

Методика

проведення експертизи сортів цикорію кореневого (промислового)
(*Cichorium intybus* L. Partim) на відмінність, однорідність і стабільність

Загальні рекомендації

1. Предмет Методики

Методика стосується всіх сортів *Cichorium intybus* L. partim родини Складноцвіті, за винятком сортів цикорію головчастого (TG/173/3) і цикорію листового (TG/154/3).

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 100 г (60 тис. шт.).

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 100 рослин, розділених на два повторення. Рекомендована схема розміщення рослин $0,45 \times 0,25$ 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 100 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 60 рослин або частин 60 рослин;
- VG: візуальна разова оцінка 100 рослин;
- VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених 60 рослин або частин 60 рослин;
- L: лабораторні дослідження.

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 100 рослин допускаються п'ять нетипових, з 60 – 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

слабко варіюють у межах сорту. Ці ознаки можуть бути використані окремо або в комбінації з іншими.

Рекомендовано для групування такі ознаки:

- Плоїдність (ознака 1);
- Листок: за довжиною (ознака 4);
- Листок: інтенсивність зеленого забарвлення (ознака 6);
- Корінь: за довжиною (ознака 14).

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 доводять 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 цикорію кореневого (промислового)

Ознаки		Ступені виявлення ознак	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1. (*) (+) QL	Плоїдність VS L	диплоїд	2	Turquoise
		триплоїд	3	Perle
		тетраплоїд	4	
2. (*) (+) QN	Рослина: за висотою (наприкінці першого вегетаційного сезону) VG	низька	3	Perle
		середня	5	Orchies
		висока	7	Katrien, Luxor
3. (*) QN	Листя: положення у просторі VG	пряме	1	Luxor, Madona, Rubis
		напівпряме	3	Fruitosa, Orchies
		горизонтальне	5	
4. (*) (+) QN	Листок: за довжиною VG (a)	короткий	3	Perle
		середній	5	Orchies
		довгий	7	Jade, Luxor
5. (*) (+) QN	Листок: за шириною VG (a)	вузький	3	Eva, Luxor, Vanessa
		середній	5	Rubis
		широкий	7	Jade
6. (*) QN	Листок: інтенсивність зеленого забарвлення VG, (a)	слабка	3	Eva
		помірна	5	Katrien
		сильна	7	Madona, Rubis
7. QN	Листок: глянуватість VG (a)	відсутня або дуже слабка	1	
		слабка	3	Luxor
		помірна	5	Rubis
		сильна	7	
8. QN	Листок: форма поперечного перерізу VG, (a)	увігнута	1	
		пласка	2	Luxor, Madona
		випукла	3	
9. QN	Листок: пухирчатість VG (a)	відсутня або дуже слабка	1	Jade
		слабка	3	Luxor
		помірна	5	Bergues
		сильна	7	Cassel
10. QN	Листок: антоціанове забарвлення головної жилки VG (a)	відсутнє або дуже слабке	1	Bergues
		слабке	3	Luxor, Rubis
		помірне	5	
		сильне	7	
11. QN	Листок: хвилястість краю VG (a)	слабка	3	Madona, Rubis
		помірна	5	Marlene
		сильна	7	

1	2	3	4	5
12. QN	Листок: кількість розсічень краю VG (a)	відсутні або дуже мала	1	Luxor
		мала	3	Marlene, Rubis
		середня	5	Katrien
		велика	7	
13. QN	Листок: розсічення краю за глибиною VG (a)	мілке	3	Bergues
		середнє	5	
		глибоке	7	Capucijnerbaard
14. (*) QN	Корінь: за довжиною MS (b)	короткий	3	
		середній	5	Madona, Marlene
		довгий	7	Magdeburger Spitzkopf
15. (*) QN	Корінь: за максимальною шириною MS (b)	вузький	3	Magdeburger Spitzkopf
		середній	5	Luxor, Rubis
		широкий	7	Bergues
16. (*) (+) PQ	Корінь: форма плеча VG (b)	плеската	1	Luxor
		слабко округла	2	Madona, Rubis
		помірно округла	3	
		конічна	4	Magdeburger Spitzkopf
17. (+) QN	Корінь: вміст загального цукру MG, L (b)	дуже низький	1	Sabau 3
		низький	3	Luxor, Markise
		середній	5	Brinco, Orchies, Vanessa
		високий	7	Dageraad, Fredonia, Katrien, Marlene
		дуже високий	9	Eva
18. (*) QN	Рослина: тенденція до утворення квітконосів (за ранньої сівби) VG	відсутня або дуже слабка	1	Katrien, Orchies
		слабка	3	Bergues, Marlene
		середня	5	Madona
		сильна	7	Vanessa
		дуже сильна	9	Inula
19. QN	Генеративне стебло: за висотою VG	низьке	3	
		середнє	5	
		високе	7	
20. QN	Генеративне стебло: галуження VG	слабке	3	
		середнє	5	
		сильне	7	
21. PQ	Квітка: забарвлення VG	біле	1	
		рожеве	2	
		блакитне	3	Luxor
22. (+) QL	Чоловіча стерильність VS	відсутня	1	Luxor
		наявна	9	Turquoise

8. Пояснення до Таблиці ознак сортів цикорію промислового

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

(а) Листок: усі обстеження на листку слід виконувати на повністю розвинених листках до старіння, тобто за 2–3 тижні до збирання коренів.

