

УДК 635.6

Код UPOV: PHYSA_ IXO

Методика
проведення експертизи сортів фізалісу клейкоплодного
(*Physalis ixocarpa* Brot. ex Hornem.) на відмінність, однорідність і стабільність

Загальні рекомендації

1. Предмет Методики

Методика стосується всіх сортів виду *Physalis ixocarpa* Brot. ex Hornem. (син. *Physalis philadelphica* Lam.) (Syn: *Physalis philadelphica* Lam.).

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 5 г або 2500 насінин.

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 60 рослин, розділених на два повторення. Рекомендована схема розміщення рослин головчастих сортів 0,70 × 0,30 м, сортів, що не утворюють головку – 0,50 × 0,40 м.

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, псевдоякісні – PQ). Тип виявлення ознаки проставлено в першій колонці Таблиці ознак.

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

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

MS: вимірювання групи попередньо визначених рослин або частин рослин, на яких 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 60 рослин.

Усі вимірювання варто здійснювати на такій кількості рослин:

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

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

VG: візуальна разова оцінка 60 рослин;

VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених 30 рослин або частин 30 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 проявом 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 гібридів приймається популяційний стандарт 2% за рівня ймовірності 95%. У вибірці з 60 рослин допускаються три нетипові.

Для оцінки однорідності перехреснозапильних сортів приймається популяційний стандарт 3% за рівня ймовірності 95%. У вибірці з 60 рослин допускаються чотири нетипові.

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

4.3 Експертиза на стабільність

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

Зазвичай, коли сорт однорідний, він може вважатися стабільним.

5. Групування сортів для експертизи на відмінність

Сорти групують за найвідмітнішими морфологічними ознаками для кожного сорту. 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.

Для групування рекомендовано такі ознаки:

- Рослина: тип росту (ознака 1);
- Стебло: міжвузля за довжиною (ознака 4);
- Стебло: антоціанове забарвлення міжвузлів (ознака 5);
- Плід: розмір (ознака 19);
- Плід: основне забарвлення (за збиральної стиглості) (ознака 27);
- Чашечка: антоціанове забарвлення (ознака 37);
- Чашечка: інтенсивність антоціанового забарвлення (ознака 38);
- Плодоніжка: за довжиною (ознака 39);
- Плодоніжка: за товщиною біля основи плоду (ознака 40);
- Плід: кількість насіння (ознака 43).

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 доводять це унеможлиблюють;

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

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

7. Таблиця ознак сортів фізалісу клейкоплодного

Ознаки		Ступені виявлення ознак	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1. (+) QL	Сіянець: антоціанове забарвлення гіпокотиллю VG	відсутнє	1	Rendidora Precoz
		наявне	9	Morada R
2. (*) (+) QN	Рослина: габітус VG (a)	прямий	1	Tamazula SM3
		напівпрямий	3	Diamante
		розлогий	5	Milpero Tetela
3. QN	Стебло: за висотою на початку гілкування MS/MG (a)	низьке	3	Salamanca
		середнє	5	Tamazula SM3
		високе	7	Puebla SM3
4. (*) QN	Стебло: міжвузля за довжиною MS/MG (a)	короткі	3	Salamanca
		середні	5	Diamante
		довгі	7	Tecozautla 04
5. (*) QL	Стебло: антоціанове забарвлення міжвузлів VG (c)	відсутнє	1	Rendidora Precoz
		наявне	9	Morada R
6. QN	Стебло: інтенсивність антоціанового забарвлення міжвузлів VG (c)	слабка	3	Tecozautla 04
		помірна	5	Milpero Tetela
		сильна	7	Morada R
7. QL	Стебло: опушення міжвузлів VG (c)	відсутнє	1	Rendidora Precoz
		наявне	9	Milpero Tetela
8. (+) QN	Листкова пластинка: форма VG (c)	вузькоеліптична	1	CHF1 Chapingo
		еліптична	2	
		широкоеліптична	3	
9. QN	Листкова пластинка: за довжиною MS (c)	коротка	3	Milpero Tetela
		середня	5	Diamante 5
		довга	7	Tecozautla 04
10. QN	Листкова пластинка: за шириною MS (c)	вузька	3	Rendidora Precoz
		середня	5	Diamante
		широка	7	Manzano Tepetlixpa
11. (+) QN	Листкова пластинка: зубчастість краю VG (c)	відсутня або слабка	1	Rendidora Precoz
		помірна	2	Yema de Huevo
		сильна	3	Tecozautla 04

