

УДК 633.842

Код UPOV: CAPSI_ANN

Методика

проведення експертизи сортів перцю однорічного (солодкого, гіркого, паприки, чілі)
(*Capsicum annuum* L.) на відмінність, однорідність і стабільність

Загальні рекомендації

1. Предмет Методики

Методика стосується всіх сортів *Capsicum annuum* 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 має становити 15 г або 2500 шт.

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 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 має включати щонайменше 20 рослин, розділених на два повторення.

3.5 **Метод дослідження.** Опис морфологічних ідентифікаційних ознак сорту здійснюють методом візуальної оцінки та за допомогою вимірювань чи підрахунків залежно від типу (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 20 рослин. Усі вимірювання варто здійснювати на такій кількості рослин:

MG: разове вимірювання 20 рослин або частин 20 рослин;

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

VG: візуальна разова оцінка 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 перехреснозапильних сортів приймається популяційний стандарт 2% за рівня ймовірності 95%. У вибірці з 20 рослин допускаються дві нетипові.

Для оцінки однорідності гібридів і самозапильних сортів приймається популяційний стандарт 1% за рівня ймовірності 95%. У вибірці з 20 рослин допускаються 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, 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

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

Рекомендовано для групування такі ознаки:

- Паросток: антоціанове забарвлення гіпокотилі (ознака 1);
- Рослина: укорочені міжвузля (у верхній частині) (ознака 4);
- Плід: забарвлення (перед досяганням) (ознака 21);
- Плід: форма поздовжнього розрізу (ознака 28);
- Плід: забарвлення (за досягання) (ознака 33);
- Плід: капсицин у плаценті (ознака 45);
- Стійкість до *Tobamovirus* – штам 0 (Tobacco MosaicVirus (0)) (ознака 48.1)
- Стійкість до *Tobamovirus* – штам 1–2 (Tobacco MosaicVirus (1–2)) (ознака 48.2)
- Стійкість до *Tobamovirus* – штам 1–2–3 (Pepper Mild Mottle Virus (1–2–3)) (ознака

48.3);

- Стійкість до Potato Virus Y (PVY) – штамми збудника 0, 1, 1–2 (ознака 49).

5.1 Для чіткої реєстрації виявлення ознаки 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 доквілля 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.

7. Таблиця ознак сортів перцю однорічного (солодкого, гіркого, паприки, чілі)

Ознаки		Ступені виявлення ознак	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1. (*) QL	Паросток: антоціанове забарвлення гіпокотилія VG, 1	відсутнє	1	Albaregia, Albena
		наявне	9	Lamuyo
2. QN	Рослина: габітус VG 4	прямий	1	De Cayenne, Doux très long des Landes, Piquant d'Algérie
		напівпрямий	2	Clovis, Sonar
		розлогий	3	Delphin, Trophy
3. (+) QN	Рослина: за довжиною стебла MS 4	коротка	3	Delphin, Trophy
		середня	5	Belsir, Lamuyo
		довга	7	Lipari, Marconi, Rouge long ordinaire
4. (*) (+) QL	Рослина: укорочені міжвузля (у верхній частині) VG, 3	відсутні	1	California Wonder, De Cayenne
		наявні	9	Fehér, Kalocsa 601, (702)
5. (+) PQ	<u>Тільки для сортів з укороченими міжвузлями.</u> Рослина: кількість міжвузлів між першою квіткою та укороченими міжвузлями MS, 3	відсутні	1	Kalocsa 601
		одне або три	2	Fehér
		більше трьох	3	Kalocsa 702
6. QN	<u>Тільки для сортів без укорочених міжвузлів.</u> Рослина: міжвузля за довжиною (на пагонах I-го порядку) MS, 3	дуже короткі	1	Albaregia
		короткі	3	Bandero, Blondy, Danubia, Tenor
		середні	5	Dolmi, Florian, Órias
		довгі	7	Corno di toro rosso
		дуже довгі	9	Fenice, Kalocsa M, Sienor
7. QL	Рослина: антоціанове забарвлення вузлів VG, 3	відсутнє	1	Albaregia
		наявне	9	California wonder
8. QN	Стебло: інтенсивність антоціанового забарвлення вузлів VG 3	дуже слабка	1	
		слабка	3	California wonder, Clio, Doux d'Espagne, Doux très long des Landes, Golden calwonder
		помірна	5	Clovis, Lamuyo, Sonar
		сильна	7	Piquant d'Algérie, Zarai

