

УДК 635.63

Код UPOV: CUCUM_SAT

Методика
проведення експертизи сортів огірка посівного (*Cucumis sativus* L.)
на відмінність, однорідність і стабільність

Загальні рекомендації

1. Предмет Методики

Методика стосується всіх сортів виду *Cucumis sativus* L.

2. Необхідний рослинний матеріал – насіння, рослини

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

2.2 Мінімальна кількість насіння має становити 30 г (1500 насінин), якщо сорт розмножується насінням, або 50 рослин для сортів, що розмножуються вегетативно.

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 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 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 б обстеженням, які тривають до кінця циклу вирощування. Кожне дослідження має включати щонайменше 40 рослин за вирощування у відкритому ґрунті чи 20 рослин за вирощування у теплицях, які розділені на два повторення. Рекомендована схема розміщення рослин відповідно 0,8 × 0,35 м і 1,0 × 0,15 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, псевдо якісні – 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 окремих, 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 40/(20)* рослин.

Усі вимірювання варто здійснювати на такій кількості рослин:

MG: разове вимірювання 40/(20) рослин або частин 40/(20) рослин;

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

VG: візуальна разова оцінка 40/(20) 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 40 рослин допускаються дві нетипові, з 20 рослин – одна нетипова.

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,

* у дужках вказано кількість рослин, необхідних для проведення експертизи в теплиці.

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.

Рекомендовано для групування такі ознаки:

- Сім'ядолі: гіркота (ознака 1);
- Рослина: виявлення статі (ознака 13);
- Зав'язь: забарвлення зовнішнього покриву (ознака 15);
- Партенокарпія (ознака 16);
- Плід: за довжиною (ознака 17);
- Плід: основне забарвлення шкірки у фазі технічної стиглості (ознака 25).

5.1 Для чіткої реєстрації виявлення ознаки поряд із сортами-кандидатами необхідно висівати (висаджувати) 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 довкілля це унеможливають;

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

(a)–(e) – пояснення до Таблиці ознак у розділі 8.

7. Таблиця ознак сортів огірка посівного

Ознаки		Ступені виявлення ознак	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1. (*) (+) QL	Сім'ядолі: гіркота VG	відсутня	1	Амур, Веласко
		наявна	9	Забара, Калинка
2. (*) QL	Рослина: тип росту VG	детермінантний	1	Тайга
		індетермінантний	2	Казанова, Забара, Калинка
3. (+) QN	Рослина: загальна довжина перших 15 міжвузлів MG	дуже коротка	1	
		коротка	3	Еколь
		середня	5	Казанова, Забара, Зефір
		довга	7	Анулька, Веласко
		дуже довга	9	
4. (+) QN	Листкова пластинка: положення VG, (a)	пряме	1	Веласко
		горизонтальне	2	Забара, Азарт
		поникле	3	Геркулес
5. (+) QN	Листкова пластинка: за довжиною VG/MS, (a)	коротка	3	Одіс
		середня	5	Амур, Веласко
		довга	7	Анулька
6. (+) QN	Листкова пластинка: відношення довжина апикальної лопаті / довжина пластинки VG/MS, (a)	дуже мале	1	Амур, Афіна
		мале	3	Забара, Веласко
		помірне	5	Азарт
		велике	7	
		дуже велике	9	
7. (+) PQ	Листкова пластинка: форма апикальної лопаті VG, (a)	гостра	1	
		прямокутна	2	Веласко, Азарт
		тупа	3	
		заокруглена	4	
8. QN	Листкова пластинка: інтенсивність зеленого забарвлення VG (a)	слабка	3	
		помірна	5	Зефір, Забара, Калинка
		сильна	7	Веласко, Кронос скернівецький
		дуже сильна	9	
9. QN	Листкова пластинка: пухирчастість VG (a)	відсутня або дуже слабка	1	Атлет, Алекс
		слабка	3	Еколь, Веласко, Голопристанський
		помірна	5	Етап, Внучок, Зефір, Еліза
		сильна	7	
		дуже сильна	9	
10. QN	Листкова пластинка: хвилястість краю VG (a)	відсутня або слабка	1	Амур, Зефір
		помірна	2	Веласко
		сильна	3	

