

ЗАТВЕРДЖЕНО:
наказом Мінагрополітики
від 06 жовтня 2023 року № 1772

УДК 635.34

Код UPOV: BRASS_OLE_GCA
BRASS_OLE_GCS
BRASS_OLE_GCR

Методика

проведення експертизи сортів капусти білоголової, савойської, червоноголової
(*Brassica oleracea* L. var. *alba* DC., *B. oleracea* L. var. *sabauda* DC.,
B. oleracea L. var. *rubra* DC.) на відмінність, однорідність і стабільність

Загальні рекомендації

1. Предмет Методики

Методика стосується всіх сортів видів *Brassica oleracea* L. var. *alba* DC., *B. oleracea* L. var. *sabauda* DC., *B. oleracea* L. var. *rubra* DC.

2. Необхідний рослинний матеріал – насіння, розсада.

2.1 Компетентний орган визначає скільки, якої якості, коли й куди постачається рослинний матеріал для експертизи сорту.

1.2 Мінімальна кількість рослинного матеріалу має становити:

- для сортів, що розмножуються насінням 20 г або 5000 насінин;
- для сортів, що розмножуються вегетативно – 60 рослин.

2.3 Рослинний матеріал має бути здоровим на вигляд, не ураженим хворобами, не пошкодженим шкідниками та відповідати вимогам чинних нормативних документів щодо посівних і сортових характеристик.

2.4 Рослинний матеріал нічим не обробляють.

3. Метод експертизи

3.1 **Тривалість експертизи.** Експертиза має тривати щонайменше два незалежні вегетаційні цикли, за необхідності експертизу продовжують на третій.

3.2 **Місце експертизи.** Експертизу проводять у двох закладах експертизи (основному та додатковому).

3.3 **Умови для проведення експертизи.** Експертизу виконують за умов, що забезпечують задовільний ріст і розвиток рослин, і достатнє виявлення характерних ознак сорту. Оптимальну стадію розвитку рослин для оцінки кожної ознаки вказано цифрами в другій колонці Таблиці ознак і описано в поясненні до неї.

3.4 **План експертизи.** 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 40 рослин, розділених на два чи більше повторення.

3.5 Метод дослідження. Опис морфологічних ідентифікаційних ознак сорту здійснюють методом візуальної оцінки та за допомогою вимірювань чи підрахунків залежно від типу виявлення ознак (якісні – QL, кількісні – QN, псевдоякісні – PQ). Тип виявлення ознаки проставлено в першій колонці 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.

3.6 Кількість рослин / частин рослин. Експертизі підлягає щонайменше 40 рослин. Усі вимірювання варто здійснювати на такій кількості рослин:

MG: разове вимірювання 40 рослин або частин 40 рослин (наприклад, висота);

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

VG: візуальна разова оцінка 40 рослин;

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

4. Оцінка відмінності, однорідності та стабільності

Для оцінки виявлення відмінності й однорідності, використовують ознаки, наведені в Таблиці ознак, та коди (19), необхідні для електронного опрацювання даних. Сукупність цих кодів складає кодову формулу сорту і використовується для формування групи подібних сортів.

4.1 Експертиза на відмінність

Сорт відповідає умові відмінності, якщо за проявом ознак він чітко відрізняється від будь-якого іншого сорту, загальновідомого до дати, на яку заявка вважається поданою. Експертизу на відмінність проводять після отримання результатів морфологічного опису першого року. Якщо сорт-кандидат може бути вирізненим з-поміж загальновідомих сортів методом порівняння їхніх описів, то він є відмітним. Коли неможливо чітко вирізнити сорт-кандидат серед загальновідомих за морфологічною кодовою формулою, його необхідно наступного року порівняти в польовому досліді.

4.2 Експертиза на однорідність

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, що розмножуються вегетативно, простих гібридів і самозапильних (інбредних ліній) приймається популяційний стандарт 2% за рівня ймовірності 95%. У вибірці з 40 рослин допускаються дві нетипові.

Для оцінки однорідності сортів, що розмножуються вегетативно, простих гібридів і самозапильних (інбредних ліній) приймається популяційний стандарт 1% за рівня ймовірності 95%. У вибірці з 40 рослин допускаються дві нетипові, з 20 – одна нетипова.

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

4.3 Експертиза на стабільність

Сорт вважається стабільним, якщо його основні ознаки, відзначені в Описі,

залишаються незмінними після неодноразового розмноження чи, у разі особливого циклу розмноження, наприкінці кожного такого циклу.

