

УДК: 635.12

Код UPOV: BRASS_RAP_RAP

Методика
проведення експертизи сортів ріпи (*Brassica rapa* L. var. *rapa* L.)
на відмінність, однорідність і стабільність

Загальні рекомендації

1. Предмет Методики

Методика стосується всіх сортів виду *Brassica rapa* L. var. *rapa* L. з потовщеними коренеплодами.

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 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 60 рослин, розділених на два повторення. Рекомендована схема розміщення рослин 0,45 × 0,30 м.

3.5 **Метод дослідження.** Опис морфологічних ідентифікаційних ознак сорту здійснюють методом візуальної оцінки та за допомогою вимірювань чи підрахунків залежно від типу (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 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 на відмінність, однорідність та стабільність

Для оцінки виявлення відмінності і однорідності використовують ознаки, наведені в Таблиці ознак, і коди, необхідні для електронного опрацювання. 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. У випадку, коли неможливо чітко вирізнити сорт-кандидат від 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 самозапилюючих сортів і гібридів приймається популяційний стандарт 1% за рівня імовірності 95%. У випадку вибірки з 60 рослин допускаються дві нетипові. Для оцінки однорідності перехреснозапилюючих сортів приймається популяційний стандарт 2% за рівня імовірності 95%. У випадку вибірки 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:

- Плоїдність (ознака 1);
- Листок: тип (ознака 5);
- Корінь: забарвлення шкірки над ґрунтом (ознака 18);
- Корінь: забарвлення м'якоті (ознака 21);
- Корінь: форма поздовжнього розрізу (ознака 24).

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 ріпи (з потовщеними коренеплодами)

Ознаки		Ступені виявлення ознак	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1. (*) QN	Плоїдність MG 00	диплоїд	2	Milan White
		тетраплоїд	4	Taronda
2. QN	Листок: положення MG 100–130	пряме	1	Samson
		напівпряме	3	Agressa
		горизонтальне	5	Teltower Kleine
3. (+) QN	Листок: зігнутість верхівки MG 100–130	відсутня або дуже слабка	1	
		слабка	3	Tigra
		середня	5	
		сильна	7	Noir long
		дуже сильна	9	
4. (*) QN	Листок: інтенсивність зеленого забарвлення VS 100–130	дуже слабка	1	
		слабка	3	Leielander
		помірна	5	Bency
		сильна	7	Frisia
		дуже сильна	9	Aberdeen Green Top Yellow
5. (*) (+) QL	Листок: тип VS 100–130	цілокрай	1	Polybra
		часточковий	2	Samson
6. (+) QN	<u>Лише сорти з часточковим листком.</u> Листок: кількість часток MS 100–130	мала	3	Tokyo Top
		середня	5	De Montesson
		велика	7	Aberdeen Green Top Yellow
7. (+) QN	<u>Лише сорти з цілокрайім листком.</u> Листок: надрізи основи пластинки за глибиною VS 100–130	дуже неглибокі	1	Alander
		неглибокі	3	Milan White
		середні	5	Teutonengold
		глибокі	7	Tokyo Market
		дуже глибокі	9	Polybra
8. QN	Листок: хвилястість краю VS 100–130	відсутня або дуже слабка	1	Tokyo Cross
		слабка	3	Tokyo Top
		середня	5	Frisia
		сильна	7	Cylon
		дуже сильна	9	Imperial Green Globe

