

ЗАТВЕРДЖЕНО:
наказом Мінагрополітики
від 04 жовтня 2023 року № 1754

УДК 634. 64

Код UPOV: PUNIC_GRA

**Методика
проведення експертизи сортів гранатника звичайного (*Punica granatum*
L.) на відмінність, однорідність і стабільність**

Загальні рекомендації

1. Предмет Методики

Методика стосується всіх сортів виду *Punica granatum* L.

2. Необхідний рослинний матеріал – однорічні укорінені живці

1) Компетентний орган визначає скільки, якої якості, коли й куди постачається садивний матеріал для експертизи сорту.

2) Мінімальна кількість садивного матеріалу має становити 5 однорічних укоріненних живців.

3) Садивний матеріал має бути здоровим на вигляд, не ураженим хворобами, не пошкодженим шкідниками та відповідати вимогам чинних нормативних документів щодо якості і сортових характеристик.

4) Садивний матеріал нічим не обробляють.

3. Метод експертизи

1) Тривалість експертизи

Експертиза має тривати два незалежні цикли задовільного плодоношення, за необхідності експертизу продовжують на третій.

2) Місце експертизи

Експертизу проводять у двох закладах експертизи (основному та додатковому).

3) Умови 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.

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 5 рослин. Рекомендована схема розміщення рослин $4,0 \times 4,0$ м.

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 впродовж вегетації здійснюють усі вимірювання кількісних ознак (наприклад, довжина);

VG: візуальна разова оцінка групи рослин;

VS: візуальна оцінка окремих рослин або частин рослин.

6) *Кількість рослин / частин рослин*

Експертизі підлягає щонайменше 5 рослин.

Усі вимірювання варто здійснювати на такій кількості дерев:

MG: разове вимірювання 5 рослин або 10 частин рослин (наприклад, висота);

MS: вимірювання окремих, попередньо визначених 5 рослин або 10 частин рослин;

VG: візуальна разова оцінка 5 рослин;

VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених 5 рослин або 10 частин рослин;

L: лабораторні дослідження.

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.

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 відмінним. Коли неможливо чітко вирізнити сорт-кандидат серед загальновідомих за морфологічною кодовою формулою, його необхідно наступного року порівняти в польовому досліді.

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 п'яти рослин нетипові не допускаються.

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

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 сортів 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:

- Віночок: забарвлення (ознака 17);
- Плід: за шириною (ознака 23);
- Плід: покривне забарвлення (ознака 26);
- Аріллус: основне забарвлення (ознака 35);
- Насінина: за твердістю (ознака 38);
- Час споживчої стиглості (ознака 40).

Для чіткої реєстрації виявлення ознак поряд із сортами-кандидатами необхідно висаджувати сорти-еталони.

6. Умовні позначення

(*) – ознаки, позначені зірочкою, завжди залучають до Методик з експертизи на ВОС усіма країнами – членами UPOV, за винятком випадків, коли виявлення попередньої ознаки або регіональні умови довілля це унеможливають;

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

(a)–(e) – див. пояснення в Розділі 8.

7. Таблиця ознак сортів гранатника звичайного

Ознаки		Ступені виявлення ознак	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1. (*) (+) QN	Дерево: сила росту VG (a)	слабка	3	
		середня	5	Wonderful
		сильна	7	Mollar de Elche
2. (+) PQ	Рослина: габітус VG (a)	прямий	1	
		розлогий	3	
		плакучий	5	
3. QN	Рослина: інтенсивність сірого забарвлення головних гілок VG (a)	слабка	1	
		помірна	2	
		сильна	3	
4. (+) QN	Рослина: кількість однорічних пагонів, які закінчуються колючками VG (a)	відсутні або дуже мала	1	
		мала	2	
		середня	3	
		велика	4	
5. (+) QN	Молодий пагін: переважаюча кількість листків на вузлі VG	два	1	Mollar de Elche
		три	2	
		більше трьох	3	Porfianca

