

УДК 634.75

Код UPOV: FRAGA

**Методика
проведення експертизи сортів суниці (*Fragaria* L.)
на відмінність, однорідність і стабільність**

Загальні рекомендації

1. Предмет Методики

Методика стосується всіх сортів роду *Fragaria* L. родини *Rosaceae*.

2. Необхідний рослинний матеріал – молоді рослини, насіння

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

2) Мінімальна кількість рослинного матеріалу має становити:

– для сортів, що розмножуються насінням – достатня кількість насіння для успішного вирощування 40 рослин або 40 молодих рослин;

– для сортів, що розмножуються вегетативно – 20 молодих рослин.

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

4) Рослинний матеріал нічим не обробляють.

3. Метод експертизи

1) Тривалість експертизи

Експертиза має тривати два незалежні цикли задовільного плодоношення. За необхідності експертизу продовжують на третій цикл.

2) Місце експертизи

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

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.

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 для сортів, що розмножуються вегетативно і 40 рослин для сортів, що розмножуються насінням. Рекомендована схема розміщення рослин відповідно $0,90 \times 0,20$ м і $0,60 \times 0,10$ 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 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.

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 (наприклад, висота);

MS: вимірювання окремих, попередньо визначених 20 рослин або 40 частин рослин;

VG: візуальна разова оцінка 40 (20) рослин;

VS: візуальна оцінка окремих, попередньо визначених 20 рослин або 40 частин 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.

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.

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 20 рослин допускається одна нетипова, у вибірці з 40 рослин – дві нетипові.

* – проводять обстеження 40 рослин, що розмножуються насінням і 20, що розмножуються вегетативно.

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:

- Рослина: габітус (ознака 1);
- Пелюстка: забарвлення верхнього боку (ознака 27);
- Плід: розмір (ознака 29);
- Плід: форма (ознака 30);
- Плід: забарвлення (ознака 32);
- Тип плодоношення (ознака 48).

Для чіткої реєстрації виявлення ознаки поряд із сортами-кандидатами необхідно висівати (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 докільля це унеможливають;

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

(a)–(d) – див. пояснення в Розділі 8.

7. Таблиця ознак сортів суниці

Ознаки		Ступені виявлення ознак	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1. (*) (+) QN	Рослина: габітус VS (a)	прямий	1	Benton, Darselect, Gorella
		напівпрямий	2	Cirafine, Senga Sengana
		розлогий	3	Darsidor, Pantagruella
2. (+) QN	Рослина: щільність розміщення листіків VS (a)	нещільна	3	Ciflorette, Elista
		середня	5	Cirafine, Gorella
		щільна	7	Cirano, Talisman
3. (+) QN	Рослина: сила росту VS (a)	слабка	3	Senga Precosa
		середня	5	Gorella
		сильна	7	Elsanta, Grande
4. (*) QN	Рослина: положення суцвіття відносно листіків VS (c)	нижче	1	Crusader
		на одному рівні	2	Astino, Cambridge Favourite
		вище	3	Direktor Paul Wallbaum
5. (*) QN	Рослина: кількість вусів MS (b)	відсутні або дуже мала	1	Leo Alba, Rügen
		мала	3	Marala, Sans Rivale
		середня	5	Anabelle, Gorella
		велика	7	Cambridge

1	2	3	4	5
				Favourite, Macherauchs Frühernte
6. (+) QN	Вуса: антоціанове забарвлення VS (b)	відсутнє або дуже слабке	1	Tioga
		слабке	3	Cijosée, Tenira
		помірне	5	Darselect, Gorella
		сильне	7	Cigaline, Royal Sovereign
		дуже сильне	9	Arking, Frel
7. QN	Вуса: щільність опушення VS (b)	нещільна	3	Chandler, Elista, Vigerla
		середня	5	Cambridge Favourite, Gariguette
		щільна	7	Grande, Siabelle
8. (+) QN	Листок: розмір MS (a)	малий	3	Everest
		середній	5	Camarosa
		великий	7	Darselect
9. PQ	Листок: забарвлення верхнього боку VS (a)	жовто-зелене	1	Tristar
		світло-зелене	2	Aliso, Cigaline, Georg Soltwedel
		зелене	3	Darselect, Gorella
		темно-зелене	4	Direktor Paul Wallbaum, Macherauchs Frühernte

