

УДК 635.652

Код UPOV: PHASE_LUN

Методика
проведення експертизи сортів квасолі лімської (*Phaseolus lunatus* L.)
на відмінність, однорідність і стабільність

Загальні рекомендації

1. Предмет Методики

Методика стосується всіх сортів виду *Phaseolus lunatus* L.

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 має становити 1,5 кг.

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 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 для сортів кущового та проміжного типу росту має включати щонайменше 150 рослин, розділених на два повторення, для сортів виткого типу росту – 60 рослин. 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 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 впродовж 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 150 (60)* рослин.

Усі вимірювання варто здійснювати на такій кількості рослин:

MG: разове вимірювання 150 (60)* рослин або частин 150 (60)* рослин (наприклад, висота);

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

VG: візуальна разова оцінка 150 (60)* рослин;

VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених 20 рослин або частин 20 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 з 60 рослин допускаються дві нетипові, а зі 150 рослин – чотири 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

* – у дужках вказано кількість рослин для дослідження сортів виткого типу росту.

межах сорту. Ці ознаки можуть бути використані окремо або в комбінаціях з іншими.

Рекомендовано для групування такі ознаки:

- Рослина: тип розвитку (ознака 1);
- Рослина: тип росту (ознака 3);
- Квітка: забарвлення (ознака 6);
- Насінина: форма (ознака 10);
- Насінина: забарвлення (ознака 11);
- Рослина: час початку цвітіння (ознака 17).

5.1 Для чіткої реєстрації виявлення ознак 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 унеможливають;

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

7. Таблиця ознак сортів квасолі лімської

Ознаки		Ступені виявлення ознак	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1. (*) PQ	Рослина: тип розвитку VG 1	однорічний	1	
		дворічний	2	
		багаторічний	3	
2. (+) PQ	Рослина: характер росту VG 2	індетермінантний	3	
		проміжний	5	
		детермінантний	7	
3. (*) PQ	Рослина: тип росту VG 2	кущовий	3	
		проміжний	5	
		виткий	7	
4. QL	Листок: опушення VG 2	відсутнє	1	
		наявне	9	
5. (*) (+) QN	Суцвіття: кількість квіток MS 3	мала	3	
		середня	5	
		велика	7	
6. (*) PQ	Квітка: забарвлення VG 3	біле	1	
		біло-зелене	2	
		рожеве	3	
		лілове	4	
		фіолетове	5	
		інше	6	
7. (*) (+) QN	Плід (біб): за довжиною MS 4-5	короткий	3	
		середній	5	
		довгий	7	
8. QN	Біб: за шириною MS 4-5	вузький	3	
		середній	5	
		широкий	7	
9. (+) QN	Біб: кількість насінин MS 4-5	мала	3	
		середня	5	
		велика	7	
10. (*) PQ	Насінина: форма VS 5	куляста	1	
		ниркоподібна	2	
		еліптична	3	
11. (*) PQ	Насінина: забарвлення VS 5	біле	1	
		строкате	9	
12. (+) QN	Насінина: за довжиною MS 5	коротка	3	
		середня	5	
		довга	7	

1	2	3	4	5
13. (+) QN	Насінина: за шириною MS 5	вузька	3	
		середня	5	
		широка	7	
14. (+) QN	Насінина: за товщиною MS 5	тонка	3	
		середня	5	
		товста	7	
15. QL	Насінина: радіальні смуги VS 5	відсутні	1	
		наявні	9	
16. (+) QN	Насіння: маса MS 5	дуже мала	1	
		мала	3	
		середня	5	
		велика	7	
		дуже велика	9	
17. (*) (+) QN	Рослина: час початку цвітіння VS 2	ранній	3	
		середній	5	
		пізній	7	

8. Пояснення до Таблиці ознак сортів квасолі лімської

Фази росту й розвитку рослин сорту, коли рекомендовано виконувати обстеження

Коди	Назви фаз росту й розвитку
1	Молодий паросток з першими примордіальними листками
2	Час початку цвітіння (цвіте 10–15% рослин)
3	Повне цвітіння (цвіте 75% рослин)
4	Початок формування насіння (потовщення та заокруглення насіннєвих зачатків)
5	Стигле насіння (сухий біб)

8.1 Пояснення до окремих ознак

До 2. Рослина: характер росту.

Розподіл сортів за цією ознакою ґрунтується на різній їхній спроможності продовжувати ріст головного стебла після цвітіння.

Сорти, що мають індетермінантний тип росту, ростуть і після цвітіння. Ці сорти мають верхівкову китицю з кількома квітками, в яких утворюються недорозвинені плоди. Рослини здебільшого мають виступаючий тип верхівки. Стебла тонкі, вигнуті або завиваються з 2–3 міжвузлями, які виступають над загальною масою листя і майже завжди закінчуються дуже дрібним верхівковим листком.

Детермінантні сорти зупиняють ріст у період цвітіння й утворюють на верхівці стебла добре розвинену квіткову китицю. Верхівковий листок за розмірами не відрізняється від листків середнього ярусу. Детермінантні сорти мають приховану верхівку стебла.

Сорти з проміжним типом росту мають верхівку стебла, яка розміщена приблизно на рівні листків. За значної кількості листків верхні міжвузля можуть бути малопомітними. Коли залистяність помірна або слабка, а верхні листки відхилені або дрібніші від листків середнього ярусу, то верхівку стебла добре видно. Верхівковий листок завжди менший за листки середнього ярусу.

До 5. Суцвіття: кількість квіток, шт.

Мала – до 40, середня – 40–50, велика – понад 50.

До 7. Плід (біб): за довжиною, см.

Короткий – до 10, середній – 10–17, довгий – понад 17.

До 9. Біб: кількість насінин, шт.

Мала – 1, середня – 2–3, велика – понад 3.

До 12 Насінина: за довжиною, мм.

Коротка – до 12, середня – 12–24, довга – понад 24.

До 13 Насінина: за шириною, мм.

Вузька – до 13, середня – 13–17, широка – понад 17.

До 14. Насінина: за товщиною, мм.

Тонка – до 6, середня – 6–10, товста – понад 10.

До 16. Насіння: маса, г.

Масу насіння визначають як середнє з чотирьох проб по 100 насінин.

До 17. Рослина: час початку цвітіння, місяць.

Ранній – початок липня,
середній – кінець липня–початок серпня,
пізній – кінець серпня.

9. Література

1. Бондар Г. В. Зернобобовые культуры / Г. В. Бондар, Г. Т. Лавриненко. – М.: «Колос», 1977. – 256 с.
2. Иванов Н. Р. Фасоль / Н. Р. Иванов. – Изд. 2-е, перераб. – М.: Россельхозиздат, 1961. – 280 с.
3. Карлович Б. С. Теоретические основы селекции. Том III. Генофонд и селекция зерновых бобовых культур. / Б. С. Карлович, С. И. Репьев. – Санкт-Петербург, ВИР, 1995. – 430 с.
4. Минюк П. М. Фасоль / П. М. Минюк. – 2-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Ураджай, 1991. – 96 с.
5. Определитель высших растений Украины. – К.: Фитосоциоцентр, 1999. – С. 205.