

УДК 633.63

Код UPOV BETAA_VUL_GVS

Методика
проведення експертизи сортів буряку цукрового
(*Beta vulgaris* L. ssp. *vulgaris* var. *altissima* Doell)
на відмінність, однорідність і стабільність

Загальні рекомендації

1. Предмет Методики

Методика стосується всіх сортів *Beta vulgaris* L. ssp. *vulgaris* var. *altissima* Doell (syn. *Beta vulgaris* L. ssp. *vulgaris* var. *saccharifera* Alef.), компонентів гібридів включно.

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 для одного закладу експертизи повинна становити для сортів, гібридів, ліній першого року експертизи одноросткового цукрового буряку – 0,7 кг, багаторосткового – 1,0 кг. На другий і, за потреби, на третій рік одноросткового – 0,3 кг, багаторосткового – 0,5 кг. Разом із гібридом надсилають батьківські компоненти щонайменше 0,3 кг одноросткового та 0,5 кг багаторосткового цукрового буряку.

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 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 обстеженням, які тривають до кінця циклу вирощування. Кожна експертиза має включати щонайменше 100 рослин, розділених на два повторення. Рекомендована схема розміщення рослин 0,45 × 0,20 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 MG: разове вимірювання групи рослин або частин рослин (наприклад, висота);

MS: вимірювання групи окремих, попередньо визначених рослин або частин рослин, на яких протягом вегетації здійснюються всі виміри 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 100 рослин.

Усі вимірювання варто здійснювати на такій кількості рослин:

MG: разове вимірювання 30 рослин або частин 30 рослин (наприклад, висота);

MS: вимірювання окремих, попередньо визначених 30 рослин або частин 20 рослин;

VG: візуальна разова оцінка 100 рослин;

VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених 30 рослин або частин 30 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 1% за рівня ймовірності 95%. У вибірці зі 100 рослин допускаються три нетипові; у вибірці з 30 рослин – 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, використовуючи 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:

- Клубочок: тип ростковості (ознака 1);
- Рослина: плоїдність (ознака 2);
- Рослина: тип розетки (ознака 6);
- Листкова пластинка: характер поверхні (ознака 14);
- Коренеплід: розмір (ознака 23);
- Коренеплід: ступінь заглиблення у ґрунт (ознака 26).

5.1 Для чіткої реєстрації виявлення ознаки поряд із сортами-кандидатами рекомендовано 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 доводять це унеможливлюють;

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

7. Таблиця ознак сортів буряку цукрового

Ознаки		Ступені виявлення ознак	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1. (*) (+) PQ	Клубочок: тип ростковості VS 2	одноростковий багаторостковий	1 2	
2. (*) (+) QN	Рослина: плоїдність VS 2	диплоїд триплоїд тетраплоїд анізоплоїд	2 3 4 5	
3. (*) QL	Паросток: антоціанове забарвлення VS, 3, 4	відсутнє наявне	1 9	
4. QN	Паросток: інтенсивність антоціанового забарвлення VS, 3, 4	слабка помірна сильна	3 5 7	
5. (*) (+) PQ	Паросток: переважаюче забарвлення (понад 50%) VS 3	біле зелене жовте оранжеве рожеве червоно-пурпурове	1 2 3 4 5 6	
6. (*) (+) QN	Рослина: тип розетки VG 8	висхідна напіврозлога розлога напівпохила сланка	1 3 5 7 9	
7. QN	Листок: за довжиною (черешок з пластинкою) MS 8	дуже короткий короткий середній довгий дуже довгий	1 3 5 7 9	
8. QN	Листок: черешок за довжиною (відносно довжини пластинки) MS 8	дуже короткий короткий середній довгий дуже довгий	1 3 5 7 9	
9. QN	Листок: за розміром пластинки MS 8	дуже малий малий середній великий дуже великий	1 3 5 7 9	
10. QN	Листкова пластинка: за довжиною MS 8	коротка середня довга	3 5 7	