Продовження таблиці

1	2	3	4	5
		блакитно-зелене	5	Mrak
10. (*) (+) QN	Листок: пухирчатість VS (a)	відсутня або слабка	1	Anabelle, Bemanil, Marmion
		помірна	2	Cigaline, Senga Precosa
		сильна	3	Cijosée, Jamil, Marie France
11. (*) QN	Листок: глянсуватість VS (a)	відсутня або слабка	1	Aptos, Bogota, Mrak
		помірна	2	Darestivale, Irvine
		сильна	3	Mara des Bois, Sweet Delight, Tioga
12. QL	Листок: строкатість VS (a)	відсутня	1	
		наявна	9	
13. (*) QN	Верхівковий листочок: довжина відносно ширини MS (a)	коротша	1	Siabelle
		однакова	2	Chandler, Crusader
		довша	3	Elsanta, Montrose, Redgauntlet
		набагато довша	4	Gariguette, Macherauchs Frühernte
14. (*) (+) PQ	Верхівковий листочок: форма основи VS	гостра	1	Gorella, Regina
		тупа	2	Darselect, Senga Sengana
		округла	3	Crusader, Florika,

1	2	3	4	5
	(a)			Marie France
15.	Верхівковий	зубчаста	1	Garriguet, Tenira
(+)	листочок:	від зубчастої до	2	
PQ	форма краю	городчастої		
	VS	городчаста	3	Cambridge
	(a)			Favourite, Gentonova, Irvine
16.	Верхівковий	увігнута	1	Hapil, Ostara,
(+)	листочок: форма			Senga Precosana
PQ	поперечного	плоска	2	Georg Soltwedel,
	перерізу			Mara des Bois
	VS	опукла	3	Cambridge
	(a)			Favourite, Domanil, Madame Moutot
17.	Черешок: за	короткий	3	Pantagruella
QN	довжиною	середній	5	Polka
	MS	довгий	7	Darselect
	(a)			
18.	Черешок:	спрямоване догори	1	Elista, Georg
(+)	положення			Soltwedel
QL	волосків	злегка спрямоване	2	Darselect, Elsanta
	VS	догори		
	(a)	горизонтальне	3	Cambridge
				Favourite, Direktor Paul Wallbaum, Mara des

1	2	3	4	5
				Bois
19. QN	Прилисток: антоціанове забарвлення MS (b)	відсутнє або дуже слабке	1	Elista
		слабке	3	Crusader
		помірне	5	Gorella
		сильне	7	Talisman
		дуже сильне	9	Royal Sovereign
20. QN	Суцвіття: кількість квіток MS, (c)	мала	3	Pantagruella
		середня	5	Lambada
		велика	7	Elsanta
21. (+) QL	Квітконіжка: положення волосків VS (d)	спрямоване догори	1	Cigaline
		злегка спрямоване догори	2	Darselect
		горизонтальне	3	Parker
22. QN	Квітка: діаметр MS (c)	малий	3	Rapella, Redgauntlet
		середній	5	Gorella, Mara des Bois
		великий	7	Darselect, Domanil
23. (*) (+) QN	Квітка: розташування пелюсток віночка VS (c)	вільно	1	Cirafine, Talisman
		торкаються	2	Darsidor, Regina
		перекриваються	3	Florika, Senga Gigana
24. (*)	Квітка: розмір чашечки відносно	менший	1	Bogota, Grande, Nordika

1	2	3	4	5
(+) QN	віночка VS (c)	однаковий	2	Darselect, Korona
		більший	3	Cigoulette, Regina
25. (*) QL	Квітка: тичинки VS (c)	відсутні	1	Pandora, Yamasaka
		наявні	9	Gariguette
26. QN	Пелюстка: довжина відносно ширини VS (c)	значно коротша	1	Florika, Senga Gigana
		коротша	2	Gento Nova, Tioga
		однакова	3	Darselect, Redgauntlet
		довша	4	Ciflorette, Elsanta, Gorella
		значно довша	5	Talisman
27. (*) PQ	Пелюстка: забарвлення верхнього боку VS (c)	зеленувато-біле	1	
		біле	2	Gariguette
		рожеве	3	Frel, Marajox, Pikan
		червоне	4	Tarpan
28. (*) QN	Плід: довжина відносно ширини VS / MS (d)	значно коротша	1	Early Dawn
		коротша	2	Elista, Madame Moutot
		однакова	3	Gento Nova, Gorella, Merton Dawn
		довша	4	Gariguette, Talisman