Зазвичай, коли сорт однорідний, він може вважатися стабільним.

5. Групування сортів для експертизи на відмінність

Сорти групують за найвідмітнішими морфологічними ознаками для кожного сорту. Для групування використовують ознаки, які, як відомо з практики, не варіюють або дуже слабо варіюють у межах сорту. Ці ознаки можуть бути використані окремо або в комбінаціях з іншими.

Рекомендовано для групування такі ознаки:

- Зовнішній листок: забарвлення (з восковим нальотом) (ознака 11);
- Головка: форма поздовжнього розрізу (ознака 17);
- Головка: діаметр (ознака 20);
- Головка: за щільністю (ознака 30);
- Час збиральної стиглості (ознака 33).

5.1 Для чіткої реєстрації виявлення ознаки в Таблиці ознак вказано сорти-еталони, які необхідно висівати (висаджувати) поряд із сортами-кандидатами. Сорти білоголової капусти позначені літерою (W); червоноголової – літерою (R); савойської – (S).

6. Умовні позначення

(*) – ознаки, позначені зірочкою, завжди залучаються до Методик з експертизи на ВОС усіма країнами-членами UPOV, за винятком випадків, коли виявлення попередньої ознаки або регіональні умови довкілля це унеможливають;

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

7. Таблиця ознак сортів капусти білоголової, савойської, червоноголової

Ознаки		Ступені виявлення ознак	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1.1 (*) QN	<u>Лише для сортів капусти білоголової.</u> Рослина: за висотою VG	дуже низька	1	
		низька	3	Gouden Akker (W), Minicole (W)
		середня	5	Marner Lagerweiss (W), Strukton (W)
		висока	7	Amager hochstrunkig (W), Thurner (W), Zerlina (W)
		дуже висока	9	Filderkraut (W)
1.2 (*) QN	<u>Лише для сортів капусти червоноголової.</u> Рослина: за висотою VG	дуже низька	1	Langedijker Allervroegste (R), Primero (R)
		низька	3	Marner Frührotkohl (R), Ruby Ball (R)
		середня	5	Allrot (R), Roxy (R)
		висока	7	Langedijker Bewaar 3 (R), Langedijker Herfst (R), Rovita (R)
		дуже висока	9	
1.3 (*) QN	<u>Лише для сортів капусти савойської.</u> Рослина: за висотою VG	дуже низька	1	
		низька	3	Fitis (S), Vorbote 2 (S)
		середня	5	Marner Grünkopf (S)
		висока	7	Hammer (S), Roi de l'hiver 2 (S)
		дуже висока	9	Bloemendaalse Gele (S)
2.1 QN	<u>Лише для сортів капусти білоголової.</u> Рослина: найбільший діаметр (разом із зовнішніми листками) VG	малий	3	Wiam (W), Minicole (W)
		середній	5	Marner Augustkohl (W), Minicole (W)
		великий	7	Roem van Enkhuizen 2 (W), Robuster (W)
2.2 QN	<u>Лише для сортів капусти червоноголової.</u> Рослина: найбільший діаметр (як для 2.1) VG	малий	3	Frührot (R), Primero (R)
		середній	5	Allrot (R), Ruby Ball (R)
		великий	7	Marner Septemberrot (R), Rovita (R)
2.3 QN	<u>Лише для сортів капусти савойської.</u> Рослина: найбільший діаметр (як для 2.1) VG	малий	3	Vorbote 2 (S)
		середній	5	Marner Grünkopf (S)
		великий	7	Hammer (S)

