

Методика
визначення відповідності сортів капусти кількоподібної, гірчиці кількоподібної
(*Brassica carinata* A. Braun) критеріям відмінності, однорідності та стабільності

1. Методика визначає особливості проведення досліджень із встановлення відповідності сортів капусти кількоподібної, гірчиці кількоподібної (*Brassica carinata* A. Braun) 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 капусти кількоподібної, гірчиці кількоподібної (*Brassica carinata* A. Braun) 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 0,3 кг. Для гібридів додатково надають по 0,05 кг кожного батьківського компонента.

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.

Для проведення Експертизи гібридів разом з гібридом, заявленим для набуття прав, надаються батьківські компоненти: для простого гібрида – дві вихідні лінії, трилінійного гібрида – простий гібрид та три лінії, подвійного гібрида – два простих гібриди та чотири лінії, які є складовими простих гібридів. Якщо гібрид, який подається для набуття прав, містить у своєму складі зареєстровану лінію (успішно пройшла Експертизу і має опис сорту) – польові дослідження зазначеної вище лінії тривають один незалежний цикл.

У випадку, якщо лінія як батьківський компонент, входить до складу декількох гібридів одного заявника, польові дослідження здійснюють один раз.

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, розвиток рослин і достатнє проявлення характерних ознак сорту.

Оптимальну стадію розвитку рослин для оцінки кожної ознаки вказано в другій колонці Таблиці ознак сортів капусти кільчоподібної, гірчиці кільчоподібної (*Brassica carinata* A. Braun) (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.

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 опису сорту першого року випробувань. Якщо 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 досліді.

Оцінка відмінності гібридів, попередня Експертиза батьківських компонентів за кодовою формулою може бути здійснена відповідно до наступних рекомендацій:

опис батьківських компонентів відповідно до Методики;

перевірка оригінальності (відмінності) батьківських компонентів у порівнянні з довідково-інформаційним фондом, за ознаками, наведеними в другій колонці Таблиці ознак (додаток до цієї Методики) з урахуванням найближчих батьківських компонентів;

перевірка оригінальності (відмінності) формули гібрида в порівнянні з загальновідомими гібридами з урахуванням найближчих (схожих) батьківських компонентів;

оцінка відмінності на рівні гібриду з близькою формулою.

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 інбредних ліній (батьківських компонентів) приймається популяційний стандарт 2 % за рівня ймовірності 95 %. У вибірці з 200 рослин допускаються сім нетипових.

За оцінки однорідності гібридів приймається популяційний стандарт 10 % за рівня ймовірності 95 %. У вибірці з 200 рослин допускаються 27 нетипових.

За необхідності використовують відносні межі мінливості методом порівняння з достатньо вивченими сортами.

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

10. Сорт вважається стабільним, якщо його основні ознаки, відзначені в описі сорту, 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.

У разі необхідності або у випадках сумніву, стабільність батьківських компонентів або перехреснозапильних сортів може бути перевірена або шляхом вирощування наступного покоління, або шляхом випробування нового насіння, щоб переконатися, що воно демонструє ті самі ознаки та ступені їх проявлення, які отримано за попереднім наданим насінням.

Дослідження стабільності гібрида, за необхідності, проводять шляхом визначення однорідності й стабільності його батьківських компонентів.

11. Досліджувані 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 поєднанні з іншими.

Для групування рекомендовано такі ознаки:

насіння – вміст ерукової кислоти (ознака 1 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

листок – кількість часток (ознака 8 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

рослина – час початку цвітіння (ознака 17 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

квітка – забарвлення пелюсток (ознака 18 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики);

рослина – за довжиною (ознака 22 Таблиці ознак (додаток до цієї Методики).