1	2	3	4	5
		дуже сильна	9	Alwin, Koral, Lito, Puszttagold
9. QN	Стебло: опушення вузлів VG 3	відсутнє або дуже слабке	1	Arlequin
		слабке	3	Andevalo, Clovis
		помірне	5	Doux très long des Landes, Farnese
		сильне	7	Fenice, Solario
		дуже сильне	9	Mino
10. (+) QN	Рослина: за висотою VG/MS (b) 4	дуже низька	1	Kalocsai 601
		низька	3	Albaregia
		середня	5	HRF
		висока	7	Century, Orias
		дуже висока	9	Hot chili
11. QN	Листок: пластинка за довжиною MS/VG 3–4	дуже коротка	1	Macska sárga, Tüzes piros
		коротка	3	De Cayenne, Szentesi cseresznye
		середня	5	Atol, Blondy, Marconi, Merit, Anthea
		довга	7	Cupido, Dolmy, Encore, Mazurka, Monte
		дуже довга	9	Predi, Solario
12. QN	Листок: пластинка за шириною MS/VG 3–4	дуже вузька	1	Macska sárga, Recio, Tüzes piros
		вузька	3	De Cayenne, Puszttagold, Szentesi cseresznye
		середня	5	Albaregia, Balaton, Danubia, Marconi, Merit
		широка	7	California wonder, Golden calwonder, Sienor, Solario
13. QN	Листок: інтенсивність зеленого забарвлення VG 3–4	дуже слабка	1	Amaryllis, Lombardo
		слабка	3	Piquant d'Algérie, Puszttagold
		помірна	5	Doux très long des Landes, Merit
		сильна	7	Dolmy, Tinto
		дуже сильна	9	Hot chili, Recio, Soleor

1	2	3	4	5
14. (+) PQ	Листок: форма VG 3–4	ланцетна	1	Diavolo, Recio
		овальна	2	Balico, Sonar
		широкоеліптична	3	Solario
15. QN	Листок: хвилястість краю VG 3–4	відсутня або дуже слабка	1	De Cayenne
		слабка	3	Doux très long des Landes
		помірна	5	Tenor
		сильна	7	Sucette de Provence, Tosca
		дуже сильна	9	Farya
16. QN	Листок: пухирчастість VG 3–4	дуже слабка	1	Century, Recio, Sofiane
		слабка	3	Pusztagold
		помірна	5	Merit
		сильна	7	Greygo, PAZ pallagi
		дуже сильна	9	Florian
17. (+) QN	Листок: форма поперечного перерізу VG 3–4	дуже увігнута	1	Slávy
		увігнута	3	Doux italien, Favolor
		плоска	5	De Cayenne, Recio
		опукла	7	Albaregia
		сильно опукла	9	Tinto
18. QN	Листок: глянсуватість VG 34	дуже слабка	1	Diavolo
		слабка	3	De Cayenne, Doux très long des Landes
		помірна	5	Alby, Eolo
		сильна	7	Andevalo, Floridor
		дуже сильна	9	Cubor, Petit marseillais
19. (*) (+) PQ	Квітконіжка: положення VG 4	пряме	1	Fehér, Red Chili
		напівпоникле	2	Blondy
		поникле	3	Heldor, Lamuyo
20. QL	Квітка: антоціанове забарвлення пиляків VG 4	відсутнє	1	Danza
		наявне	9	Lamuyo
21. (*) PQ	Плід: забарвлення (перед достиганням) VG (a) 5	зеленувато-біле	1	Blanc d’Espagne
		жовте	2	Feher, Sweet Banana
		зелене	3	California wonder, Lamuyo
		пурпурове	4	Nigra, Violetta
22. QN	Плід: інтенсивність забарвлення (перед достиганням) VG, (a) 5	дуже слабка	1	
		слабка	3	
		помірна	5	
		сильна	7	
		дуже сильна	9	

