

УДК 635.35

Код UPOV: BRASS_OLE_GBB

Методика

проведення експертизи сортів капусти цвітної (*Brassica oleracea* L.
convar. *botrytis* (L.) Alef. var. *botrytis*)
на відмінність, однорідність і стабільність

Загальні рекомендації

1. Предмет Методики

Методика стосується всіх сортів виду *Brassica oleracea* L. convar. *botrytis* (L.) Alef. var. *botrytis*.

2. Необхідний рослинний матеріал – насіння

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

2.2 Мінімальна кількість насіння має становити 5000 шт. або 10 г.

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

2.4 Насіння 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 дох 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 60 рослин, розділених на два повторення 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 окремих, 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 60 рослин.

Усі вимірювання варто здійснювати на такій кількості рослин:

MG: разове вимірювання 60 рослин або частин 60 рослин (наприклад, висота);

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

VG: візуальна разова оцінка 60 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, і коди (1–9), 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 виявленням 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 перехреснозапилюваних рослин приймається популяційний стандарт 2% за рівня ймовірності 95%. У вибірці з 60 рослин допускаються три нетипові, з 20 – дві нетипові.

Для оцінки однорідності простих гібридів та інбредних ліній приймається популяційний стандарт 1% за рівня ймовірності 95%. У вибірці з 60 рослин допускаються дві нетипові. Крім того, для оцінки простих гібридів популяційний стандарт може бути 3% за рівня ймовірності 95%, який застосовується для інбредних рослин, отриманих у результаті самозапилення батьківської лінії. У цьому випадку у вибірці з 60 рослин допускаються чотири нетипові.

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:

- Паросток: антоціанове забарвлення гіпокотила (ознака 1);
- Головка: забарвлення (ознака 21);
- Квітка: забарвлення (ознака 25);
- Скоростиглість за весняного садіння (ознака 26);
- Скоростиглість за літнього садіння (ознака 27).

5.1 Для чіткої реєстрації виявлення ознаки поряд із сортами-кандидатами необхідно висівати сорти-еталони.

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.

(a)–(b) – пояснення до Таблиці ознак у розділі 8.

7. Таблиця ознак сортів капусти цвітної

Ознаки		Ступені виявлення ознак	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1. (*) QL	Паросток: антоціанове забарвлення гіпокотилія VG	відсутнє	1	Brio
		наявне	9	Ciren, Dominant
2. (+) QN	Рослина: за висотою (за збирання) VG/MG (a)	дуже низька	1	
		низька	3	Luxor, Opaal
		середня	5	Fastman, Mexico
		висока	7	Neven, Sirente
		дуже висока	9	Calisa, Paradiso
3. QN	Стебло: за довжиною (до місця прикріплення першого листка) VG/MG, (a)	коротке	3	Mexico, Opaal
		середнє	5	Fanch, Nautilus
		довге	7	Neven, Paradiso
4. (*) (+) QN	Листок: положення VG (a)	пряме	1	Igloo, Paradiso
		напівпряме	3	Erfurter Zwerg, Fastman
		горизонтальне	5	Isabel, Opaal
5. (*) (+) QN	Листок: за довжиною VG/MS (a)	дуже короткий	1	
		короткий	3	Nagano, Opaal
		середній	5	Aviso, Fanch
		довгий	7	Geant de Naples tardif, Snow March, Memphis
		дуже довгий	9	Magnifico, Paradiso
6. (*) QN	Листок: за шириною VG/MS (a)	дуже вузький	1	Alverda, Geant de Naples tardif
		вузький	3	Andes, Capvert
		середній	5	Broden, Lindon
		широкий	7	Memphis, Vogue
		дуже широкий	9	Torens
7. (*) QN	Листок: відношення ширина/довжина VG (a)	мале	3	Akita, Géant de Naples tardif
		середнє	5	Astell, Buren
		велике	7	Arbon, Lazio
8. (+) QL	Листок: часточковість VG (a)	відсутня	1	Idol
		наявна	9	Atao, Minaret, Romanesco ottobrino
9. PQ	Листок: забарвлення (з восковим нальотом, якщо є) VG (a)	зелене	1	Baltimore, Belot, Lecerf
		сіро-зелене	2	Calisa, Delira, Géant de Naples tardif
		блакитно-зелене	3	Arbon, Barrier Reef, Ciren