1	2	3	4	5
		значно довша	5	Ciflorette, Marie France
29. (*) (+) QN	Плід: розмір VS / MS (d)	дуже малий	1	Astino, Frel
		малий	3	Senga Precosa
		середній	5	Mara des Bois, Senga Tigaiga
		великий	7	Darselect, Domanil
		дуже великий	9	Maxim
30. (*) (+) PQ	Плід: форма VS (d)	ниркоподібна	1	Early Dawn, Favette
		конічна	2	Gorella, Matis
		серецеподібна	3	Direktor Paul Wallbaum
		яйцеподібна	4	Florika, Macherauchs Frühernte
		циліндрична	5	Chandler, Marie France
		ромбічна	6	Gariguette, Pantagruella
		широкоокругла	7	Elista
		куляста	8	Grande, Madame Moutot
		клиноподібна	9	Georg Soltwedel
31. (+) QN	Плід: різниця форми між верхівковими та	відсутня або дуже мала	1	Cambridge Favourite, Vigerla
		мала	3	Gariguette, Senga

1	2	3	4	5
	іншими плодами VS (d)			Sengana
		помірна	5	Darselect, Gorella
		велика	7	Bogota, Georg Soltwedel, Talisman
		дуже велика	9	Maxim
32. (*) PQ	Плід: забарвлення VS (d)	білувато-жовте	1	Weisse Ananas
		світло-оранжеве	2	Madame Moutot, Merton Dawn
		оранжеве	3	Cambridge Favourite
		оранжево-червоне	4	Ciflorette, Gorella
		червоне	5	Elsanta, Royal Sovereign
		темно-червоне	6	Seascape, Senga Sengana
		чорнувато-червоне	7	Honey Oya, Rubina
33. (+) QN	Плід: рівномірність забарвлення VS (d)	рівномірний або ледь нерівномірний	1	Valeta
		злегка нерівномірний	2	Tamella
		нерівномірний	3	Marie France
34. QN	Плід: глянуватість VS (d)	слабка	1	Bemanil, Madame Moutot
		помірна	2	Darselect, Macherauchs

Продовження таблиці

1	2	3	4	5
				Frühernte
		сильна	3	Elsanta, Redgauntlet
35. (+) QN	Плід: нерівність поверхні VS (d)	відсутня або слабко виражена	1	Valeta
		слабко виражена	2	Senga Precosana
		сильно виражена	3	Redgauntlet
36. (+) QN	Плід: ширина вільної від сім'янок зони VS / MS (d)	відсутня або дуже вузька	1	Senga Sengana
		вузька	3	Elsanta, Mara des Bois, Pandora
		середня	5	Darselect, Gariguette
		широка	7	Pantagruella
		дуже широка	9	Belrubi, Earliglo
37. (*) (+) QN	Плід: положення сім'янок VS (d)	заглиблене	1	Cirafine, Elista
		на рівні з поверхнею	2	Darselect, Regina
		виступаюче	3	Brighton, Rigensa
38. (+) QN	Плід: положення чашечки VS (d)	заглиблене	1	Aliso, Favette
		на рівні плоду	2	Cambridge Favourite, Talisman
		виступаюче	3	Gariguette, Regina
39. (+) QN	Плід: положення чашолистків VS (d)	догори	1	Bounty, Gariguette
		горизонтальне	2	Angéline, Framura
		донизу	3	Ciflorette, Elvira

Продовження таблиці

1	2	3	4	5
40. (+) QN	Плід: діаметр чашечки порівняно з діаметром плоду VS / MS (d)	значно менший	1	Favette, Lumina
		дещо менший	2	Ostara, Senga Sengana
		однаковий	3	Cirafine, Tenira
		дещо більший	4	Darselect, Senga Precosa
		значно більший	5	Angéline, Cambridge Favourite
41. QN	Плід: прилягання чашечки до плоду VS (d)	дуже слабке	1	Confitura, Primek
		слабке	3	Senga Precosa, Siabelle
		помірне	5	Mara des Bois, Senga Sengana
		сильне	7	Darselect, Redgauntlet
		дуже сильне	9	Rainier
42. QN	Плід: твердість MS (d)	дуже м'яка	1	Madame Moutot, Marie France
		м'яка	3	Gento, Grande
		помірна	5	Gariguet, Gorella
		тверда	7	Darselect, Tigaiga
		дуже тверда	9	Holiday, Parker
43. (+) PQ	Плід: забарвлення м'якоті (за винятком серцевини) VS	білувате	1	Madame Moutot, Regina
		світло-рожеве	2	Direktor Paul Wallbaum,