1	2	3	4	5
9. (+) QN	Листок: зубчатість краю VS 100–130	відсутня або дуже слабка	1	
		слабка	3	Milan White
		середня	5	Polybra
		сильна	7	Taronda
		дуже сильна	9	Appin
10. (*) (+) QN	Листок: за довжиною MS 100–130	короткий	3	Milan White Forcing
		середній	5	Tokyo Cross
		довгий	7	Tyfon
11. (+) QN	Листок: за шириною MS 100–130	вузький	3	De Milan rouge extra hâtif à chassis
		середній	5	Maschinella
		широкий	7	Tyfon
12. QN	<u>Лише сорти з часточковим листком.</u> Листок: верхівкова частка за довжиною MS 100–130	коротка	3	Platte Witte Mei
		середня	5	Snowball
		довга	7	Tyfon
13. QN	<u>Лише сорти з часточковим листком.</u> Листок: верхівкова частка за шириною MS 100–130	вузька	3	Platte Witte Mei
		середня	5	Civasto R
		широка	7	Massif
14. QL	Листок: опушення верхнього боку VS 100–130	відсутнє або дуже слабке	1	Appin
		слабке	3	Teutongold, Tokyo Market
		помірне	5	De Milan rouge extra hâtif à chassis
		сильне	7	Blanc dur d'hiver, Blanc plat hâtif à feuille entière
		дуже сильне	9	Hampshire Hardy, Green Round
15. QL	Листок: антоціанове забарвлення VS 100–130	відсутнє або дуже слабке	1	Leielander
		слабке	3	Bency
		помірне	5	The Bruce
		сильне	7	Scarlet Ball
		дуже сильне	9	Tsutsui
16. (*) (+) QN	Коренеплід: заглиблення у ґрунт MS 260–290	дуже мілке	1	Milan White Forcing
		мілке	3	Oasis
		середнє	5	Agressa
		глибоке	7	Noir long
		дуже глибоке	9	Teltower Kleine

1	2	3	4	5
17. QL	Коренеплід : товстий коркоподібний шар на шкірці VS 280	відсутній	1	Bency
		наявний	9	Noir long
18. (*) PQ	Коренеплід: забарвлення шкірки над ґрунтом VS 240–260	біле	1	Tokyo Cross
		зелене	2	Leielander
		жовте	3	Topaz
		оранжеве	4	Golden Ball
		бронзове	5	Grandessa
		багряне	6	Scarlet Ball
		червонувато- пурпурове	7	Bency
		блакитно-пурпурове	8	The Bruce
19. QL	Коренеплід: інтенсивність забарвлення шкірки над ґрунтом VS 240–260	слабка	3	
		помірна	5	
		сильна	7	
20. PQ	Коренеплід: забарвлення шкірки в ґрунті VS 240–260	біле	1	Taronda
		жовте	2	Teutonengold
		червоне	3	Scarlet Ball
		пурпурове	4	Tsutsui
21. (*) PQ	Коренеплід: забарвлення м'якоті VS 240–280	біле	1	Agressa
		жовте	2	Teutonengold
22. QL	Коренеплід: інтенсивність жовтого забарвлення м'якоті VS 240–280	слабка	3	Findlay
		помірна	5	Teutonengold
		сильна	7	Petrowski
23. QL	Коренеплід: антоціанове забарвлення м'якоті VS 240–280	відсутнє	1	Marteau
		наявне	9	Scarlet Ball, Tsutsui
24. (*) (+) PQ	Коренеплід: форма поздовжнього розрізу VS 260–280	поперечно- вузькоеліптична	1	Platte Witte Mei
		поперечно-еліптична	2	Milan White
		округла	3	Rondo
		оберненояйцеподібна	4	Alwi
		квадратна	5	Champion Green Top, Yellow
		широковидовжена	6	Rekord
		вузьковидовжена	7	Long d'Alsace
		оберненотрикутна	8	Sirius

1	2	3	4	5
25. (*) QN	Коренеплід: за довжиною MS 260–280	дуже короткий	1	Milan White
		короткий	3	The Wallace
		середній	5	Dynamo
		довгий	7	Taronda
		дуже довгий	9	Alander
26. (*) QN	Коренеплід: діаметр (у найширшому місці) MS 260–280	малий	3	Hakutaka
		середній	5	Rondo
		великий	7	Massif
27. (*) (+) QN	Коренеплід: найширше місце VS 260–280	вище середини	3	Marteau
		посередині	5	Taronda
		нижче середини	7	Blanc dur d'hiver
28. QL	Коренеплід: вигин основної осі VS 260–280	відсутній	1	Taronda
		наявний	9	De Croissy
29. (*) (+) PQ	Коренеплід: форма верхньої частини VS 260–280	сильно увігнута	1	
		увігнута	3	Milan White Forcing
		плеската	5	Milan White
		опукла	7	Taronda
		сильно опукла	9	Agressa
30. (*) (+) PQ	Коренеплід: форма нижньої частини VS 260–280	увігнута	1	Milan White Forcing
		зрізана	3	Milan White
		заокруглена	5	Frisia
		тупа	7	Sirius
		загострена	9	Noir long
31. QN	Коренеплід: час збиральної стиглості MS 220–260	ранній	3	Oasis
		середній	5	Jaune Tankard
		пізній	7	Aberdeen Green Top Yellow

8. Пояснення до Таблиці ознак сортів ріпи (з потовщеними коренеплодами)

Якщо не вказано інше, усі обмеження мають здійснюватися на повністю розвинених листках без ознак старіння.

