

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства аграрної політики та
продовольства України
від 28.06.2024 № 1933

Методика

**визначення відповідності сортів люпину білого (*Lupinus albus* L.), люпину
вузьколистого (*Lupinus angustifolius* L.), люпину жовтого (*Lupinus luteus* L.) критеріям
відмінності, однорідності та стабільності**

1. Методика визначає особливості проведення відповідності всіх сортів люпину білого (*Lupinus albus* L.), люпину вузьколистого (*Lupinus angustifolius* L.), люпину жовтого (*Lupinus luteus* L.) критеріям відмінності, однорідності та стабільності (далі – Методика).

2. Методика поширюється на Український інститут експертизи сортів рослин (далі – Інститут).

3. Терміни вживаються у значеннях, наведених у Законі України «Про охорону прав на сорти рослин».

4. Інститут забезпечує проведення кваліфікаційної експертизи відповідності сортів люпину білого (*Lupinus albus* L.), люпину вузьколистого (*Lupinus angustifolius* L.), люпину жовтого (*Lupinus luteus* L.) критеріям відмінності, однорідності та стабільності (далі – Експертиза).

5. Для дослідження використовують насіння.

Компетентний орган визначає кількість, якість, дату й місце постачання насіння для дослідження.

Мінімальна кількість насіння на один пункт дослідження Інституту становить:

люпину білого – 1,5 кг, люпину вузьколистого та жовтого – 1,0 кг.

Для проведення Експертизи використовується насіння здорове на вигляд, не уражене хворобами, не пошкоджене шкідниками та яке відповідає вимогам, встановленим Компетентним органом.

Насіння для дослідження не обробляється.

6. Дослідження тривають два незалежні вегетаційні цикли, за необхідності Експертизу продовжують на третій.

Експертизу проводять у двох пунктах дослідження Інституту (основному та додатковому).

Експертиза на додатковому пункті дослідження здійснюється за клопотанням заявника для врахування результатів досліджень на випадок форс-мажорних обставин на основному пункті дослідження.

Дослідження виконують за умов, що забезпечують задовільний ріст і розвиток рослин, та достатнє проявлення характерних ознак сорту.

Оптимальну стадію розвитку рослин для оцінки кожної ознаки вказано в другій колонці Таблиці ознак сортів люпину білого (*Lupinus albus* L.), люпину вузьколистого (*Lupinus angustifolius* L.), люпину жовтого (*Lupinus luteus* L.) (далі – Таблиця ознак) та примітці до неї (додаток до цієї Методики).

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 включає 200 рослин, розділених на два повторення. Рекомендована схема розміщення рослин $0,45 \times 0,15$ м.

Під час експертизи можуть бути проведені додаткові дослідження для перевірки відповідних морфологічних ознак.

Опис морфологічних ідентифікаційних ознак сорту здійснюють методом візуальної оцінки та за допомогою вимірювань чи підрахунків залежно від типу проявлення ознак (якісні – QL, кількісні – QN, псевдоякісні – PQ). Тип проявлення ознаки зазначається в першій колонці Таблиці ознак (додаток до цієї Методики).

7. Ознаки, що використовують для оцінки відмінності, однорідності й стабільності та ступені їх проявлення наведені в другій, третій колонках Таблиці ознак (додаток до цієї Методики). Кожному ступеню проявлення ознаки присвоєно коди (1–9), необхідні для електронного опрацювання даних. Сукупність цих кодів складає кодову формулу сорту і використовується для формування групи подібних сортів.

8. Сорт відповідає умові відмінності, якщо за проявленням ознак він чітко відрізняється від будь-якого іншого сорту, загальновідомого до дати, на яку заявка вважається поданою. Оцінку на відмінність проводять після отримання результатів морфологічного опису першого року. Якщо такий досліджуваний сорт може бути вирізненим з-поміж загальновідомих сортів методом порівняння їхніх описів, то він є відмітним.

Коли неможливо чітко вирізнити досліджуваний сорт серед загальновідомих за морфологічною кодовою формулою, його необхідно наступного року порівняти в польовому дослідженні.

9. 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 200 рослин допускаються п'ять нетипових.

Нетипові рослини позначають стрічками, етикетками тощо. За відсотком нетиповості встановлюють однорідність сорту.

10. Сорт вважається стабільним, якщо його основні ознаки, відзначені в описі, залишаються незмінними після неодноразового розмноження чи, у разі особливого циклу розмноження, в кінці кожного такого циклу.

