ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України
від 06.08.2024 № 2453

Методика
визначення відповідності сортів пшениці спельти (*Triticum spelta* L.), пшениці шарозерної (*Triticum sphaerococcum* Perc.), пшениці щільноколосої (*Triticum compactum* Host), пшениці однозерної (*Triticum monococcum* L.) критеріям відмінності, однорідності та стабільності

1. Методика визначає особливості проведення досліджень із встановлення відповідності сортів пшениці спельти (*Triticum spelta* L.), пшениці шарозерної (*Triticum sphaerococcum* Perc.), пшениці щільноколосої (*Triticum compactum* Host), пшениці однозерної (*Triticum monococcum* L.) 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 пшениці спельти (*Triticum spelta* L.), пшениці шарозерної (*Triticum sphaerococcum* Perc.), пшениці щільноколосої (*Triticum compactum* Host), пшениці однозерної (*Triticum monococcum* L.) 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 кг. Крім того, якщо виникла потреба перевірки однорідності та стабільності сорту на другий рік Експертизи, заявник надсилає 100 колосів пшениці ярої і 150 – озимої.

Для гібридів додатково надають по 0,3 кг кожного батьківського компонента.

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 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 і розвиток рослин і достатнє проявлення характерних ознак сорту.

Оптимальну стадію розвитку рослин для оцінки кожної ознаки вказано в другій колонці Таблиці ознак сортів пшениці спельти (*Triticum spelta* L.), пшениці шарозерної (*Triticum sphaerococcum* Perc.), пшениці щільноколосої (*Triticum compactum* Host), пшениці однозерної (*Triticum monococcum* L.) (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. 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 випробувань. Якщо 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.

Оцінка відмінності гібридів, попередня Експертиза батьківських компонентів за кодовою формулою може бути здійснена відповідно до наступних рекомендацій:

опис батьківських компонентів відповідно до Методики;

перевірка оригінальності (відмінності) батьківських компонентів у порівнянні з довідково-інформаційним фондом, за ознаками, наведеними 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 батьківських компонентів пшениці спельти, пшениці шарозерної, пшениці щільноколосої приймається популяційний стандарт 0,3 % за рівня ймовірності 95 %. У вибірці з 2 000 рослин допускається десять нетипових. Для оцінки однорідності колосових рядків приймається популяційний стандарт 1 % за рівня ймовірності 95 %. У вибірці зі 100 колосових рядків, рослин або частин рослин допускається три нетипові. Колосовий рядок розглядають як нетиповий, якщо в рядку є одна нетипова рослина.

Однорідність оцінюють у два етапи. Спершу обстежують 20 рослин або частини 20 рослин. Якщо виявлено 1–3 нетипові рослини, необхідно додатково обстежити 80 рослин або частини 80 рослин. Якщо виявлено понад три нетипові рослини, сорт вважається неоднорідним. За відсутності нетипових рослин сорт визнають однорідним. *Не застосовується до ознак 24 (Зернівка: забарвлення) та 25 (Зернівка: забарвлення у фенолі)*.

Для оцінки однорідності гібридів приймається популяційний стандарт 10 % за рівня ймовірності 95 %. Розмір вибірки для оцінки однорідності гібридів може бути зменшений

до 200 рослин. У вибірці з 200 рослин допускається 27 нетипових. У вибірці зі 100 колосових рядків, рослин або частин рослин допускається 15 нетипових.

Для оцінки однорідності сортів пшениці однозерної 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 колосових рядків, рослин або частин рослин допускається три нетипові. Колосовий рядок розглядають як нетиповий, якщо в рядку є одна нетипова рослина.

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. 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 видно на 50 % колосів) (ознака 5 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

колос – восковий наліт (ознака 7 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

рослина – за довжиною (стебло і колос) (ознака 9 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

соломина – виповнення (переріз між основою колоса й найближчим вузлом) (ознака 10 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

колос – форма (вигляд збоку) (ознака 11 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

колос – остюки або зубці нижніх квіткових лусок (ознака 14 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

колос – забарвлення (ознака 16 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

зернівка – забарвлення (ознака 24 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

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

нижня колоскова луска – опушення зовнішньої поверхні (ознака 32 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики).

Для чіткої реєстрації проявлення ознаки поряд із досліджуваними сортами рекомендовано висівати сорти-еталони.