1	2	3	4	5
	(d)			Senga Precosa
		оранжево-червоне	3	Elsanta, Talisman
		світло-червоне	4	Cambridge Favourite
		червоне	5	Gariguette, Elista
		темно-червоне	6	Senga Tigaiga
44. (+) PQ	Плід: забарвлення серцевини VS, (d)	білувате	1	
		світло-червоне	2	Figaro
		червоне	3	
45. QN	Плід: повітряна комірка VS / MS, (d)	відсутня або дуже мала	1	Onebor, Gerida
		середня	2	Agana, Douglas
		велика	3	Cortina, Fiesta
46. (*) QN	Час початку цвітіння MG	дуже ранній	1	Karina, Sweet Charlie
		ранній	3	Gariguette, Pantagruella
		середній	5	Cambridge Favourite, Elsanta
		пізній	7	Daisy, Tago
		дуже пізній	9	Marzheyw, Pandora
47. (+) QN	Час початку достигання плодів MG	дуже ранній	1	
		ранній	3	
		середній	5	
		пізній	7	
		дуже пізній	9	

Продовження таблиці

1	2	3	4	5
48. (*) (+) PQ	Тип плодоношення VG	неремонтантний	1	Cambridge Favourite, Gariguette
		частково ремонтантний	2	Redgauntlet, Sweet Charlie
		повністю ремонтантний	3	Brighton, Cirafine, Mara des Bois
		нейтрального дня	4	Florika

8. Пояснення до Таблиці ознак сортів суниці

1) Пояснення, що охоплюють декілька ознак

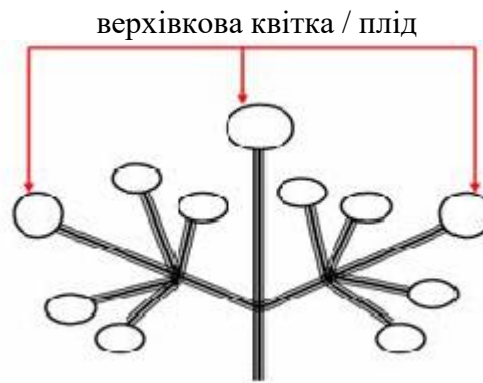
Ознаки обстежують за таким ключем у другій колонці Таблиці ознак, як зазначено нижче:

(a) Обстежують рослини і листки перед досяганням плодів, обстежують цілком сформовані листки.

(b) Обстежують прилистки і вуса після завершення плодоношення (за винятком сортів нейтрального дня).

(c) Обстежують суцвіття / квітку під час повного цвітіння. Якщо не вказано інше, обстеження верхівкової квітки не проводять. У випадку ремонтантних сортів ознаки обстежують на квітках перших квітучих пагонів

(d) Якщо не вказано інше, верхівковий плід не обстежують.