1	2	3	4	5
3. QN	Рослина: зовнішнє стебло за довжиною VG/MS	коротке	3	Braunsweiger (W), Minicole (W); Vorox (R); Spivoy (S)
		середнє	5	Bartolo (W), September (W); Langedijker Bewaar (R); Belvoy (S)
		довге	7	Amager hochstrunkig (W), Robuster (W); Pampa (S)
4. (*) QN	Рослина: положення зовнішніх листків VG	пряме	1	Filderkraut (W), Slawdena (W)
		напівпряме	3	Braunschweiger (W)
		розлоге	5	Christmas Drumhead (W), Spring Hero (W)
5.1 (*) QN	<u>Лише для сортів капусти білоголової.</u> Зовнішній листок: розмір VG	малий	3	Golden Cross (W)
		середній	5	Braunschweiger (W), Marner Lagerweiss (W), Atria (W)
		великий	7	Turner (W), Robustor (W)
5.2 (*) QN	<u>Лише для сортів капусти червоноголової.</u> Зовнішній листок: розмір VG	малий	3	Langedijker Allervroegste (R), Primero (R)
		середній	5	Langedijker Vroege (R), Ruby Ball (R)
		великий	7	Marner Lagerrot (R), Langedijker Herfst (R), Rovita (R)
5.3 (*) QN	<u>Лише для сортів капусти савойської.</u> Зовнішній листок: розмір VG	малий	3	Promasa (S)
		середній	5	Belvoy (S)
		великий	7	Vertus 3 (S)
6. (+) PQ	Зовнішній листок: форма пластинки MS	еліптична	1	Filderkraut (W)
		широкояйцеподібна	2	September (W)
		округла	3	Wiam (W)
		поперечношироко- еліптична	4	Rookie (R)
		оберненояйце- подібна	5	Marksman (W)
7. QN	Зовнішній листок: профіль верхньої частини пластинки VG	увігнутий	1	Slawdena (W); Celsa (S)
		плаский	2	Golden Cross (W); Allrot (R)
		опуклий	3	Comparsa (S)

1	2	3	4	5
8.1 (*) QN	<u>Лише для сортів капусти білоголової і червоноголової.</u> Зовнішній листок: ступінь пухирчастості VG	відсутній або дуже слабкий	1	Slawdena (W); Rookie (R)
		помірний	2	Fieldrocket (W); Langedijker Herfst (R)
		сильний	3	Roem van Enkhuizen 3 (W); Kissendrup (R)
8.2 (*) QN	<u>Лише для сортів капусти савойської.</u> Зовнішній листок: ступінь пухирчастості VG	відсутній або дуже слабкий	1	De Pointoise 2 (S)
		слабкий	3	Celsa (S)
		помірний	5	Savoy King (S)
		сильний	7	Hammer (S)
		дуже сильний	9	Novusa (S), Roi de l'hiver 2 (S)
9.1 (*) QN	<u>Лише для сортів капусти білоголової і червоноголової.</u> Зовнішній листок: розмір пухирців VG	малий	3	Hispi (W); Allrot (R)
		середній	5	Roem van Enkhuizen 2 (W); Kissendrup (R)
		великий	7	Jason (W)
9.2 (*) QN	<u>Лише для сортів капусти савойської.</u> Зовнішній листок: розмір пухирців VG	малий	3	Roi de l'hiver 2 (S)
		середній	5	Hammer (S)
		великий	7	Vertus 2 (S)
10. (*) (+) PQ	<u>Лише для сортів капусти савойської.</u> Зовнішній листок: гофрованість VG	слабка	3	Dauerwirsing (S)
		середня	5	Savoy King (S)
		сильна	7	Hammer (S)
11. (*) (+) PQ	Зовнішній листок: забарвлення (з восковим нальотом) VG	жовто-зелене	1	April (W)
		зелене	2	Hammer (S)
		сіро-зелене	3	Bison (W), Gloria (W); Roi de l'hiver 2 (S)
		блакитно-зелене	4	Market Pride (W)
		фіолетове	5	Langedijker Bewaar 2 (R)
12. QN	Зовнішній листок: інтенсивність забарвлення VG	слабка	3	Gouden Akker (W); Rebus (R); Bloemendaalse Gele (S)
		помірна	5	Cabri (W); Redsky (R); Kilosa (S)
		сильна	7	Excel (W); Integro (R); Norma (S)
13. QL	<u>Лише для сортів капусти червоноголової.</u> Зовнішній листок: зеленкуватість VG	відсутня	1	Kissendrup (R), Autoro(R)
		наявна	9	Roxy (R), Kempero (R)

