

УДК 633.88

Код UPOV: MATRI_REC

Методика

проведення експертизи сортів хамоміли обідраної (*Matricaria recutita* L.)
на відмінність, однорідність та стабільність

Загальні рекомендації

1. Предмет Методики

Методика стосується всіх сортів виду *Matricaria recutita* L. (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert)

2. Необхідний 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 5 г.

2.3 Насіння має бути здорове на вигляд, не уражене хворобами, не пошкоджене 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 літерами 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 звершення циклу вирощування. Кожне дослідження має включати щонайменше 200 рослин, розділених на два повторення. Рекомендована схема розміщення рослин $0,45 \times 0,20$ м.

3.5 **Метод дослідження.** Опис морфологічних ідентифікаційних ознак сорту здійснюють методом візуальної оцінки та за допомогою вимірювань чи підрахунків залежно від типу 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 200 рослин.

MG: разове вимірювання 200 рослин або частин 200 рослин;

MS: вимірювання окремих, попередньо визначених 60 рослин або частин 60 рослин;

VG: візуальна разова оцінка 200 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 200 рослин допускаються сім нетипових.

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 вважається 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.

Для групування рекомендовано використовувати такі ознаки:

- Плоїдність (ознака 1);
- Рослина: за висотою (ознака 4);
- Рослина: час початку цвітіння (ознака 10).

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

6. Умовні позначення

(*) – ознаки, позначені зірочкою, завжди залучають до Методик з експертизи на ВОС усіма країнами-членами UPOV, за винятком випадків, коли виявлення попередньої ознаки або регіональні умови доводять це унеможлиблюють;

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

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

7. Таблиця ознак сортів хамоміли обідраної

Ознаки		Ступені виявлення ознак	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1. (*) (+) QL	Плоїдність MG C	диплоїд	2	Camoflora
		тетраплоїд	4	Manzana
2. QN	Рослина: за щільністю розміщення листків VG, (c)	нещільна	3	
		помірна	5	Bona
		щільна	7	Bodegold, Lasyr
3. (*) (+) QN	Рослина: положення нижніх бічних пагонів VG (a)	пряме	1	
		напівпряме	3	Mabamille
		горизонтальне	5	
4. (*) QN	Рослина: за висотою MS (b)	низька	3	Manzana
		середня	5	Mabamille, Novbona
		висока	7	Lasyr
5. QN	Стебло: антоціанове забарвлення VG, (a)	слабке	3	Mabamille
		помірне	5	Bona, Novbona
		сильне	7	
6. (+) QN	Листок: розсіченість VG (c)	груба	3	
		помірна	5	Robumille
		мілка	7	
7. (*) QN	Листок: інтенсивність зеленого забарвлення VG, (a)	слабка	1	
		помірна	2	Robumille
		сильна	3	Camoflora
8. (*) (+) QN	Кошик: діаметр MS (a)	малий	3	Bona
		середній	5	Bodegold, Camoflora
		великий	7	Lasyr, Margaritar
9. (+) (*) QN	Кошик: діаметр диска MS (a)	малий	3	Bodegold, Bona
		середній	5	Robumille
		великий	7	Lasyr, Margaritar
10. (*) (+) QN	Час початку цвітіння MS	ранній	3	Camoflora
		середній	5	Manzana
		пізній	7	Zloty Lan
11. (+) QN	Час повного цвітіння MS	ранній	3	Bona
		середній	5	Manzana
		пізній	7	Bodegold
12. (+) QN	Кошик: вміст (-)α-бісабололу в ефірній олії MG (b)	низький	1	Bodegold, Camoflora, Margaritar
		середній	2	Promyk
		високий	3	Manzana, Novbona, Robumille

8. Пояснення до Таблиці ознак сортів хамоміли обідраної

8.1 Пояснення, які охоплюють кілька ознак

Ознаки, навпроти яких в другій колонці присутня одна з наступних позначок, мають обстежуватися таким чином:

- (a) Всі спостереження проводяться в стадії бутонізації.
- (b) Всі спостереження проводяться під час початку цвітіння (див. озн. 10).
- (c) Всі спостереження проводяться під час повного цвітіння.

8.2 Пояснення або ілюстрації до окремих ознак

До 1. Плоїдність.

Плоїдність рослин може бути визначена різними методами:

- число хромосом кореневої меристеми;
- число і розмір продохів на нижній стороні листка (тетраплоїдні сорти мають меншу кількість продохів на мм² і більші розміри);
- кількість хлоропластів у замикаючих клітинах продохів на нижній стороні листка (тетраплоїдні сорти мають більше хлоропластів, ніж диплоїдні сорти).