2) Пояснення, що стосуються окремих ознак

До 1 Рослина: габітус



1

Прямий



2

напівпрямий



3

розлогий

До 2 Рослина: щільність розміщення листків



3

Нещільна



5

середня



7

щільна

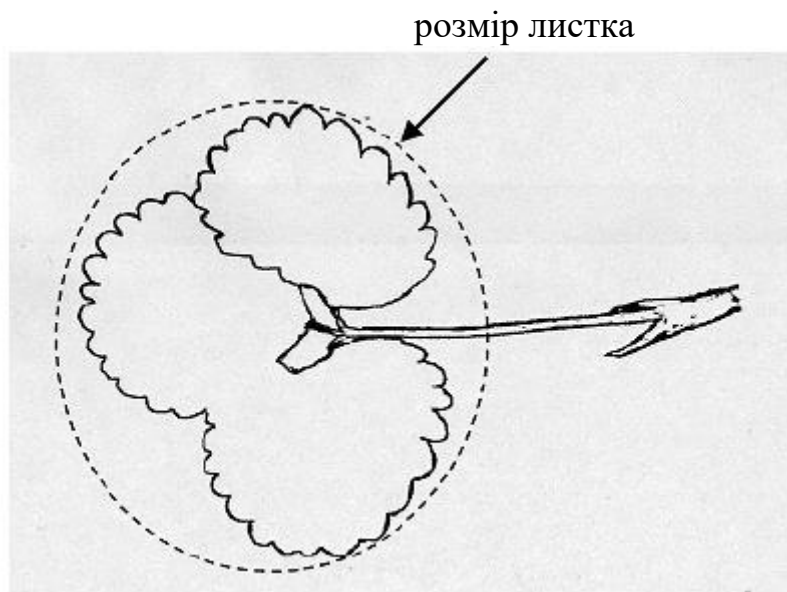
До 3 Рослина: сила росту

Сила росту рослини визначається як загальний приріст вегетативної росту.

До 6 Вуса: антоціанове забарвлення

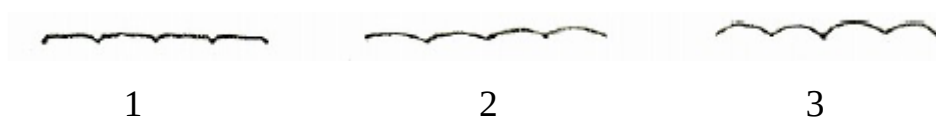
Антоціанове забарвлення визначається на середній третині вуса.

До 8 Листок: розмір



Розмір листка не включає черешок і прилистки.

До 10 Листок: пухирчатість



Відсутня або слабка

помірна

сильна

До 14 Верхівковий листочок: форма основи



1

2

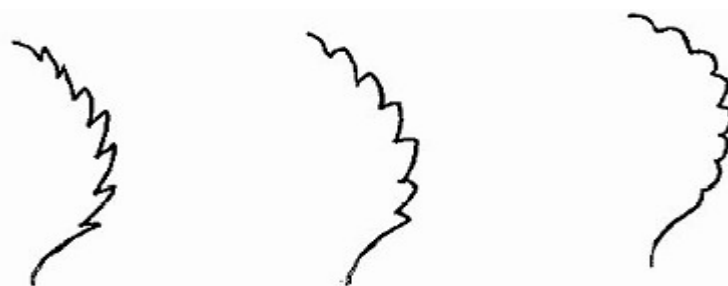
3

Гостра

тупа

округла

До 15 Верхівковий листочок: форма краю



1

2

3

Зубчаста

від зубчастої до городчастої

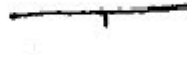
городчаста

До 16. Верхівковий листочок: форма поперечного перерізу.



