, Інтерес	
		дворучка (альтернативний)	2		

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
		ярий	3		Легінь харківський, Ландар
27. (*) QN	Колос: за формою VG (A) 92	пірамідальний	1	Аякс	Соловей харківський
		циліндричний	2	Ратне	
		напівбулавоподібний	3		
		булавоподібний	4		
		веретеноподібний	5		
28. QL	Колос: остюки VG (A) 90–92	відсутні	1		
		наявні	9	Раритет, Інтерес	Легінь харківський, Ландар
29. QN	Вісь колоса: за міцністю VG (A) 90–92	ламка	1		
		гнучка	9	Раритет, Інтерес	Легінь харківський, Ландар
30. QN	Колосок: кількість квіток MS (A) 64–65	мала	3	СВ Талентро	Лебідь харківський
		середня	5	Раритет, Інтерес	Сонцедар харківський
		велика	7	Харроза	
31. QL	Колосок: плідність квіток MS (A) 52–57	плідні	1	Аякс, СВ Талентро	Легінь харківський, Ландар
		стерильні	9		
32. PQ	Зернівка: за формою VG (A) 00	округла	1	Візерунок	
		яйцеподібна	3	Харроза	
		видовжена	5	Гарне	Всеволод, Ландар

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
		дуже видовжена	7		
		горбата	9		
33. PQ	Зернівка: забарвлення VG (A) 00	жовто-біле	1	Раритет	
		світло-коричневе	3	СВ Талентро	Харків АВІАС
		коричневе	5		Всеволод
		темно-коричневе	7		
		зелене	9		
34. QL	Зернівка: за характером поверхні VG (A) 00	сильно деформована	1		
		деформована	3	Ладне	
		зморшкувата	5	Візерунок	Всеволод
		слабко зморшкувата	7	Амос, Шаланда	Лебідь харківський
		гладенька	9		
35. QN	Зернівка: за крупністю VG (A) 00	дуже дрібна	1		
		дрібна	3		
		середня	5	Харроза	Лебідь харківський
		крупна	7	Амур	Оберіг харківський
		дуже крупна	9	Гарне	
36. QN	Колос: положення в просторі VG (A) 90–92	пряме	1		Лебідь харківський
		напівпряме	3	Візерунок	Коровай харківський
		горизонтальне	5	Гарне, Ратне	
		напівпоникле	7	Інтерес	Хлібодар харківський
		поникле	9	Раритет	Сонцедар харківський
37. QN	Прапорцевий листок: восковий	відсутній або дуже слабкий	1		
		слабкий	3		

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
	наліт на нижній стороні листкової пластинки VG (A), 55–65	помірний	5		
		сильний	7		
		дуже сильний	9		
38. (*) (+) QN	Колос: зубці/ остюки на верхівці за довжиною MS/VG (A) 80–92	дуже короткі	1		
		короткі	3		
		середні	5		
		довгі	7		
		дуже довгі	9		

Примітка:

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 унеможливлюють;

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

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

MG: разове вимірювання групи рослин або частин рослин (наприклад, висота);

MS: вимірювання групи попередньо визначених рослин або частин рослин, на яких протягом вегетації здійснюють усі вимірювання кількісних ознак (наприклад, довжина);

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 варто здійснювати на такій кількості рослин:

MG: разове вимірювання 20 рослин або частин 20 рослин (наприклад, довжина);

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

VG: візуальна разова оцінка 2 000 рослин;

VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених 20 рослин або частин 20 рослин.

Пояснення до Таблиці ознак:

1) Ознаки навпроти яких у другій колонці присутня одна з наступних позначок, обстежують таким чином:

(a) – 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. Однорідність ознак оцінюють у два етапи як зазначено у пункті 9 Методики, відмінність – пункті 8 Методики.