Директор Департаменту
аграрного розвитку **Ігор ВІШТАК**

Додаток
до Методики визначення відповідності сортів
пшениці спельти (*Triticum spelta* L.),
пшениці шарозерної (*Triticum sphaerococcum* Perc.),
пшениці щільноколосої (*Triticum compactum* Host),
пшениці однозерної (*Triticum monococcum* L.)
критеріям відмінності, однорідності та стабільності

Таблиця ознак сортів пшениці спельти (*Triticum spelta* L.), пшениці шарозерної (*Triticum sphaerococcum* Perc.), пшениці щільноколосої (*Triticum compactum* Host), пшениці однозерної (*Triticum monococcum* L.)

№ з/п	Ознака	Ступінь проявлення ознаки	Код прояву ознаки	Сорт-еталон	
				озимий	ярий
1	2	3	4	5	6
1. (+) QN	Колеоптиль: антоціанове забарвлення L VG 09–11	відсутнє або дуже слабке	1	Донор Київський (Tsph), Евріка (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Європа (Tspe)	
		слабке	3	Вишиванка білоцерківська (Tspe)	
		помірне	5		
		сильне	7	Білбері (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe), Золлернспелз (Tspe)	
		дуже сильне	9		
2. (+) (*)	Рослина: габітус (форма куща) VG (Б)	прямий	1	Евріка (Tspe), Донор Київський (Tsph)	

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
QN	25–29	напівпрямий	3	Білбері (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe)	
		напіврозлогий	5	Вишиванка білоцерківська (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Золлернспелз (Tspe), Європа (Tspe)	
		розлогий	7		
		сланкий	9		
3. QN	Прапорцевий листок: антоціанове забарвлення вушок VG (A) 49–51	відсутнє або дуже слабке	1	Евріка (Tspe), Білбері (Tspe), Золлернспелз (Tspe), Європа (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Донор Київський (Tsph)	
		слабке	3	Вишиванка білоцерківська (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe)	
		помірне	5		
		сильне	7		
		дуже сильне	9		
4. (+)	Кількість рослин із зігнутим	відсутня або дуже мала	1	Донор Київський (Tsph)	

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
QN	прапорцевим листком VG (A) 47–51			Евріка (Tspe), Білбері (Tspe), Європа (Tspe)	
		мала	3	Вишиванка білоцерківська (Tspe)	
		середня	5	Аттергауер Дінкель (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe), Золлернспелз (Tspe)	
		велика	7		
		дуже велика	9		
5. (*) QN	Час початку колосіння (перший колосок видно на 50 % колосів) MG (A) 50–52	дуже ранній	1		
		ранній	3	Евріка (Tspe), Донор Київський (Tsph)	
		середній	5	Білбері (Tspe), Золлернспелз (Tspe)	
		пізній	7	Вишиванка білоцерківська (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe), Європа (Tspe)	
		дуже пізній	9		

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
6. (*) QN	Прапорцевий листок: восковий наліт на піхві VG (A) 60–65	відсутній або дуже слабкий	1		
		слабкий	3	Білбері (Tspe), Європа (Tspe)	
		помірний	5	Вишиванка білоцерківська (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe)	
		сильний	7	Евріка (Tspe), Золлернспелз (Tspe), Донор Київський (Tsph)	
		дуже сильний	9		
7. (*) QN	Колос: восковий наліт VG (A) 60–69	відсутній або дуже слабкий	1		
		слабкий	3	Білбері (Tspe), Європа (Tspe)	
		помірний	5	Вишиванка білоцерківська (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Золлернспелз (Tspe)	
		сильний	7	Евріка (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe), Донор Київський (Tsph)	

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
		дуже сильний	9		
8. (*) QN	Соломина: восковий наліт на верхньому міжвузлі VG (A) 60–69	відсутній або дуже слабкий	1		
		слабкий	3	Білбері (Tspe), Європа (Tspe)	
		помірний	5	Вишиванка білоцерківська (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe)	
		сильний	7	Евріка (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe), Золлернспелз (Tspe), Донор Київський (Tsph)	
		дуже сильний	9		
9. (*) (+) QN	Рослина: за довжиною (стебло і колос) MG (A) 75–92	дуже коротка	1		
		коротка	3	Золлернспелз (Tspe)	
		середня	5	Евріка (Tspe), Вишиванка білоцерківська (Tspe), Білбері (Tspe), Донор Київський (Tsph)	
		довга	7	Аттергауер Дінкель (Tspe), Європа (Tspe)	
		дуже довга	9	Мв Мартонголд (Tspe)	