1	2	3	4	5
11. QN	Листкова пластинка: зубчастість краю VG (a)	дуже слабка	1	Азарт
		слабка	3	
		помірна	5	
		сильна	7	
		дуже сильна	9	
12. QN	Час розвитку жіночих квіток (80% рослин з щонайменше однією жіночою квіткою) MG	ранній	3	Амур, Одіс
		середній	5	Голопристанський, Калинка, Кронос скернівецький
		пізній	7	Атлет
13. (*) (+) QL	Рослина: виявлення статі VG (b)	моноеційність	1	Казанова, Атлет
		субгіномоно- еційність	2	Цетріоліно, Голопристанський
		гіноеційність	3	Амур, Кронос Скернівецький
		гермафродитність	4	
14. (+) QN	Рослина: кількість жіночих квіток у вузлі VG (b)	переважно 1	1	Азарт
		переважно 1 або 2	2	
		переважно 2	3	
		переважно 2 або 3	4	Амур, Анулька
		переважно 3 або 4	5	Алекс, Фарбіо
		переважно 4 або 5	6	
		переважно 5 і більше	7	
15. (*) (+) QL	Зав'язь: забарвлення зовнішнього покриву VG (b)	біле	1	Амур, Азарт
		чорне	2	
16. (*) (+) QL	Партенокарпія VG	відсутня	1	Калинка, Голопристанський, Зефір, Цетриоліно Трой, Внучок
		наявна	9	Амур, Еколь, Фарбіо
17. (*) (+) QN	Плід: за довжиною MS/VG (c)	дуже короткий	1	Анулька
		короткий	3	Амур, Зефір
		середній	5	Голопристанський, Забара, Азарт
		довгий	7	Казанова, Атлет
		дуже довгий	9	
18. (+) QN	Плід: діаметр MS/VG (c)	малий	3	
		середній	5	Алекс, Анулька, Азарт
		великий	7	Бриз
19. (*) QN	Плід: відношення довжина/діаметр MS/VG (c)	дуже мале	1	
		мале	3	Анулька
		середнє	5	Соната, Амур, Азарт
		велике	7	Казанова, Атлет
		дуже велике	9	

1	2	3	4	5
20. (+) QN	Плід: відношення діаметра серцевини до діаметра плоду VG (с)	дуже мале мале середнє велике дуже велике	1 3 5 7 9	Алекс Амур, Забара, Атлет Бриз, Спікер, Сувенір
21. (+) PQ	Плід: форма поперечного перерізу VG (с)	округла від округлої до кутастої кутаста	1 2 3	Азарт
22. (*) (+) PQ	Плід: форма основи VG (с)	з шийкою гостра тупа	1 2 3	Горностай, Геркулес, Фарбіо Казанова, Атлет, Зузана Забара, Азарт, Голопристанський
23. (+) QN	<u>Лише для сортів із шийкою.</u> Плід: шийка за довжиною VG (с)	дуже коротка коротка середня довга дуже довга	1 3 5 7 9	Горностай, Геркулес Фарбіо
24. (+) PQ	Плід: форма верхівки VG (с)	гостра тупа округла обрізана	1 2 3 4	Забара, Голопристанський Еколь, Бриз
25. (*) (+) PQ	Плід: основне забарвлення шкірки у фазі технічної стиглості VG	біле жовте зелене	1 2 3	Амур, Азарт, Голопристанський, Калинка, Геркулес
26. QN	<u>За винятком білоплідних сортів:</u> Плід: інтенсивність основного забарвлення шкірки (як для 25) VG	слабка помірна сильна	3 5 7	Амур, Калинка, Анулька Фарбіо, Азарт
27. (*) (+) QN	Плід: ребристість VG (с)	відсутня або слабка помірна сильна	1 2 3	Кронос скернівецький, Фарбіо Голопристанський, Забара, Мамай Азарт
28. (*) (+) QL	Плід: борозенки VG (с)	відсутні наявні	1 9	Азарт
29. (*) (+) QL	Плід: зморшкуватість VG (с)	відсутня наявна	1 9	Азарт