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, 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

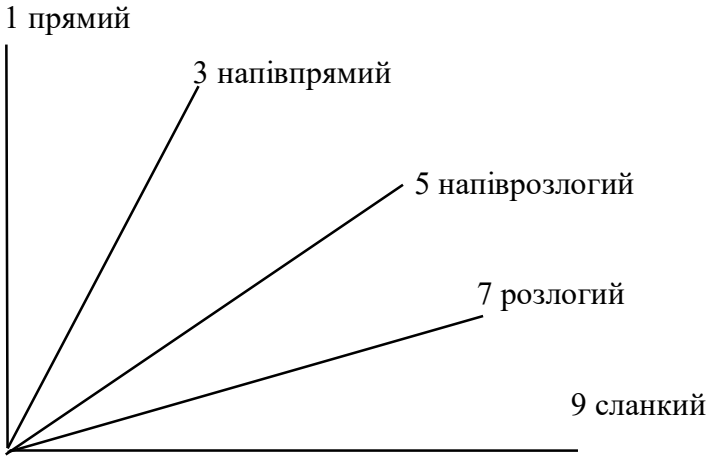
До пункту 2 Таблиці ознак. Колеоптиль: антоціанове забарвлення

Метод для визначення антоціанового забарвлення

Кількість зерен для експертизи:	20 зерен для визначення відмітності, 100 зерен для визначення однорідності
Підготовка зерен:	зерна, що пройшли післязбиральне дозрівання, розміщують на вологому фільтрувальному папері в чашках Петрі для проростання
Місце:	лабораторія або вегетаційний будинок
Світло:	за досягнення довжини колеоптилів 1 см у темряві, їх ставлять під штучне освітлення, аналогічне денному (12000–15000 Lux) на 3–4 доби
Температура:	15...20 °C
Час реєстрації даних:	колеоптилі повністю розвинені (близько 1 тижня), на стадіях 09–11
Шкала реєстрації:	дивись ознаку 2 у Таблиці ознак

До пункту 3 Таблиці ознак. Рослина: габітус

Оцінюють візуально, за кутом, утвореним зовнішніми листками та пагонами й уявною віссю.



1	3	5	7	9
прямий	напівпрямий	напіврозлогий	розлогий	сланкий

До пункту 4 Таблиці ознак. Рослина: кількість рослин з похилими прапорцевими листками

1 – усі прапорцеві листки прямі;

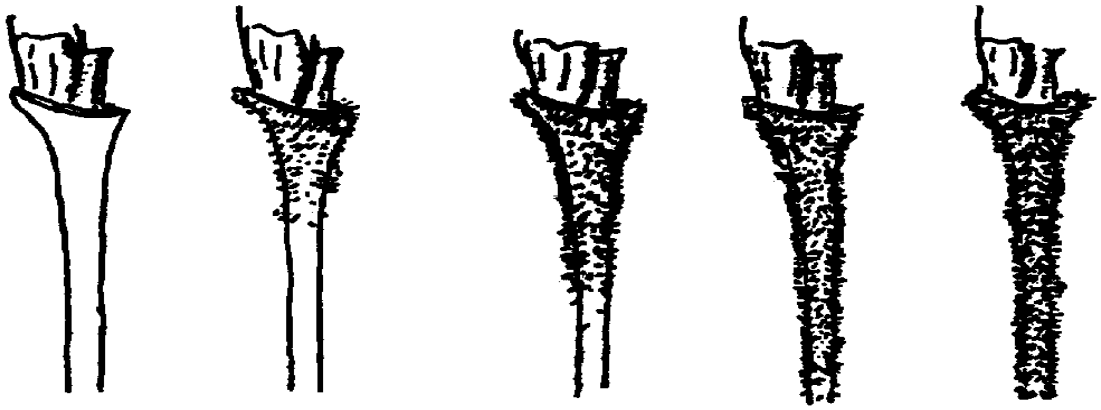
5 – приблизно 1/4 рослин з похилими прапорцевими листками;

6 – приблизно 1/2 рослин з похилими прапорцевими листками;

7 – приблизно 3/4 рослин з похилими прапорцевими листками;

9 – усі прапорцеві листки похилі.