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
10. (*) (+) QN	Соломина: виповнення (переріз між основою колоса й найближчим вузлом) VG (A), (B) 80–92	слабко виповнена	3	Евріка (Tspe), Вишиванка білоцерківська (Tspe), Білбері (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe), Золлернспелз (Tspe), Донор Київський (Tsph)	
		помірно виповнена	5	Європа (Tspe)	
		виповнена	7		
11. (+)	Колос: форма (вигляд збоку) VG (A) 80–92	пірамідальна	1	Вишиванка білоцерківська (Tspe), Золлернспелз (Tspe)	
		циліндрична	2	Евріка (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Європа (Tspe), Донор Київський (Tsph)	
		напівбула-воподібна	3		
		булавоподібна	4		
		веретено-подібна	5	Білбері (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe)	

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
		яйцеподібна	6		
12. (*) (+) QN	Колос: за щільністю MS/VG (A) 80–92	дуже нещільний	1	Білбері (Tspe), Європа (Tspe)	
		нещільний	3	Евріка (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Золлернспелз (Tspe)	
		середній	5	Вишиванка білоцерківська (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe)	
		щільний	7	Донор Київський (Tsph)	
		дуже щільний	9		
13. QN	Колос: за довжиною (без остюків і зубців) MS/VG (A) 80–92	дуже короткий	1		
		короткий	3	Донор Київський (Tsph)	
		середній	5	Евріка (Tspe), Золлернспелз (Tspe)	
		довгий	7	Вишиванка білоцерківська (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe)	
		дуже довгий	9	Білбері (Tspe), Європа (Tspe)	

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
14. (*) (+) QL	Колос: остюки або зубці нижніх квіткових лусок VG (A) 80–92	обоє відсутні	1		
		наявні зубці	2	Вишиванка білоцерківська (Tspe), Білбері (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe), Золлернспелз (Tspe)	
		наявні остюки	3	Евріка (Tspe), Європа (Tspe), Донор Київський (Tsph)	
15. (*) (+) QN	Колос: зубці/остюки на верхівці за довжиною MS/VG (A) 80–92	дуже короткі	1	Вишиванка білоцерківська (Tspe), Білбері (Tspe)	
		короткі	3	Аттергауер Дінкель (Tspe)	
		середні	5	Золлернспелз (Tspe)	
		довгі	7	Евріка (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe), Донор Київський (Tsph)	
		дуже довгі	9	Європа (Tspe)	
16. (*) PQ	Колос: забарвлення VG (A) 90–92	біле або солом’яно-жовте	1	Евріка (Tspe), Вишиванка білоцерківська (Tspe),	

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
				Європа (Tspe)	
		сіро-димчасте	2	Білбері (Tspe)	
		димчасте	3		
		червоне	4	Аттергауер Дінкель (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe), Донор Київський (Tsph)	
		з чорною облямівкою	5		
		чорне	6		
17. (+) QN	Соломина: опушення опуклої поверхні верхнього вузла VG (A) 70–92	відсутнє або дуже слабке	1		
		слабке	3	Евріка (Tspe), Білбері (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Золлернспелз (Tspe), Європа (Tspe), Донор Київський (Tsph)	
		помірне	5	Мв Мартонголд (Tspe)	
		сильне	7	Вишиванка білоцерківська (Tspe)	
		дуже сильне	9		
18. (+) QN	Нижня колоскова луска. Плече: за шириною (колосок	відсутнє або дуже вузьке	1	Донор Київський (Tsph)	
		вузьке	3		

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
	у середній третині колоса) VG (A), (B), (a) 80–92	середнє	5	Евріка (Tspe), Золлернспелз (Tspe), Європа (Tspe)	
		широке	7	Вишиванка білоцерківська (Tspe), Білбері (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe)	
		дуже широке	9		
19. (+) PQ	Нижня колоскова луска. Плече: за формою VG (A), (B), (a) 80–92	скошене	1	Донор Київський (Tsph)	
		округле	2	Мв Мартонголд (Tspe)	
		пряме	3	Вишиванка білоцерківська (Tspe), Білбері (Tspe), Європа (Tspe)	
		піднесене	4	Евріка (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Золлернспелз (Tspe)	
		піднесене з наявністю другої вершини	5		
20. (+)	Нижня колоскова луска. Зубець: за	дуже короткий	1	Білбері (Tspe), Аттергауер	