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

**Директор Департаменту
аграрного розвитку**

Ігор ВІШТАК

Додаток
до Методики визначення відповідності сортів
капусти кількоподібної, гірчиці кількоподібної
(*Brassica carinata* A. Braun) критеріям
відмінності, однорідності та стабільності

Таблиця ознак сортів капусти кількоподібної,
гірчиці кількоподібної (*Brassica carinata* A. Braun)

№ з/п	Ознака	Ступінь проявлення ознаки	Код прояву ознаки	Сорт-еталон
1	2	3	4	5
1. (*) (+) QN	Насіння: вміст ерукової кислоти MG L 00	низький	1	
		високий	9	
2. (+) QN	Сім'ядоля: за довжиною MS (a) 11–13	коротка	3	
		середня	5	
		довга	7	
3. (+) QN	Сім'ядоля: за шириною MS (a) 11–13	вузька	3	
		середня	5	
		широка	7	
4. QN	Сім'ядоля: співвідношення довжини до ширини MS/VG (a) 11–13	мале	3	
		середнє	5	
		велике	7	
5. (*) QN	Листок: інтенсивність зеленого забарвлення VG 19-29	слабка	3	
		помірна	5	
		сильна	7	
6. (*) QL	Листок: восковий наліт VG 19-29	відсутній	1	
		наявний	9	

1	2	3	4	5
7. (*) (+) QL	Листок: частки VG (b) 19-29	відсутні	1	
		наявні	9	
8. (*) (+) QN	Листок: кількість часток MS/VG (b) 19-29	мала	3	
		середня	5	
		велика	7	
9. (*) (+) QN	Листок: зубчастість краю VG (b) 19-29	слабка	3	
		помірна	5	
		сильна	7	
10. QN	Листок: пухирчатість VG (b) 19-29	слабка	3	
		помірна	5	
		сильна	7	
11. (*) (+) QL	Листок: антоціанове забарвлення VG 19-29	відсутнє	1	
		наявне	9	
12. (*) (+) QN	Листок: за довжиною (листова пластинка та черешок) MS 19-29	короткий	3	
		середній	5	
		довгий	7	
13. (*) (+) QN	Листок: листкова пластинка за шириною MS 19-29	вузька	3	
		середня	5	
		широка	7	
14. PQ	Листок: форма листової пластинки VG 19-29	ліроподібна	1	
		еліптична	2	
		обернено- яйцеподібна	3	

1	2	3	4	5
15. (*) (+) QN	Лише для сортів з наявними часточковими листочками. Листок: черешок за довжиною MS 19-29	короткий	3	
		середній	5	
		довгий	7	
16. QL	Стебло: антоціанове забарвлення VG 21-69	відсутнє	1	
		наявне	9	
17. (*) (+) QN	Рослина: час початку цвітіння MG/MS 60-61	дуже ранній	1	
		ранній	3	
		середній	5	
		пізній	7	
		дуже пізній	9	
18. (*) (+) PQ	Квітка: забарвлення пелюсток VG 62-65	білувате	1	
		жовтувато-біле	2	
		жовте	3	
		помаранчево-жовте	4	
19. (*) (+) QN	Квітка: пелюстки за довжиною MS/VG 62-65	короткі	3	
		середні	5	
		довгі	7	
20. (*) (+) QN	Квітка: пелюстки за шириною MS/VG 62-65	вузькі	3	
		середні	5	
		широкі	7	
21. QN	Квітка: співвідношення довжини до ширини пелюсток MS/VG 62-65	мале	3	
		середнє	5	
		велике	7	

1	2	3	4	5
22. (*) (+) QN	Рослина: за довжиною MG/MS 80–89	дуже коротка	1	
		коротка	3	
		середня	5	
		довга	7	
		дуже довга	9	
23. PQ	Рослина: форма VG 80–89	розгалужена	1	
		напівкомпактна	2	
		компактна	3	
24. (*) (+) QN	Рослина: кількість бічних пагонів першого порядку MS/VG 80–89	мала	3	
		середня	5	
		велика	7	
25. (*) (+) QN	Стебло: діаметр біля основи MS/VG 80–89	малий	3	
		середній	5	
		великий	7	
26. (*) (+) QN	Стручок: за довжиною (між плодоніжкою та носиком) MS (с) 80–89	дуже короткий	1	
		короткий	3	
		середній	5	
		довгий	7	
		дуже довгий	9	
27. (*) (+) QN	Стручок: за шириною MS (с) 80-89	дуже вузький	1	
		вузький	3	
		середній	5	
		широкий	7	
		дуже широкий	9	
28. (*) (+) QN	Стручок: носик за довжиною MS (с) 80-89	дуже короткий	1	
		короткий	3	
		середній	5	
		довгий	7	
		дуже довгий	9	

