

УДК 635.12

Код UPOV: BRASS_NAP_NBR

Методика

проведення експертизи сортів брукви (*Brassica napus* L. var. *napobrassica* (L.) Rchb.)
на відмінність, однорідність та стабільність

Загальні рекомендації

1. Предмет Методики

Методика стосується всіх сортів виду *Brassica napus* L. var. *napobrassica* (L.) Rchb.

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 50 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 повинна 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 (літерами) у 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 чи більше повторення. Рекомендована схема розміщення рослин 0,60 × 0,30 м.

За потреби може застосовуватись спеціальна експертиза.

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 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 40 рослин або частин 40 рослин;

VG: візуальна разова оцінка 60 рослин;

VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених 40 рослин або частин 40 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 приймається популяційний стандарт 2% за рівня ймовірності 95%. У вибірці з 60 рослин допускаються три 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 сортів 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:

- Листок: за типом (ознака 3);
- Коренеплід: антоціанове забарвлення шкірки над поверхнею ґрунту (ознака 13);
- Коренеплід: інтенсивність антоціанового забарвлення шкірки над поверхнею ґрунту (ознаки 14.1, 14.2);
- Псевдостебло: антоціанове забарвлення між листовими рубцями (ознака 20);
- Коренеплід: забарвлення м'якоті (ознака 21).

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.

7. Таблиця ознак сортів брукви

Ознаки		Ступені виявлення ознак	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1. (*) QN	Листок: зелене забарвлення 100–150 VS	світле	3	Airlie
		помірне	5	Marian
		темне	7	Joan
2. QN	Листок: інтенсивність сизуватого нальоту 100–150 VS	слабка	3	Seefelder
		помірна	5	
		сильна	7	Heinkenborsteler
3. (*) (+) QL	Листок: за типом 80–150 VG	цілісний	1	Niko, Mella
		розсічений	2	Jaune à Collet Rouge, Magres
4. (+) QN	<u>Лише сорти з розсіченими листками:</u> Листок: кількість часток 100–150 MG	мала	3	Wilhelmsburger
		середня	5	Ruta Otofte
		велика	7	Marian
5. (*) (+) QN	<u>Лише сорти з розсіченими листками:</u> Листок: верхівкова частка за довжиною 100–150 MS	коротка	3	Laurentian
		середня	5	Sator Otofte
		довга	7	Kenmore
6. (*) (+) QN	<u>Лише сорти з розсіченими листками:</u> Листок: верхівкова частка за шириною 100–150 MS	вузька	3	Laurentian
		середня	5	Sator Otofte
		широка	7	Kenmore
7. (*) QN	Листок: за довжиною 100–150 MS	короткий	3	Excelsior
		середній	5	Ruta Otofte
		довгий	7	Teviotdale
8. (*) (+) QN	Листок: за шириною 100–150 MS	вузький	3	Dryden
		середній	5	Ruta Otofte
		широкий	7	Kenmore
9. QN	Листок: хвилястість краю 100–150 VS	відсутня або дуже слабка	1	Helena, Lizzy
		слабка	3	
		помірна	5	Champion
		сильна	7	
		дуже сильна	9	Magres