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
QN	довжиною MG/MS (A), (B)/ VG (A), (B), (a) 80–92			Дінкель (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe)	
		короткий	3	Евріка (Tspe), Вишиванка білоцерківська (Tspe), Золлернспелз (Tspe), Європа (Tspe), Донор Київський (Tsph)	
		середній	5		
		довгий	7		
		дуже довгий	9		
21. (*) (+) PQ	Нижня колоскова луска. Зубець: за формою VG (A), (B) (a) 80–92	прямий	1	Вишиванка білоцерківська (Tspe), Білбері (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe), Золлернспелз (Tspe)	
		ледь зігнутий	3	Евріка (Tspe)	
		помірно зігнутий	5	Європа (Tspe)	
		сильно зігнутий	7	Донор Київський (Tsph)	

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
		дуже сильно зігнутий	9		
22. (+) QN	Нижня колоскова луска: опушення внутрішньої поверхні VG (A), (B), (a) 80–92	слабке	3	Евріка (Tspe), Білбері (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe), Золлернспелз (Tspe), Європа (Tspe)	
		помірне	5	Донор Київський (Tsph)	
		сильне	7		
23. (+) PQ	Нижня квіткова луска. Зубець: за формою VG (A), (B) 80–92	прямий	1	Аттергауер Дінкель (Tspe), Золлернспелз (Tspe)	
		ледь зігнутий	2	Мв Мартонголд (Tspe)	
		середньо зігнутий	3	Вишиванка білоцерківська (Tspe), Білбері (Tspe)	
		дуже зігнутий	4		
		з дуже значним перегином	5	Європа (Tspe)	
24. PQ	Зернівка: забарвлення VG (A) L 00	біле	1	Вишиванка білоцерківська (Tspe)	
		червоне	2	Донор Київський (Tsph),	

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
				Евріка (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe), Золлернспелз (Tspe), Європа (Tspe)	
		коричневе	3		
		сизе	4		
		інше	5	Білбері (Tspe)	
25. (+) QN	Зернівка: забарвлення у фенолі VG (A) L 00	відсутнє або дуже світле	1	Білбері (Tspe)	
		світле	3	Евріка (Tspe), Вишиванка білоцерківська (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe)	
		помірне	5	Донор Київський (Tsph)	
		темне	7	Золлернспелз (Tspe)	
		дуже темне	9		
26 (*) (+) PQ	Тип розвитку VG (Г)	озимий	1	Евріка (Tspe), Вишиванка білоцерківська (Tspe), Аттергауер Дінкель (Tspe),	

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
				Мв Мартонголд (Tspe), Золлернспелз (Tspe), Європа (Tspe), Донор Київський (Tsph)	
		дворучка (альтерна-тивний)	2		
		ярий	3		
27. QL	Лише для сортів пшениці шарозерної. Колос (остистий): зазубленість остюків VG (A), (B) 80–92	дрібно зубчасті	1	Донор Київський (Tsph)	
		грубо зубчасті	2		
28. (*) (+) QN	Лише для сортів пшениці шарозерної. Рослина: час достигання зерна MG (A) 92	ранній	3	Донор Київський (Tsph)	
		середній	5		
		пізній	7		
29. QN	Лише для сортів пшениці шарозерної. Рослина: тенденція до вилягання VG (A)	відсутня або дуже слабка	1	Донор Київський (Tsph)	
		слабка	3		
		середня	5		
		сильна	7		
		дуже сильна	9		

Продовження додатка

1	2	3	4	5	6
	80–92				
30. (+) QN	Лише для сортів пшениці шарозерної. Насіння: маса 1000 шт. MG (A) 00	мала	3		
		середня	5	Донор Київський (Tsph)	
		велика	7		
31. (+) QN	Прапорцевий листок: восковий наліт листкової пластинки VG (A) 60-65	відсутній або дуже слабкий	1		
		слабкий	3	Мв Мартонголд (Tspe)	
		помірний	5	Білбері (Tspe)	
		сильний	7		
		дуже сильний	9		
32. (*) QL	Нижня колоскова луска: опушення зовнішньої поверхні VG (A), (a) 69-92	відсутнє	1		
		наявне	9	Білбері (Tspe), Мв Мартонголд (Tspe)	
33 (*) (+) QN	Верхівковий сегмент стрижня колосу: опушення опуклої поверхні VG (A), (B) 80-92	відсутнє або дуже слабке	1		
		слабке	3		
		помірне	5		
		сильне	7		
		дуже сильне	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;

(a) – пояснення до Таблиці ознак.

Сорти-еталони виділені для пшениці спельти та пшениці шарозерної:

Tspe – пшениця спельта,

Tsph – пшениця шарозерна.