1	2	3	4	5
29. (*) (+) QN	Стручок: плодоніжка за довжиною MS (с) 80-89	дуже коротка	1	
		коротка	3	
		середня	5	
		довга	7	
		дуже довга	9	
30. (*) (+) QN	Стручок: кількість насінин MS (с) 80-89	дуже мала	1	
		мала	3	
		середня	5	
		велика	7	
		дуже велика	9	
31. (+) QN	Насіння: маса 1000 шт. MS (с) 80-89	дуже мала	1	
		мала	3	
		середня	5	
		велика	7	
		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 унеможливають;

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

(a) – (с) пояснення до Таблиці ознак.

Рекомендований метод спостереження за ознаками вказується в другій колонці Таблиці ознак:

MG: разове вимірювання групи рослин або частин рослин (наприклад, довжина);

MS: вимірювання групи окремих, попередньо визначених рослин або частин рослин, на яких впродовж вегетації здійснюють усі вимірювання кількісних ознак;

VG: візуальна разова оцінка групи рослин;

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

L: лабораторні дослідження.

Експертизі підлягає щонайменше 200 рослин.

Усі вимірювання варто здійснювати на такій кількості рослин:

MG – разове вимірювання 40 рослин або частин 40 рослин;

MS – вимірювання окремих, попередньо визначених 40 рослин або частин 40 рослин;

VG – візуальна разова оцінка 200 рослин;

VS – візуальна оцінка окремих, попередньо визначених 40 рослин або частин 40 рослин.

Пояснення до Таблиці ознак



фаза росту і розвитку: розвиток листків



фаза росту і розвитку: поява суцвіття (бутонізація)



фаза росту і розвитку: початок цвітіння



фаза росту і розвитку: повне цвітіння



фаза росту і розвитку: досягання

Загальний вигляд рослин капусти кільоподібної, гірчиці кільоподібної

1) Коди фаз росту й розвитку рослин із ВВСН – ідентифікацією кодів капусти кильоподібної, гірчиці кильоподібної

Коди	Опис
1	2
Основна стадія росту 0: Проростання	
00	Сухе насіння
01	Початок набубнявіння насіння
03	Насіння набубнявіло повністю
05	Поява корінця з насінини
07	Поява гіпокотилі з сім'ядолями
08	Проростання гіпокотилі з сім'ядолями до поверхні ґрунту
09	Поява сім'ядолей на поверхні ґрунту
Основна стадія росту 1: Розвиток листків	
10	Сім'ядолі повністю розгорнулися
11	1-й листок розгорнувся
12	2 листки розгорнулися
13	3 листки розгорнулися
14	4 листки розгорнулися
15	5 листків розгорнулося
16	6 листків розгорнулося
17	7 листків розгорнулося
18	8 листків розгорнулося
19	9 або більше листків розгорнулося
	Подовження стебла може відбутися раніше стадії 19; у цьому випадку переходять до етапу 20.
Основна стадія росту 2: Формування бічних пагонів	
20	Бічні пагони відсутні
21	Початок розвитку першого бічного пагона
22	З'явилося 2 бічних пагони
23	З'явилося 3 бічних пагони
2-	Стадія триває до...
29	Кінець розвитку бічних пагонів: з'явилося 9 або більше бічних пагонів