Коли сорт однорідний, він вважається стабільним.

У разі виникнення сумніву можуть бути проведені додаткові дослідження з експертизи на стабільність.

11. Досліджуванні сорти групують із подібними загальновідомими сортами на групи для полегшення оцінки відмінності. Для групування використовують ознаки, які 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:

насінина: гірка речовина (ознака 1 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

квітка: забарвлення крил (ознака 9 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

рослина: тип росту (ознака 11 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики).

Для чіткої реєстрації проявлення ознак поряд із досліджуваними сортами рекомендовано висівати сорти-еталони.

**Директор Департаменту
аграрного розвитку**

Ігор ВІШТАК

Додаток

до Методики визначення відповідності сортів
люпину білого (*Lupinus albus* L.), люпину
вузьколистого (*Lupinus angustifolius* L.), люпину
жовтого (*Lupinus luteus* L.) критеріям відмінності,
однорідності та стабільності

Таблиця ознак сортів люпину білого (*Lupinus albus* L.), люпину вузьколистого
(*Lupinus angustifolius* L.), люпину жовтого (*Lupinus luteus* L.)

№ з/п	Назва ознаки	Ступінь проявлення ознаки	Код прояву ознаки	Сорт-еталон
1	2	3	4	5
1. (+) (*) QL	Насінина: гірка речовина	відсутня	1	Nelly (Lal), Bordako (Lan), Borselfa (Llu)
	C VG	наявна	9	Feli (Lal), Azuro (Lan), Trebisa (Llu)
2. (+) QN	Рослина: за висотою у вегетативній стадії VG	низька	3	
		середня	5	Minori (Lal), Azuro (Lan), Borselfa (Llu)
		висока	7	Evita (Lal)
3. (*) QN	Листок: інтенсивність зеленого забарвлення до фази бутонізації VG	слабка	3	Rubine (Lan)
		помірна	5	Nelly (Lal), Bordako (Lan), Juno (Llu)
		сильна	7	Sonet (Lan)
4. (*) QN	Стебло: антоціанове забарвлення до фази бутонізації VG	відсутнє або дуже слабке	1	Minori (Lal), Bolivio (Lan)
		слабке	3	Juno (Llu)
		помірне	5	Nelly (Lal), Boltensia (Lan)
		сильне	7	Sonet (Lan)
5. (*) (+)	Час цвітіння VS/VG	ранній	3	Nelly (Lal), Markiz (Llu)
		середній	5	Bordako (Lan), Juno (Llu)

1	2	3	4	5
QN		пізній	7	Boruta (Lan), Bornal (Llu)
6. (* QN	Рослина: за висотою у фазі початку цвітіння MG	низька	3	
		середня	5	Nelly (Lal), Bolivio (Lan), Juno (Llu)
		висока	7	Rubine (Lan)
7. (* (+ QN	Центральний листок: за довжиною MS	короткий	3	Bolivio (Lan)
		середній	5	Minori (Lal), Bordako (Lan), Juno (Llu)
		довгий	7	Nelly (Lal), Sonet (Lan), Teo (Llu)
8. (+ QN	Центральний листок: за шириною MS	вузький	3	Bolivio (Lan)
		середній	5	Minori (Lal), Borweta (Lan), Juno (Llu)
		широкий	7	Nelly (Lal), Markiz (Llu)
9. (* (+ PQ	Квітка: забарвлення крил VG	біле	1	Minori (Lal)
		синювато-біле	2	Nelly (Lal)
		синє	3	Azuro (Lan)
		фіолетове	4	Bordako (Lan)
		рожеве	5	Rubine (Lan)
		світло-жовте	6	Teo (Llu)
		темно-жовте	7	Juno (Llu)
10. (* (+ QL	Квітка: забарвлення кінчика човника VG	жовте	1	Minori (Lal), Bordako (Lan)
		синьо-чорне	2	Nelly (Lal), Azuro (Lan), Juno (Llu)
11. (* (+ QL	Рослина: тип росту VG	детермінантний	1	Borweta (Lan), Borselfa (Llu)
		індетермінантний	2	Nelly (Lal), Azuro (Lan), Juno (Llu)
12.	Біб: час настання	ранній	3	Borweta (Lan)