1	2	3	4	5
23. QL	Плід: антоціанове забарвлення VG, (a), 5	відсутнє	1	Lamuyo
		наявне	9	Alabástrom, Purple beauty, Violette
24. PQ	Плід: положення VG, (b) 5–6	пряме	1	Kalocsai 601, Red Chili
		горизонтальне	2	PAZ szentesi, Vinedale
		поникле	3	De Cayenne, Lamuyo
25. QN	Плід: за довжиною VG/MS (b) 5–6	дуже короткий	1	Cherry Sweet, Topgirl
		короткий	3	Delphin, Petit carré doux
		середній	5	Feher, Lamuyo
		довгий	7	Doux d'Espagne, Majister
		дуже довгий	9	Arabal, Corno di toro, Marconi
26. QN	Плід: діаметр VG/MS (b) 5–6	дуже малий	1	De Cayenne, Recio
		малий	3	Doux très long des Landes
		середній	5	Doux italien, Corno di toro
		великий	7	Clovis, Lamuyo
		дуже великий	9	Floridor, Ibleor, Inca, Joly rosso, Quadrato d'Asti, Surpas
27. (*) QN	Плід: відношення довжина/діаметр MS (b) 5–6	дуже мале	1	Liebesapfell, PAZ szentesi, Rotopa
		мале	3	Bucano, Topgirl
		середнє	5	Adra, Cherry Sweet, Daniel, Delphin, Edino
		велике	7	Heldor, Lamuyo, Magister, Tenno, Vidi
		дуже велике	9	De Cayenne, Kusamon, Spadi
28. (*) (+) PQ	Плід: форма поздовжнього розрізу VG (b) 5–6	сплюснута	1	Liebesapfel, PAZ szentesi, Topepo rosso
		округла	2	Cherry Sweet
		серцеподібна	3	Daniel
		квадратна	4	Delphin, Yolo Wonder
		прямокутна	5	Clovis, Nocera rosso
		трапецієподібна	6	Delta, Piperade
		трикутна	7	Fehér, Marconi
		вузькотрикутна	8	De Cayenne, Demon
		рогоподібна	9	Tauro
29. PQ	Плід: форма поперечного перерізу (на рівні прикріплення насіння) базальної частини VG, (b) 5–6	еліптична	1	Sweet banana
		трикутна	2	Vinedale
		округла	3	Cherry Sweet, Doux très long des Landes

1	2	3	4	5
30. (+) QN	Плід: хвилястість перикарпію в базальній частині VG (b) 5–6	відсутня або дуже слабка	1	Delphin, Kalocsai V-2, Milord
		слабка	3	Donat
		помірна	5	Duna, Banán
		сильна	7	Alfa
		дуже сильна	9	Édes spiral, Doux italien
31. (+) QN	Плід: хвилястість перикарпію (за винятком базальної частини) VG (b) 5–6	відсутня або дуже слабка	1	Delphin, Milord
		слабка	3	Clovis, Sonar
		помірна	5	Ursus
		сильна	7	De Cayenne, Doux italien
		дуже сильна	9	Arabal
32. (*) QN	Плід: структура поверхні VG (b) 5–6	гладенька або злегка зморшкувата	1	Milord
		злегка зморшкувата	2	Doux très long des Landes
		дуже зморшкувата	3	Sierra Nevada
33. (*) PQ	Плід: забарвлення (за досягання) VG (b) 6	жовте	1	Golden calwonder, Heldor
		оранжеве	2	Ariane
		червоне	3	Fehér, Lamuyo
		коричнєве	4	Brupa, Negral
		зелене	5	Green6203
34. QN	Плід: інтенсивність забарвлення (за досягання) VG (b), 6	слабка	3	
		помірна	5	
		сильна	7	
35. QN	Плід: глянсуватість VG (b) 6	дуже слабка	1	Macska sárga, Pikanta
		слабка	3	Doux très long des Landes
		помірна	5	Carré doux extra hatif, Lamuyo, Sonar
		сильна	7	Doux italien, Trophy
		дуже сильна	9	Floridor, Kappy
36. (*) QL	Плід: порожнина в плодоніжці VG, (b) 6	відсутня	1	Corinto, Corno di toro, Sweet banana, Sucette de Provence
		наявна	9	Bingor, Lamuyo
37. QN	Плід: порожнина в плодоніжці за глибиною VG (b) 6	дуже мілка	1	Flush, Kaméleon, Niagara
		мілка	3	Delphin, Doux italien, Fehér, Latino
		середня	5	Lamuyo, Magister