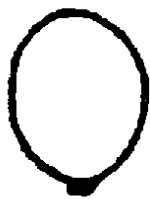
1	2	3	4	5
14. QN	Зовнішній листок: восковий наліт VG	відсутній або дуже слабкий	1	First of June (W)
		слабкий	3	Derby Day (W), Octoking (W)
		помірний	5	Wiam (W); Celtic (S)
		сильний	7	Thurner (W), Bison (W)
		дуже сильний	9	Rivera (W); Indaro (R)
15. QN	Зовнішній листок: ступінь хвилястості краю VG	відсутній або дуже слабкий	1	Minicole (W)
		слабкий	3	Holsteiner platter (W)
		помірний	5	Saturn (W); Dacato (S)
		сильний	7	Snovoy (S)
		дуже сильний	9	Roxy (R)
16. QL	Зовнішній листок: вигин краю VG	відсутній	1	Slawdena (W)
		наявний	9	Rinda (W)
17. (*) (+) PQ	Головка: форма поздовжнього розрізу VG	поперечно- вузькоеліптична	1	Braunschweiger (W)
		поперечно-еліптична	2	Centurion (W), Conquistador (W); De Pointoise 2 (S)
		округла	3	Octoking (W), Roem van Enkhuizen 2 (W)
		широкоеліптична	4	Langedijker Herfst (R)
		широкообернено- яйцеподібна	5	Langedijker Bewaar (W)
		широкояйцеподібна	6	Cape Horn (W)
		кутасто-яйцеподібна	7	Filderkraut (W), Hispi (W)
18. (+) PQ	Головка: форма основи у поздовжньому розрізі VG	округла	1	
		рівна	2	
		увігнута	3	
19. (*) QN	Головка: за довжиною VG/MS	коротка	3	Marner Allfrüh (W); Vorbote 2 (S)
		середня	5	Belvoy (S), Pampa (S)
		довга	7	Offenham 3 (W)
20. (*) QN	Головка: діаметр MG	малий	3	Marner Allfrüh (W); Vorbote 2 (S)
		середній	5	Celsa (S), Pampa (S)
		великий	7	Braunschweiger (W), Quintal d'Alsace (W)
21. QN	Головка: розміщення найбільшого діаметра VG	ближче до верхівки	1	Slawdena (W)
		посередині	2	Derby Day (W), Gouden Akker(W)
		ближче до основи	3	Hispi (W)
22. (+) QN	Головка: ступінь покриття VG	непокритий	1	Late Putjes (S)
		частково покритий	2	Holsteiner platter (W)
		покритий	3	Langedijker Bewaar 2 (R)

1	2	3	4	5
23. (*) QN	<u>Лише для сортів капусти савойської.</u> Головка: пухирчастість покривного листка VG	відсутня або дуже слабка	1	De Pointoise 2 (S)
		слабка	3	Celtic (S)
		помірна	5	Julius (S)
		сильна	7	Hammer (S)
		дуже сильна	9	Roi de l'hiver 2 (S)
24. QL	Головка: вигин краю покривного листка VG	відсутній	1	Morgan (W), Apex (W)
		наявний	9	Orbit (W)
25. (*) (+) PQ	Головка: забарвлення покривного листка VG	жовто-зелене	1	April (W), Octoking (W)
		зелене	2	Hammer (S)
		сіро-зелене	3	Roi de l'hiver 2 (S)
		синьо-зелене	4	
		фіолетове	5	Kissendrup (R)
26. QN	Головка: інтенсивність забарвлення покривного листка VG	слабка	3	
		помірна	5	
		сильна	7	
27. QN	<u>Лише для сортів капусти білоголової і савойської</u> Головка: антоціанове забарвлення покривних листіків VG	відсутнє або дуже слабке	1	Hammer (S)
		слабке	3	Slawdena (W)
		помірне	5	De Pointoise 2 (S)
		сильне	7	Marabel (S)
		дуже сильне	9	
28. (*) PQ	Головка: внутрішнє забарвлення VG	білувате	1	Slawdena (W)
		жовтувате	2	Langedijker Bewaargele (S)
		зеленувате	3	
		фіолетове	4	Langedijker Herfst (R)
29. QN	<u>Лише для сортів капусти червоноголової</u> Головка: інтенсивність внутрішнього забарвлення VG	слабка	3	
		помірна	5	
		сильна	7	
30. (*) (+) QN	Головка: за щільністю VG	дуже нещільна	1	Mignon (W)
		нещільна	3	Hornspi (W)
		середня	5	Dacato (S), Spivoy (S)
		щільна	7	Pampa (S)
		дуже щільна	9	Slawdena (W)
31. (+) QN	Головка: внутрішня структура VG	тонка	3	Slawdena (W), Quintal d'Alsace (W)
		середня	5	Langedijker Herfst (R)
		груба	7	Roem van Enkhuizen 2 (W), Filderkraut (W)