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

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

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 варто здійснювати 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 – 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 під квітковою лускою з меншим зубцем.

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

Спостереження ознак колосу методом VG (візуальна разова оцінка) (наприклад, пункт 11 Таблиці ознак – колос: форма (вигляд збоку); пункт 14 Таблиці ознак – колос: остюки або зубці нижніх квіткових лусок; пункт 16 Таблиці ознак – колос: забарвлення проводять на рядковій ділянці A та у зібраних снопах з цієї ж ділянки по кожному сорту окремо першого і другого років Експертизи. Пункт 7 Таблиці ознак – колос: восковий наліт спостерігають на рядковій ділянці A.

У випадку, коли в Таблиці ознак зазначено більше, ніж один метод дослідження ознаки колосу (пункт 12 Таблиці ознак – колос: за щільністю; пункт 13 Таблиці ознак – колос за довжиною (без остюків і зубців); пункт 15 Таблиці ознак – колос: зубці/остюки на верхівці за довжиною) MS (окремі попередньо визначені рослини) та VG (група рослин), спостереження слід проводити безпосередньо на рядковій ділянці А першого і другого років Експертизи.

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.

Ознаки нижньої колоскової луски визначають на окремих рослинах (MS) та на групі рослин (MG, VG). Однорідність оцінюють у два етапи як зазначено у пункті 9 Методики.

Ознаки нижньої квіткової луски спостерігають у середній третині колоса. Усі спостереження 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. Колеоптиль: антоціанове забарвлення

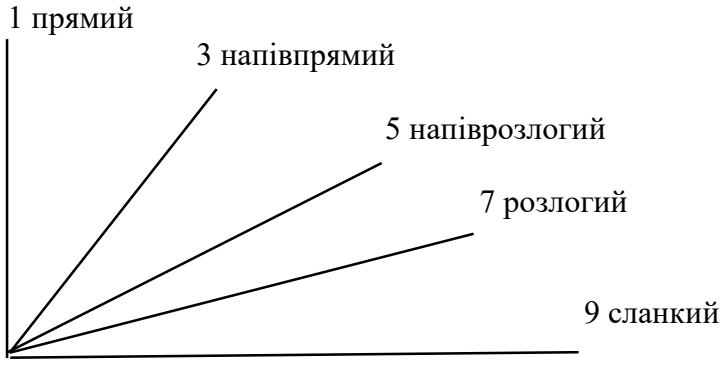
Метод визначення антоціанового забарвлення (лабораторія або теплиця): 20 насінин для визначення відмінності і 100 – для визначення однорідності кладуть у чашки Петрі на вологий фільтрувальний папір, закривають і пророщують у темряві.

Коли довжина колеоптиля досягне 1 см, чашки з насінням виставляють на постійне штучне освітлення (12000–15000 Lux) протягом 3–4 діб за температури +15…+20 °C.

Оцінюють у стадії 09–11 паралельно з контрольним сортом.

До пункту 2 Таблиці ознак. Рослина: габітус (форма куща)

Габітус визначають візуально за кутом розміщення листків та пагонів відносно уявної вертикальної осі.



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

1 – прапорцеві листки прямостоячі 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;

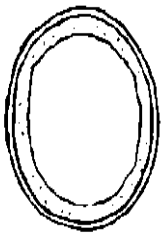
9 – усі прапорцеві листки зігнуті.

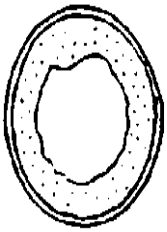
До пункту 9 Таблиці ознак. Рослина: за довжиною (стебло і колос)

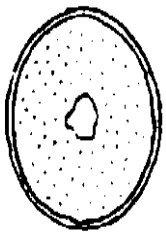
Довжина включає: стебло, колос, остюки і зубці. Довжину рослин вимірюють лінійкою від основи стебла до верхівки найвищого колосу, включаючи довжину остюків і зубців (нахилені рослини обережно вирівнюють, піднімаючи вверх).

До пункту 10 Таблиці ознак. Соломина: виповнення (переріз між основою колоса й найближчим вузлом)

Виповнення соломини в поперечному перерізі слід обстежувати між основою колоса та верхнім вузлом. Оглядають усі соломини рослини, відмічають найбільший ступінь проявлення ознаки кожної рослини.







3

слабко виповнена

5

помірно виповнена

7

виповнена

До пункту 11 Таблиці ознак. Колос: форма (вигляд збоку)

1	2	3	4	5
пірамідальна	циліндрична	напівбулавоподібна	булавоподібна	веретеноподібна

Світлини представлені для пшениці щільноколосої.