1	2	3	4	5
10. (*) QN	Листок: інтенсивність забарвлення (як для 9) VG (a)	слабка	3	Baltimore, Ciren
		помірна	5	Barrier Reef, Belot, Calisa
		сильна	7	Arbon, Lecerf
11. QN	Листок: закручування верхівки VG (a)	відсутнє або дуже слабе	1	Akita, Alverda
		слабе	3	Belot, Di Jesi
		помірне	5	Barca, Imola
		сильне	7	Oceano, Sernio
		дуже сильне	9	
12. PQ	Листок: форма поперечного перерізу VG (a)	увігнута	1	Bruce, Géant de Naples tardif
		плеската	2	Akita, Emeraude
		опукла	3	Cortes, Fanch
13. QN	Листок: пухирчастість VG (a)	відсутня або дуже слабка	1	Akita, Lecerf
		слабка	3	Alpen, Opaal
		помірна	5	Montano, Nautilus, Sergeant
		сильна	7	Sernio, Siria
		дуже сильна	9	
14. (+) QN	Листок: гофрованість біля головної жилки VG (a)	відсутня або дуже слабка	1	Avelek, Fangio
		слабка	3	Balmoral, Flanca
		помірна	5	Mexico, Vinson
		сильна	7	Akito, Sernio
		дуже сильна	9	Izoar, Minioc
15. QN	Листок: хвилястість краю VG (a)	відсутня або дуже слабка	1	Étoile 23, Géant de Naples
		слабка	3	Akita, Beluga
		помірна	5	Admirable, Alice Spring
		сильна	7	Purdy, Siria
		дуже сильна	9	Celebrity
16. (*) QN	Головка: покриття внутрішніми листками VG, (b)	відкрита	1	Capvert, Opaal
		частково покрита	2	Celesta, Eskimo
		покрита	3	Amistad, Charif
17. (*) (+) QN	Головка: за висотою MS (b)	низька	3	Lecerf, Mechelse 2
		середня	5	Kernis, Tetris
		висока	7	Amistad, Gitano
18. (*) QN	Головка: діаметр MS (b)	малий	3	Alverda, Lumina
		середній	5	Barrier Reef, Malaga
		великий	7	Fremont, Novia, Plessi

1	2	3	4	5
19. (*) (+) PQ	Головка: форма поздовжнього розрізу VG (b)	округла	1	Gipsy Moth, Linero
		поперечно широко- еліптична	2	Aviron, Melody
		поперечно помірно- еліптична	3	Akita, Celesta
		поперечно вузько- еліптична	4	Erfurter, Lecerf
		трикутна	5	Minaret, Romanesco ottobrino
20. (*) (+) QN	<u>За винятком сортів з трикутною головою:</u> Головка: закручування краю VG (b)	слабке	3	Burgh, Lecerf
		помірне	5	Akita, Géant de Naples tardif
		сильне	7	Belot, White Rock
21. (*) PQ	Головка: забарвлення VG (b)	білувате	1	Astell, Iceberg
		жовте	2	Di Jesi
		оранжеве	3	Cheddar, Sunset
		зелене	4	Alverda, Amfora, Minaret
		фіолетове	5	Graffiti
22. (+) QN	Головка: горбкуватість VG (b)	дуже слабка	1	
		слабка	3	Nautilus, Opaal
		помірна	5	Corvilia, Nedeleg
		сильна	7	Niagara
		дуже сильна	9	Minaret, Navona
23. (+) QN	Головка: текстура VG (b)	ніжна	3	Boris, Erfurter
		помірна	5	Beluga, Galiote
		груба	7	Géant de Naples tardif, Niagara
24. QL	Головка: антоціанове забарвлення після збиральної стиглості VG	відсутнє	1	Evita, Mantis
		наявне	9	Flanca, Planita
25. (*) QL	Квітка: забарвлення VG	біле	1	Bruce, Ecrin
		жовте	2	Flora Blanca, Lecerf
26. (*) (+) QN	Скоростиглість: за весняного садіння MS	дуже рання	1	
		від дуже ранньої до ранньої	2	
		рання	3	
		від ранньої до середньої	4	
		середня	5	
		від середньої до пізньої	6	
		пізня	7	
		від пізньої до дуже пізньої	8	
		дуже пізня	9	