1	2	3	4	5
30. QN	Плід: ступінь зморшкуватості VG (с)	дуже слабкий	1	Азарт
		слабкий	3	
		помірний	5	
		сильний	7	
		дуже сильний	9	
31. (*) (+) QL	Плід: тип покриву VG (с)	лише волоски	1	Алекс
		волоски і шипики	2	Зузана, Гармонія
		лише шипики	3	Амур, Анулька, Азарт
32. QN	Плід: покрив за щільністю VG (с)	дуже нещільний	1	Алекс, Зузана Азарт
		нещільний	3	
		помірно щільний	5	
		щільний	7	
		дуже щільний	9	
33. (*) PQ	<u>Лише сорти з білою</u> зав'яззю (озн. 15): Плід: забарвлення зовнішнього покриву VG (с)	біле	1	Амур, Анулька, Азарт
		світло-коричневе	2	
		темно-коричневе	3	
34. (*) QL	Плід: горбочки VG (с)	відсутні	1	Фарбіо
		наявні	9	Казанова, Голопристанський, Атлет, Азарт
35. QN	Плід: розмір горбочків VG (с)	дуже малий	1	Амур, Еврика Зефір, Калинка, Азарт Атлет, Щедрик
		малий	3	
		середній	5	
		великий	7	
		дуже великий	9	
36. (+) QN	Плід: смужки за довжиною VG (с)	відсутні або дуже короткі	1	Фарбіо
		короткі	3	Еліза, Щедрик
		середні	5	Зефір, Атлет, Азарт,
		довгі	7	Бриз, Голопристанський
		дуже довгі	9	
37. (*) QL	Плід: плями VG (с)	відсутні	1	Амур, Фарбіо
		наявні	9	Голопристанський, Забара, Азарт
38. (+) PQ	Плід: характер поширення плям VG (с)	лише смугами	1	Азарт
		переважно смугами	2	
		рівномірно поширені	3	

1	2	3	4	5
39. PQ	Плід: довжина плям відносно довжини плоду VG (с)	1/3 довжини	1	
		1/2 довжини	2	Азарт
		2/3 довжини	3	Голопристанський
		виключаючи місце навколо плодоніжки	4	
		по всій довжині	5	Одіс
40. (+) QN	Плід: щільність плям VG (с)	дуже нещільна	1	
		нещільна	3	Еколь, Азарт
		помірної щільності	5	Слобожанський, Анулька, Зузана
		щільна	7	Левадний
		дуже щільна	9	
41. (+) QN	Плід: наліт VG (с)	відсутній або дуже слабкий	1	
		слабкий	3	
		помірний	5	Азарт
		сильний	7	
		дуже сильний	9	
42. (+) QN	Плід: плодоніжка за довжиною VG/MS (с)	коротка	3	Алекс, Зефір, Еколь
		середня	5	Соната, Калинка, Азарт
		довга	7	Забара
43. (+) PQ	Плід: основне забарвлення шкірки у фазі фізіологічної стиглості VG	біле	1	
		жовте	2	Азарт, Знатоки, Атлет
		зелене	3	Караоке, Фарбіо
		оранжеве	4	Бріз, Еврика
		коричневе	5	Калинка, Голопристанський
44. (+) QL	Стійкість проти ¹⁾ <i>Cladosporium cucumerinum</i> (Ccu)	відсутня	1	
		наявна	9	
45. (+) QN	Стійкість проти звичайної мозаїки огірка (<i>Cucumis</i> <i>Mosaic Virus</i> (CMV))	сприйнятливий	1	
		помірно стійкий	2	
		високо стійкий	3	
46. (+) QN	Стійкість проти борошнистої роси (<i>Podosphaera xanthii</i>) (Sf)	сприйнятливий	1	
		помірно стійкий	2	
		високо стійкий	3	
47. (+) QN	Стійкість проти несправжньої борошнистої роси (<i>Pseudoperonospora</i> <i>cubensis</i>) (Pc)	сприйнятливий	1	
		помірно стійкий	2	
		високо стійкий	3	

¹⁾ Стійкість проти хвороб оцінює заявник, якщо його сорт відрізняється від подібного лише за цією ознакою.