Фази стадій росту й розвитку рослин ріпи

00 Сухе насіння

1 2

1–10 Поява сходів на поверхні ґрунту

Розвиток паростків

12 Подовження паростка

15 Подовження і розкриття сім'ядолей

20 Повністю розкриті сім'ядолі

30 Повністю розкриті сім'ядолі та повний розвиток першого справжнього листка

40 Другий повністю розвинутий листок

- 50 Третій повністю розвинутий листок і початок старіння сім'ядолей
- 60 Четвертий повністю розвинутий листок і часткове старіння сім'ядолей
- 70 П'ятий повністю розвинутий листок і швидке старіння/обпадання сім'ядолей

Розвиток листка

- 80 Шостий повністю розвинений листок
- 90 Сьомий повністю розвинений листок; початок старіння першого справжнього листка ранніх сортів
- 100 Восьмий повністю розвинений листок; 30% старіння першого справжнього листка
- 110 Дев'ятий повністю розвинений листок; 60% старіння першого справжнього листка
- 120 Десятий повністю розвинений листок; закінчення старіння і обпадання першого справжнього листка
- 130 Одинадцятий повністю розвинений листок.

Розвиток коренеплоду

- 200 Незначне потовщення коренеплоду на рівні землі
- 220 Розвиток малого потовщення коренеплоду над ґрунтом
- 240 Потовщення коренеплоду збільшується в розмірі, але не повністю розвинений
- 260 Коренеплід повністю розвинений без коркової тканини на шкірці
- 270 Коренеплід повністю розвинений із розвитком коркового шару на 40% шкірці
- 280 Повністю розвинений коренеплід із розвитком коркового шару на 80–100% шкірці

Цвітіння і формування насіння на головному стеблі

- 310 Початок утворення і подовження квіткового стебла
- 330 Подовження генеративного стебла з вільним проміжком між листками
- 350 Формування першого бутона та подальше подовження стебла
- 360 Формування верхівкового суцвіття
- 370 Верхівкове суцвіття з першою розкритою квіткою
- 380 Часткове цвітіння верхівкового суцвіття
- 1 2
- 400 Повне цвітіння верхівкового суцвіття
- 420 Розвиток стручка з подовженням генеративного стебла
- 430 Найнижчий повністю розвинений зелений стручок
- 450 Найнижчий повністю розвинений стручок, що старіє і стає коричневим
- 475 Найнижчий повністю розвинений сухий стручок з насінням, що починає висихати
- 500 Найнижчий повністю розвинений сухий стручок із стиглим сухим насінням

8.1 Пояснення або ілюстрації до окремих ознак

До 3. Листок: зігнутість верхівки.



До 5. Листок: тип.



1 Цілокрай 2 часточковий

Оцінка розчленування листка на частки має проводитися на декількох листках рослини.

Рослини з листками без часток мають, зазвичай, листки оберненояйцеподібної та лопатоподібної форми. Такі листки мають суцільну листову пластинку до основи листка, без верхівкової частки і можуть бути сильно надрізані.

До 6. Лише сорти з часточковим листком. Листок: кількість часток.