До пункту 13 Таблиці ознак. Стебло: опушення верхнього (підколосового) міжвузля за щільністю



1	3	5	7	9
відсутнє або дуже нещільне	нещільне	помірно щільне	сильно щільне	дуже сильно щільне

До пункту 14 Таблиці ознак. Рослина: за довжиною

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

До пункту 15 Таблиці ознак. Колос: розміщення остюків

1 на верхівці

2 у верхній половині

3 за всією довжиною

До пункту 17 Таблиці ознак. Нижня колоскова луска: перший кільовий зубець за довжиною (на колосках у середній третині колоса)

1 дуже короткий

3 короткий

5 середній

7 довгий

9 дуже довгий

До пункту 18 Таблиці ознак. Нижня колоскова луска: другий кільовий зубець за розміром (на колосках у середній третині колоса)

1 відсутній або дуже малий

3 малий

5 середній

7 великий

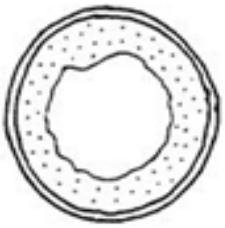
9 дуже великий

До пункту 20 Таблиці ознак. Соломина: за виповненням (поперечний переріз між основою колоса й верхнім вузлом)

Виповнення соломини в поперечному перерізі слід обстежувати посередині між основою колоса та верхнім вузлом. Перевіряють усі стебла рослин та фіксують найвищий код прояву показника по сорту.

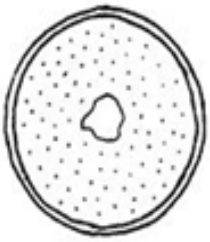
3

порожниста



5

середньо виповнена



7

виповнена

До пункту 22 Таблиці ознак. Колос: за щільністю

Щільність колоса визначають за співвідношенням кількості колосків до довжини колоса.

До пункту 23 Таблиці ознак. Колос: за довжиною (без остюків і зубців)

Довжину колоса вимірюють, виключаючи довжину остюків і зубців.

До пункту 25 Таблиці ознак. Зернівка: забарвлення у фенолі

Метод визначення забарвлення у фенолі**. Для дослідження потрібно 20 насінин для визначення відмітності і 100 насінин для визначення однорідності. Насіння не обробляють хімічними препаратами.

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 (свіжовиготовлений)
Кількість розчину:	насіння має зануритись у розчин на ¾
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:	дивись оз. 25 у Таблиці ознак

**Примітка: визначення ступеня забарвлення фенолом варто проводити і для стандарту.

До пункту 26 Таблиці ознак. Тип розвитку

Тип розвитку (необхідність у яровизації) слід оцінювати на ділянках, висіяних навесні.

Для опису досліджуваних сортів до Експертизи рекомендовано висівати сорти-еталони. Коли найпізніший сорт-еталон ярого типу розвитку досягне повного розвитку (фаза, що відповідає десятковому коду 91–92 розвитку злакових видів за шкалою Zadoks), візуально оцінюють фазу росту і розвитку досліджуваних сортів, порівнюючи їх із сортом-еталоном.

Тип розвитку оцінюють наступним чином:

1 – озимий тип (сильна потреба в яровизації) – рослини повністю досягли фази 45 (набрякання піхви листка) за шкалою Zadoks фази розвитку злакових видів;

2 – дворучка або альтернативний тип (часткова потреба в яровизації) – рослини пройшли фазу 75 (молочної стиглості зерна) і перебувають загалом у фазі 90 (достигання зернівки) за шкалою Zadoks фази розвитку злакових видів;

3 – ярий тип (відсутня або зовсім слабка потреба в яровизації) – рослини пройшли фазу 90 (достигання зернівки) за шкалою Zadoks фази розвитку злакових видів.