Продовження таблиці

1	2	3	4	5
6. QN	Листкова пластинка: за довжиною VG / MS (b)	коротка	3	Mollar de Elche, Porfianca
		середня	5	Valenciano
		довга	7	Borde, Wonderful
7. QN	Листкова пластинка: за шириною VG / MS, (b)	вузька	3	Wonderful
		середня	5	
		широка	7	Borde, Mollar de Elche
8. (+) QN	Листкова пластинка: відношення довжина / ширина VG / MS (b)	мале	3	Mollar de Albatara
		середнє	5	Borde
		велике	7	Tendral
9. (+) QN	Листкова пластинка: форма верхівки не включаючи кінчик VG (b)	дуже загострена	1	
		загострена	2	Wonderful
		прямокутна	3	Acco, Tendral
		тупа	4	Mollar de Elche
		дуже тупа	5	
10. QN	Листкова пластинка: інтенсивність зеленого забарвлення	слабка	3	
		помірна	5	
		сильна	7	

Продовження таблиці

1	2	3	4	5
	VG (b)			
11. (*) QN	Черешок: за довжиною VG / MS (b)	короткий	3	Borde
		середній	5	Wonderful
		довгий	7	Tendral
12. (*) QN	Черешок: інтенсивність антоціанового забарвлення VG (b)	слабка	3	Acco
		помірна	5	Mollar de Elche
		сильна	7	Borde, Tendral
13. (+) QN	Чашечка: за довжиною VG / MS (c)	коротка	3	Malisi
		середня	5	Hicaz Nar
		довга	7	
14. (*) (+) QN	Чашечка: за шириною VG / MS (c)	вузька	3	Malisi
		середня	5	Mollar de Elche, Porfianca, Valenciana
		широка	7	Wonderful
15. (+) QN	Чашечка: відношення довжина / ширина VG / MS (c)	мале	3	Wonderful
		середнє	5	Black
		велике	7	Bhagwa

Продовження таблиці

1	2	3	4	5
16. (+) PQ	Чашечка: забарвлення VG (с)	оранжеве	1	Mollar de Elche, Valenciana
		оранжево-червоне	2	Wonderful
		червоне	3	
		темно-червоне	4	
17. (*) (+) PQ	Віночок: забарвлення VG (с)	біле	1	
		рожеве	2	
		світло-оранжеве	3	Borde
		оранжеве	4	Mollar de Elche, Wonderful
		оранжево-червоне	5	
		червоне	6	
18. (*) (+) QN	Пелюстка: за довжиною VG / MS (с)	коротка	3	Mollar de Elche, Valenciana
		середня	5	Hicaz Nar
		довга	7	
19. (+) QN	Пелюстка: за шириною VG / MS (с)	вузька	3	Black, Hicaz Nar
		середня	5	Rosh Hapered, Tendral
		широка	7	
20. QN	Пелюстка: поверхня VG (с)	гладенька або слабко зморшкувата	1	
		зморшкувата	3	Bahgwa, Mollar de Elche
		дуже зморшкувата	5	Malisi, Rosh Hapered
21.	Однорічний пагін:	одна	1	

Продовження таблиці

1	2	3	4	5
(+) QN	переважаюча кількість квіток на вузлі VG	дві	2	
		три	3	
		більше трьох	4	
22.	Плід: за висотою (*) VG / MS (+) (d) QN	низький	3	
(*)		середній	5	Borde
(+) QN		високий	7	Wonderful
23.	Плід: за шириною (*) VG / MS (+) (d) QN	вузький	3	
(*)		середній	5	Borde
(+) QN		широкий	7	Mollar de Elche, Wonderful
24.	Плід: відношення (+) висота / ширина QN VG / MS (d)	мале	3	Rosh Hapered
(+)		середнє	5	Wonderful
QN		велике	7	Valenciana
25.	Плід: чашечка за (*) довжиною (+) VG / MS QN (d)	коротка	3	
(*)		середня	5	Mollar de Elche
(+) QN		довга	7	Wonderful
26.	Плід: покривне (*) забарвлення PQ VG (d)	оранжеве	1	Mollar de Albatera, Mollar de Elche
(*)		оранжево-червоне	2	
PQ		рожеве	3	
		рожево-червоне	4	Valenciano
		червоне	5	