1	2	3	4	5
27. (*) (+) QN	Скоростиглість: за літнього садіння MS	дуже ранній осінній тип	1	
		від дуже раннього до раннього осіннього типу	2	
		ранній осінній тип	3	
		від раннього до середнього осіннього типу	4	
		середній осінній тип	5	
		від середнього до пізнього осіннього типу	6	
		пізній осінній тип	7	
		від пізнього до дуже пізнього осіннього типу	8	
		дуже пізній осінній типу	9	
		дуже ранній зимовий тип	10	
		від дуже раннього до раннього зимового типу	11	
		ранній зимовий тип	12	
		від раннього до середнього зимового типу	13	
		середній зимовий тип	14	
		від середнього до пізнього зимового типу	15	
		пізній зимовий тип	16	
		від пізнього до дуже пізнього зимового типу	17	
		дуже пізній зимовий тип	18	
28. (*) (+) QN	Чоловіча стерильність VG	відсутня	1	Alpha 2, Flora Blanca
		часткова	2	Dunvez, Odegwen
		повна	3	Aviron, Bodilis

8. Пояснення до Таблиці ознак сортів капусти цвітної та методи проведення обліків

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

(а) Листки й листок: якщо не вказано інше, усі обстеження проводять на повністю розвинених листках перед формуванням головки.

(б) Головка: якщо не вказано інше, усі обстеження проводять на повністю розвиненій головці (за збиральної стиглості).

8.2 Пояснення або ілюстрації до окремих ознак

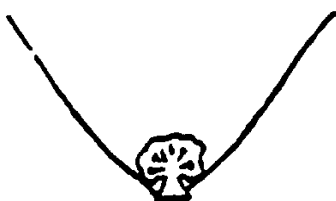
До 2. Рослина: за висотою (за збирання), см.

Дуже низька – до 50, низька – 50–60, середня – 61–70, висока – 71–80, дуже висока – понад 80.

До 4. Листок: положення.



1
Пряме



3
напівпряме



5
горизонтальне

До 5. Листок: за довжиною, см.

Дуже короткий – до 30, короткий – 30–50, середній – 51–70, довгий – 71–80, дуже довгий – понад 80.

До 8. Листок: часточковість.



1
Відсутня

9
наявна

До 14. Листок: гофрованість біля головної жилки.