1	3	4	5	6
пірамідальна	напівбула-воподібна	булаво-подібна	веретеноподібна	яйцеподібна

До пункту 12 Таблиці ознак. Колос: за щільністю

Щільність визначають за відношенням кількості колосків до довжини колоса.

Світлини представлені для пшениці щільноколосої.

1	3	5	7	9
дуже нещільний	нещільний	середній	щільний	дуже щільний

До пункту 14 Таблиці ознак. Колос: остюки або зубці нижніх квіткових лусок

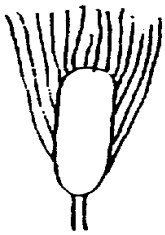
Спостереження проводять на верхівці колоса.

1

обоє відсутні

2

наявні зубці



3

наявні остюки

Світлини представлені для пшениці щільноколосої.

1

обоє відсутні

2

наявні зубці

3

наявні остюки

До пункту 15 Таблиці ознак. Колос: зубці/остюки на верхівці за довжиною

1

дуже короткі

3

короткі

5

середні

7

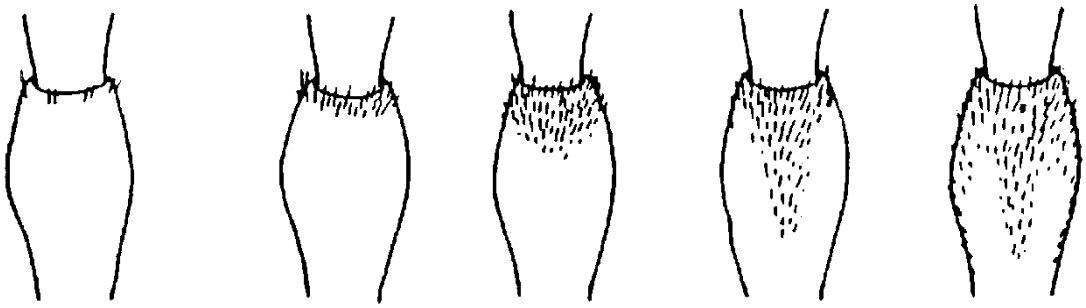
довгі

9

дуже довгі

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

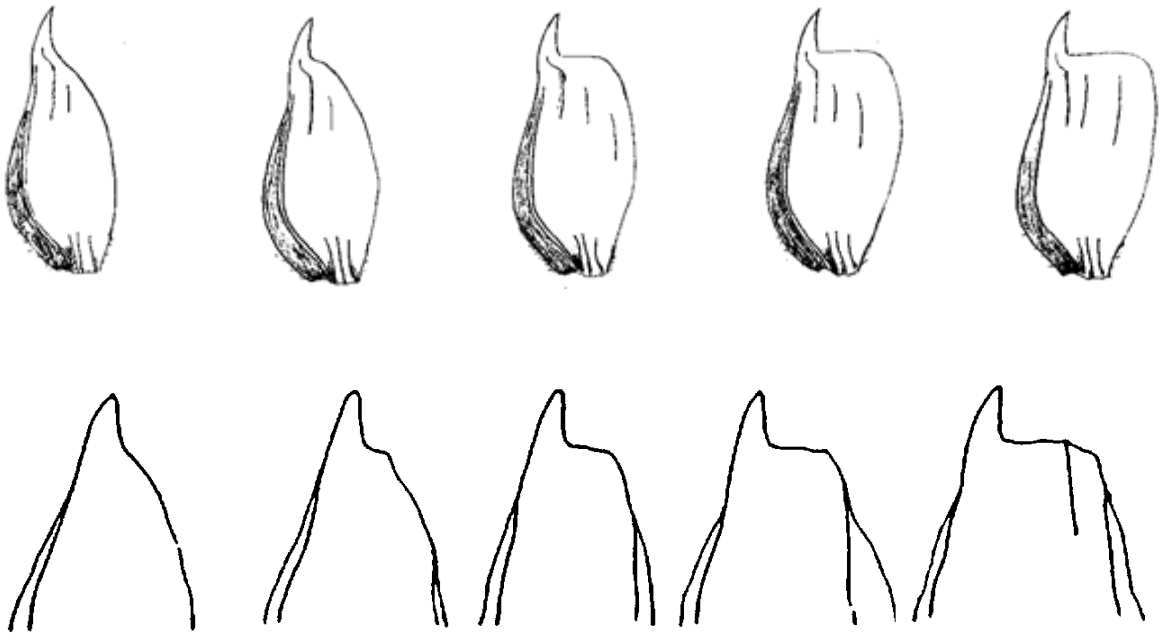
До пункту 17 Таблиці ознак. Соломина: опушення опуклої поверхні верхнього вузла



