

УДК 633.88

Код UPOV: RHODI_ROS

Методика
проведення експертизи сортів родіоли рожевої (*Rhodiola rosea* L.)
на відмінність, однорідність та стабільність

Загальні рекомендації

1. Предмет Методики

Методика стосується всіх сортів виду *Rhodiola rosea* L.

2. Необхідний рослинний матеріал – саджанці

2.1 Компетентний орган визначає скільки, якої якості, коли й куди постачається садивний матеріал для експертизи сорту.

2.2 Мінімальна кількість однорічних саджанців має становити 25 шт.

2.3 Садивний матеріал має бути здоровим на вигляд, не уражений хворобами, не пошкоджений шкідниками та відповідати вимогам чинних нормативних документів щодо якості та сортових характеристик.

2.4 Садивний матеріал 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 звершення циклу вирощування. Кожне дослідження має включати щонайменше 20 рослин, розділених на два повторення. Рекомендована схема розміщення рослин 0,60 × 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 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 20 рослин.

Усі вимірювання варто здійснювати на такій кількості рослин:

MG: разове вимірювання 20 рослин або частин 20 рослин;

MS: вимірювання окремих, попередньо визначених 15 рослин або частин 15 рослин;

VG: візуальна разова оцінка 20 рослин;

VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених 15 рослин або частин 15 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. 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 3% популяційний стандарт за рівня ймовірності 95%. У вибірці з 20 рослин допускаються дві 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, 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 такі ознаки:

- Рослина: за висотою (ознака 1);
- Листок: зубчастість краю (ознака 4);
- Квітка: забарвлення пелюсток (ознака 9);
- Рослина: тенденція до формування насіння пагонами другої генерації (ознака 21).

5.1 Для чіткої реєстрації виявлення ознаки поряд із сортами-кандидатами рекомендовано висаджувати 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 довкілля це унеможливають;

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

7. Таблиця ознак сортів родіоли рожевої

Ознаки		Ступені виявлення ознак	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1. (*) (+) QN	Рослина: за висотою MG 3	низька середня висока	3 5 7	
2. (+) QN	Стебло: діаметр MG 3	малий середній великий	3 4 5	
3. PQ	Листок: форма VG, 1	видовжено-ланцетна оберненояцеподібна	1 2	
4. (*) QL	Листок: зубчастість краю VS 1	відсутня наявна	1 9	
5. (+) QN	Листок: за довжиною MS 2	короткий середній довгий	3 5 7	
6. (+) QN	Листок: за шириною MS 2	вузький середній широкий	3 5 7	
7. (+) QN	Листок: відношення довжина / ширина MS, 2	мале середнє велике	3 5 7	
8. (*) QN	Квітка: кількість члених кіл MS, 3	чотири п'ять	4 5	
9. (*) PQ	Квітка: забарвлення пелюсток VS, 3	жовте зеленувате	1 2	
10. (+) QN	Квітка чоловіча: за довжиною MS, 3	коротка середня довга	3 5 7	
11. (+) QN	Суцвіття (щиток): діаметр MS 3	малий середній великий	3 5 7	
12. (+) QN	Плід: за довжиною MS 4	короткий середній довгий	3 5 7	
13. (+) QN	Насінина: за довжиною MS 4	коротка середня довга	3 5 7	
14. QN	Насінина: за шириною MS 4	вузька середня широка	3 5 7	
15. (+) QN	Насіння: маса 1000 шт. MS 4	мала середня велика	3 5 7	

1	2	3	4	5
16. (*) (+) QN	Рослина: час початку цвітіння VG 3	ранній середній пізній	3 5 7	
17. (+) QN	Рослина: інтенсивність цвітіння другого року розвитку VG, 3	слабка помірна сильна	3 5 7	
18. (+) QN	Рослина: інтенсивність цвітіння третього року розвитку VG, 4	слабка помірна сильна	3 5 7	
19. (+) QN	Рослина: кількість генеративних продуктивних пагонів другого року розвитку MG, 4	мала середня велика	3 5 7	
20. (+) QN	Рослина: кількість генеративних продуктивних пагонів третього року розвитку MG, 4	мала середня велика	3 5 7	
21. (*) QL	Рослина: тенденція до формування насіння пагонами другої генерації VG, 5	відсутня наявна	1 9	
22. (+) QN	Кореневище: вміст салідрозиду MS, 4	низький середній високий	3 5 7	
23. (+) QN	Кореневище: вміст дубильних речовин MS, 4	низький середній високий	3 5 7	

8. Пояснення до Таблиці ознак сортів родіоли рожевої



Загальний вигляд рослини



Суцвіття

Коди фаз росту й розвитку рослин, у які рекомендовано проводити спостереження

Коди	Назви фаз розвитку рослин
1	Бутонізація
2	Початок цвітіння
3	Повне цвітіння
4	Стигле насіння
5	Кінець розвитку пагонів другої генерації

До 1. Рослина: за висотою, см.