1	2	3	4	5
12. PQ	Листкова пластинка: забарвлення VG, (c)	жовтувато-зелене	1	Yema de Huevo
		зелене	2	Diamante
		пурпурово-зелене	3	Tamazula SM3
13. QN	Листкова пластинка: інтенсивність зеленого забарвлення VG, (c)	слабка	3	Salamanca
		помірна	5	Puebla SM3
		сильна	7	Morada R
14. (+) QN	Черешок: положення VG (c)	напівпряме	1	Yema de Huevo
		проміжне	2	Salamanca
		поникле	3	Tecozautla 04
15. QN	Черешок: за довжиною MS (c)	короткий	3	Rendidora Precoz
		середній	5	Puebla SM3
		довгий	7	Manzano Tepetlixpa
16. QN	Квітка: положення квітконіжки VS (b)	пряме	1	
		проміжне	3	
		поникле	5	
17. QN	Квітка: діаметр VG/MS (b)	малий	3	Milpero Tetela
		середній	5	Manzano Tepetlixpa 5
		великий	7	Yema de Huevo 7
18. QL	Квітка: кількість пиляків VG (b)	п'ять	1	Tamazula SM3
		понад п'ять	2	Puebla SM3
19. (*) QN	Плід: розмір VG (c)	малий	3	Milpero Tetela
		середній	5	Tamazula SM3
		великий	7	Diamante
		дуже великий	9	Tecozautla 04
20. (*) (+) QN	Плід: за довжиною MS (c)	короткий	3	Milpero Tetela
		середній	5	CHF1 Chapingo
		довгий	7	Tecozautla 04 7
21. (*) (+) QN	Плід: діаметр MS (c)	малий	3	Milpero Tetela
		середній	5	CHF1 Chapingo
		великий	7	Tecozautla 04
22. QN	Плід: відношення довжина/діаметр MS, (c)	мале	3	Diamante
		середнє	5	Milpero Tetela
		велике	7	Salamanca
23. (+) PQ	Плід: форма поздовжнього розрізу VG (c)	сплюснена	1	
		округла	2	
		серцеподібна	3	
		трикутна	4	
24. (+) PQ	Плід: форма поперечного перерізу VG, (c)	еліптична	1	
		округла	2	CHF1 Chapingo
		кутаста	3	

1	2	3	4	5
25. (+) QN VG (c)	Плід: заглиблення біля плодоніжки	відсутнє або дуже мілке	1	
		мілке	3	
		помірне	5	
		глибоке	7	
26. (+) VS PQ (c)	Плід: форма верхівки	загострена	1	
		округла	2	Milpero Tetela
		вдавлена	3	
27. (*) PQ VG (c)	Плід: основне забарвлення (за збиральної стиглості)	біле	1	Mutante
		зелене	2	Rendidora Precoz
		жовте	3	Manzano Tepetlixpa
		оранжеве	4	Yema de Huevo
		пурпурове	5	Tamazula SM3
28. (+) QN VG (c)	Плід: інтенсивність основного забарвлення (за збиральної стиглості)	слабка	1	
		помірна	2	
		сильна	3	
29. (*) PQ VG (d)	Плід: основне забарвлення (за фізіологічної стиглості)	біле	1	Mutante
		зелене	2	Rendidora Precoz
		жовте	3	Manzano Tepetlixpa
		оранжеве	4	Yema de Huevo
		пурпурове	5	Tamazula SM3
30. (+) QN VG (d)	Плід: інтенсивність основного забарвлення (за фізіологічної стиглості)	слабка	1	
		помірна	2	
		сильна	3	
31. PQ VG (d)	Плід: забарвлення м'якоті	біле	1	Mutante
		жовте	2	Manzano Tepetlixp
		зеленувато-жовте	3	CHF1 Chapingo
		зелене	4	Puebla SM3
		пурпурово-зелене	5	Tamazula SM3
		пурпурове	6	Morada R
32. QN MS (d)	Плід: переважна кількість часток	дві	1	
		три	2	
		чотири	3	
		п'ять	4	
		понад п'ять	5	
33. QN VS (d)	Плід: щільність з'єднання чашолистків	слабка	3	Puebla SM3
		помірна	5	Diamante
		сильна	7	CHF1 Chapingo