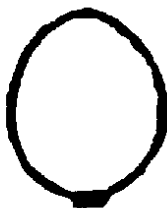
1	2	3	4	5
32. (*) (+) QN	Головка: довжина внутрішнього стебла відносно довжини головки VG	коротка	3	Erdeno (W)
		середня	5	Slawdena (W)
		довга	7	Braunschweiger (W); Belvoy (S)
33.1 (*) QN	<u>Лише для сортів капусти білоголової.</u> Час збиральної стиглості VG	дуже ранній	1	Golden Cross (W)
		ранній	3	Green Express (W), Hijula (W)
		середній	5	Roem van Enkhuizen 2 (W)
		пізній	7	Holsteiner platter (W), Marner Lagerweiss (W), Strukton (W)
		дуже пізній	9	Bartolo (W)
33.2 (*) QN	<u>Лише для сортів капусти червоноголової.</u> Час збиральної стиглості VG	ранній	3	Langedijker Vroege (R), Normiro (R), Ruby Ball (R)
		середній	5	Langedijker Herfst (R), Marner Septemberrot (R), Aurore (R)
		пізній	7	Langedijker Bewaar 2 (R), Marner Lagerrot (R), Huzaro (R)
33.3 (*) QN	<u>Лише для сортів капусти савойської.</u> Час збиральної стиглості VG	дуже ранній	1	Spivoy (S)
		ранній	3	Walasa (S)
		середній	5	Belvoy (S)
		пізній	7	Hammer (S)
		дуже пізній	9	Alexander's No.1 (S)
34. QN	Час розтріскування головки після достигання VG	ранній	3	Winnigstadt (W); Primero (R); Curosa (S)
		середній	5	Excel (W); Pluton (R), Ruby Ball (R); Emerald (S)
		пізній	7	Quisto (W); Induro (R); Ermosa (S)
35. (*) (+) QL	Чоловіча стерильність VS	відсутня	1	Winnigstadt (W); Pluton (R); Belvoy (S)
		наявна	9	Unifor (W); Roderick (R); Emerald (S)
36. (+) QL	Стійкість до раси 1 <i>Fusarium oxysporum</i> f. <i>sp. conglutinans</i> VS	відсутня	1	Roem van Enkhuizen 2 (W)
		наявна	9	Delight YR (W), Gloria (W)

8. Пояснення до Таблиці ознак капусти білоголової, савойської, червоноголової
До 6. Зовнішній листок: форма пластинки.

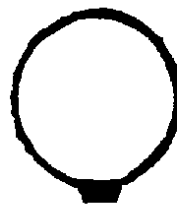
Листок має бути вирівняним для спостереження.



1
Еліптична



2
широкоюйцеподібна



3
округла



4
поперечноширокоеліптична



5
оберненойцеподібна

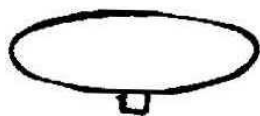
До 10. Лише для сортів капусти савойської. Зовнішній листок: гофрованість

Визначають за хвилястості тканини листової пластинки між вторинними жилками.

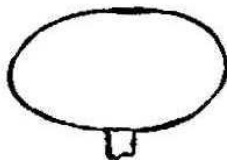
До 11+25. Зовнішній листок: забарвлення (з восковим нальотом). Головка: забарвлення покривного листка.

Коди з 1 по 4 стосуються капусти білоголової і савойської; код 5 (фіолетове) стосується сортів капусти червоноголової.

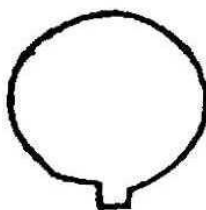
До 17. Головка: форма поздовжнього розрізу.