1	2	3	4	5
(+) QN	зеленої стиглості VG	середній	5	Bardo (Lal), Bora (Lan), Borena (Llu)
		пізній	7	Nelly (Lal), Azuro (Lan)
13. (+) QN	Рослина: за висотою прикріплення першого суцвіття, за зеленої стиглості (від поверхні ґрунту до першого суцвіття) MG	дуже низька	1	Borweta (Lan)
		низька	3	Nelly (Lal), Borselfa (Llu)
		середня	5	Boruta (Lan), Borsaja (Llu)
		висока	7	Bordako (Lan), Bernal (Llu)
14. (*) (+) QN	Рослина: за висотою у зеленій стиглості MG	низька	3	Bardo (Lal), Borweta (Lan), Borselfa (Llu)
		середня	5	Nelly (Lal), Rubine (Lan), Borsaja (Llu)
		висока	7	Bordako (Lan), Trebisa (Llu)
15. (+) QN	Біб: за довжиною MS	короткий	3	Borweta (Lan)
		середній	5	Minori (Lal), Borlana (Lan), Juno (Llu)
		довгий	7	Nelly (Lal), Bolivio (Lan)
16. (+) QN	Час досягання VG	ранній	3	Bardo (Lal), Borweta (Lan)
		середній	5	Nelly (Lal), Bora (Lan), Borena (Llu)
		пізній	7	Azuro (Lan)
17. (*) (+) QL	Насінина: орнаментация VS (a)	відсутня	1	Nelly (Lal), Bordako (Lan), Teo (Llu)
		наявна	9	Azuro (Lan), Juno (Llu)
18. (+)	Насінина: забарвлення	бежеве	1	Borlu (Lan)
		коричнєве	2	Bolivio (Lan)

1	2	3	4	5
PQ	орнаментатії	сіре	3	
	VS	чорне	4	Juno (Llu)
	(a)	багатоколірне	5	Azuro (Lan)
19. (+) QL	Насінина: розподіл орнаментатії VS (a)	суцільна	1	Azuro (Lan)
		суцільна за винятком брови	2	Borena (Llu)
		дорсальна	3	Markiz (Llu)
		вентральна	4	
		тільки брова	5	
20. (+) QN	За винятком сортів з бровою: Насінина: щільність орнаментатії VS (a)	нещільна	3	Boruta (Lan)
		помірна	5	Bolivio (Lan), Juno (Llu)
		щільна	7	Sonet (Lan), Borena (Llu)
		дуже щільна	9	Rubine (Lan), Trebisa (Llu)
21. QN	Насіння: маса 100 шт. MG (a)	мала	3	Bardo (Lal), Borweta (Lan)
		середня	5	Nelly (Lal), Bordako (Lan), Juno (Llu)
		велика	7	Bolivio (Lan)
		дуже велика	9	

Примітка:

Умовні позначення

(*) – ознаки, позначені зірочкою, завжди залучаються до Методик визначення відповідності сортів критеріям відмінності, однорідності та стабільності усіма країнами-членами Міжнародного союзу з охорони нових сортів рослин, за винятком випадків, коли проявлення попередньої ознаки або умови навколишнього природного середовища це унеможлиблюють;

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

(a) – пояснення до Таблиці ознак.

Сорти-еталони розподілені за видами:

Lal – *Lupinus albus*;

Lan – *L. angustifolius*;

Llu – *L. luteus*.

Рекомендований метод спостереження за ознаками вказується 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 здійснюються всі виміри кількісних ознак (наприклад, довжина);

VG: візуальна разова оцінка групи рослин;

VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених рослин або частин рослин.

Експертизі підлягає щонайменше 200 рослин.

Усі вимірювання варто здійснювати на такій кількості рослин:

MG: разове вимірювання 200 рослин або частин 200 рослин;

MS: вимірювання окремих, попередньо визначених 30 рослин або частин 30 рослин;

VG: візуальна разова оцінка 200 рослин;

VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених 30 рослин або частин 30 рослин;

C: спеціальні дослідження.

Пояснення до Таблиці ознак:

(а) – зерно: усі спостереження на зерні здійснюються на зрілих бобах.

2) Пояснення або ілюстрації до окремих ознак

До пункту 1 Таблиці ознак. Насінина: гірка речовина

Гірку речовину визначають у насінні, надісланому на експертизу. Аналіз обмежується якісною перевіркою гіркового насіння в пробі. Допустима неоднорідність: 1 зерно на 100 шт. Використовують метод розрізаних зерен за Зенгбушем (V. Sengbusch (1942), Івановим і Смирновою (Ivanov and Smirnova (1932) і Егебрехтом (Eggebrecht (1949) для люпину білого, люпину вузьколистого, люпину жовтого.