1	2	3	4	5
48. (+) QL	Стійкість проти бурої плямистості (<i>Corynespora cassiicola</i>) (Cca)	відсутня	1	
		наявна	9	
49. (+) QL	Стійкість проти вірусу пожовтіння судин огірка (CVYV)	відсутня	1	
		наявна	9	
50. QL	Стійкість проти вірусу зеленої крапчастої мозаїки огірка (Cucumber Green Mottle Mosaic Virus) (CGMMV)	відсутня	1	
		наявна	9	

8. Пояснення до Таблиці ознак сортів огірка

8.1 Пояснення до декількох ознак

Ознаки обстежують за таким ключем у другій колонці Таблиці ознак, як зазначено нижче:

(а) Листкова пластинка: обстежують листову пластинку на повністю розвиненому листку вище 7-го вузла.

(б) Квітки: усі обстеження проводять на квітках між 5-им та 15-им вузлами.

(с) Плід: усі обстеження плоду, за винятком випадків, коли вказано інше, проводять через 14 діб після цвітіння, між 5-им та 15-им вузлами.

8.2 Пояснення до окремих ознак

До 1. Сім'ядолі: гіркота

Гіркота сім'ядолей визначається дегустацією перед розвитком першого справжнього листка.

До 3. Рослина: загальна довжина перших 15-ти міжвузлів, см

Обстежують, коли відповідні частини стебла повністю розвинені.

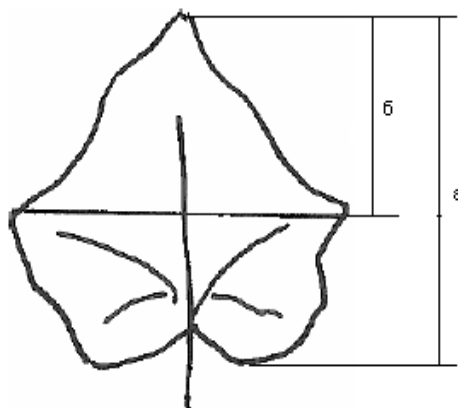
Дуже коротка – до 45, коротка – 45–60, середня – 61–135, довга – 136–150, дуже довга – понад 150.

До 4. Листкова пластинка: положення.

Обстежують лише сорти з вертикальним характером росту.



До 5–6. Листкова пластинка: за довжиною (5), відношення довжина апікальної лопаті / довжина пластинки (6).



а – довжина пластинки, б – довжина апікальної лопаті

До 7. Листкова пластинка: форма апікальної лопаті.



1

Гостра



2

прямокутна



3

тупа



4

заокруглена

До 13. Рослина: виявлення статі.

Моноєційність (Monoecious)	В усіх вузлах розміщені і чоловічі, і жіночі квітки з переважанням чоловічих квіток над жіночими на кожному вузлі	Hokus	1
Субгіномоноєційність (Subgynoeceious)	В усіх вузлах розміщені жіночі квітки, а також кілька чоловічих. Під впливом певних умов (світло, тепло, хімічні речовини) на вузлі буде розвиватись незначна кількість чоловічих квіток або не буде жодної	Toska 70	2
Гіномоноєційність (Gynoeceious)	В усіх вузлах розміщені жіночі квітки. Під впливом певних умов (темрява, холод, хімічні речовини) буде розвиватись декілька чоловічих квіток	Farbio, Sandra, Wilma	3
Гермафродитність (Hermaphrodytic)	В усіх вузлах розміщені гермафродитні та чоловічі квітки	Sunsweet	4

До 14. Рослина: кількість жіночих квіток у вузлі

Відповідно до того, що в 50% вузлів розміщені одна чи дві квітки, станом вираження ознаки є переважно одна чи дві відповідно. В інших випадках стан може бути представлений більшим відсотком.

До 15. Зав'язь: забарвлення зовнішнього покриву.

Забарвлення зав'язі визначається перед опаданням квітки.

До 16. Партенокарпія.

Розвиток плоду без запилення визначається за умов, коли запилення комахами (бджолами, джмелями) неможливе: наприклад, у вільних від комах теплицях або в період року, коли комахи неактивні.

До 17. Плід: за довжиною, см.

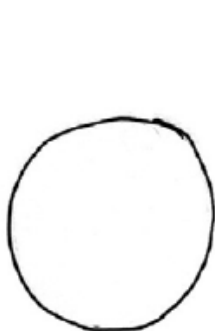
Дуже короткий – до 5, короткий – 6–10, середній – 11–20, довгий – 21–30, дуже довгий – понад 31.

До 18. Плід: діаметр, см.