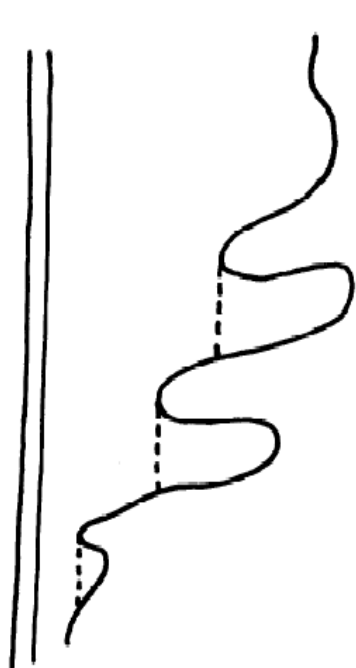


Рисунок 1

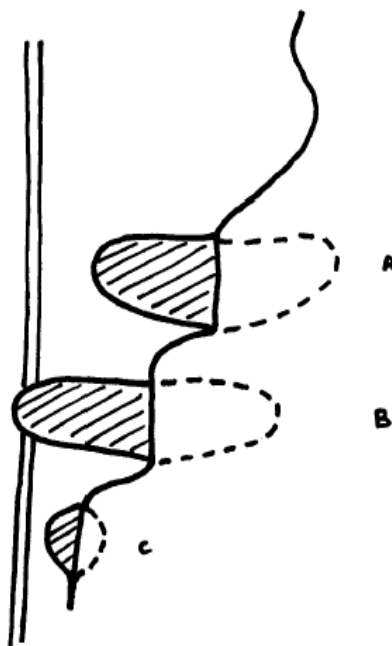


рисунок 2

Щоб визначити, чи частина листка є часткою, зігніть ту частину вдовж лінії, паралельній середній жилці, як вказано пунктирною лінією на рисунку 1. Згин починається біля основи коротшого боку.

Якщо загнута тканина перекриває середню жилку, це і є частка листової пластинки (рисунок 2).

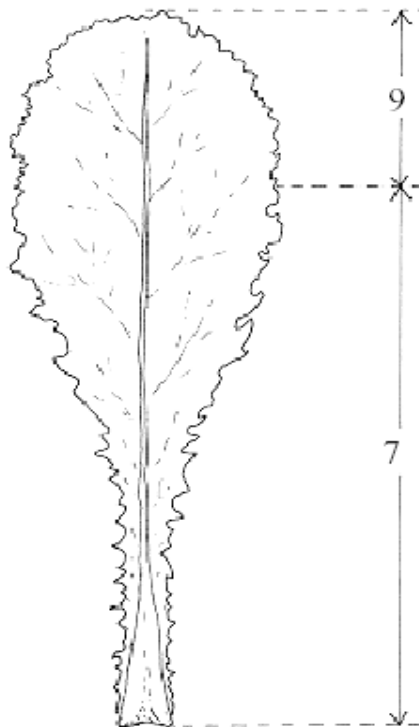
Мінімальна довжина частки має дорівнювати 1 (один) см.

А – не вважається часткою, якщо загнута частина не досягає середньої жилки;

В – є часткою, якщо загнута частина перетинає середню жилку;

С – є надто малою, щоб вважатися часткою, оскільки в довжину вона менше 1 см, і загнута частина не досягає середньої жилки.

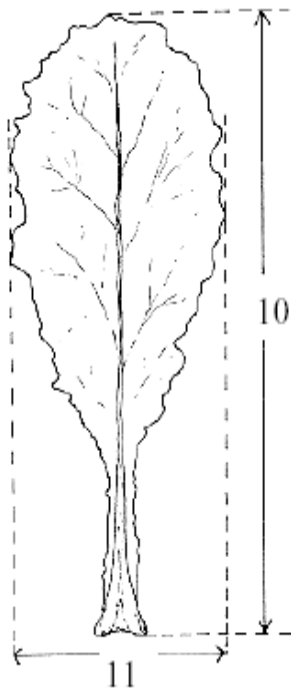
До 7+9. Лише сорти з цілокраїм листком. Листок: надрізи основи пластинки за глибиною (7), зубчатість краю (9).



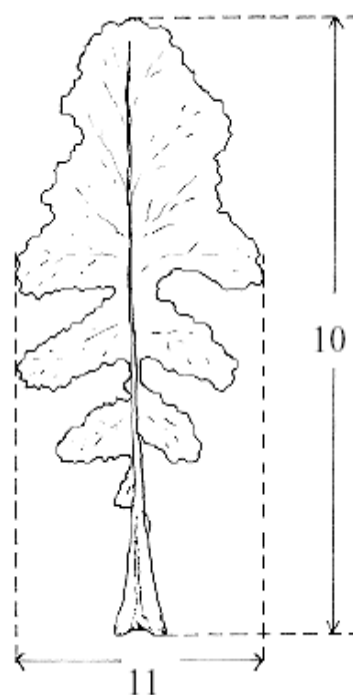
частина, на якій треба обстежувати
зубчатість (ознака 9)

частина, на якій треба обстежувати
надрізи основи пластинки (ознака 7)

До 10+11. Листок: за довжиною (10), за шириною (11).