1	3	5	7	9
відсутнє або дуже слабке	слабке	помірне	сильне	дуже сильне

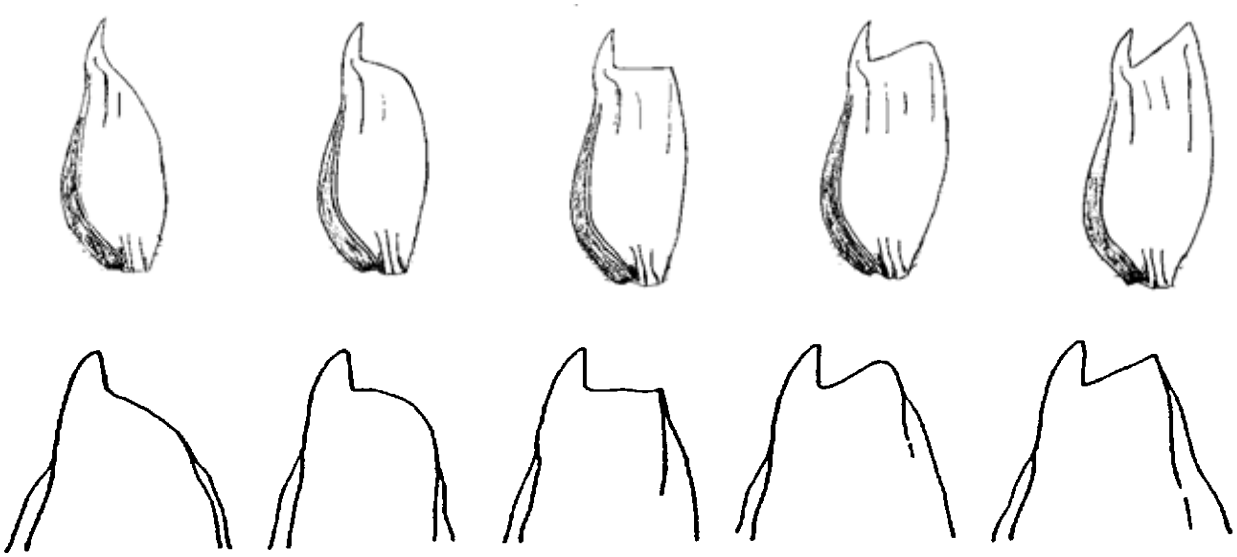
Визначають на рослинах візуально. У разі потреби, у 20 рослин, відібраних з ділянки А відрізають верхній вузол і визначають опушення через лупу або мікроскоп. Якщо виявлено 1–3 нетипові рослини, необхідно додатково обстежити 80 рослин на неоднорідність опушення опуклої поверхні верхнього вузла.

До пункту 18 Таблиці ознак. Нижня колоскова луска. Плече: за шириною (колосок у середній третині колоса)