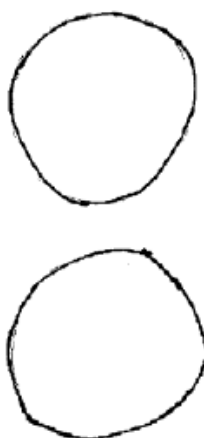
Малий – до 2; середній – 2,0–3,5; великий – понад 3,6.

До 20. Плід: відношення діаметра серцевини до діаметра плоду, %.

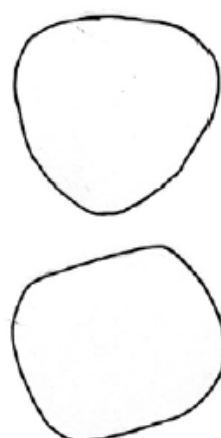
Дуже мале – до 15, мале – 15–20, середнє – 20–45, велике – 45–55, дуже велике – понад 55.

До 21. Плід: форма поперечного перерізу.

1
Округла



2
від округлої до кутастої



3
кутаста

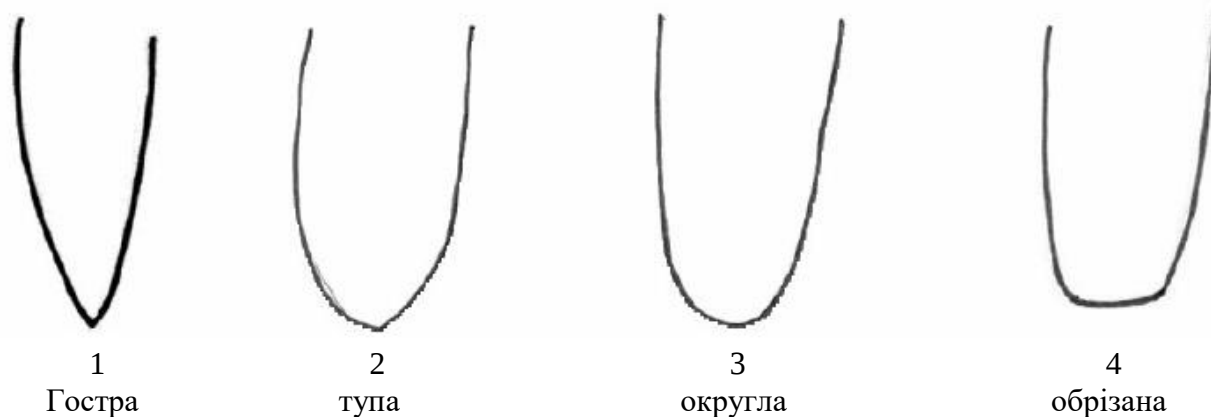
До 22. Плід: форма основи.



До 23. Лише для сортів із шийкою. Плід: шийка за довжиною, см.

Дуже коротка – до 0,5; коротка – 0,5–1,0; середня – 1,1–2,5; довга – 2,6–3,0; дуже довга – понад 3,0.

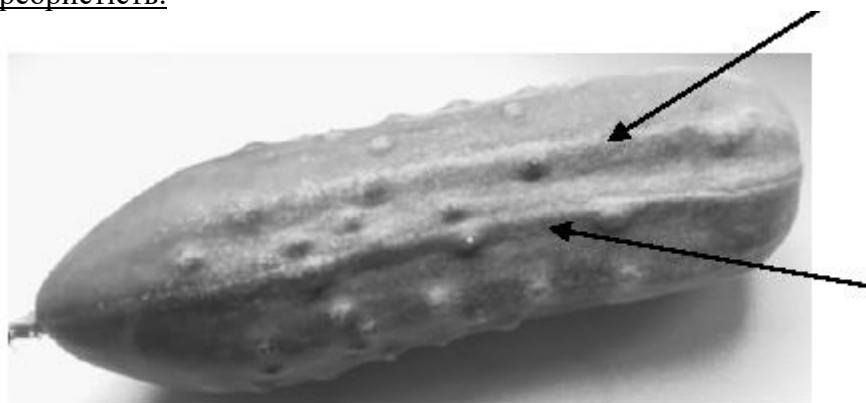
До 24. Плід: форма верхівки.



До 25. Плід: основне забарвлення шкірки у фазі технічної стиглості.

