

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства аграрної політики
та продовольства України
від 11.07.2024 № 2035

Методика
визначення відповідності сортів жита посівного (*Secale cereale* L.) критеріям
відмінності, однорідності та стабільності

1. Методика визначає особливості проведення досліджень із встановлення відповідності сортів жита посівного (*Secale cereale* 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 жита посівного (*Secale cereale* L.) критеріям відмінності, однорідності та стабільності (далі – Експертиза).

5. Для дослідження використовують насіння.

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

Мінімальна кількість насіння на один пункт дослідження Інституту:

2 кг для гібридів і перехреснозапильних сортів, 1,5 кг – для інбредних ліній. Для гібридів додатково надсилається 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.

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 гібрида 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 офіційний морфологічний опис) – 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, та достатнє проявлення характерних ознак сорту.

Оптимальну стадію розвитку рослин для оцінки кожної ознаки вказано в другій колонці Таблиці ознак сортів жита посівного (*Secale cereale* 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 для перехреснозапильних сортів, гібридів і синтетичних сортів (за виключенням простих гібридів, отриманих від інбредних ліній) щонайменше 600 рослин на рядкових ділянках (А), розділених на два повторення; 60 окремих рослин на пунктирних ділянках (Б), розділених на два повторення;

для інбредних ліній і простих гібридів, отриманих від інбредних ліній 600 рослин на рядкових ділянках (А), розділених на два повторення; 20 окремих рослин на пунктирних ділянках (Б), розділених на два повторення.

Для визначення типу розвитку використовують не менше ніж 300 рослин.

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

Окремі ділянки для обстежень і вимірювань можуть бути використані лише за ідентичних умов довкілля.

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 морфологічного опису 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 батьківських ліній за кодовою 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 інбредних батьківських ліній і простих гібридів, отриманих від інбредних ліній у зразку з 600 рослин приймається популяційний стандарт 0,5 % за рівня ймовірності 95 %. У вибірці з 600 рослин допускається шість нетипових.

Для оцінки однорідності у зразку зі 100 рослин або частин рослин приймається популяційний стандарт 2 % за рівня ймовірності 95 %. У вибірці зі 100 рослин допускається п'ять нетипових.

Для оцінки однорідності у зразку з 60 рослин або частин рослин приймається популяційний стандарт 2 % за рівня ймовірності 95 %. У вибірці з 60 рослин допускається три нетипові.

Для оцінки однорідності перехреснозапильних сортів, гібридів (за виключенням простих гібридів, отриманих від інбредних ліній) і синтетичних сортів використовують відносні межі мінливості методом порівняння з достатньо вивченими гібридами та сортами.

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

10. Сорт вважається стабільним, якщо його основні ознаки, відзначені в описі, 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. Досліджуванні 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 комбінаціях з іншими.

Для групування рекомендовано такі ознаки:

рослина: плоїдність (ознака 1 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики));

зернівка: забарвлення алейронового шару за інтенсивністю (ознака 2 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики));

тип розвитку (ознака 22 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики)).

Для чіткої реєстрації проявлення ознаки поряд із досліджувальним сортом рекомендовано висівати сорти-еталони.

**Директор Департаменту
аграрного розвитку**

Ігор ВІШТАК

Додаток
до Методики визначення відповідності сортів
жита посівного (*Secale cereale* L.) критеріям
відмінності, однорідності та стабільності

Таблиця ознак сортів жита посівного (*Secale cereale* L.)

№ з/п	Ознака	Ступінь проявлення ознаки	Код прояву ознаки	Сорт-еталон
1	2	3	4	5
1. (*) (+) QN	Рослина: плоїдність MS L	диплоїд	2	Синтетик 38, Дозор, Інтенсивне 95
		тетраплоїд	4	Древлянське
2. (+) PQ	Зернівка: забарвлення алейронового шару за інтенсивністю VG L 00	світле	1	Дозор
		темне	2	Клич, Інтенсивне 95, Велитень
3. (*) (+) QN	Колеоптіль: антоціанове забарвлення VG L 10–11	відсутнє або дуже слабке	1	
		слабке	3	Матадор, Пікассо, Ірина
		помірне	5	Хлібне
		сильне	7	Синтетик 38, Юр'ївець
		дуже сильне	9	Велитень, Первісток, Полі 2
4. (+) QN	Колеоптіль: за довжиною MS (a) L 12–13	дуже короткий	1	
		короткий	3	Древлянське, Пікассо, Синтетик 38
		середній	5	Паллада, Дозор, Інтенсивне 95