1
Відсутня або
дуже слабка

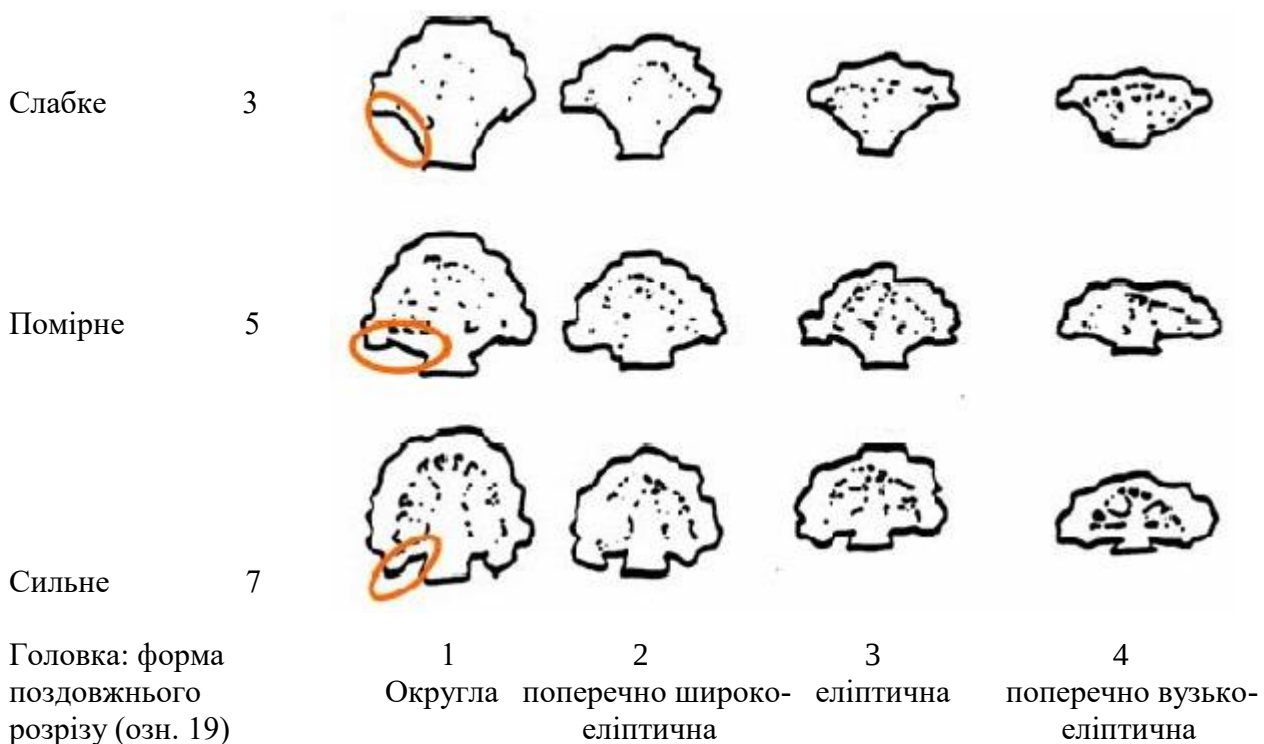
5
помірна

9
дуже сильна

До 17. Головка: за висотою.

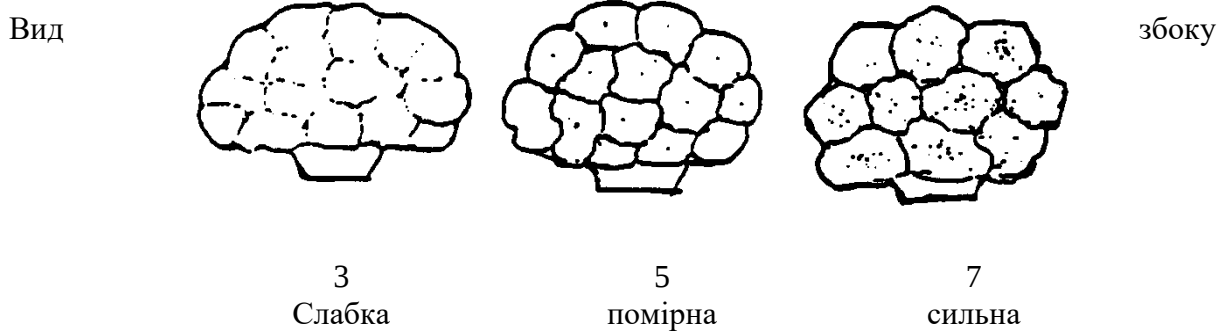


До 19+20. Головка: форма поздовжнього розрізу (19). За винятком сортів з трикутною головою. Головка: закручування краю (20).



5
трикутна

До 22. Головка: горбкуватість.



До 23. Головка: текстура.

Текстура є «ніжною», коли поверхня головки дуже гладенька і є «грубою», коли поверхня головки зерниста.

До 26+27. Скоростиглість: за весняного садіння (26); за літнього садіння (27).

Час досягання капусти цвітної дуже залежить від температури і сезону вирощування. Проте, у тому самому місці, у той самий період вирощування час досягання є важливою ознакою для відмітності сортів. Тому в Методиці завжди мають бути вказані місце та період вирощування сорту.

До 28. Чоловіча стерильність.

Відсутня = >70% фертильних рослин (отримують перехреснозапильні сорти або гібриди, не дивлячись на самонесумісність систем).

Часткова = 30–70% фертильних рослин (гетерозиготні за генетичною стерильністю).

Повна = <30% фертильних рослин (стерильна цитоплазма).

9. Література

1. Test Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability of Cauliflower (*Brassica oleracea* L. convar *botrytis* (L.) Alef. var. *botrytis* L.) (TG/45/7, UPOV) // Geneva. 2009-04-01. – 29 P. // URL: www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg045.pdf