Продовження таблиці

1	2	3	4	5
		червоно-пурпурове	6	
		пурпурове	7	Kamel
		темно-пурпурове	8	
27. QN	Плід: площа покривного забарвлення VG (d)	дуже мала	1	
		мала	3	Wonderful
		середня	5	Tendral, Valenciano
		велика	7	
		дуже велика	9	Acco, Bhagwa, Black
28. (* (+) QN	Плід: форма поперечного перерізу VG (d)	округла	1	Borde, Wonderful
		від округлої до кутастої	2	Malisi
		кутаста	3	Bhagwa, Valenciano
29. (+) QN	Плід: шкірка за товщиною VG / MS (d)	тонка	3	Acco, Valenciano, Wonderful
		середня	5	
		товста	7	Kamel
30. (* (+) QN	Плід: цукристість VG / MS (d)	низька	3	
		середня	5	Rosh Hapered, Valenciano
		висока	7	
31. (+) QN	Плід: кислотність VG / MS (d)	низька	3	Mollar de Elche, Valenciano
		середня	5	Acco, Wonderful

Продовження таблиці

1	2	3	4	5
		висока	7	
32.	Плід: соковитість	низька	3	Wonderful
(*)	VG / MS	середня	5	Mollar de Elche
(+)	(d)	висока	7	Valenciano
QN				
33.	Аріллус: за	короткий	1	
(+)	довжиною	середній	2	Acco
QN	VG / MS	довгий	3	Mollar de Elche
	(e)			
34.	Аріллус: за	вузький	1	
(+)	шириною	середній	2	Acco, Wonderful
QN	VG / MS	широкий	3	Piñón tierno de Ojós
	(e)			
35.	Аріллус: основне	біле	1	Mollar de Elche
(*)	забарвлення	світло-рожеве	2	Valenciano
(+)	VG	рожеве	3	Tendral
PQ	(e)	темно-рожеве	4	
		світло-червоне	5	
		червоне	6	
		темно-червоне	7	Wonderful
36.	Насінина: за	коротка	1	Valenciano
(+)	довжиною	середня	2	Mollar de Elche
QN	VG / MS	довга	3	
	(e)			
37.	Насінина: за	вузька	1	

Продовження таблиці

1	2	3	4	5
(+) QN	шириною VG / MS (e)	середня	2	Mollar de Elche, Wonderful
		широка	3	
38. (* (+) QN	Насінина: за твердістю VG (e)	м'яка	1	Mollar de Elche, Valenciano
		середня	2	Wonderful
		тверда	3	Borde
39. (* (+) QN	Час початку цвітіння VG / MG	ранній	3	Valenciano
		середній	5	Mollar de Elche, Wonderful
		пізній	7	
40. (* (+) QN	Час споживчої стиглості VG / MG	ранній	3	Valenciano
		середній	5	Mollar de Elche, Wonderful
		пізній	7	

8. Пояснення до Таблиці ознак сортів гранатника звичайного

1) Пояснення, які охоплюють декілька ознак

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

(a) Обстеження на рослині слід проводити під час сезону спокою, коли на дереві немає листків.

(b) Обстежують сформовані листки на середній третині пагона поточного сезону і на вузлах з малою кількістю листків.

(c) Обстежують повністю розкриті гермафродитні квітки під час повного цвітіння. Час повного цвітіння відзначають, коли 75% квіток повністю розкриті.

(d) Обстежують 10 плодів у повній споживчій стиглості.

(e) Обстежують свіжозібране насіння з плодів у повній споживчій стиглості.