(б) Корінь: усі обстеження на корені слід виконувати безпосередньо після збирання.

8.2 Пояснення або ілюстрації до окремих ознак

До 1. Рослина: плоїдність.

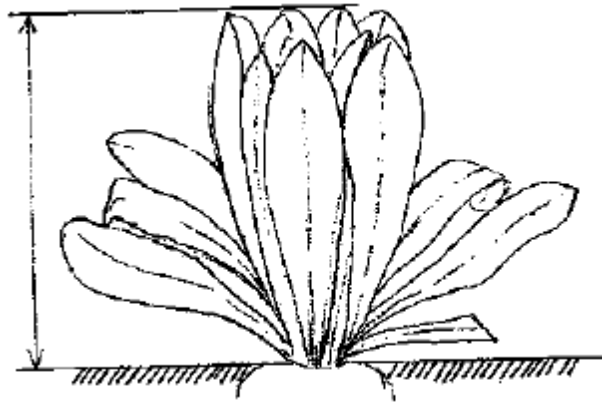
Визначається один раз методом цитологічних досліджень хлоропластів у крайових клітинах продихів листової пластинки, у сумнівних випадках – методом підрахунку хромосом у клітинах кінчиків корінців у насінин, що проростають. Обстежують корінці 100 насінин.

Диплоїд – у зразку щонайменше 85% диплоїдних рослин;

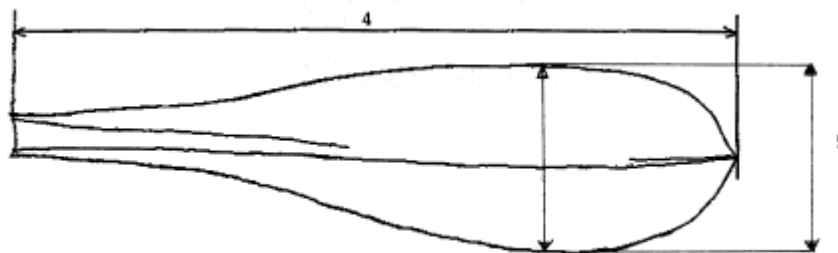
триплоїд – щонайменше 75% триплоїдів;

тетраплоїд – щонайменше 85% тетраплоїдів.

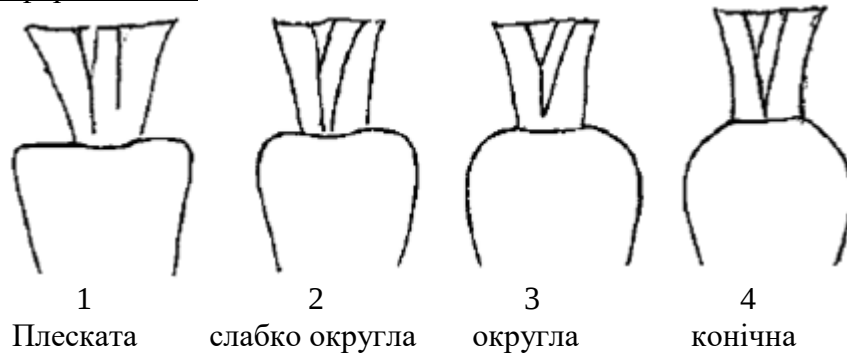
До 2. Рослина: за висотою (наприкінці першого сезону).



До 4+5. Листок: за довжиною (4); за шириною (5).



До 16. Корінь: форма плеча.



До 17. Корінь: вміст загального цукру.

Вміст загального цукру потрібно визначати на базових пробах через тиждень після збирання. У середній пробі 25 коренів, відібраних поспіль з кожної ділянки.

Репрезентативну підпробу формують методом подрібнення на маленькі шматочки кожного кореня від верхівки до кінчика через рівні відстані від центральної частини кореня. Наприклад 2–3 см інтервал за довжиною кожного кореня.

Підпробу гомогенізують і отримують сік через вичавлювання, його фільтрують.

З рефрактометра зчитують показники щодо соку. Три окремих результати усереднюють і отримують репрезентативний.

До 22. Чоловіча стерильність.

Перевіряють наявність пилку у пиляку:

- (а) коли пилки у пиляку наявні, чоловіча стерильність відсутня;
- (б) коли пилки у пиляку відсутні, чоловіча стерильність наявна.

9. Література

1. Test Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability of Industrial Chicory (*Cichorium intybus* L. partim) (TG/172/4, UPOV) // Geneva. 2005-04-06. – 21 P. // URL: www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg172.pdf