

ЗАТВЕРДЖЕНО:
наказом Мінагрополітики
від 01 липня 2024 року № 1942

УДК 633.37

Код UPOV: LOTUS_COR
LOTUS_PED
LOTUS_ULI
LOTUS_GLA
LOTUS_SUB

Методика

проведення експертизи сортів лядвенцю
(*Lotus corniculatus* L., *Lotus pedunculatus* Cav., *Lotus uliginosus* Schkuhr, *Lotus tenuis* Waldst.
et Kit. ex Willd. і *Lotus subbiflorus* Lag.)
на відмінність, однорідність та стабільність

Загальні рекомендації

1. Предмет Методики

Методика стосується всіх сортів видів *Lotus corniculatus* L., *Lotus pedunculatus* Cav., *Lotus uliginosus* Schkuhr, *Lotus tenuis* Waldst. et Kit. ex Willd. і *Lotus subbiflorus* Lag.

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 0,5 кг.

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 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 обстеженням, які тривають до кінця циклу вирощування.

По кожному заявленому (що оцінюється) сорту щорічно закладають:

- ділянки з окремими рослинами: кожне дослідження має включати 60 рослин розділених на два чи більше повторення. Рекомендована схема розміщення рослин $0,50 \times 0,50$ м;
- рядкові ділянки: довжина ділянки 10 м., у двох повтореннях. Щільність посіву – близько 150 рослин на 1 п/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 1500 рослин.

Усі вимірювання варто здійснювати на такій кількості рослин:

- MG: разове вимірювання 60 (або 1500) рослин або частин 60 (або 1500) рослин (наприклад, висота);
- MS: вимірювання окремих, попередньо визначених 60 рослин або частин 60 рослин;
- VG: візуальна разова оцінка 60 (або 1500) рослин;
- VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених 60 рослин або частин 60 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 проявом 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 0,5% за рівня ймовірності 95%. У вибірці з 1500 рослин допускаються 12 нетипових.

Для оцінки однорідності приймається популяційний стандарт 2% за рівня ймовірності 95%. У вибірці 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 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.

Насамперед колекцію варто розподілити за видами:

- Lc – *Lotus corniculatus* L.
- Lp – *Lotus pedunculatus* Cav. / *Lotus uliginosus* Schkuhr
- Lt – *Lotus tenuis* Waldest et Kit. ex Willd (syn. *Lotus glaber* Mill.)
- Ls – *Lotus subbiflorus* Lag. (syn. *Lotus suaveolens* Pers.)

Рекомендовано для групування такі ознаки:

- Плоїдність (ознака 1);
- Рослина: час початку цвітіння (ознака 8);
- Центральний листочок: за шириною (ознака 12).

5.1 Для чіткої реєстрації виявлення ознак 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 довілля 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.

Спостереження ведуться на А – ділянки з окремими рослинами

В – рядкові ділянки

С – спеціальна експертиза

7. Таблиця ознак сортів лядвенцю

Ознаки		Ступені виявлення ознак	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1. (*) (+) QN	Плоїдність С	диплоїд	2	Larrañaga (Lt), Sunrise (Lp)
		тетраплоїд	4	Grasslands Maku (Lp), San Gabriel (Lc)
2. (+) QN	Сім'ядолі: за шириною MS С	вузькі	3	Larrañaga (Lt)
		середні	5	San Gabriel (Lc)
		широкі	7	
3. QN	Листок: щільність опушення VS А (a), (b)	відсутнє або дуже нешільна	1	San Gabriel (Lc)
		щільна	3	Sunrise (Lp)
		середня	5	Grasslands Maku (Lp)
		щільна	7	
		дуже щільна	9	El Rincón (Ls)
4. QN	Листок: інтенсивність зеленого забарвлення VG А, В (a), (b)	слабка	3	
		помірна	5	San Gabriel (Lc)
		сильна	7	Matrero (Lt)
5. (*) QN	Рослина: габітус VG А (a)	прямий	1	San Gabriel (Lc)
		напівпрямий	3	INIA Draco (Lc)
		проміжний	5	Larrañaga (Lt)
		напіврозлогий	7	Angostura (Lt)
		розлогий	9	El Rincón (Ls)
6. QN	Рослина: за шириною MS А (a)	вузька	3	Estanzuela Ganador (Lc)
		середня	5	Cruz del Sur (Lc)
		широка	7	Angostura (Lt)
7. (+) QN	Рослина: за природною висотою на початку цвітіння MS/MG А, В	дуже низька	1	
		низька	3	
		середня	5	
		висока	7	
		дуже висока	9	
8. (*) (+) QN	Рослина: час початку цвітіння MS А	дуже ранній	1	Agrosan Trueno (Lc)
		ранній	3	San Gabriel (Lc)
		середній	5	Estanzuela Ganador (Lc)
		пізній	7	Rodeo (Lc)
		дуже пізній	9	Leo (Lc)
9. PQ	Квітка: забарвлення віночка VS А	жовте	1	Estanzuela Ganador (Lc)
		жовте з оранжевим відтінком	2	Grasslands Goldie (Lc)
		оранжеве	3	Steadford (Lc)