2) Пояснення, які стосуються окремих ознак

До 1. Дерево: сила росту.

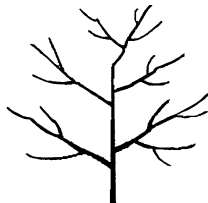
Силу росту слід визначати як загальний вегетативний приріст у верхній частині рослини.

До 2 Рослина: габітус



1

Прямий



3

розлогий



5

плакучий

До 4 Рослина: кількість однорічних пагонів, які закінчуються колючками

Якщо не вказано інше, обстеження на однорічному пагоні проводять під час сезону спокою.

До 5 Молодий пагін: переважаюча кількість листків на вузлі

Обстежують молодий пагін на середній третині гілки.

До 8 Листкова пластинка: відношення довжина / ширина



3

Мале



5

середнє



7

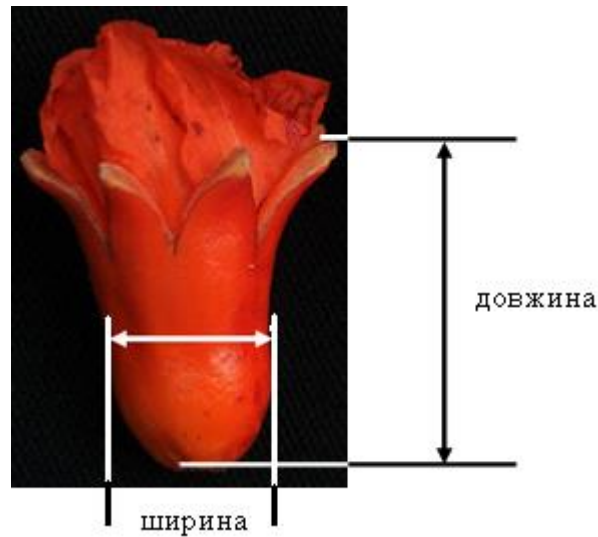
велике

До 9 Листкова пластинка: форма верхівки не включаючи кінчик



До 13 + 14 Чашечка: за довжиною (13); за шириною (14)

Ширину чашечки визначають приблизно посередині чашечки.

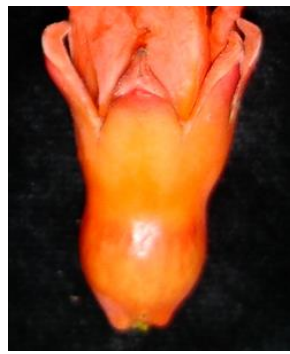


До 15 Чашечка: відношення довжина / ширина



3

Мале



5

середнє



7

велике

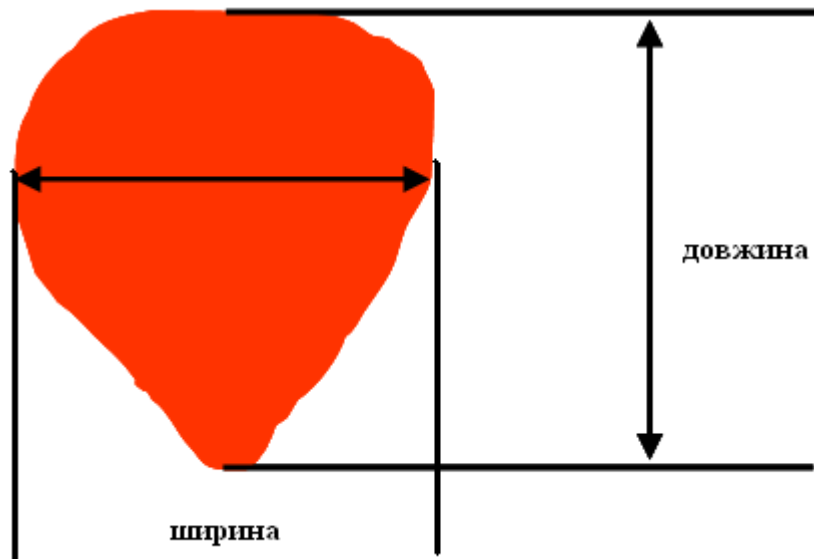
До 16 Чашечка: забарвлення

Забарвлення чашечки обстежують, коли чашолистки закриті.