1	2	3	4	5
10. (*) (+) QL	Черешок: положення 100–150 VS	пряме	1	
		напівпряме	3	Ruta Otofte
		горизонтальне	5	Brora, Helena
11. QN	Черешок: за товщиною 100–150 MS	тонкий	3	Vogesa
		середній	5	Marian
		товстий	7	Heinkenborsteler
12. (*) (+) PQ	Коренеплід: переважаюче забарвлення шкірки над поверхнею ґрунту 240–270 VS	зелене	1	Jaune à Collet Verte, Melfort, Seefelder
		бронзове	2	Harrietfield
		червонувато-пурпурове	3	Angus, Jaune à Collet Rouge, Kenmore
13. (*) QL	Коренеплід: антоціанове забарвлення шкірки над поверхнею ґрунту VS 240–270	відсутнє	1	Seefelder
		наявне	9	Jaune à Collet Rouge, Ruta Otofte
14.1 (+) QN	<u>Лише сорти з бронзовим або зеленим забарвленням шкірки коренеплоду:</u> Коренеплід: інтенсивність антоціанового забарвлення шкірки над поверхнею ґрунту VS, 250–270	слабка	3	Melfort
		помірна	5	Angus
		сильна	7	Kenmore
14.2 QN	<u>Лише сорти з червонувато пурпуровою шкіркою коренеплоду:</u> Коренеплід: інтенсивність антоціанового забарвлення шкірки над поверхнею ґрунту VS 250–270	слабка	3	Champion
		помірна	5	Doon Major
		сильна	7	Ruby
15. PQ	Коренеплід: забарвлення шкірки нижче рівня ґрунту VS 250–270	біле	1	Niko
		жовте	2	Jaune à Collet Verte, Mella
		оранжево-рожеве	3	Jaune à Collet Rouge
		червонувате	4	Marian
16. (*) (+) PQ	Коренеплід: форма повздовжнього розрізу VS 260–299	поперечно-еліптична	1	Acme, Seefelder
		округла	2	Jaune à Collet Verte, Ruby
		оберненояйцеподібна	3	Kenmore
		квадратна	4	Doon Major
		видовжена	5	Blanc Hors Terre

1	2	3	4	5
17. (*) QN	Коренеплід: за довжиною MS 260–290	короткий	3	Sator Otofte
		середній	5	Airlie, Ruby
		довгий	7	Aubigny Green Top
18. QN (*)	Коренеплід: діаметр MS 260–290	малий	3	Laurentian
		середній	5	Ruta Otofte, Sator Otofte
		великий	7	Kenmore
19. (*) (+) QN	Псевдостебло: за довжиною MS 260–299	коротке	3	Helena, Melfort
		середнє	5	Ruta Otofte, Sator Otofte
		довге	7	Vittoria
20. (*) QL	Псевдостебло: антоціанове забарвлення між листовими рубцями VS 260–299	відсутнє або крапчасте	1	Melfort, Merrick, Seefelder
		суцільне	2	Champion, Magres
21. (*) PQ	Коренеплід: забарвлення м'якоті VS 260–280	біле	1	Blanc Hors Terre, Merrick
		жовте	2	Jaune à Collet Rouge, Magres
22. QN	Коренеплід: інтенсивність жовтого забарвлення м'якоті VS 410–470	слабка	3	Doon Major
		помірна	5	Magres
		сильна	7	
23. (*) (+) QL	Квітка: утворення пилку 410–470 VS	відсутнє	1	Tweed
		наявне	9	Magres

8. Пояснення до Таблиці ознак сортів брукви

Коди фаз росту й розвитку рослин сорту, в які рекомендовано робити спостереження

Коди	Назви фаз росту й розвитку
1	2
00	Сухе насіння
0–10	Проростання та сходи
	Ріст паростка
12	Видовження та поява паростка
15	Видовження та розкриття сім'ядоль
20	Сім'ядолі повністю розкрилися
30	Сім'ядолі повністю розкрилися та повне розкриття першого справжнього листка
40	Другий листок повністю розвинутий