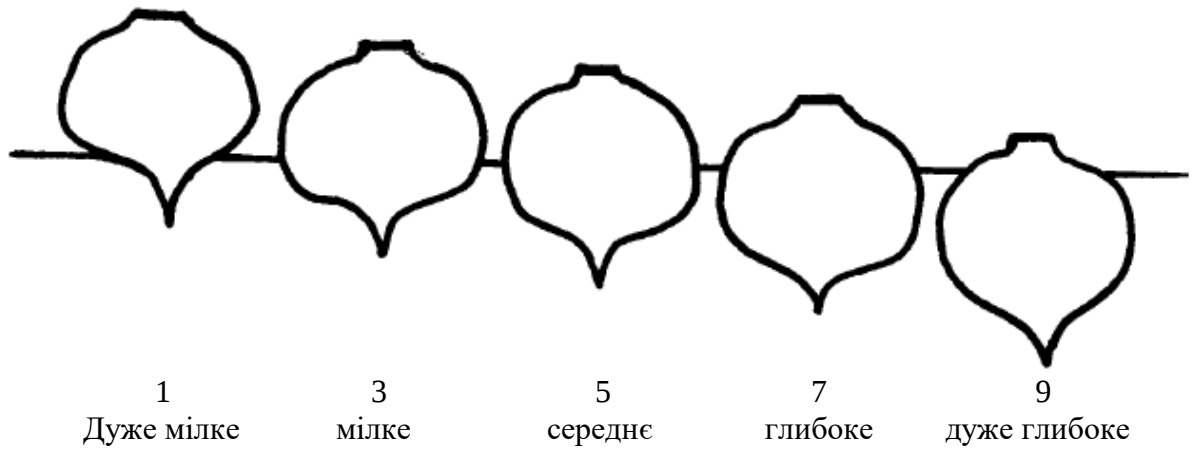
Ширина (ознака 11)



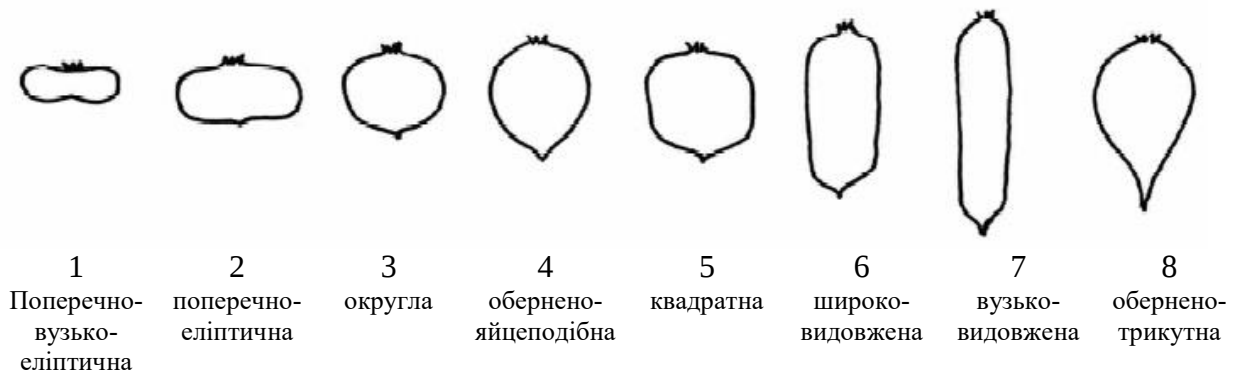
ширина (ознака 11)

довжина (ознака 10)