До 17 Віночок: забарвлення

Забарвлення віночка слід обстежувати, коли квітка повністю розкрита.

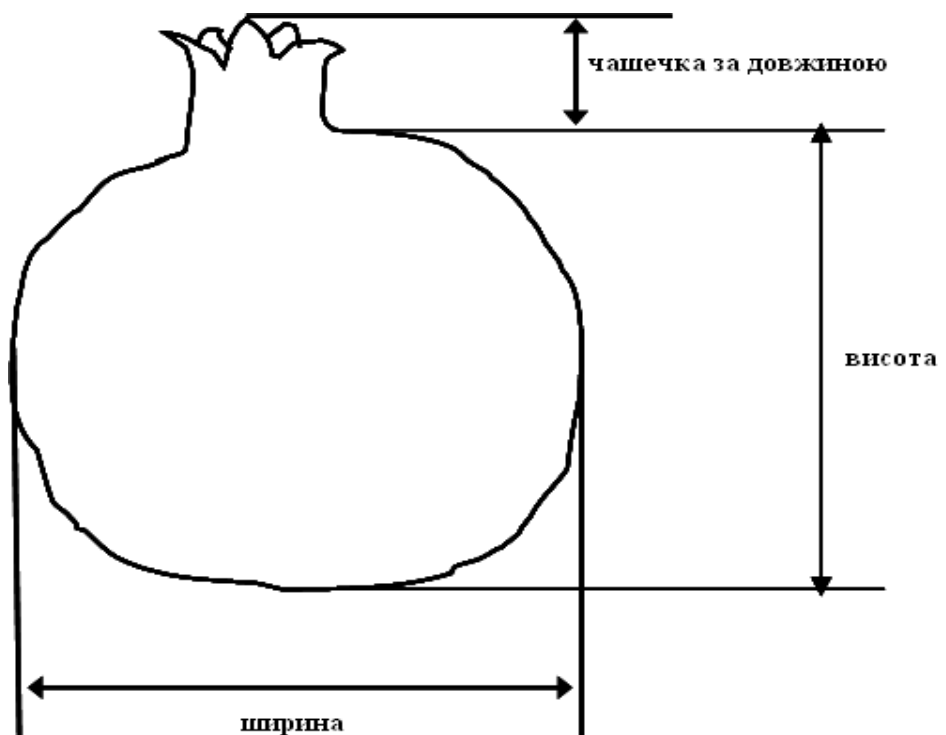
До 18 + 19 Пелюстка: за довжиною (18); за шириною (19)



До 21 Однорічний пагін: переважаюча кількість квіток на вузлі

Обстеження слід проводити на гермафродитних квітках під час повного цвітіння.

До 22 + 23 + 25 Плід: за висотою (22); за шириною (23); чашечка за довжиною (25)



До 24 Плід: відношення висота / ширина



3

Мале



5

середнє



7

велике

До 28 Плід: форма поперечного перерізу



1

Округла



2

від округлої до кутастої



3

кутаста

До 29 Плід: шкірка за товщиною

Обстеження проводять як показано на рисунку.



До 30 Плід: цукристість

Цукристість визначають за допомогою рефрактометра. Одиниці вимірювання за шкалою Брікса ($^{\circ}$ Brix).