Зерна сухі або ті, що набубнявіли, розрізають упоперек. Половинки зерен на ситі занурюють на 10 сек у розчин йоду, а потім 5 сек промивають водою. Поверхня гірких зерен змінює забарвлення на коричневе, а зерна з низьким вмістом алкалоїдів залишаються жовтими.

Для приготування йодного розчину 14 г йодату калію розчиняють в невеликій кількості води, додають 10 г йоду і доливають водою до 100 см³. Розчин залишають на тиждень до моменту використання. Цей основний розчин зберігають в коричневих бутлях, перед використанням розводять 1:3 – 1:5.

До пункту 2 Таблиці ознак. Рослина: за висотою у вегетативній стадії

Спостерігають до появи бутонів на ранніх сортах. Вимірюють від поверхні ґрунту до верхівки суцвіття.

До пункту 5 Таблиці ознак. Час цвітіння

Рослина вважається такою, що почала цвісти, коли на головному пагоні розкрились три квітки. Якщо спостереження зроблені на окремих рослинах, то розраховується середня дата для ділянки. Якщо спостерігається група рослин, то дату цвітіння відзначають, коли починають розкриватися пуп'янки на основному пагоні приблизно на 50% рослин на ділянці.

До пунктів 7 та 8 Таблиці ознак.

Центральний листок: за довжиною

Центральний листок: за шириною

Усі спостереження на листку мають бути зроблені під час повного цвітіння.

Індетермінантний тип: на центральному листочку листка трохи нижче верхньої гілки плодоносної квітки.

Детермінантний тип: на центральному листочку верхнього листка головного пагона.

До пунктів 9 та 10 Таблиці ознак.

Квітка: забарвлення крил

Квітка: забарвлення кінчика човника

Усі спостереження на квітці мають бути зроблені під час повного цвітіння.

Спостерігають усередині суцвіття на квітках під час розтріскування пиляків.



До пункту 11 Таблиці ознак. Рослина: тип росту

Детермінантний:

Ярий тип: бічні гілки розвиваються на основі головного стебла. Довжина бічних гілок менша, ніж довжина головного стебла. На всіх гілках розвиваються квітки і боби з піхвових бруньок.

Озимий тип: бічні гілки розвиваються з піхвових бруньок найвищого головного стебла з подальшим розгалуженням первинних гілок. Первинні бічні гілки піднімаються вище, ніж головне стебло і т.д. Після утворення гілок 2–3-го порядків й усіх квіткових бруньок вегетативний ріст зупиняється.

Індетермінантний: бічні гілки розвиваються на головному стеблі з подальшим галуженням. Вторинні бічні гілки ростуть вище, ніж первинні. Квітки розвиваються в компактних суцвіттях на верхівці гілок. Вираження однакове у весняного і зимового типу.

До пунктів 12-14 Таблиці ознак.

Біб: час настання зеленої стиглості

Рослина: за висотою прикріплення першого суцвіття за зеленої стиглості

Рослина: за висотою у зеленій стиглості

За зеленої стиглості, насіння в бобах головного пагона повністю сформоване і може бути із зубцем у вигляді кігтика.

До пункту 15 Таблиці ознак. Біб: за довжиною

Усі обстеження мають бути зроблені на бобах у зеленій стиглості, у середній третині головного суцвіття.

До пункту 16 Таблиці ознак. Час досягання.

Час повної стиглості настає тоді, коли на зернах у бобах основного пагона не залишається сліду від натискання нігтем.

До пунктів 17 та 18 Таблиці ознак

Насінина: орнаментация

Насінина: забарвлення орнаментации

Орнаментация – чітко виражені крапки (плямочки) на поверхні насінини. Оцінюють за повної стиглості зерна.

До пункту 19 Таблиці ознак.

Насінина: розподіл орнаментации.



1

суцільна

2

суцільна за винятком брови



3

дорсальна



4

вентральна



5

лише з бровою

До пункту 20 Таблиці ознак. За винятком сортів з бровою: Насінина: щільність орнаментатії.



3

нещільна



5

помірна



7

щільна



9

дуже щільна