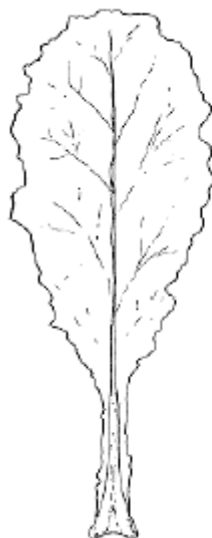
1	2
50	Третій листок повністю розвинутий і почалося старіння сім'ядолей
60	Четвертий листок повністю розвинутий, часткове старіння сім'ядолей
70	П'ятий листок повністю розвинутий, продовжується старіння / опадання сім'ядолей
Розвиток листків	
80	Шостий листок повністю розвинутий
90	Сьомий листок повністю розвинутий; почав старіти перший справжній листок у ранніх сортів
100	Восьмий листок повністю розкрився; постаріло 30% першого справжнього листка
110	Дев'ятий листок повністю розкрився; постаріло 60% першого справжнього листка
120	Десятий листок повністю розвинутий; повне старіння та опадання першого справжнього листка
130	Одинадцятий листок повністю розвинутий
140	
150	Декілька листків залишили рубці на кореневій «шийці»
160	
170	
180	Багато листків залишили рубці на кореневій «шийці»
Розвиток кореня	
200	Злегка потовщений корінь на рівні ґрунту
220	Розвиток невеликого потовщення кореня над рівнем ґрунту
240	Помірне потовщення кореня
260	Коренеплід повністю розвинений, шкірка без вторинної кори
270	Коренеплід повністю розвинений, 40% шкірки вкрито вторинною корою
280	Коренеплід повністю розвинений, з 80–100% розвитком вторинної кори
290	М'якоть кореня стає волокнистою, слабо виражена серцевина
299	М'якоть кореня волокниста, чітко виражена серцевина
Цвітіння	
400	Відкрита перша квітка верхівкової китиці
410	Відкриті декілька квіток верхівкової китиці
420	Повне цвітіння: нижні стручки подовжуються
450	Нижні стручки починають наповнюватись, не відкритими ще є менше 5% квіткових бутонів
470	Насіння нижніх стручків збільшується, всі бутони розкриті

Якщо не вказано інше, усі спостереження на листках мають проводитись на найбільшому повністю розвинутому (не старіючому) листку.

Обстеження забарвлення шкірки коренеплоду слід робити до розвитку вторинної кори (луб'яної тканини), що затемнює шкірку.

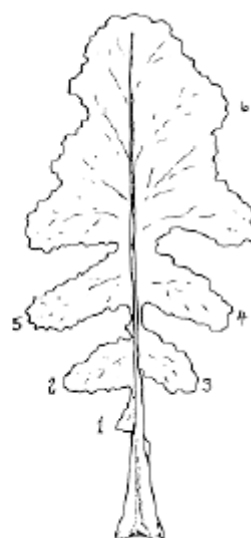
Оцінку забарвлення листка слід робити до того як на листках встановлено зараження борошнистою росою.

До 3. Листок: за типом.



1

Цїлісний

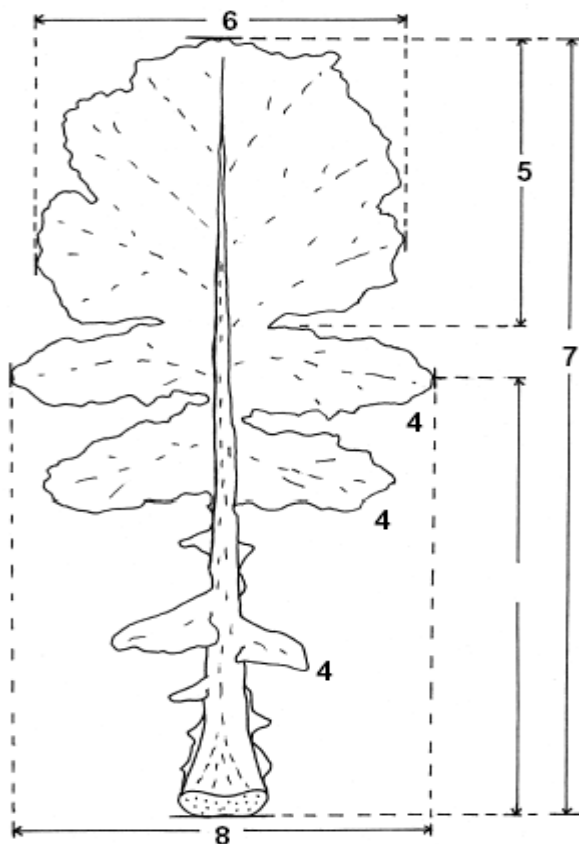


2

розсічений

Частини листової пластинки розглядають як частки, якщо їхня довжина дорівнює, принаймні, ширині черешка листка в місці їхнього прикріплення і якщо верхня виїмка за довжиною не менше половини довжини самої частки.