1	2	3	4	5
		глибока	7	Osir, Quadrato d'Asti rosso, Surpas
		дуже глибока	9	Cancun, Cubor, Pablor, Shy Beauty
38. PQ	Плід: форма верхівки VG (b) 6	дуже загострена	1	De Cayenne, Hot chili
		загострена	2	
		заокруглена	3	Cherry Sweet
		увігнута	4	Quadrato d'Asti rosso
		дуже увігнута	5	Kerala, Monte, Osir
39. (+) QN	Плід: міждольні канавки за глибиною VG (b) 6	відсутні або дуже мілкі	1	De Cayenne
		мілкі	3	Milord, Topgirl
		помірні	5	Clovis, Lamuyo, Marconi
		глибокі	7	Majister, Surpas
40. (*) QN	Плід: кількість долей MG (b) 6	переважно дві	1	De Cayenne
		дві-три	2	Fehér
		переважно три	3	Century
		три-чотири	4	Lamuyo, Sonar
		переважно чотири і більше	5	Palio, PAZ szentesi
41. (*) QN	Плід: м'якоть за товщиною VG (b) 6	дуже тонка	1	De Cayenne, Macska sárga, Petit marseillais, Recio
		тонка	3	Banán, Carré doux extra hâtif, Doux très long des, Landes
		середня	5	Fehér, Lamuyo
		товста	7	Andevalo, Bingor, Daniel, Topgirl
		дуже товста	9	Dragox Roda, Regolo, Solario
42. QN	Плодоніжка: за довжиною VG/MS (b) 6	дуже коротка	1	Greygo, Golden calwonder
		коротка	3	Surpas, Yolo Wonder, Zenith
		середня	5	Fehér, Sonar
		довга	7	De Cayenne, Sierra Nevada, Sweet banana
		дуже довга	9	Farnese, Lipari, Oasis
43. QN	Плодоніжка: за товщиною VG/MS (b) 6	дуже тонка	1	De Cayenne, Doux très long des Landes, Macska sárga, Recio
		тонка	3	Sweet banana
		середня	5	Doux italien, Surpas

1	2	3	4	5
		товста	7	Lamuyo, Trophy Palio
		дуже товста	9	Domingo, Galaxy, Paraiso
44. (+) QL	Чашечка: зовнішній вигляд VG, (b), 6	необгортаюча	1	Lamuyo, Sonar
		обгортаюча	2	De Cayenne, Sweet banana
45. (*) (+) QL	Плід: капсицин у плаценті VG, (b) 6	відсутній	1	Sonar
		наявний	9	De Cayenne
46. QN	Час початку цвітіння (перша квітка на другому квітковому вузлі) VG 3	ранній	3	Carré doux extra hâtif, Cupido, Fehér, Flaviano, Lito, Trophy
		середній	5	Lamuyo, Latino
		пізній	7	Daniel, Piquant d'Algérie, Zingaro
47. (+) QN	Час досягання VG 6	дуже ранній	1	Koral, Macska sárga, Madison
		ранній	3	Fehér, Lady Bell, Topgirl
		середній	5	Lamuyo, Latino, Sonar
		пізній	7	Daniel, Doux d'Espagne
		дуже пізній	9	Cancun, California wonder
48. (+)	Стійкість проти Tobamovirus			
48.1 (*) QL	Штам збудника 0 (Tobacco Mosaic Virus (0)) MS, 1	відсутня	1	Doux italien, Piperade
		наявна	9	Lamuyo, Sonar, Yolo Wonder
48.2 (*) QL	Штам збудника 1–2 (Tomato Mosaic Virus (1–2)) MS, 1	відсутня	1	Piperade, YoloWonder
		наявна	9	Delgado, Festos, Novi, Orion
48.3 (*) QL	Штам збудника 1–2–3 (Pepper Mild Mottle Virus (1–2–3)) MS, 1	відсутня	1	Piperade, YoloWonder
		наявна	9	Cuby, Tasty
49. (+)	Стійкість проти Potato Virus Y (PVY) Штами збудника 0, 1, 1–2	відсутня	1	
		наявна	9	
50. (+) QL	Стійкість проти <i>Phytophthora capsici</i> MS 2–3	відсутня	1	YoloWonder
		наявна	9	Chistera, Favorol, Phyo 636, Solario