1	2	3	4	5
34. (+) QN	Плід: охоплення чашолистками VS (d)	повністю охоплений	1	CHF1 Chapingo 1
		злегка відкритий	2	Tecozautla 04
		широко відкритий	3	Puebla SM3
35. QL	Чашечка: опушення VG (c)	відсутнє	1	Rendidora Precoz
		наявне	9	Salamanca
36. (+) QL	Чашечка: ребристість VG (c)	відсутня	1	CHF1 Chapingo
		наявна	9	Puebla SM3
37. (*) QL	Чашечка: антоціанове забарвлення VG (d)	відсутнє	1	CHF1 Chapingo
		наявне	9	Tamazula SM3
38. (*) QN	Чашечка: інтенсивність антоціанового забарвлення VG (d)	дуже слабка	1	
		слабка	3	Manzano Tepetlixpa
		помірна	5	Salamanca
		сильна	7	Morada R
		дуже сильна	9	Tamazula SM3
39. (*) QN	Плодоніжка: за довжиною MS (c)	коротка	3	Milpero Tetela
		середня	5	Diamante
		довга	7	Puebla SM3
40. (*) QN	Плодоніжка: за товщиною біля основи плоду MS (c)	тонка	3	Milpero Tetela
		середня	5	Diamante
		товста	7	Tecozautla 04
41. (+) QN	Плід: за твердістю VS (c)	м'який	3	Rendidora Precoz
		середній	5	Diamante
		твердий	7	Tamazula SM3
42. (+) QN	Плід: щільність м'якоті (відношення маса/об'єм) MG (c)	низька	3	Milpero Tetela 3
		середня	5	Diamante
		висока	7	Yema de Huevo 7
43. (*) QN	Плід: кількість насіння MS (d)	мала	3	Milpero Tetela
		середня	5	Manzano Tepetlixpa
		велика	7	Puebla SM3
44. QL	Насінина: забарвлення VG (d)	жовте	1	Puebla SM3
		коричнево-жовте	2	Rendidora Precoz
45. QN	Насінина: розмір VG (d)	малий	3	Tamazula SM3
		середній	5	Yema de Huevo
		великий	7	Tecozautla 04
46. (+) QN	Час цвітіння MG	ранній	3	CHF1 Chapingo
		середній	5	Diamante
		пізній	7	Puebla SM3

1	2	3	4	5
47. (+) QN	Час збиральної стиглості MG	ранній	3	Yema de Huevo 3
		середній	5	Tecozautla 04
		пізній	7	Salamanca
48. (+) QN	Час фізіологічної стиглості MG	ранній	3	CHF1 Chapingo
		середній	5	Tamazula SM3
		пізній	7	Cerro Gordo
49. (+) QN	Термін придатності MG	короткий	3	Manzano Tepetlixpa
		середній	5	Tecozautla 04
		довгий	7	Tamazula SM3

8. Пояснення до Таблиці ознак сортів фізалісу клейкоплідного

8.1 Ознаки, навпроти яких у другій колонці присутня одна з наступних позначок, мають обстежуватися наступним чином:

(a) Ознаки обстежують за настання цвітіння на п'ятому вузлі чотирьох головних гілок.