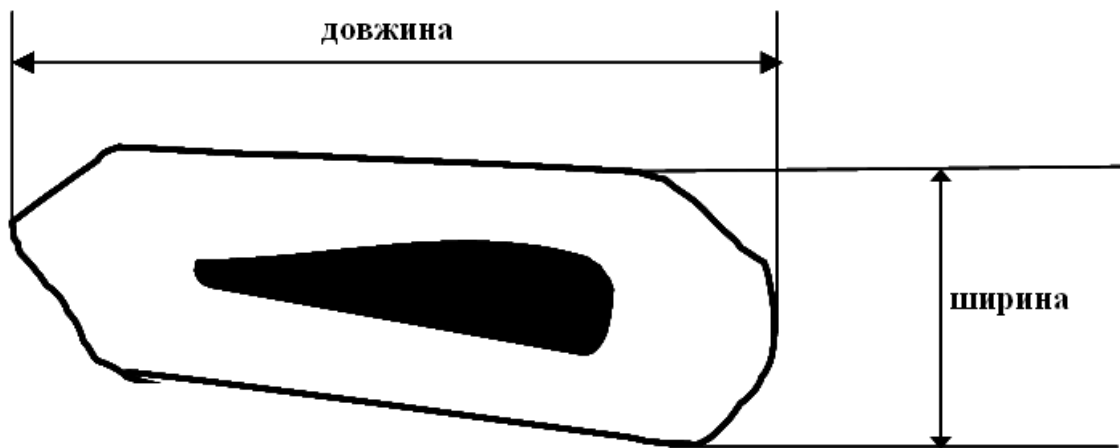
До 31 Плід: кислотність

Кислотність розглядається як вміст вільних кислот і визначається титруванням зразка соку.

До 32 Плід: соковитість

Соковитість визначається як відсотковий вміст соку від загальної маси плоду.

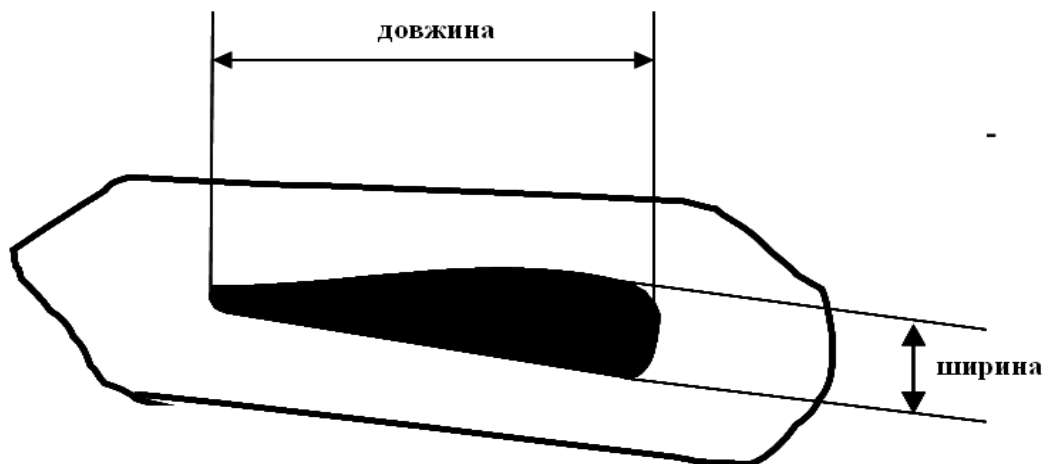
До 33 + 34 Аріллус: за довжиною (33); за шириною (34)



До 35 Аріллус: основне забарвлення

Основним вважається забарвлення, яке займає найбільшу площу поверхні.

До 36 + 37 Насінина: за довжиною (36); за шириною (37)



До 38 Насінина: за твердістю

Твердість покриву визначається жуванням аріллусу. Якщо жується легко, то насінина вважається м'якою, якщо жувати важко – твердою.

До 39 Час початку цвітіння

Час початку цвітіння визначається, коли 25% квіток повністю розкрились.

До 40 Час споживчої стиглості

Часом споживчої стиглості вважається час, коли 75% плодів повністю забарвлені.

9. Література

1. Test Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability of Pomegranate (*Punica granatum* L.) (TG /284/1, UPOV) // Geneva. 2013-03-20. – 29 P. // URL: www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg284.pdf