1	2
Основна стадія росту 3: Подовження стебла	
30	Початок подовження стебла, відсутні міжвузля («розетка»)
31	Поява 1-го міжвузля
32	Поява 2-го міжвузля
33	Поява 3-го міжвузля
3-	Стадія триває до...
39	Поява 9 або більше міжвузлів
	Помітно розвинуте міжвузля «n» розвивається між листом «n» і листом «n+1»
Основна стадія росту 4: не застосовується	
Основна стадія росту 5: Поява суцвіття	
50	Наявні квіткові бруньки, прикриті листками
51	Квіткові бруньки явно видно («зелений бутон»)
52	Квіткові бруньки вільні, на рівні наймолодших листків
53	Квіткові бруньки підняті вище наймолодших листків
55	Окремі квіткові бруньки на головному суцвітті видно, але закриті
57	Окремі квіткові бруньки на вторинних суцвіттях видно, але закриті
59	Видно перші пелюстки, квіткові бруньки закриті («жовтий бутон»)
Основна стадія росту 6: Цвітіння	
60	Перші квітки відкриті
61	10 % квіток на головній китиці відкрито, головна китиця видовжена
62	20 % квіток на головній китиці відкрито
63	30 % квіток на головній китиці відкрито
64	40 % квіток на головній китиці відкрито
65	Повне цвітіння: 50 % квіток на головній китиці відкрито, старі пелюстки опали
67	Цвітіння припиняється: більшість пелюсток опало
69	Кінець цвітіння
Основна стадія росту 7: Утворення плодів	
71	10 % стручків досягли кінцевого розміру
72	20 % стручків досягли кінцевого розміру

1	2
73	30 % стручків досягли кінцевого розміру
74	40 % стручків досягли кінцевого розміру
75	50 % стручків досягли кінцевого розміру
76	60 % стручків досягли кінцевого розміру
77	70 % стручків досягли кінцевого розміру
78	80 % стручків досягли кінцевого розміру
79	Майже всі стручки досягли кінцевого розміру
Основна стадія росту 8: Достигання	
80	Початок достигання: насіння зелене, стручки виповнені
81	10 % стручків достигли, насіння забарвлене, тверде
82	20 % стручків достигли, насіння забарвлене, тверде
83	30 % стручків достигли, насіння забарвлене, тверде
84	40 % стручків достигли, насіння забарвлене, тверде
85	50 % стручків достигли, насіння забарвлене, тверде
86	60 % стручків достигли, насіння остаточно забарвлене, тверде
87	70 % стручків достигли, насіння остаточно забарвлене, тверде
88	80 % стручків достигли, насіння остаточно забарвлене, тверде
89	Повне достигання: майже всі стручки стиглі, насіння остаточно забарвлене і тверде
Основна стадія росту 9: Старіння	
97	Наземні органи рослини відмерли і сухі
99	Зібраний продукт

2) Ознаки навпроти яких у другій колонці присутня одна з наступних позначок, обстежують таким чином:

(а) – спостереження проводять на сім'ядолях 40 паростків. Якщо в паростка дві сім'ядолі відрізняються за розміром, усі виміри проводять на найбільшій частині сім'ядолі;

(b) – спостереження ознак розеткових листків проводять на найбільшому повністю розгорнутому листку, у якого відсутні ознаки старіння;

(с) – спостереження на стручках проводять у середній третині суцвіття головного стебла.

3) Пояснення або ілюстрації до окремих ознак:

До пункту 1 Таблиці ознак. Насіння: вміст ерукової кислоти

Вміст ерукової кислоти визначають у насінні, надісланому заявником. Виражається у відсотках від маси складних метилових ефірів відповідно до стандарту ISO, документ 12966-4 2015, пункт 6.2.2.1. Насіння, що містить 2 % або менше ерукової кислоти, вважають таким, що має низький вміст ерукової кислоти. Якщо насіння містить більше 2 % ерукової кислоти, його вважають таким, що має високий вміст ерукової кислоти.