1	2	3	4	5
51. (+) QL	Стійкість проти Cucumber Mosaic Virus (CMV) MS, 1	відсутня	1	Yolo Wonder
		наявна	9	Alby, Favolor
52. (+) QL	Стійкість проти Tomato Spotted Wilt Virus (TSWV) MS, 1	відсутня	1	Yolo Wonder
		наявна	9	Galileo, Jackal, Jackpot
53. (+) QL	Стійкість проти <i>Xanthomonas</i> <i>campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> MS, 2–3	відсутня	1	Fehérözön, Yolo Wonder
		наявна	9	Aladin, Camelot, ECR-20R, Kaldóm, Kalorez, Lancelot, Pasa

7. Пояснення до Таблиці ознак сортів перцю солодкого, гіркокого (однорічного), паприки, чілі

8.1 Пояснення до декількох ознак

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

- (a) Обстежують плід перед досяганням, тобто до першої зміни забарвлення;
- (b) Обстежують стиглі плоди після першої зміни забарвлення.

Коди фаз росту й розвитку рослин сорту, в які рекомендовано робити спостереження

Коди	Назви фаз росту й розвитку
1	проростання, утворення сім'ядолей
2	пагоноутворення
3	початок цвітіння
4	повне цвітіння
5	початок плодоутворення
6	стиглі плоди

8.2 Пояснення до окремих ознак

До 3. Рослина: за довжиною стебла.

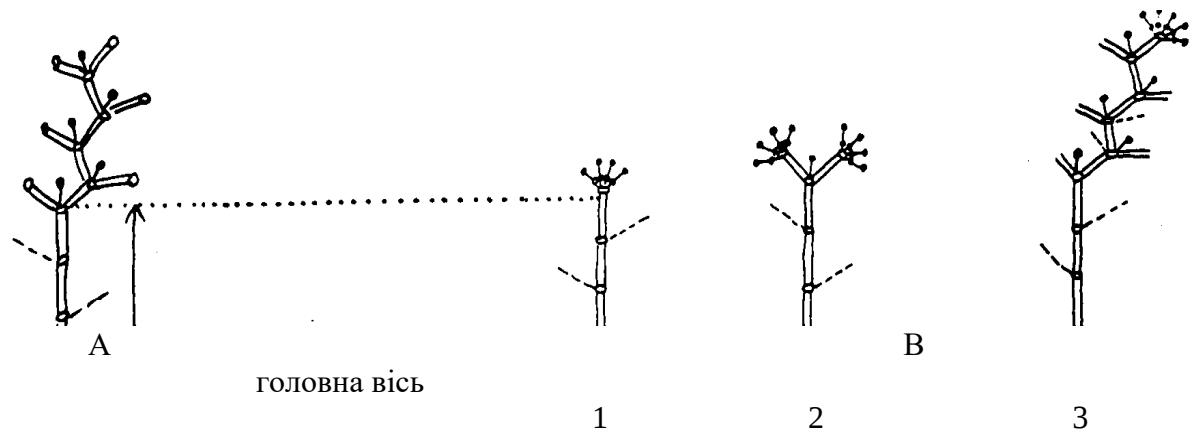
Довжину стебла вимірюють від сім'ядолі до першої квіткової гілки.

До 4–5. Рослина: укорочені міжвузля (у верхній частині) (4). Тільки для сортів з укороченими міжвузлями. Рослина: кількість міжвузлів між першою квіткою та укороченими міжвузлями (5).

Система пагонів солодкого перцю складається з основних пагонів, що відходять від головної осі, і бічних пагонів. Розрізняють два типи росту основних пагонів.

Тип росту А: основні стебла ростуть індетермінантно: на кожному вузлі розвивається 1–2 квітки, укорочені міжвузля не утворюються.

Тип росту В: після першого відходження від головної осі з'являються коротші міжвузля і ріст основного стебла припиняється за появи квіткової бруньки (виглядає так, ніби-то у вузлі більше 2-х квіток). Бічні пагони розвиваються з вузлів головної осі й на основних пагонах.



• - квітка

⊥ - вузол

|| - основне стебло

- - - бічні пагони

Відсутні

одне або три

більше трьох

До 10. Рослина: за висотою.

Визначається після зав'язування плодів на декількох вузлах. Слабке зав'язування плодів може впливати на силу росту і, як наслідок, на висоту рослини.