До 4+5+6+7+8 Ознаки листка. Лише сорти з розсіченими листками: Листок: кількість часток (4), за довжиною верхівкової частки (5), за шириною верхівкової частки (6), Листок: за довжиною (7), за шириною (8).



4. Листок: кількість часток (визначаються на одній стороні відносно центральної жилки, верхівкова частка до уваги не береться). Частка – листкова тканина менше 2-х см завдовжки, яка має вирізи з обох боків, що складають щонайменше половину відстані до центральної жилки.

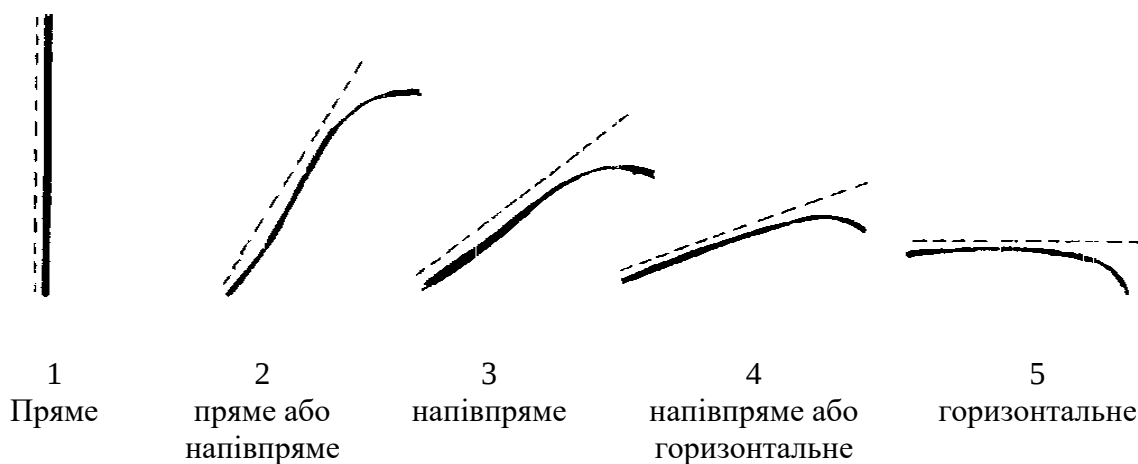
5. Листок: довжина верхівкової частки.

6. Листок: ширина верхівкової частки.

7. Листок: за довжиною.

8. Листок: за шириною.

До 10. Черешок: положення.



Положення слід оцінювати відносно уявної лінії, не беручи до уваги будь-які викривлення верхівки листка.