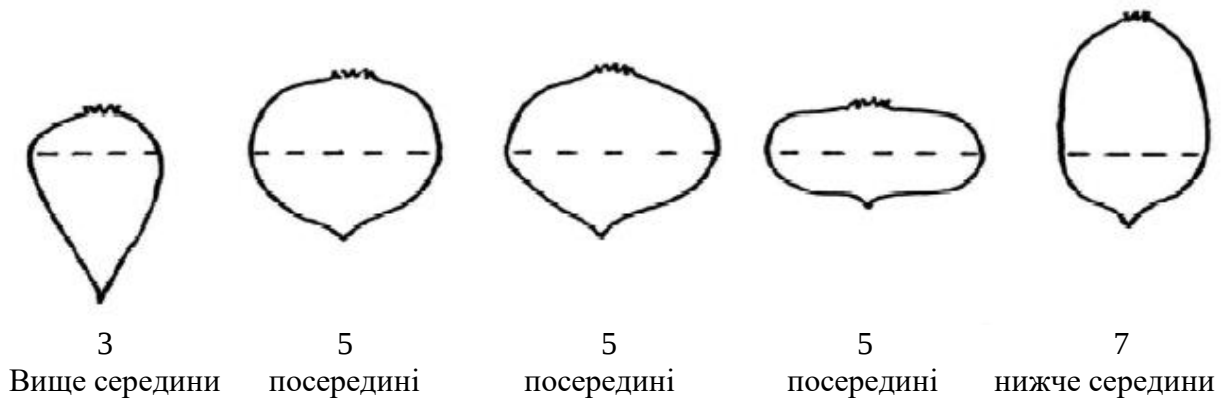
До 16. Коренеплід: заглиблення у ґрунт.



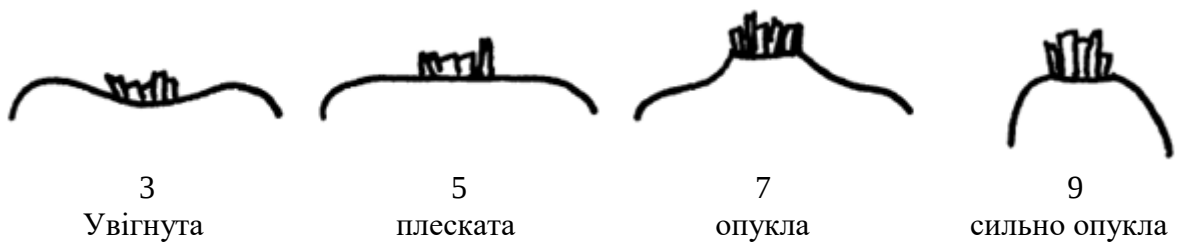
До 24. Коренеплід: форма повздовжнього розрізу.



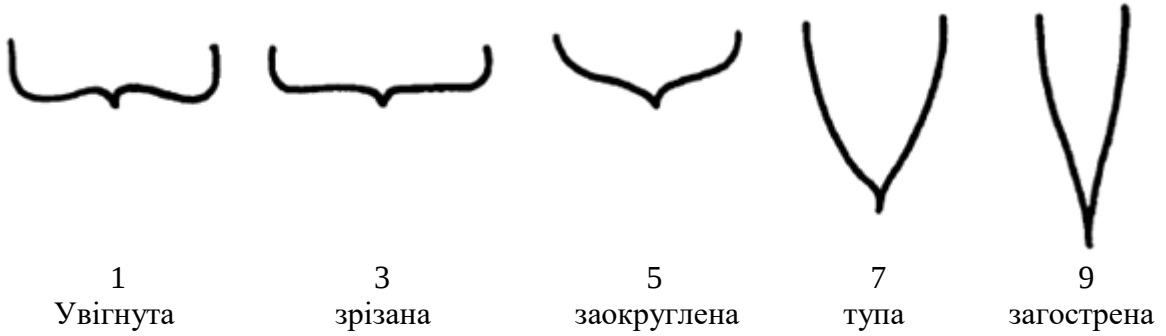
До 27. Коренеплід: найширше місце.



До 29: Коренеплід: форма верхньої частини.



До 30: Коренеплід: форма нижньої частини.



9. Література

1. Test Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability of Turnip (*Brassica rapa* L. var. *rapa* L.) (TG/37/10, UPOV) // Geneva. 2001-04-04. – 26 P. // URL: www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg037.pdf