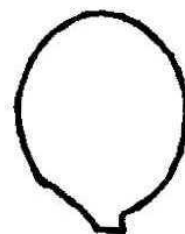
1
поперечно-
вузькоеліптична



2
поперечно-
еліптична



3
округла



4
широкоеліптична



5
широкообернено-
йцеподібна

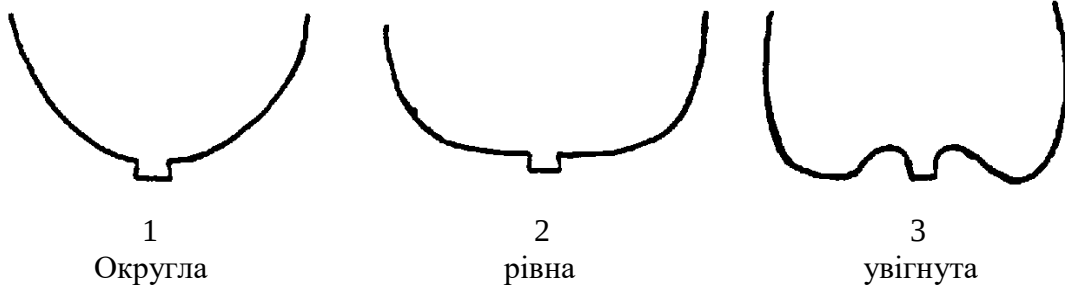


6
широкоюйцеподібна



7
кутасто-йцеподібна

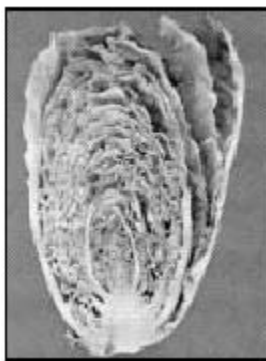
До 18. Головка: форма основи у поздовжньому розрізі.



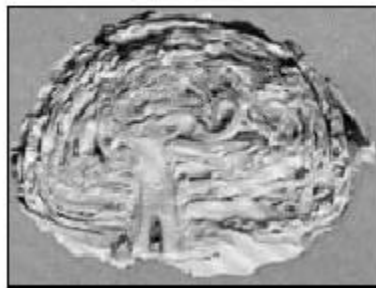
До 22. Головка: ступінь покриття.



До 30. Головка: за щільністю



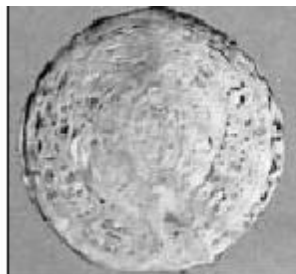
1
Дуже нещільна



3
нещільна



5
середня



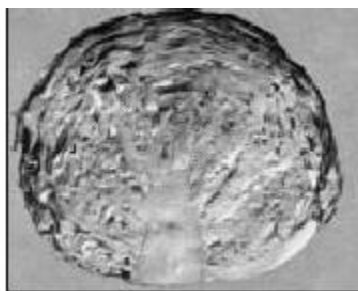
7
щільна



9
дуже щільна

До 31. Головка: внутрішня структура.

3
Тонка



5
середня



7
груба

До 32. Головка: довжина внутрішнього стебла відносно довжини головки.

3 – коротка = $1/8$ довжини головки;

5 – середня = $1/4$ довжини головки;

7 – довга = $1/2$ довжини головки.

До 35. Чоловіча стерильність.

Контролюють наявність пилку на тичинках:

(а) якщо пилок наявний, чоловіча стерильність відсутня;

(б) якщо пилок відсутній, чоловіча стерильність наявна.

До 36. Стійкість до раси 1 *Fusarium oxysporum* f. sp. *conglutinans*Метод підтримання раси

Тип середовища

Спеціальні умови

На агаровому середовищі за температури 20°C
Приготування частини агарового середовища за
переходу до рідини середньої консистенції. Цей
відвар має постійно перемішуватися.

Проведення експертизи

Стадія росту рослини

Молоді рослини, двотижневі після сівби
насіння

Температура

Близько 25°C

Освітлення

Нормальні тепличні умови

Метод вирощування

Насіння висівають у торф'яний ґрунт переважно
за температури вдень 12–14°C, вночі – 10–12°C

Метод інокуляції

Корені молодих рослин вимочують протягом
5 хв у суспензії спор і частин міцелію, після
чого молоді рослини висаджують.

Тривалість випробувань:

від сівби до інокуляції

два тижні

від інокуляції до спостережень

перші симптоми спостерігають через 7 діб після
інокуляції, останнє спостереження через 18 діб
після інокуляції.

Кількість рослин

30 шт.

Примітки:

У деяких країнах ця хвороба є карантинною
Раса 1 *Fusarium oxysporum* f. sp. *Conglutinans* -
це загальновідомий патоген; інші раси
трапляються дуже рідко.

9. Література

1. Test Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability of Cabbage (*Brassica oleracea* L.: Brassica (White Cabbage Group); Brassica (Savoy Cabbage Group); Brassica (Red Cabbage Group)) (TG/48/7, UPOV) // Geneva. 2004-03-31. – 27 P. // URL: www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg048.pdf