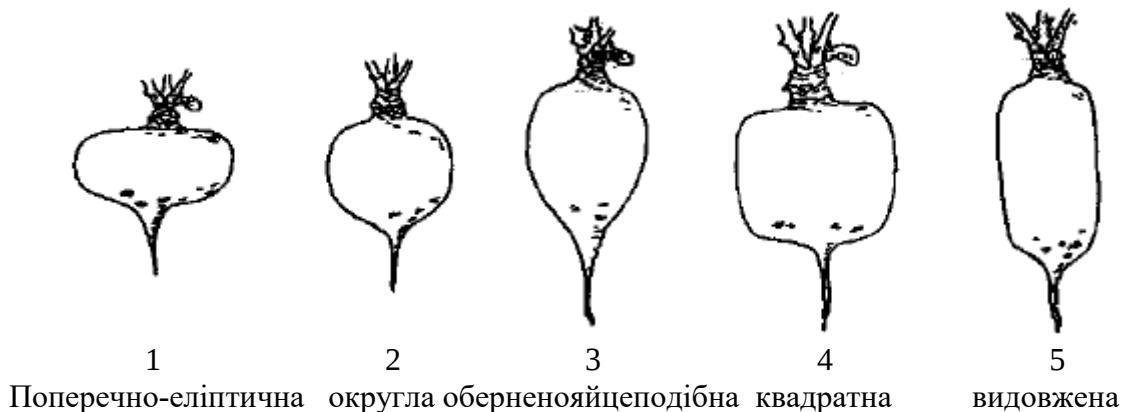
До 12. Коренеплід: забарвлення шкірки над поверхнею ґрунту.

Ознака характеризує переважające забарвлення шкірки всього плоду над поверхнею ґрунту. Дуже слабе виявлення антоціанового забарвлення не береться до уваги на зеленошкірих плодах.

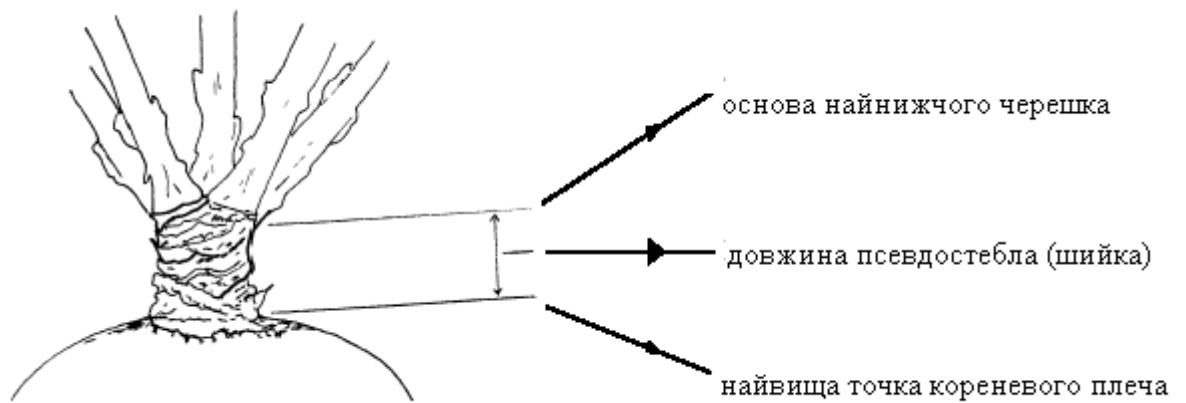
До 14.1. Коренеплід. Лише сорти з бронзовим або зеленим забарвленням шкірки кореня: Коренеплід: інтенсивність антоціанового забарвлення шкірки над поверхнею ґрунту.

Вираження забарвлення шкірки кореня у брукви визначається простим обстеженням за трьома станами вираження: зелене, пурпурове або бронзове. За закритого описування деякі зеленошкірі сорти мають однорідно виражений слабкий антоціан і мають бути описані як бронзовошкірі сорти. Ця ознака визначається перед початком коркоутворення кореня.

До 16. Коренеплід: форма повздовжнього розрізу.



До 19. Псевдостебло: за довжиною.



До 23. Квітка: утворення пилку.

Обстеження проводять на повністю розвинених квітках; постукуванням або струшуванням квітконіжки звільняють пилок, який, якщо наявний, потім обстежують на темному папері. Відсутність утворення пилку є свідченням чоловічої стерильності.

9. Література

1. Test Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability of Swede, Rutabaga (*Brassica napus* L. var. *napobrassica* (L.) Rchb.) (TG /89/6, UPOV) // Geneva. 2001-04-04 + 2009-04-01. – 22 P. // URL: www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg058.pdf