(b) Ознаки обстежують за цвітіння (див. пояснення до озн. 46). Для вимірювання квітки потрібно обстежувати щонайменше один з перших трьох вузлів.

(c) Обстеження проводять під час збиральної стиглості (див. пояснення до озн. 47). Для обстеження плоду використовують щонайменше один з перших трьох вузлів (див. мал. 1).

(d) Обстеження проводять під час фізіологічної стиглості (див. пояснення до озн. 47). Для обстеження плоду використовують щонайменше один з перших трьох вузлів (див. мал. 1).



Мал. 1. Перші три вузли рослини

8.2 Пояснення або ілюстрації до окремих ознак

До 1. Сіянець: антоціанове забарвлення гіпокотилу.

Цю ознаку рослини визначають безпосередньо перед розвитком першого справжнього листка.

До 2. Рослина: габітус.



1
Прямий



3
напівпрямий



5
розлогий

До 8. Листкова пластинка: форма.



1
Вузькоеліптична



2
еліптична



3
широкоеліптична

До 11. Листкова пластинка: зубчастість краю.



1
Відсутня або дуже слабка
До 14. Черешок: положення.



2
помірна



3
сильна



1

Напівпряме



2

проміжне



3

поникле

До 20. Плід: за довжиною.

До 21. Плід: діаметр.



До 23. Плід: форма поздовжнього розрізу.



1

Сплющена



2

округла



3

серцеподібна



4

трикутна

До 24. Плід: форма поперечного перерізу.



1

Еліптична



2

округла



3

куста

До 25. Плід: заглиблення біля плодоніжки.



1

Відсутнє або дуже мілке



3

мілке



5

помірне



7

сильне

До 26. Плід: форма верхівки.



1

Загострена



2

округла



3

вдавлена

До 28. Плід: інтенсивність основного забарвлення (за збиральної стиглості).

Інтенсивність забарвлення кожного зразка сорту ознаки 27 розглядають як проміжний стан вираження кожного забарвлення.

До 30. Плід: інтенсивність основного забарвлення (за фізіологічної стиглості).

Інтенсивність забарвлення кожного зразка сорту ознаки 29 розглядають як проміжний стан вираження кожного забарвлення.

До 34. Плід: охоплення чашолистками.



1

Повністю охоплений



2

злегка відкритий



3

широко відкритий

До 36. Чашечка: ребристість.



1

Відсутня



9

наявна

До 41. Плід: за твердістю.

Цю ознаку визначають шляхом порівняння і протиставлення твердості сорту-кандидату і сорту-еталону, з використанням вказівного і великого пальців.

До 42. Плід: щільність м'якоті (відношення маса/об'єм).

Цю ознаку визначають шляхом зважування трьох зразків з десятима плодами з кожного повторення і вимірювання об'єму методом витіснення водою. Відношення маса/об'єм вираховують діленням.

До 46. Час цвітіння.

Часом цвітіння вважаються час, коли половина рослин мають щонайменше одну розкриту квітку.

До 47. Час збиральної стиглості.

Часом збиральної стиглості вважають час, коли плід повністю розвинений.

До 48. Час фізіологічної стиглості.

Часом фізіологічної стиглості вважають час, коли забарвлення насіння змінюється від білого до іншого кольору.

До 49. Термін придатності.

Випробування розпочинають під час збиральної стиглості. Збирають по одному плоду з кожної рослини кожного повторення за однакових умов і 10 плодів з кожного повторення, які пакують в поліетиленовий пакет. Пакети зберігають в приміщенні. Класифікацію виконують шляхом порівняння і протиставлення сорту-кандидату і сорту-еталону, перевіряючи термін придатності кожного сорту.

9. Література.

1. Test Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability of Husk Tomato (*Physalis ixocarpa* Brot.) (TG/236/1, UPOV) // Geneva. 2007-03-28. – 32 P. // URL: www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg236.pdf