1	2	3	4	5
		довгий	7	Ірина
		дуже довгий	9	
5. QN	Прапорцевий листок: півхв за довжиною MS (Б) 54–58	дуже коротка	1	
		коротка	3	Синтетик 38
		середня	5	Паллада, Дозор, Велитень
		довга	7	Первісток
		дуже довга	9	
6. QN	Прапорцевий листок: пластинка за довжиною MS (Б) 54–58	дуже коротка	1	
		коротка	3	Синтетик 38, Пікассо
		середня	5	Дозор, Велитень, Інтенсивне 95
		довга	7	Protector
		дуже довга	9	
7. (* (+) PQ	Рослина: габітус VG (А)/VG (Б)/VS (Б) 25–29	прямий	1	Клич, Дозор
		напівпрямий	3	Древлянське, Первісток, Синтетик 38
		напіврозлогий	5	Інтенсивне 95, Ірина, Велитень
		розлогий	7	Calypso
		сланкий	9	
8. (* (+) QN	Прапорцевий листок: восковий наліт на півхві VG (А) 54–58	відсутній або дуже слабкий	1	
		слабкий	3	Дозор
		помірний	5	Пікассо, Ірина, Синтетик 38
		сильний	7	Велитень, Клич
		дуже сильний	9	Amando
9. (* (+)	Час початку колосіння MG (А)/MG (Б)/MS (Б) 52	дуже ранній	1	Матадор

1	2	3	4	5
		ранній	3	Первісток
		середній	5	Велитень, Юр'ївець, Синтетик 38
		пізній	7	Клич, Паллада
		дуже пізній	9	
10. (*) QN	Підпрапорцевий листок: пластинка за довжиною MS (Б) 60–69	дуже коротка	1	Ірина
		коротка	3	Паллада, Пікассо
		середня	5	Первісток, Юр'ївець, Синтетик 3
		довга	7	Клич, Дозор, Інтенсивне 95
		дуже довга	9	Древлянське
11. QN	Підпрапорцевий листок: пластинка за шириною MS (Б) 60–69	дуже вузька	1	Ірина
		вузька	3	Amando
		середня	5	Інтенсивне 95, Клич
		широка	7	Синтетик 38
		дуже широка	9	
12. (*) QN	Колос: восковий нальот VG (А)/VG (Б)/VS (Б) 69–75	відсутній або дуже слабкий	1	Ірина
		слабкий	3	Дозор, Велитень
		помірний	5	Хлібне, Інтенсивне 95, Синтетик 38
		сильний	7	Древлянське, Клич
		дуже сильний	9	Motto
13. (*) (+) QN	Соломина: опушення під колосом за щільністю VG (А)/VG (Б)/VS (Б) 70–85	відсутнє або дуже нещільне	1	
		нещільне	3	Древлянське, Пікассо
		помірної щільності	5	Велитень, Юр'ївець, Паллада
		щільне	7	Клич, Інтенсивне 95, Первісток

1	2	3	4	5
		дуже щільне	9	Хлібне
14. (* (+ QN	Рослина: за довжиною (з колосом та остюками) MS (Б) 80–92	дуже коротка	1	
		коротка	3	Інтенсивне 95, Синтетик 38
		середня	5	Паллада, Ірина
		довга	7	Первісток
		дуже довга	9	Полікросне, Полі 2, Древлянське
15. QN	Соломина: за довжиною між верхнім вузлом та колосом MS (Б) 80–92	дуже коротка	1	Юр'ївець, Синтетик 38
		коротка	3	Пікассо
		середня	5	Первісток, Дозор, Древлянське
		довга	7	Клич
		дуже довга	9	Полі 2
16. (+ QN	Колос: за довжиною (без остюків) MS (Б) 80–92	дуже короткий	1	
		короткий	3	Первісток, Пікассо
		середній	5	Інтенсивне 95, Синтетик 38
		довгий	7	Паллада
		дуже довгий	9	Дозор, Клич
17. (* (+ QN	Колос: за щільністю MS (Б), 80–92	дуже нещільний	1	
		нещільний	3	Пікассо, Юр'ївець
		середньої щільності	5	Ірина, Інтенсивне 95, Синтетик 38
		щільний	7	Дозор, Велидень
		дуже щільний	9	Клич, Паллада
18. (* (+ QN	Колос: положення в просторі VG (А)/VG (Б)/VS (Б) 90–92	пряме	1	
		напівпряме	3	Матадор, Древлянське
		горизонтальне	5	Первісток, Юр'ївець
		напівпохиле	7	Дозор, Велидень, Синтетик 38