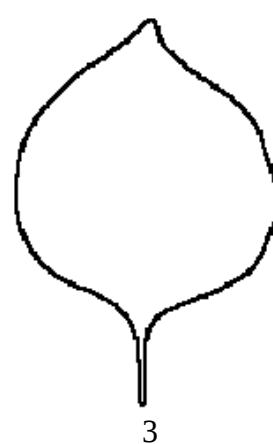
До 14. Листок: форма.



1
Ланцетна



2
овальна



3
широкоеліптична

До 17. Листок: форма поперечного перерізу.



1
Дуже увігнута



3
увігнута



5
плоска

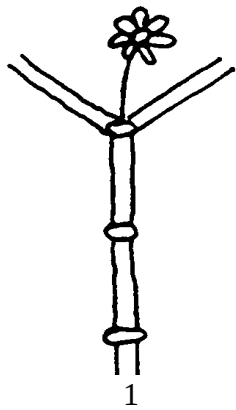


7
опукла

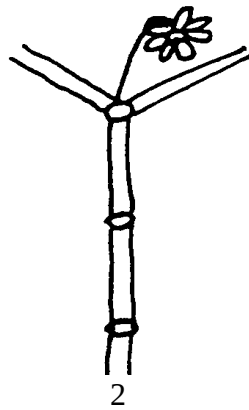


9
сильно опукла

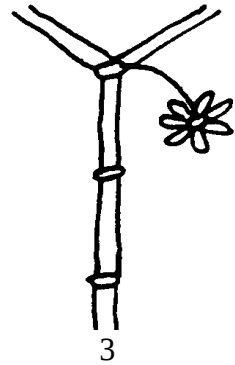
До 19. Квітконіжка: положення.



Пряме

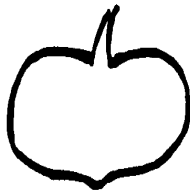


напівпони́кле

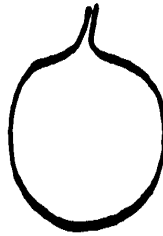


пони́кле

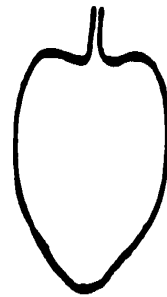
До 28. Плід: форма поздовжнього розрізу.



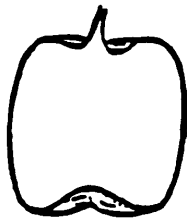
1
Сплюснута



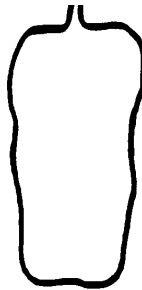
2
округла



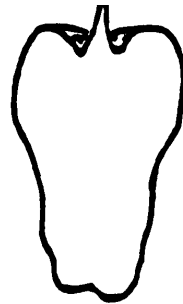
3
серцеподібна



4
квадратна



5
прямокутна



6
трапецієподібна



7
трикутна



8
вузькотрикутна



9
рогоподібна



До 30. Плід: хвилястість перикарпію в базальній частині.



1
Відсутня або дуже
слабка



3
слабка



5
помірна



7
сильна



9
дуже сильна

До 31. Плід: хвилястість перикарпію (за винятком базальної частини).



1
Відсутня або дуже слабка



3
слабка

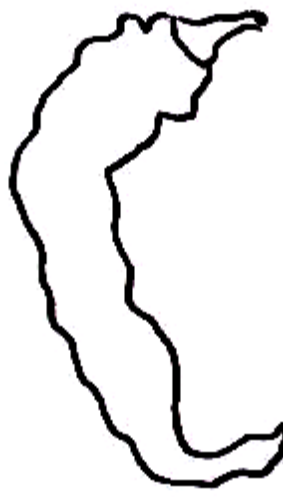


5
помірна



7

сильна



9

дуже сильна

До 39. Плід: міждольні канавки за глибиною.
Визначають у середній частині плоду.

До 44. Чашечка: зовнішній вигляд.



1

Необгортаюча



2

обгортаюча

До 45. Плід: капсицин у плаценті.

Наявність капсицину визначають дегустуванням м'якоті на рівні плаценти.

До 47. Час достигання.

Стиглість настає при перших змінах забарвлення плоду.

До 48. Стійкість проти *Tobamovirus*.