Низька – до 10, середня – 10–25, висока – понад 25.

До 2. Стебло: діаметр, мм.

Малий – до 4, середній – 4–5, великий – понад 5.

До 5. Листок: за довжиною, см.

Короткий – до 1,5; середній – 1,5–3,0; довгий – понад 3,0.

До 6. Листок: за шириною, см.

Вузкий – до 1,5; середній – 1,5–3,0; широкий – понад 3,0.

До 7. Листок: відношення довжина / ширина, разів.

Мале 1,5 : 1, середнє – 2,5 : 1, велике – 3,5 : 1.

До 10. Квітка чоловіча: за довжиною, мм.

Коротка – до 3, середня – 3–4, довга – понад 4.

До 11. Суцвіття (щиток): діаметр, см.

Малий – до 4, середній – 4–6, великий – понад 6.

До 12. Плід: за довжиною, мм.

Короткий – до 7, середній – 7–11, довгий – понад 11.

До 13. Насінина: за довжиною, мм.

Коротка – до 1,5; середня – 1,5–2,0; довга – понад 2,0.

До 15. Насіння: маса 1000 шт., г.

Мала – до 0,15, середня – 0,15–0,20, велика – понад 0,20.

До 16. Рослина: час початку цвітіння, місяць.

Ранній – травень, середній – червень, пізній – липень.

До 17. Рослина: інтенсивність цвітіння другого року розвитку, %.

Слабка – до 5, середня – 5–10, сильна – понад 10.

До 18. Рослина: інтенсивність цвітіння третього року розвитку, %.

Слабка – до 10, середня – 10–20, сильна – понад 20.

До 19. Рослина: кількість генеративних продуктивних пагонів другого року розвитку, шт.

Мала – до 3, середня – 3–4, велика – більше 4.

До 20. Рослина: кількість генеративних продуктивних пагонів третього року розвитку, шт.

Мала – до 4, середня – 4–8, велика – понад 8.

До 22. Кореневище: вміст салідрозиду, %.

Низький – до 4, середній – 4–5, високий – понад 5.

До 23. Кореневище: вміст дубильних речовин, %.

Низький – до 15, середній – 15–20, високий – понад 20.

9. Література

1. Біленко В. Г. Технологія вирощування лікарських рослин і використання їх у медичній та ветеринарній практиці / В. Г. Біленко, В. І. Лушпа, Б. Є. Якубенко, Д. С. Волох – К.: Арістей, 2007. – С. 430–431.
2. Лебеда А. Ф. и др. Лекарственные растения: Самая полная энциклопедия / А. Ф. Лебеда, Н. И. Джуренко., А. П. Исайкина., В. Г. Собко. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2006. – 912 с.: ил.
3. Романюк В. В. Оцінка якості родіоли рожевої як лікарської рослини Українських Карпат // Наукові записки Тернопільського держ. пед. ун-ту ім. В. Гнатюка. Серія: Біологія. – 1999. – № 3(6). – С. 13–17.
4. Романюк В. В. Використання *Rhodiola rosea* L. в ландшафтній архітектурі як один із способів збереження і популяризації // Бюл. Держ. Нікітського ботан. саду. – Ялта, 1999. – Вип. 81. – С. 118–122.
5. Романюк В. В. Морфоекологічна характеристика *Rhodiola rosea* L. в Українських Карпатах та в умовах інтродукції // Науковий вісник Ужгородського держ. ун-ту. Серія: Біологія. – 2000. – № 7. – С. 157–158.
6. Романюк В. В. Сучасний стан популяцій та проблема збереження *Rhodiola rosea* L. в Українських Карпатах // Інтродукція рослин. – К.: Наукова думка, 2000. – № 1. – С. 50–52.
8. Романюк В. В. Характеристика лекарственного сырья *Rhodiola rosea* L. Карпатского региона Украины / В. В. Романюк, Ю. Д. Яремин // Науковий вісник Волинського держ. ун-ту ім. Л. Українки. Біологічні науки. – 2000. – № 7. – С. 106–111.
9. Яремин Ю. Д. Технологія отримання екстрактів родіоли рожевої з максимальним вмістом діючих речовин / Ю. Д. Яремин, В. В. Романюк // П'їзд Укр. товариства фізіологів рослин: Тези доп. – К., 1993. – Т. II. – С. 149.