1	3	5	7	9
відсутнє або дуже вузьке	вузьке	середнє	широке	дуже широке

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



1	2	3	4	5
скошене	округле	пряме	піднесене	піднесене з наявністю другої вершини

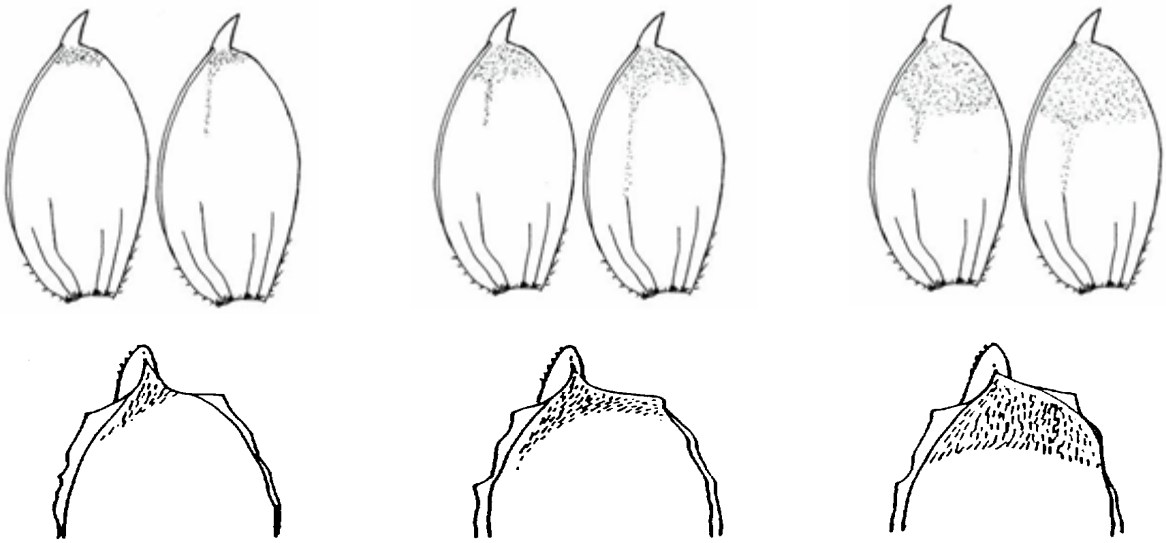
До пункту 20 Таблиці ознак. Нижня колоскова луска. Зубець: за довжиною

1	3	5	7	9
дуже короткий	короткий	середній	довгий	дуже довгий

До пункту 21 Таблиці ознак. Нижня колоскова луска. Зубець: за формою

1	3	5	7	9
прямий	ледь зігнутий	помірно зігнутий	сильно зігнутий	дуже сильно зігнутий

До пункту 22 Таблиці ознак. Нижня колоскова луска: опушення внутрішньої поверхні



3	5	7
слабке	помірне	сильне

До пункту 23 Таблиці ознак. Нижня квіткова луска. Зубець: за формою

1	2	3	4	5
прямий	ледь зігнутий	середньо зігнутий	дуже зігнутий	з дуже значним перегином

До пункту 25 Таблиці ознак. Зернівка: забарвлення у фенолі

Забарвлення зернівки визначають на сухих насінинах. Для більш чіткого визначення ознаки можливо визначати за допомогою розчину NaOH (насіння занурюють на 10 хвилин при 60 °С або на 60 хвилин при кімнатній температурі в 5М розчині NaOH).

Обладнання:	чашки Петрі (діаметр 9 см)
Підготовка насіння:	залити водою на 16–20 год, потім 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:	дивіться ознаку 25

_____

Примітка:

Визначення ступеня забарвлення фенолом варто проводити і для стандарту.

До пункту 26 Таблиці ознак. Тип розвитку

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

До пункту 28 Таблиці ознак. Лише для сортів пшениці шарозерної. Рослина: час достигання зерна, діб

Ярого типу розвитку рослини:

Ранній – до 90, середній – 90–100, пізній – понад 100.

Озимого типу розвитку рослини:

Ранній – до 260, середній – 260–275, пізній – понад 275.

До пункту 30 Таблиці ознак. Лише для сортів пшениці шарозерної. Насіння: маса 1000 шт., г

Мала – до 30, середня – 30–40, велика – понад 40.

До пункту 31 Таблиці ознак. Прапорцевий листок: восковий наліт листкової пластинки

Спостереження проводять на нижній поверхні листкової пластинки.

До пункту 33 Таблиці ознак. Верхівковий сегмент стрижня колосу: опушення опуклої поверхні

1

відсутнє або дуже слабке

3

слабке

5

помірне

7

сильне

9

дуже сильне

Додаткова інформація

1) Типи ділянок для пшениці спельти, пшениці шарозерної, пшениці щільноколосої, пшениці однозерної

Тип ділянки	Назва ділянки	Вид експертизи	Примітки
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
Б	пунктирна	відмінність однорідність	закладають у перший і другий рік експертизи насінням заявника відповідного 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) Необхідна кількість рослин пшениці спельти, пшениці шарозерної, пшениці щільноколосої, пшениці однозерної для експертизи на ВОС

Тип ділянки	Схема розміщення рослин		Кількість рослин, шт.			
	ширина міжряддя, см	відстань між рослинами в рядку, см	на ділянці, шт.	для обліку на:		
				відмін-ність	однорід-ність	стабіль-ність
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;

$А_1$, Б, В, Г– в одному повторенні.

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

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 рисі: 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 передостаннього листків розташовані одне навпроти одного

Продовження таблиці

1	2	3	4
	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
54 55	З’явилось 1/2 суцвіть {	N 10,3 S	S - синхронні види

Продовження таблиці

1	2	3	4
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	
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		