1	2	3	4	5
		похиле	9	Хлібне, Ірина, Полі 2
19.	Зернівки: маса 1000 шт.	дуже мала	1	
(*)	MG (A)	мала	3	Полі 2
(+)	90–92	середня	5	Первісток, Клич,
QN		велика	7	Інтенсивне 95
		дуже велика	9	Паллада, Ірина, Синтетик 38, Пікассо
20.	Зернівка: за довжиною	дуже коротка	1	
(*)	MG (A)	коротка	3	Uso
(+)	92	середня	5	Пікассо, Первісток,
QN		довга	7	Синтетик 38
		дуже довга	9	Ірина, Дозор
21.	Зернівка: забарвлення у	відсутнє або дуже	1	Інтенсивне 95,
(+)	фенолі	світле		Велитень
QN	VG	світле	3	Древлянське
	L	помірне	5	Пікассо, Первісток,
	00	темне	7	Юр'івець
		дуже темне	9	Ірина, Полі 2
22.	Тип розвитку	озимий	1	SU Stakkato
(+)	VG	дворучка	2	
(*)		(альтернативний)		
PQ		ярий	3	Arantes

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 унеможлиблюють;

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

Сорти-еталони в Таблиці ознак виділені тільки для озимого типу розвитку.

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

MG: разове вимірювання групи рослин або частин рослин;

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 600 рослин.

Усі вимірювання варто здійснювати на такій кількості рослин:

для перехреснозапильних сортів, гібридів (за виключенням простих гібридів, отриманих від інбредних ліній) і синтетичних сортів:

MG: разове вимірювання 60 рослин або частин 60 рослин;

MS: вимірювання окремих, попередньо визначених 60 рослин або частин 60 рослин;

VG: візуальна разова оцінка 600 рослин;

VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених 60 рослин або частин 60 рослин.

Для інбредних ліній і простих гібридів, отриманих від інбредних ліній:

MG: разове вимірювання 10 рослин або частин 10 рослин;

MS: вимірювання окремих, попередньо визначених 10 рослин або частин 10 рослин;

VG: візуальна разова оцінка 600 рослин;

VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених 10 рослин або частин 10 рослин.

У випадку, коли в Таблиці ознак зазначено більше, ніж один метод дослідження ознаки, спостереження на групі рослин (MG, VG) завжди слід проводити на інбредних лініях і простих гібридах, отриманих від інбредних ліній; спостереження на окремих рослинах (MS, VS) слід проводити на перехреснозапильних сортах, гібридах (за виключенням простих гібридів, отриманих від інбредних ліній) і синтетичних сортах.

Пояснення до Таблиці ознак:

1) Пояснення до ознак, що містять наступний ключ, слід розглядати як зазначено нижче:

(а) 3 x 24 насінини, надісланих на експертизу, висівають у багатокоміркові чашки із стандартний ґрунтом на глибину 1 см. Рослини вирощують в умовах закритого ґрунту за температури 20 °С, із додатковим 12 годинним освітленням щодня протягом 12 діб. В одному повторенні вимірюють 20 рослин.

2) Пояснення до окремих ознак

До пункту 1 Таблиці ознак. Рослина: плідність

Визначають підрахунком хромосом не менше, ніж у 2×50 паростків.

До пункту 2 Таблиці ознак. Зернівка: забарвлення алеїронового шару за інтенсивністю

Визначають візуально не менше, ніж у 100 зернівок.

До пункту 3 Таблиці ознак. Колеоптіль: антоціанове забарвлення

Антоціанове забарвлення визначають візуально в лабораторії. Для цього 100 зерен розкладають на вологий фільтрувальний папір і пророщують за температури +15...+16 °С у темряві. За досягнення довжини колеоптилів близько 1 см (через 5–6 діб), рослини освітлюють 4 доби з інтенсивністю близько 13000–15000 Lux за кімнатної температури (18...19 °С).