1

Увігнута



2

плоска



3

опукла

До 18 Черешок: положення волосків

До 21 Квітконіжка: положення волосків



1

Спрямоване догори



2

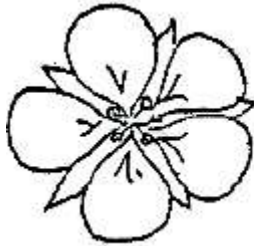
злегка спрямоване догори



3

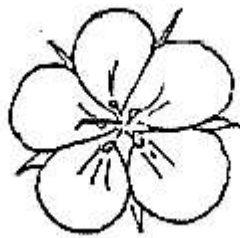
горизонтальне

До 23 Квітка: розташування пелюсток віночка



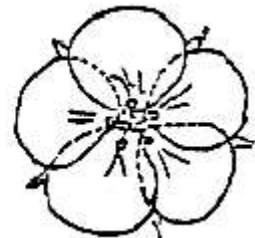
1

Вільно



2

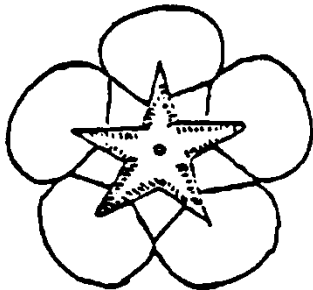
торкаються



3

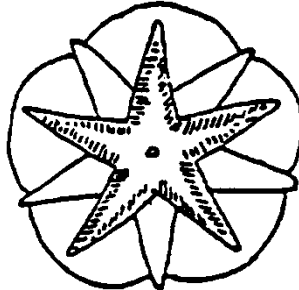
перекриваються

До 24 Квітка: розмір чашечки відносно віночка



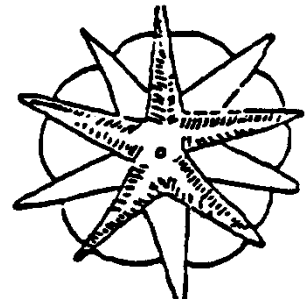
1

Менший



2

однаковий



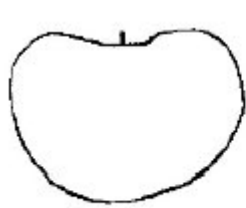
3

більший

До 29 Плід: за розміром

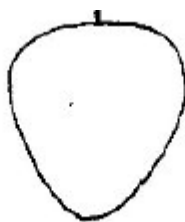
Розмір плоду визначається його довжиною, висотою і товщиною.

До 30 Плід: форма



1

Ниркоподібна



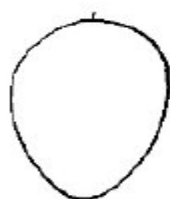
2

конічна



3

серцеподібна



4

яйцеподібна



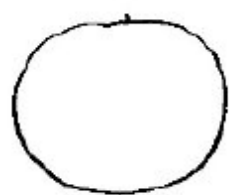
5

циліндрична



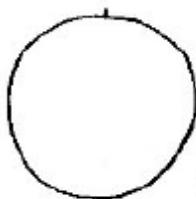
6

ромбічна



7

широкоокругла



8

куляста



9

клиноподібна

До 31 Плід: різниця форми між верхівковими та іншими плодами

Рисунок в Пункті 8.1 ілюструє верхівковий та інші плоди.