Інший ефективний метод базується на основі проточної цитометрії.

До 3. Рослина: положення нижніх бічних пагонів.



1

Пряме



3

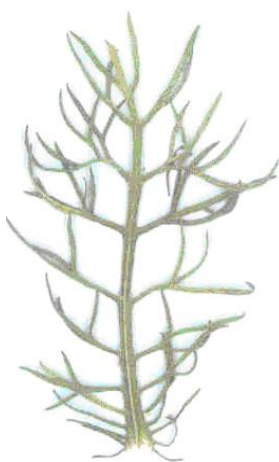
напівпряме



5

горизонтальне

До 6. Листок: розсіченість.



3

Груба



5

помірна



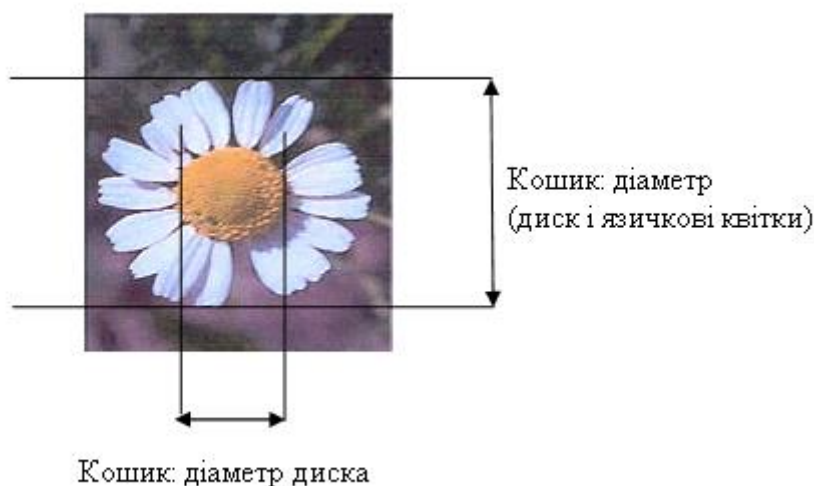
7

мілка

До 8. Кошик: діаметр.

До 9. Кошик: діаметр диска.

Спостереження проводять на початку цвітіння, коли язичкові квітки знаходяться в горизонтальному положенні.



До 10. Час початку цвітіння.

Час початку цвітіння рослин слід розглядати як такий, коли 20% окремих рослин мають розвинені язичкові квітки на 5 кошиках рослини.

До 11. Час повного цвітіння.

Оцінку ведуть на окремих рослинах. Окрема рослина вважається такою, що цвіте, коли 40–70% трубчастих квіток у диску розкрились у 50% кошиків. Повне цвітіння – це період, коли 80% окремих рослин досягли стадії повного цвітіння.

До 12. Кошик: вміст (-) α -бісабололу в ефірній олії.

Ефірну олію екстрагують паперовою дистиляцією з 30 г кошиків. Визначають α -бісаболол методом капілярно-газової хроматографії. Квітки готують до сушіння не пізніше, ніж за 2 години після збору, щоб уникнути хімічного розкладу олії. Температура сушіння не повинна перевищувати 45 °C. Залишкова вологість має бути 7–11%. Умови дистиляції: рідина для дистиляції хімічно чиста вода R, 0,5 мл ксилолу R (як каталізатор), тривалість дистиляції приблизно 4 години зі швидкістю 3–4 мл на хвилину.

Інтенсивно-блакитна ефірна олія розділяється газовою хроматографією. Відповідні умови методів газової хроматографії розглянуто у Schilcher (1987).

Основними компонентами ефірної олії хамомілі є (-) α -бісаболол, хемакулен, оксид бісабололу А, оксид бісабололу В, оксид бісаболону А.

Вміст (-) α -бісабололу має 3 рівні:

№ рівнів	Рівень	Вміст (-) α -бісабололу в ефірній олії	Сорти-еталони
1	низький	$\leq 5\%$	Bodegold, Camoflora, Margaritar
2	середній	5%–30%	Promyk
3	високий	$> 30\%$	Manzana, Novbona, Robumille

9. Література

Test Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability of Chamomile (*Matricaria recutita* L.) (TG /152/4, UPOV) // Geneva. 2008-04-09. – 19 P. // URL: www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg152.pdf