Технічною є стиглість, коли плоди досягають бажаної довжини відповідно до післязбирального використання плоду (для нарізки, столові сорти, корнішони тощо). Технічна стиглість, загалом, передуює фізіологічній стиглості плоду (див. оз. 43).

До 27. Плід: ребристість.

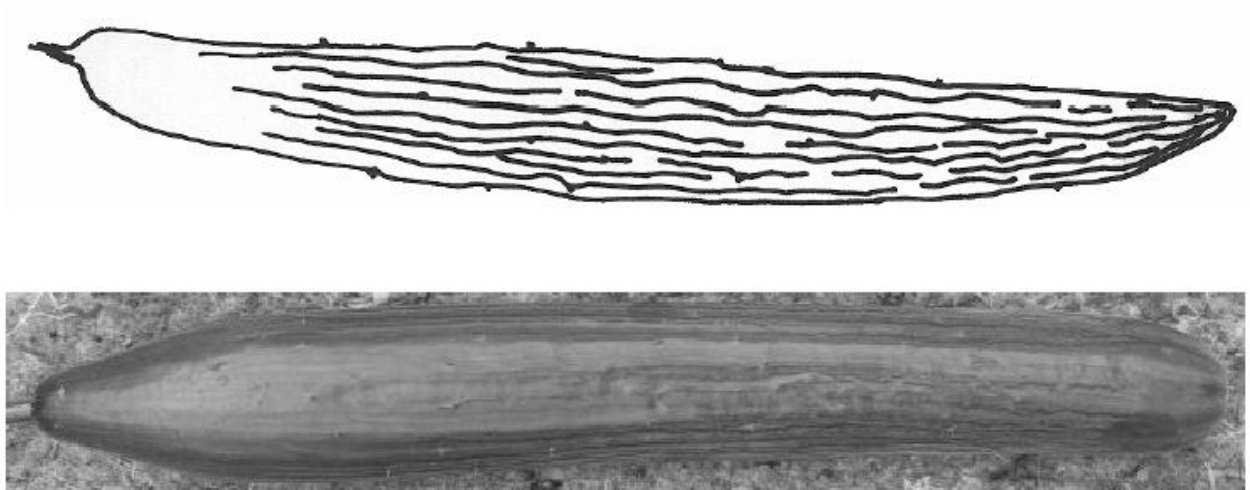


До 28. Плід: борозенки.



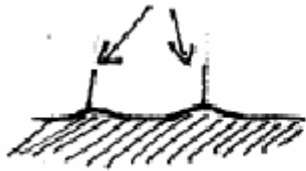
Борозенки злегка вдавнені відносно поверхні плоду.

До 29. Плід: зморшкуватість.



До 31. Плід: тип покриву.

Волоски



шипички



До 36. Плід: смужки за довжиною.

Смужки характеризуються за забарвленням, а не за вдавненням на поверхні плоду.

До 38. Плід: характер поширення плям.

1

Лише смугами



2

переважно смугами



3

рівномірно поширені

До 40. Плід: щільність плям.

Щільність плям визначається на ділянці, де плями присутні, але не вкривають плід загалом.

До 41. Плід: наліт.

Наліт – білуватий або сіруватий восковий шар, який видаляється тертям.

До 42. Плід: плодоніжка за довжиною, см.

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

До 43. Плід: основне забарвлення шкірки у фазі фізіологічної стиглості.

Плід вважається фізіологічно стиглим, коли він повністю розвинений і не зазнає подальших змін у забарвленні шкірки, передую гниттю плоду.

До 44. Стійкість проти збудника *Cladosporium cucumerinum* (Ccu).Підтримка рас

Тип середовища

РДА (КДА) картопляно-декстрозний агар

Спеціальні умови

7–8 діб у темряві за температури 20°C

Примітка

Суспензія спор має концентрацію $0,5 \times 10^5$ спор/мл

Зберігати максимум 4 доби за температури 4°C

Приготування інокулюму

Зішкребти гриб з поживного середовища, зібрати в мензурку і профільтрувати через тканину