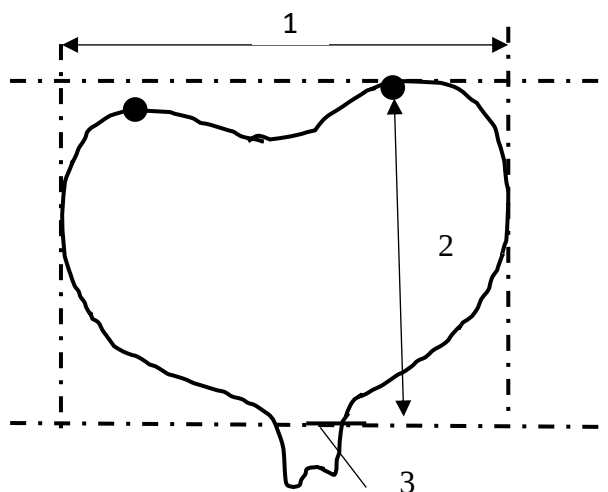
До пунктів 2 та 3 Таблиці ознак.

Сім'ядоля: за довжиною

Сім'ядоля: за шириною

Довжину визначають як відстань між верхівкою виїмки сім'ядолі та основою сім'ядолі, де ширина черешка становить 4 мм.

Ширину вимірюють у найширшій частині сім'ядолей.



1 – ширина сім'ядолі; 2 – довжина сім'ядолі; 3 – основа черешка шириною 4 мм

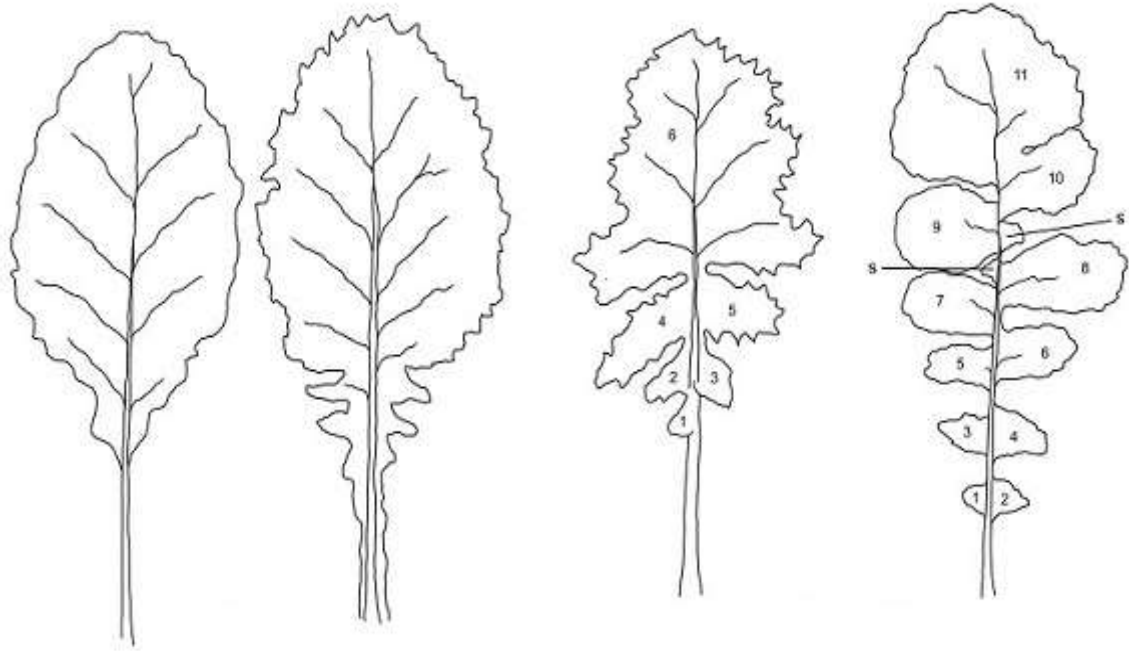
До пунктів 7 та 8 Таблиці ознак.

Листок: частки

Листок: кількість часток

Частина листкової пластинки вважається часткою, якщо її довжина в місці прикріплення близька довжині черешка листка і якщо верхній розріз частки має щонайменше половину довжини самої частки. Вторинні утворення (позначені літерою «s») не враховуються.