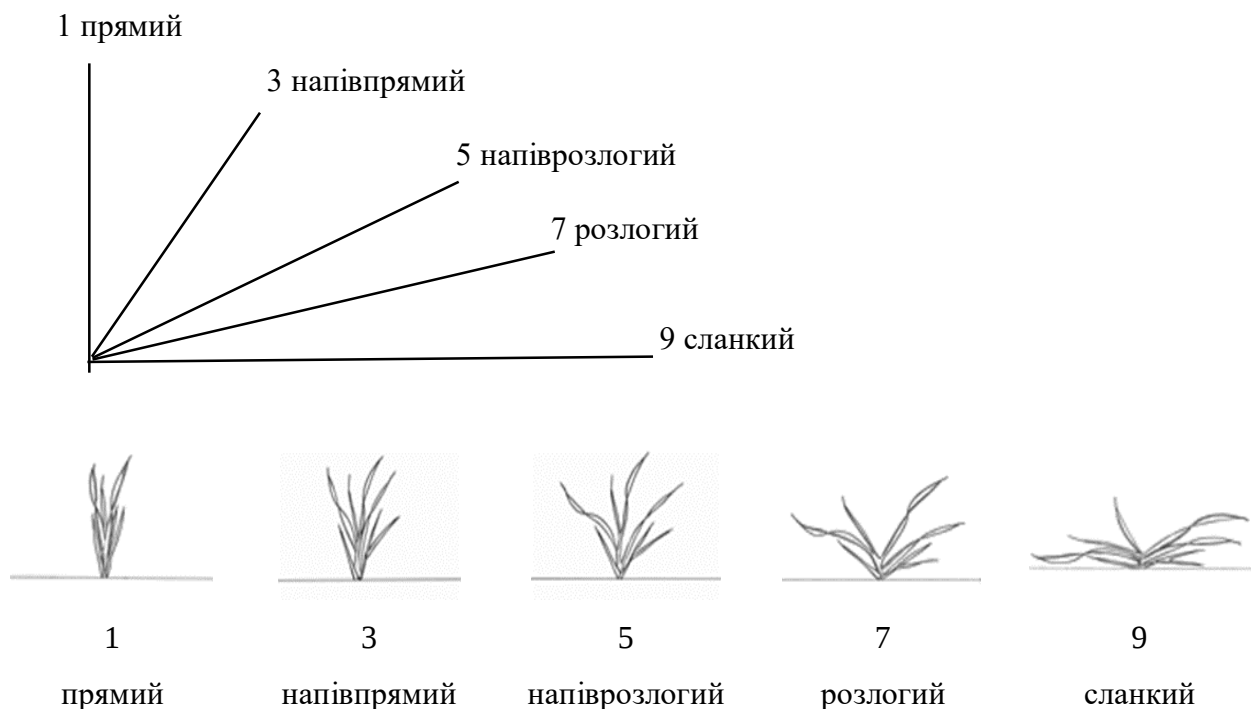
Спостерігають повністю розвинені колеоптілі, стадія росту 09-11.

Примітка: для контролю використовують щонайменше 2 сорти-еталони.

Також може бути використаний будь-який інший альтернативний метод з визначення, якщо він дає ті самі результати.

До пункту 7 Таблиці ознак. Рослина: габітус

Визначають візуально у рослин на пунктирних ділянках за кутом відхилення листків і стебел рослин відносно уявної вертикальної осі.