Вирощування рослин

Сівба

У ґрунт або компост

Температура	Вдень 22°C, вночі 20°C
Освітлення	Не менше ніж 16 год
Кількість рослин	30 шт.
<u>Інокуляція</u>	
Стадія росту рослин	Перший листок на рослині має бути діаметром 3 см
Метод інокуляції	Обприскування рослин суспензією спор
<u>Спеціальні умови після інокуляції</u>	
Температура	Вдень 22°C, вночі 20°C
Освітлення	Не менше ніж 16 год
Спеціальні умови	Рослини вкривають плівкою перших 3 доби. Потім відкривають вдень
<u>Тривалість експертизи</u>	
- від сівби до інокуляції	12 діб
- від інокуляції до останнього обліку	6–8 діб
<u>Сорти-еталони</u>	
	Сприйнятливі: Perinex 69
	Несприйнятливі: Marketmore 76

До 45. Стійкість до звичайної мозаїки огірка *Cucumis Mosaic Virus (CMV)*.

<u>Підтримка рас</u>	
Тип середовища	На живих рослинах
Примітка	Зберігати в теплиці, вільній від попелиць
<u>Приготування інокулюму</u>	Змішують свіжі інфіковані листки з водою. Готують суспензію з концентрацією 1:15 (інокулюм : вода)
<u>Вирощування рослин</u>	
Сівба	У ґрунт або компост
Температура	Вдень 22°C, вночі 20°C
Освітлення	Не менше ніж 16 годин
Кількість рослин	30 шт.
<u>Інокуляція</u>	
Стадія росту	Цілком розвинені сім'ядолі
Метод інокуляції	Механічний, тертям сім'ядолей. Використовують карборундовий порошок, який змивають водою після інокуляції
<u>Спеціальні умови після інокуляції</u>	
Температура	Вдень 22°C, вночі 18°C
Освітлення	Не менше ніж 16 годин

Тривалість експертизи

- від сівби до інокуляції	6–7 діб
- від інокуляції до останнього обліку	10–14 діб

Сорти-еталони

Сприйнятливі:

1 – стійкість відсутня
 2 – обмежений ріст, сім'ядолі злегка пухирчасті, листки пістряві (Gele Tros)

Помірно стійкі:

3 – зморшкуваті листки, сильні симптоми мозаїки на всій поверхні листка

4 – зморшкуваті листки, слабкі симптоми мозаїки

5 – слабка зморшкуватість листків, слабкі симптоми мозаїки, багато некротичних плям

6 – листки без зморшок, непевні симптоми мозаїки, мало некрозів (Gardon)

Високо стійкі:

7 – дуже мало симптомів вірусів, дуже мало некротичних плям

8 – нема симптомів (Hokus, Naf)

До 46. Стійкість проти борошнистої роси (*Podosphaera xanthii*) (Sf).Підтримка рас

На живих рослинах

Готування інокулюму

Змивають спори з інфікованого листя й готують суспензію з концентрацією спор 10^5 спор/мл. Фільтрують крізь тканинний (марлевий) фільтр перед зараженням рослин

Вирощування рослин

Сівба

У горщики

Температура

Вдень 22°C, вночі 20°C

Освітлення

Не менше ніж 16 годин

Кількість рослин

30 шт.

Інокуляція

Стадія росту рослин

Цілком розвинені сім'ядолі

Метод інокуляції

Обприскування листків суспензією спор на 1-й, 2-й і 4-й день після сходів

Спеціальні умови після інокуляції

Температура

Вдень 20°C, вночі 20°C

Освітлення

Не менше 16 годин

Тривалість експертизи

- від сівби до інокуляції	7, 8, і 11 діб
- від інокуляції до останнього обліку	12 діб

Схема обстеження

1. *Сприйнятливі*: гіпокотиль і сім'ядолі інфіковані, перший листок сильно інфікований, високе спороутворення
2. *Помірно стійкі*: гіпокотиль не інфікований, сім'ядолі з першим листком помірно інфіковані з помірним спороутворенням, помірною колонізацією
3. *Високо стійкі*: гіпокотиль і сім'ядолі не інфіковані, перший листок дуже слабко чи взагалі не інфікований, кілька колоній, дуже слабке спороутворення

Сорти-еталони

Сприйнятливі: Corona
 Помірно стійкі: Flamingo
 Високо стійкі: Cordoba

До 47. Стійкість проти несправжньої борошнистої роси (*Pseudoperonospora cubensis*) (Pc).Підтримка рас

Тип середовища

На живих рослинах

Готування інокулюму

Змивають спори з інфікованого листа і готують суспензію. Використовують безпосередньо

Вирощування рослин

Сівба

У горщики

Температура

Вдень 22°C, вночі 20°C

Освітлення

Не менше ніж 16 год

Кількість рослин

30 шт.