1	2	3	4	5
11. QN	Листкова пластинка: за шириною MS 8	дуже вузька вузька середня широка дуже широка	1 3 5 7 9	
12. (*) QN	Листкова пластинка: інтенсивність зеленого забарвлення VS 8	слабка помірна сильна	3 5 7	
13. (+) QL	Листкова пластинка: хвилястість країв VS 8	відсутня або дуже слабка слабка помірна сильна дуже сильна	1 3 5 7 9	
14. (*) QL	Листкова пластинка: характер поверхні VS 8	гладенька слабко гофрована помірно гофрована сильно гофрована дуже сильно гофрована	1 3 5 7 9	
15. QL	Листкова пластинка: блиск VS 8	слабкий помірний сильний	3 5 7	
16. (*) QL	Листкова пластинка: антоціанове забарвлення VS 8	відсутнє наявне	1 9	
17. PQ	Листкова пластинка: форма верхівки VS 8	гостра тупа	1 2	
18. QN	Черешок: за шириною MG 8	дуже вузький вузький середній широкий дуже широкий	1 3 5 7 9	
19. PQ	Черешок: забарвлення VS 8	біле зелене червонувате	1 2 3	
20. PQ	Черешок: забарвлення основи VS 8	білувато-зелене жовтувате світло-оранжеве червоне	1 2 3 4	
21. QL	Рослина: квітконосні стебла VG 8	відсутні наявні	1 9	

1	2	3	4	5
22. QN	Час початку розвитку квітконосного стебла VG 9	ранній середній пізній	3 5 7	
23. QN	Коренеплід: розмір MS 11	малий середній великий	3 5 7	
24. (*) QN	Коренеплід: за довжиною MS 11	короткий середній довгий	3 5 7	
25. (+) PQ	Коренеплід: форма VS 11	веретеноподібна вузькоконічна ширококонічна циліндрично-конічна овально-конічна	1 2 3 4 5	
26. (*) QN	Коренеплід: ступінь заглиблення у ґрунт MS 10, 11	повністю заглиблений заглиблений на $\frac{3}{4}$ заглиблений на $\frac{1}{2}$	3 5 7	

8. Пояснення до Таблиці ознак сортів буряку цукрового

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

Коди	Назви фаз росту й розвитку рослин
1	Сухе насіння
2	Сходи
3	Вилочка
4	Перша пара справжніх листків
5	Друга пара справжніх листків
6	Третя пара справжніх листків
7	Чотири пари справжніх листків
8	Перші десять листків
9	Змикання рослин у рядках і міжряддях
10	Розмикання рядків
11	Технічна стиглість

До 1. Клубочок: тип ростковості.

Описується щонайменше на 2×100 клубочках. Клубочки прийнято вважати одноростковими, якщо в пробі з 200 клубочків частка одноросткових складає не менше ніж 90%, а багаторостковими – якщо з 200 клубочків на одноросткові припадає не більше ніж 60%.

До 2. Рослина плідність.

Визначається один раз методом цитологічних досліджень хлоропластів у крайових клітинах продихів листкової пластинки, у сумнівних випадках – методом підрахунку хромосом у клітинах кінчиків корінців насінин, що проростають. Обстежують на 100 паростках.

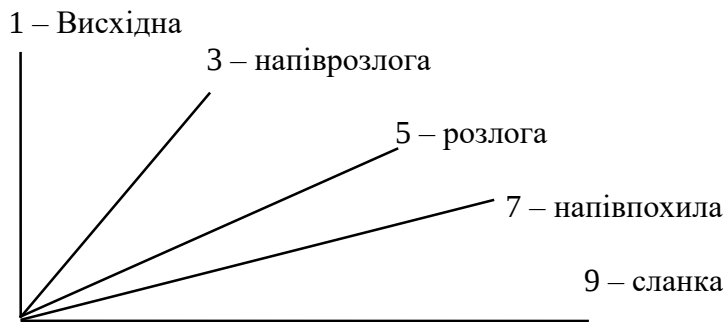
Диплоїд – у зразку щонайменше 85% диплоїдних рослин;
 триплоїд – щонайменше 75% триплоїдів;
 тетраплоїд – щонайменше 85% тетраплоїдів;
 анізоплоїд – сорти, які не можна віднести до диплоїдів, триплоїдів або тетраплоїдів,
 при цьому сума часток рослин три- і тетраплоїдних становить не менше 60%, а частка
 диплоїдів не може перевищувати 40%.

До 5. Паросток: переважаюче забарвлення.

У двох пробах по 50 паростків (фаза «вилочки») визначають відсоток паростків з певним забарвленням. Вираховують середнє та оцінюють відповідним балом.

До 6. Рослина: тип розетки.

Вимірюється кут, який утворюють черешки зовнішніх листків розетки з уявною вертикальною віссю.



До 13. Листкова пластинка: хвилястість країв.



До 21. Рослина: квітконосні стебла.

1 – відсутні, коли цвітушних рослин до 3%;
 9 – наявні, коли цвітушних рослин понад 3%.

До 25. Коренеплід: форма.



1

Веретеноподібна



2

вузькоконічна



3

широко-
конічна

4

циліндрично-
конічна

5

овально-
конічна

9. Література

Спеціальна література відсутня.