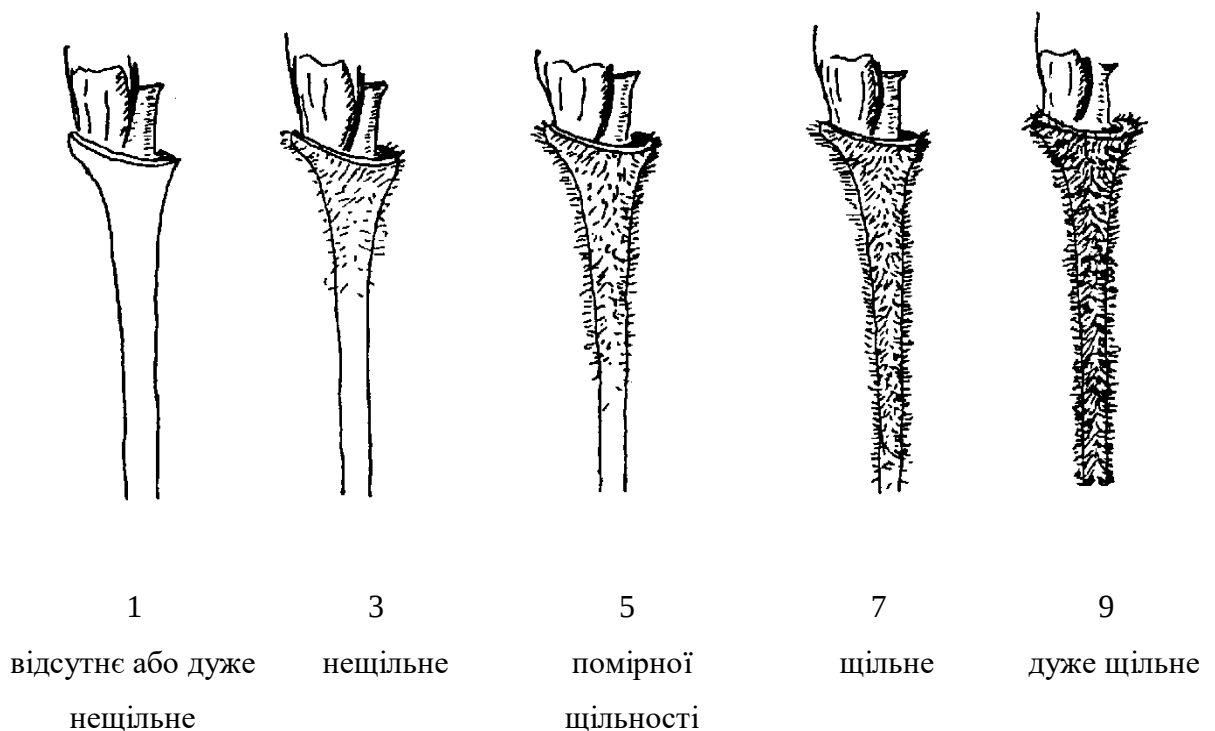
До пункту 8 Таблиці ознак. Прапорцевий листок: восковий наліт на піхві
Визначають у верхній третині піхви.

До пункту 9 Таблиці ознак. Час початку колосіння

Для перехреснозапильних сортів, гібридів і синтетичних сортів спостереження проводять з інтервалом через дві доби на пунктирній ділянці на групі попередньо визначених рослин (MS (Б)), що досягли фази росту і розвитку 52 (з'явилося $\frac{1}{4}$ суцвіття). За цими даними підраховують середній час початку колосіння сорту.

Час початку колосіння для інбредних ліній і простих гібридів, отриманих від інбредних ліній встановлюють на рядковій і пунктирній ділянках за разового спостереження (MG (А)/MG (Б)), коли 50 % рослин досягли фази росту і розвитку 52 і з'явилося $\frac{1}{4}$ суцвіття.

До пункту 13 Таблиці ознак. Соломина: опушення під колосом за щільністю



До пункту 14 Таблиці ознак. Рослина: за довжиною (з колосом та остюками)

Довжину рослини вимірюють, включаючи стебло, колос з остюками. Довжину рослин вимірюють лінійкою від основи стебла до верхівки найвищого колосу, включаючи довжину остюків (нахилені рослини обережно вирівнюють, піднімаючи вверх).

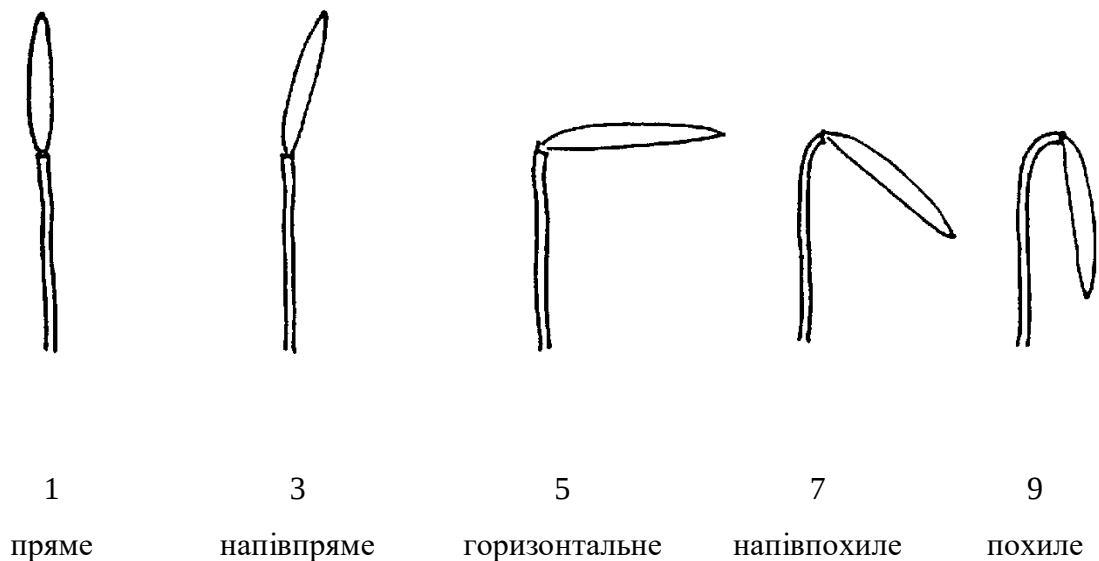
До пункту 16 Таблиці ознак. Колос: за довжиною (без остюків)

Довжину колоса вимірюють, виключаючи довжину остюків.