До 33 Плід: рівномірність забарвлення



1

Рівномірне або
ледь нерівномірне

2

злегка нерівномірне



3

нерівномірне



До 35 Плід: нерівність поверхні



1

Відсутня або
слабко виражена

2

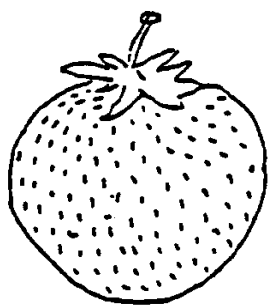
слабко виражена



3

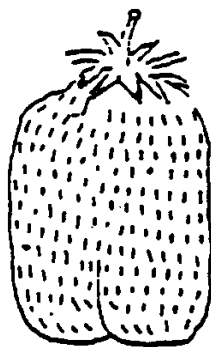
сильно виражена

До 36 Плід: ширина вільної від сім'янок зони



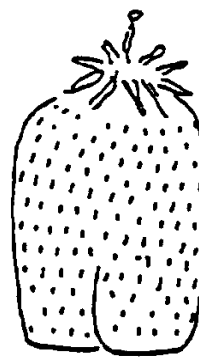
1

Вісутня або дуже вузька



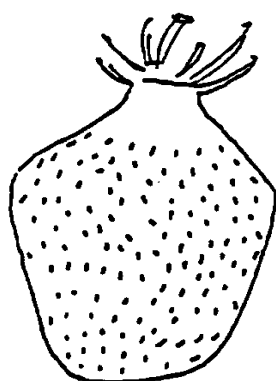
3

вузька



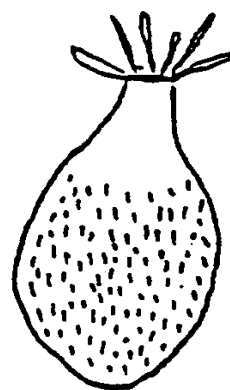
5

середня



7

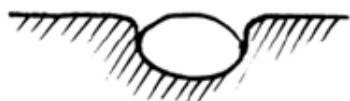
широка



9

дуже широка

До 37 Плід: положення сім'янок



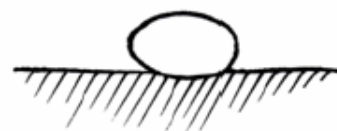
1

Заглиблене



2

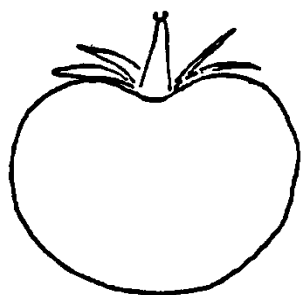
нарівні з поверхнею



3

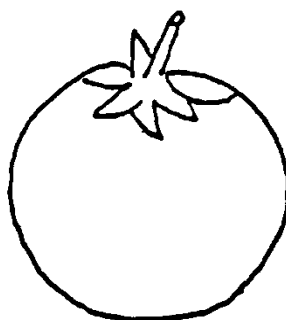
виступаюче

До 38 Плід: положення чашечки



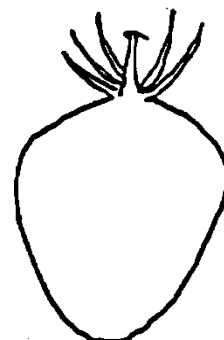
1

Заглиблене



2

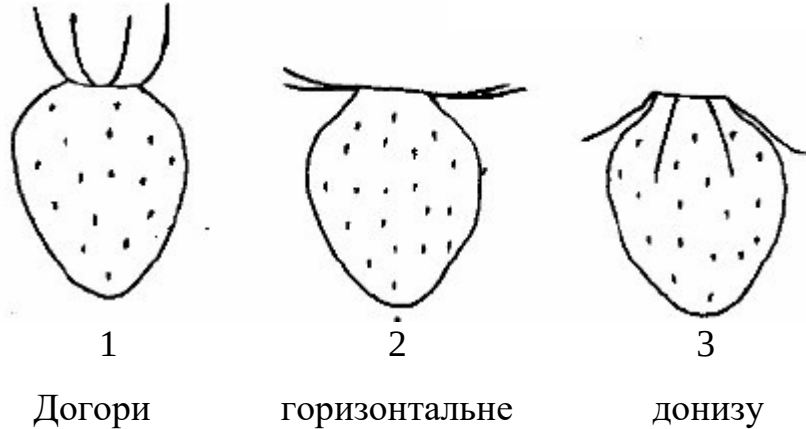
на рівні плоду



3

виступаюче

До 39 Плід: положення чашолистків

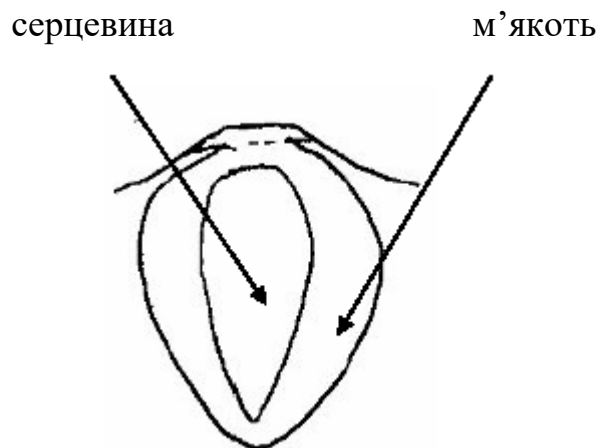


До 40 Плід: діаметр чашечки порівняно з діаметром плоду

Діаметр чашечки вимірюють з плоско відхиленими чашолистками.

До 43 Плід: забарвлення м'якоті (за винятком серцевини)

До 44 Плід: забарвлення серцевини



До 47 Час початку достигання

Час, коли досягають перші плоди першого суцвіття.

До 48 Тип плодоношення

Неремонтантна – цвіте і плодоносить один раз на сезон.

Частково ремонтантна – є потенціал до цвітіння і утворення плодів двічі на рік, але сильно залежить від навколишнього середовища.

Повністю ремонтантна – цвітіння і плодоношення двічі на рік, у значній мірі незалежно від умов довкілля.

Нейтрального дня – цвітіння і плодоношення багаторазове і безперервне протягом сезону. Не вимагає скороченого дня для появи квіток. Обстежують вуса за їхньої появи та за появи квіток і плодів того ж року.

9. Література

1. Test Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability of Strawberry (*Fragaria* L.) (TG /22/10, Rev., UPOV) // Geneva. 2012-03-28. – 36 P. // URL: www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg022.pdf