Культура штамів патогенів

Тип господаря

Особливі умови

Проведення експертизи

Спосіб вирощування

На рослинах чи зневоднених листках (у глибокому заморожуванні чи методом ВОС)

Розмноження вірусів на рослинному матеріалі перед інокуляцією

Фаза розвитку рослин: сім'ядолі повністю розвинені або у фазі перших листків, температура 20...25°C

Висівають і отримують сіянці в ящиках чи в ґрунті теплиці

Метод інокуляції	Натирання сім'ядолей з нанесенням суспензії вірусу
<u>Тривалість експертизи:</u>	
Від сівби до інокуляції	10–15 діб
Від інокуляції до проведення оцінки	10 діб
<u>Кількість рослин:</u>	15–30 шт.

Примітка: уникати виконання експертизи за високих температур або на надто розвинених рослинах (є ризик некрозів)

Генетика вірусних патогенів і стійких генотипів

Стійкість до ВТМ генетично контролюється 5 алелями, розміщеними в одному локусі. Таблиця показує відношення між вірусними патогенами та стійкістю генотипу.

Реакція генотипу перцю до штамів *Tobamovirus*

	Патотип <i>Tobamovirus</i> перцю		
Вірус:	TMV	ToMV	PMMoV
Штам:	U1 Feldman	P11 Obuda Pepper Mosaic Virus	P14 Samsun latens
Генотип	P ₀	P ₁₋₂	P ₁₋₂₋₃
L ⁻ L ⁻	S	S	S
L ¹ L ¹	R	S	S
L ³ L ³	R	R	S
L ⁴ L ⁴	R	R	R

Пояснення: S – нестійкий
R – стійкий

TMV – вірус тютюнової мозаїки
ToMV – вірус мозаїки помідорів
PMMoV – вірус крапчастості перцю

До 49. Стійкість проти *Potato Virus Y* (PVY).

Культура штамів патогенів

Тип господаря

Спеціальні умови

Сприйнятливі до патогена рослини

Для штаму PVY(0): використовують лінію TO72(A)

Для штаму PVY(1): використовують лінію Sicile 15

Для штаму PVY(1–2): використовують лінію SON41

Проведення експертизи

Температура

Місце вирощування

Метод інокуляції

Фаза розвитку рослин: молоді рослини у фазі розвинених сім'ядолей – першого добре помітного листка

18...25°C

У теплицях

Натирання сім'ядолей вірулентним розчином

Склад розчину:

інокулят: 4 мл екстракту на 1 г листя + 80 г

активованого вугілля + 80 мг карборунду;

екстракт: Буферний розчин у розведенні 1/20+ 0,2% діетилдитіокарбамат натрія (DIECA);

буферний розчин: На 100 мг дистильованої стерильної води – 10,8 г Na₂HPO₄ + 1,18 г K₂HPO₄ з реакцією pH 7,1–7,2

Тривалість експертизи

від сівби до інокуляції

10–15 діб

від інокуляції до проведення
оцінки:

3 тижні (щонайменше 2 тижні, щонайбільше 4)
60

Кількість рослин для експертизи

Примітка: уникати проведення експертизи за високих
температур

Сорти еталони: Штам 0 штам 1 штам 1–2

Чутливі	Yolo Wonder	Yolo Wonder, Yolo Y	Florida VR2*, Yolo Wonder, Yolo Y
стійкі	Yolo Y	Florida VR2	Serrano Criollo de Morenos

*Florida VR2 може виявити дифузні і дуже пізні симптоми.

До 50. Стійкість проти *Phytophthora capsici*.

Обстеження здійснюють у контрольованих умовах інфікування:

Культура інокулюму

Тип інокулянта та господаря Ізолят фітофтори S 101 культивують на агарі (1%) V8 у чашках Петрі

Стадія росту рослин Приблизно 8-ми тижневі рослини, вирощені в теплиці (стадія: пуп'янок першої квітки)

Температура 22°C

Світло 12 год/день

Метод інокуляції Рослини зрізають трохи нижче місця першого пагона галушення. Пластинка міцелію діаметром 4 мм використовується як інокулянт. Пластинку розміщують на свіжозрізані стебла. Верхівка стебла замотується шматком алюмінієвої фольги для утримання вологи. Заражені рослини поміщають у камеру вирощування за температури 22°C