1	2	3	4	5
10. (+) QN	Стебло: щільність опушення VS A	відсутнє або дуже нещільна	1	San Gabriel (Lc)
		нещільна	3	Sunrise (Lp)
		середнє	5	Grasslands Maku (Lp)
		щільна	7	
		дуже щільна	9	El Rincón (Ls)
11. (*) QN	Центральний листочок: за довжиною MS A (b)	короткий	3	El Rincón (Ls)
		середній	5	Estanzuela Ganador (Lc)
		довгий	7	Grasslands Maku (Lp)
12. (*) QN	Центральний листочок: за шириною MS A (b)	вузький	3	Matrero (Lt)
		середній	5	San Gabriel (Lc)
		широкий	7	Grasslands Maku (Lp)
13. QN	Рослина: за довжиною найдовшого стебла (за повного розвитку) MS A	дуже коротка	1	
		коротка	3	
		середня	5	
		довга	7	
		дуже довга	9	
14. (+) QN	Насіння: маса 1000 шт. MG C	мала	3	El Rincón (Ls), Sunrise (Lp)
		середня	5	Grasslands Maku (Lp)
		велика	7	INIA Draco (Lc), Larrañaga (Lt)
15. (+) QN	Рослина: сила відростання після укусу VG A B	відсутня або дуже слабка	1	INIA Draco (Lc)
		слабка	3	Rodeo (Lc)
		середня	5	Empire (Lc)
		сильна	7	Leo (Lc)

8. Пояснення до Таблиці ознак сортів лядвенцю

8.1 Пояснення, що охоплюють кілька ознак

- (а) Ознаки визначаються за вегетативної стадії розвитку.
 (б) Обстеження на листку слід робити на 3-му чи 4-му листку від верхівки найдовшого стебла.

8.2 Пояснення до окремих ознак

До 1. Плоїдність.

Плоїдність рослини визначається стандартним цитологічним методом.

До 2. Сім'ядолі: за шириною.

Ширину сім'ядолі слід вимірювати на повністю розвинутих сім'ядолях.

До 7. Рослина: за природною висотою на початку цвітіння.

Природну висоту варто вимірювати в центральній частині рослини.

До 8. Рослина: час початку цвітіння.

Початком цвітіння вважається час, коли на рослині зацвіло три суцвіття.

До 10. Стебло: щільність опушення.

Щільність опушення слід спостерігати на верхній частині найдовшого стебла на початку цвітіння.

До 14. Насіння: маса 1000 шт.

Ця ознака визначається на зібраному насінні.

До 15. Рослина: сила відростання після укусу.

Відростання після укусу слід обстежувати після останнього осіннього косіння.

9. Література

1. Test Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability of Trefoil, Lotus (*Lotus corniculatus* L.; *Lotus pedunculatus* Cav.; *Lotus uliginosus* Schkuhr; *Lotus tenuis* Waldst. et Kit. ex Willd.; *Lotus subbiflorus* Lag.) (TG /193/1, UPOV) // Geneva. 2008-04-09. – 20 P. // URL: www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg193.pdf