До пункту 17 Таблиці ознак. Колос: за щільністю

Оцінюють за середньою кількістю сегментів осі на довжину колоса.

До пункту 18 Таблиці ознак. Колос: положення в просторі



До пункту 19–20 Таблиці ознак. Зернівки: маса 1000 шт. (19). Зернівка: за довжиною (20)

Масу і довжину зернівки оцінюють із зібраних снопів з рядкової ділянки А. Довжину вимірюють на 60 зернівках.

До пункту 21 Таблиці ознак. Зернівка: забарвлення у фенолі

Визначають, аналізуючи 100 зернівок. Не оброблене хімічно насіння замочують у воді на 16–20 год, підсушують, видаляючи залишкову воду з поверхні; розміщують зернівки боріздкою донизу, накривають чашкою з вічком. 2 мл 1%-ого свіжовиготовленого розчину фенолу наливають у чашку Петрі на фільтрувальний папір. Витримують чашки з зернівками на денному світлі, уникаючи прямих сонячних променів, за температури +18...+20 °С.

Забарвлення визначають через 4 год після додавання до зернівок розчину фенолу.

Для контролю використовують щонайменше 2 сорти-еталони.

До пункту 22 Таблиці ознак. Тип розвитку

Тип розвитку (необхідність у яровизації) слід оцінювати на ділянках, висіяних навесні. Під час проведення експертизи досліджуваного сорту 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 сортів-кандидатів, 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.

Додаткова інформація

1) Типи ділянок для жита посівного

Тип ділянки	Назва ділянки	Вид експертизи	Примітка
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

А, Б – у двох повтореннях;

А₁ – в одному повторенні.

2) Необхідна кількість рослин жита посівного 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:		
				відмінність	однорідність	стабільність
Перший рік експертизи						
А	20,0	≈2,0	600	600	600*	-
Б	40,0	25,0	100/60	60/10	60/10	-
Другий рік експертизи						
А	20,0	≈2,0	600	600*	600*	600*
А ₁	20,0	≈2,0	600	-	-	300
Б	40,0	25,0	100/60	60/10	60/10	-

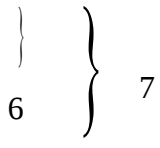
* за візуальної одноразової оцінки групи рослин;

– дослідження на пунктирних ділянках (Б) із вибірки 100/60 рослин проводять на 60 окремих рослинах перехреснозапильних сортів, гібридів і синтетичних сортів /10 окремих рослинах інбредних ліній і простих гібридів, отриманих від інбредних ліній.

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, тритикале 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
11	Перший листок розгорнувся		(< 1 см)

1	2	3	4
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		
21	Головний пагін та один бічний	} 3 } 2	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 рису: 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 рисунку: стадія, коли вушка останнього та передостаннього листіків розташовані одне навпроти одного
	Набрякання колоса		
40			Невелике збільшення суцвіття, стадія раннього набухання колоса
41	Піхва прапорцевого листка довшає		

1	2	3	4
42			
43	Помітне набрякання піхви листка	} } 10	
44			
45	Набрякання піхви листка		
46			
47	Відкрито піхву прапорцевого листка	} 10,1	Тільки для остистих форм
48	Перший остюк помітний		
49			
	Колосіння		викидання волоті
50	Перший колосок суцвіття помітний	N	
51	{	S	
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	

1	2	3	4
58	Ріст суцвіть закінчений	N 10,5	
59	{	S	
	Цвітіння		Для ячменю встановити нелегко
60	Початок цвітіння	N 10,51	Для рису: як
61	{	S	правило, після
62			цього відразу
			виявляється
			волоть
63			
64	Середина цвітіння	N 10,52	
65	{	S	
66			
67			
68	Кінець цвітіння	N 10,53	
69	{	S	
	Фаза молочної стиглості		
70			
71	Зернівка водостигла	10,54	
72	Зернівка втрачає зелений колір		

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

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		