Тривалість експертизи: 6–8 тижнів

- від сівби до інокуляції 21 доба

- від інокуляції до початку перша оцінка – 7-ма доба

оцінки друга оцінка – 14-та доба

остаточна оцінка – 21-ша доба

Кількість оцінюваного

матеріалу:

20 рослин

Оцінювання

Довжину некрозів на стеблі (у мм), індукованих патогеном, вимірюють раз на тиждень протягом 3-х тижнів на кожній рослині. Алюмінієву фольгу на верхівці стебла знімають через 7 діб після інокуляції. Перше визначення проводять відразу після зняття фольги. Наступні – на 14 і 21 добу після інокуляції

Сорти-еталони

Нестійкі: Yolo Wonder

Стійкі: Chistera, Favolor, Solario, Phyto 636 (наведені в порядку їхнього рівня стійкості)

До 51. Стійкість проти *Cucumber Mosaic Virus* (CMV).

Підтримання штамів патогенів

Штам	Fulton
Тип господаря	На нестійких рослинах: <i>Vinca rosea</i>
Спеціальні умови	—
<u>Виготовлення інокулянта</u>	Подрібнюють 1 г свіжого листя <i>Vinca rosea</i> в 4 мл фосфатного буфера 0,03 рН 7 + DIECA (діетилдитіокарбамат натрію) (1 на 1000) + 300 мг активованого вугілля + 80 мг карборунду
<u>Проведення експертизи</u>	
Стадія росту рослин	Молоді рослини на стадії утворених сім'ядоль. Перший листок ще не утворився
Кількість рослин	50
Умови вирощування	22 ⁰ С, 12-ти годинний світловий день
Метод інокуляції	Механічне натирання сім'ядоль суспензією вірусу, рослини поміщають у темряву на 48 год
<u>Тривалість експертизи:</u>	
- від сівби до інокуляції	12–13 діб
- від інокуляції до початку оцінки	на 10, 15 і 21 добу після інокуляції
<u>Сорти-еталони:</u>	
<u>Нестійкі</u>	Yolo Wonder
<u>Толерантні (Т) або стійкі</u>	Milord (Т)
(R) сорти	Vania (R)

До 52. Стійкість проти *Tomato Spotted Wilt Virus* (TSWV).

Культура штамів патогенів

Тип господаря	Плоди перцю в морозильнику (–70 ⁰ С)
Спеціальні умови	Регенерація рослин до інокуляції вірусом <i>Nicotiana rustica</i> чи <i>Nicotiana Benthamiana</i>
<u>Проведення експертизи</u>	
Стадія росту рослин	Наявні 2 листки
Температура	20...22 ⁰ С
Світло	Додаткове освітлення взимку
Місце вирощування	Теплиця
Метод інокуляції	Механічний, натирання сім'ядоль суспензією інокуляту за температури 10 ⁰ С
<u>Тривалість експертизи:</u>	
- від сівби до інокуляції	20 діб
- від інокуляції до початку оцінки	14 діб
<u>Кількість рослин в експертизі</u>	20
<u>Сорти-еталони</u>	
<u>Нестійкі</u>	Lamuyo
<u>Стійкі</u>	Galileo, Jackal, Jackpot

До 53. Стійкість проти *Xanthomonas campestris* pv. *vesicatoria*.Культура штамів патогенів

Тип господаря	PDA (картопляно-декстрозний агар)
Спеціальні умови	48 год культура <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>vesicatoria</i> . Регулювання концентрації інокулята бактерії 10^7

Проведення експертизи

Стадія росту рослин	6–8 справжніх листків
Температура	24°C вночі, 25°C вдень
Відносна вологість повітря	80%
Світло	30000 Лк, тривалість дня 16 год
Місце вирощування	Сівба в ящики в клімокамері чи в теплиці
Метод інокуляції	Інфільтрація в абаксимальну (нижню) поверхню листка, утворюючи плями діаметром 13–15 мм
Тривалість експертизи	10–14 діб
<u>Кількість рослин для експертизи</u>	15–30

Примітка:Генетика штамів бактерії і стійкі генотипи:

Стійкі сорти – Aladin, Camelot, ECR-20R, Kaldóm, Kalorez, Lancelot, Pasa

8. Література

1. Test Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability of Sweet Pepper, Hot Pepper, Paprika, Chili (*Capsicum annuum* L.) (TG/76/8, UPOV) // Geneva. 2006-04-05. – 47 P. // URL: www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg076.pdf