Спостереження ознаки «Листок: кількість часток» проводять лише для сортів із наявними частками на листку.

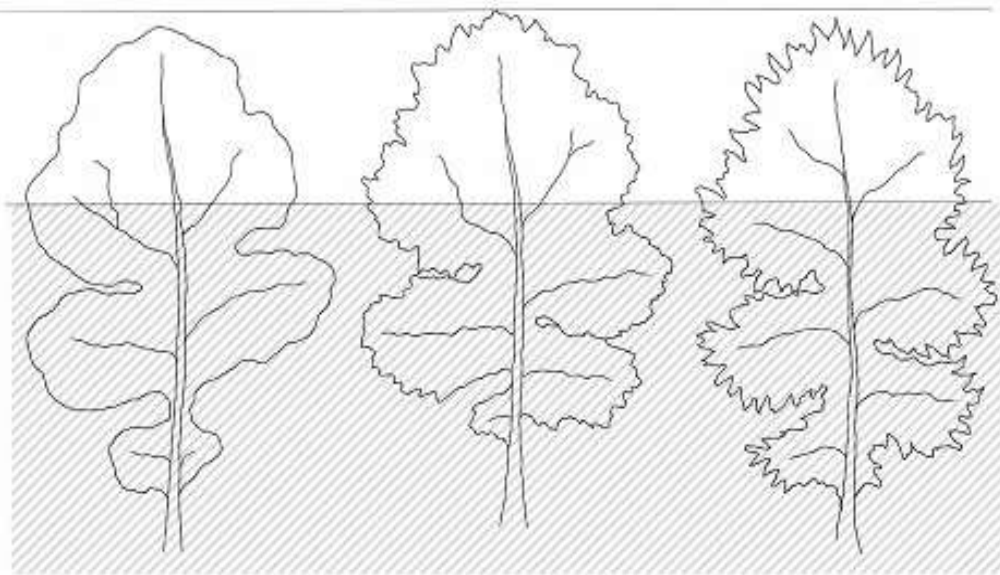


1
відсутні

9
наявні

До пункту 9 Таблиці ознак. Листок: зубчастість краю

Спостереження зубчастості краю листка слід проводити у верхній третині листка.



3
слабка

5
помірна

7
сильна



3
слабка



5
помірна



7
сильна

До пункту 11 Таблиці ознак. Листок: антоціанове забарвлення



1
відсутнє

9
наявне

До пункту 12 Таблиці ознак. Листок: за довжиною (листова пластинка та черешок), см
Короткий < 14,0; середній – 14,0–22,0; довгий > 22,0.



3
коротка

5
середня

7
довга

До пункту 13 Таблиці ознак. Листок: листкова пластинка за шириною, см
 Ширину листової пластинки вимірюють у найширшій її частині.
 Вузька < 5,0; середня – 5,0–9,0; широка > 9,0.

До пункту 15 Таблиці ознак. Лише для сортів з наявними часточковими листочками.
 Листок: черешок за довжиною, см
 Довжину черешка вимірюють від найвищої частки листка до його основи (місця прикріплення).

Короткий < 6,0; середній – 6,0–9,0; довгий > 9,0.

До пункту 17 Таблиці ознак. Рослина: час початку цвітіння

Час початку цвітіння фіксують у період, коли на ділянці 10 % рослин мають принаймні одну відкриту квітку. Якщо час початку цвітіння фіксується на окремих рослинах, тоді 50 % рослин повинні мати принаймні одну відкриту квітку. Обстеження проводять не менше, ніж тричі на тиждень.