До пункту 38 Таблиці ознак. Колос: зубці/остюки на верхівці за довжиною

Спостереження здійснюють на верхівці колоса на сортах з відсутніми зубцями та остюками.

1	3	5	7	9
дуже короткі	короткі	середні	довгі	дуже довгі

Додаткова інформація

1) Типи ділянок для сортів тритикале

Тип ділянки	Назва ділянки	Вид експертизи	Примітка
1	2	3	4
А	рядкова	відмінність однорідність	закладають у перший і другий рік експертизи насінням заявника відповідно до року врожаю
$А_1$	рядкова	стабільність	закладають у другий рік експертизи насінням заявника першого і другого року врожаю
В	колосова	однорідність стабільність	закладають 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) Фази росту й розвитку рослин згідно десяткового коду 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		
	Кущіння		
20	Розвивається лише головний пагін		

Продовження таблиці

1	2	3	4
21 22 23 24 25 26	Головний пагін та один бічний Головний пагін та два бічних Головний пагін та три бічних Головний пагін та чотири бічних Головний пагін та п’ять бічних Головний пагін та шість бічних	3 – 2	Цей розділ може бути використаний для доповнення спостережень інших розділів таблиці
27 28 29	Головний пагін та сім бічних Головний пагін та вісім бічних Головний пагін та дев’ять або більше бічних		«Паралельні коди»
	Видовження стебла		
30	Піднімається несправжнє стебло (починається розтягнення)	4–5	У рису: фаза вегетативної затримки
31 32 33 34 35 36	1-й вузол 2-й вузол 3-й вузол 4-й вузол 5-й вузол 6-й вузол	6 – 7	Етапи закладання вузла. Вузли вище основи стебла
37	Наявність прапорцевого листка	8	
38			
39	Язичок прапорцевого листка помітний	9	Стадія перед колосінням. У рису: стадія, коли вушка останнього та передос-

Продовження таблиці

1	2	3	4
			таннього листків розташовані одне навпроти одного
	Набрякання колоса		
40			Невелике збільшення суцвіття, стадія раннього набухання колоса
41	Піхва прапорцевого листка довшає		
42			
43 44 45	Помітне набрякання піхви листка Набрякання піхви листка	} } 10	
46			
47 48 49	Відкрито піхву прапорцевого листка Перший остюк помітний	} 10,1	Тільки для остюкових форм
	Колосіння		викидання волоті
50 51	Перший колосок суцвіття помітний {	N S	
52 53	З’явилось 1/4 суцвіть {	N 10,2 S	N - несинхронні види

Продовження таблиці

1	2	3	4
54 55	З’явилось 1/2 суцвіть	N 10,3 S	S - синхронні види
56 57	З’явилось 3/4 суцвіть	N 10,4 S	
58 59	Ріст суцвіть закінчений	N 10,5 S	
	Цвітіння		Для ячменю встановити нелегко
60 61 62	Початок цвітіння	N 10,51 S	Для рису: як правило, після цього відразу виявляється волоть
63			
64 65	Середина цвітіння	N 10,52 S	
66			
67			
68 69	Кінець цвітіння	N 10,53 S	
	Фаза молочної стиглості		
70			
71	Зернівка водостигла	10,54	
72	Зернівка втрачає зелений колір		
73 74	Рання молочна стиглість		

Продовження таблиці

1	2	3	4
75 76 77 78 79	Поява клітинної будови ендосперму Середина молочної стиглості Пізня молочна стиглість Завершення формування ендосперму	11,1	
	Фаза воскової стиглості		
80			
81			
82			
83 84 85 86 87	Рання воскова стиглість М’яка воскова стиглість Тверда воскова стиглість	11,2	Можливо розрізання зернівки нігтем, але не відбиток. Розрізання зернівки нігтем неможливе, але можливий відбиток; у суцвіттях зменшується вміст хлорофілу
88			
89			
	Достигання		
90			

Продовження таблиці

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