Інокуляція

Стадія росту рослин

Цілком розвинені два перші листки

Метод інокуляції

Обприскування листків суспензією спор

Спеціальні умови після інокуляції

Температура

Вдень 22°C, вночі 20°C

Освітлення

Не менше ніж 16 год

Відносна вологість

100% протягом 48 год після інокуляції

Спеціальні умови

Рослини вкривають плівкою перші три доби, потім злегка відкривають вдень

Тривалість експертизи

- від сівби до інокуляції

20 діб

- від інокуляції до останнього обліку

10 діб

Схема обстеження

1. *Сприйнятливі*: великі ураження з яскравим спороутворенням, листкова тканина відмирає протягом 5-и діб
2. *Помірно стійкі*: помірні ураження, період пожовтіння тканини подовжується до 10 діб
3. *Високостійкі*: малі борошнисті ураження, у центрі кола уражена тканина починає відмирати без явного спороутворення

Сорти-еталони

Сприйнятливі: Perinex 69, SMR 58

Помірно стійкі: Poinsett

Високо стійкі:

До 48. Стійкість проти бурі плямистості *Corynespora cassiicola* (Cca).

Підтримка рас

Тип середовища

КДА (картопляно-декстрозний агар)

Спеціальні умови

12–14 діб затемнення, температура 20°C

Примітка

Суспензія спор із концентрацією

$0,5 \times 10^5$ спор/мл. Зберігати максимум 4 доби за температури 4°C

Готування інокулюму

Зішкребти гриб з поживного середовища, профільтрувати крізь тканину

Вирощування рослин

Сівба

У горщики

Температура

Вдень 22°C, вночі 20°C

Освітлення

Не менше ніж 16 год

Кількість рослин

30 шт.

Інокуляція

Стадія росту рослин

Перші листки мають бути не менше 3 см у діаметрі

Метод інокуляції

Обприскування листків суспензією спор

Спеціальні умови після інокуляції

Температура

Вдень 25°C, вночі 15°C

Освітлення

Не менше ніж 16 год

Спеціальні умови

Рослини вкривають плівкою в перші 3 доби
Потім злегка відкривають вдень

Тривалість експертизи

- від сівби до інокуляції

12–13 діб

- від інокуляції до останнього обліку

8–10 діб

Схема обстеження

Сприйнятливі:

а) сім'ядолі та перший листок відмерли, сильно знижені темпи росту рослини

б) сім'ядолі відмерли або дуже уражені, перший листок слабко уражений, сильно знижені темпи росту рослини

Стійкі:

а) сім'ядолі сильно уражені, перший листок не інфікований, нормальні темпи росту рослини

б) сім'ядолі та перший листок не інфіковані, нормальні темпи росту рослини

Сорти-еталони

Сприйнятливі: Perinova (1a) and Cerrucho, Goya (1b)

Стійкі: Cumlaude, Edona (2a) and Corona (2b)

До 49. Стійкість проти вірусу пожовтіння судин огірка (CVYV).Підтримка рас

Тип середовища

Спеціальні умови

На живих рослинах

Свіжий інокулюм або інокулюм, який зберігався протягом 3-х місяців за температури – 20°C

Виконання дослідів

Фаза росту рослин

Температура

Освітлення

Метод вирощування

Метод інокуляції

Тривалість експертизи

Кількість рослин

Поява першого листка

16...30°C

Не менше ніж 16 год

Парниковий

Механічний, тертям сім'ядолей

Від інокуляції до останнього обліку – 14 діб

Не менше ніж 15

Сорти-еталони

Сприйнятливі: Corona

Стійкі: Топас

Примітка

Стійкі сорти можуть мати незначне знебарвлення судин у старих листках

9. Література

1. Test Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability of Cucumber, Gherkin (*Cucumis sativus* L.) (TG/61/7, UPOV) // Geneva. 2007-03-28. – 40 P. // URL: www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg061.pdf