До пункту 18 Таблиці ознак. Квітка: забарвлення пелюсток



1

2

3

білувате

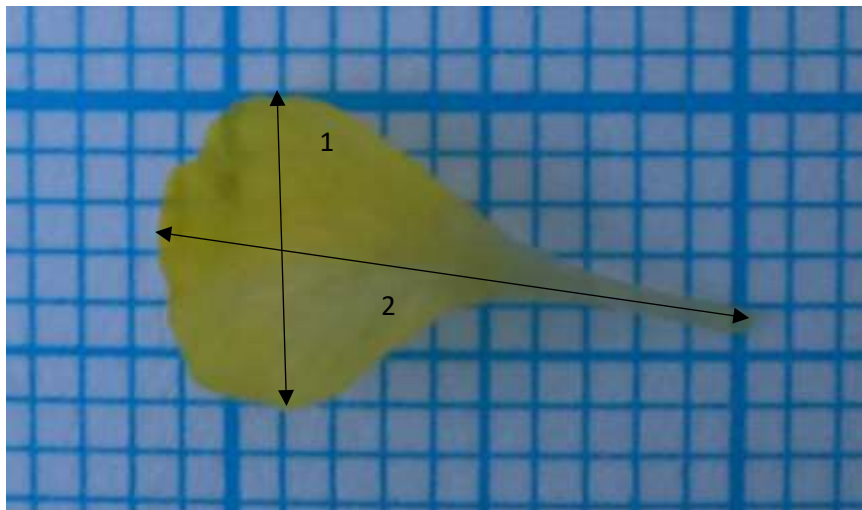
жовтувато-біле

жовте

До пунктів 19 та 20 Таблиці ознак.

Квітка: пелюстки за довжиною

Квітка: пелюстки за шириною



1 – ширина пелюстки; 2 – довжина пелюстки

До пункту 22 Таблиці ознак. Рослина: за довжиною, см

Довжину рослин вимірюють коли рослини знаходяться у фазі достигання.

Для вимірювання довжини всі бічні гілки повинні бути підняті у вертикальному положенні. Вимірювання слід проводити від основи рослини до верхівки найдовшої гілки.

Дуже коротка ≤ 100 ; коротка – від 101 до 130; середня – від 131 до 150; довга – від 151 до 175; дуже довга > 176 .



1 3 5 7 9
дуже коротка коротка середня довга дуже довга

До пункту 24 Таблиці ознак. Рослина: кількість бічних пагонів першого порядку, шт.
Мала – до 5; середня – 5–8; велика – більше 8.

До пункту 25 Таблиці ознак. Стебло: діаметр біля основи, мм
Малий < 5 ; середній – від 5,0–10,0; великий $> 10,0$.

До пунктів 26–29 Таблиці ознак.

Стручок: за довжиною (між плодоніжкою та носиком), см

Стручок: за шириною, мм

Стручок: носик за довжиною, мм

Стручок: плодоніжка за довжиною, мм



1 – довжина стручка; 2 – ширина стручка; 3 – довжина носика; 4 – довжина плодоніжки.



Стручок: за довжиною (між плодоніжкою та носиком): дуже короткий $\leq 1,5$; короткий – 1,5–3,0; середній – 3,0–4,5; довгий – 4,5–5,5; дуже довгий $> 5,5$.



Стручок: за шириною: дуже вузький $< 2,0$; вузький – 2,0–3,0; середній – 3,1–5,0; широкий – 5,0–6,0; дуже широкий $> 6,0$.



Стручок: носик за довжиною: дуже короткий < 1,0; короткий – 1,0–2,0; середній – 2,0–4,0; довгий – 4,0–6,0; дуже довгий > 6,0.



Стручок: плодоніжка за довжиною: дуже коротка < 3,0; коротка – 3,0–5,0; середня – 5,0–8,0; довга – 8,0–10,0; дуже довга > 10,0.

До пункту 30 Таблиці ознак. Стручок: кількість насінин, шт.



1	3	5	7	9
дуже мала	мала	середня	велика	дуже велика

До пункту 31 Таблиці ознак. Насіння: маса 1000 шт., г

Дуже мала < 2; мала – 2,0–2,5; середня – 2,5–3,2; велика – 3,2–3,8; дуже велика > 3,8.
