

УДК 633.88

Код UPOV: PANAX_GIN

Методика

проведення експертизи сортів женьшеню справжнього (*Panax ginseng* C.A. Meyer)
на відмінність, однорідність та стабільність

Загальні рекомендації

1. Предмет Методики

Методика стосується всіх сортів виду *Panax ginseng* C.A. Meyer.

2. Необхідний рослинний матеріал – дворічні саджанці

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

2.2 Мінімальна кількість саджанців має становити 60 шт.

2.3 Садивний матеріал має бути здоровим на вигляд, не ураженими хворобами, не пошкодженим шкідниками та відповідати вимогам чинних нормативних документів щодо якості та сортових характеристик.

2.4 Саджанці 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 у другій колонці Таблиці ознак і описано в поясненні до неї. Обстежують 4-х річні рослини.

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 завершення циклу вирощування. Кожне дослідження має включати щонайменше 60 рослин, розділених на три повторення. Рекомендована схема розміщення рослин $0,45 \times 0,45$ 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, 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 20 рослин або частин 20 рослин;

VG: візуальна разова оцінка 60 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 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, використовуючи 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:

- Стебло: антоціанове забарвлення (ознака 3);
- Плід (кістянка): час досягання (ознака 20);
- Плід (кістянка): забарвлення (за повного досягання) (ознака 21).

5.1 Для чіткої реєстрації виявлення ознаки 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 довкілля це унеможливають;

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

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

7. Таблиця ознак сортів женьшеню справжнього

Ознаки		Ступені виявлення ознак	Коди	Сорти-еталони
1	2	3	4	5
1. (+) QN	Рослина: стебло за довжиною MS	коротке	3	Yunpoong
		середнє	5	Gumpoong, Mimaki
		довге	7	Chunpoong
2. (+) QN	Рослина: кількість стебел VS	одне	1	Chunpoong
		переважно два	2	
		переважно три	3	Yunpoong
3. QL	Стебло: антоціанове забарвлення VG	відсутнє	1	Gumpoong
		наявне	9	Chunpoong, Gopoong
4. PQ	Стебло: поширення антоціанового забарвлення VG	лише на нижній частині	1	Chunpoong
		на нижній і верхній частині	2	
		лише на верхній частині	3	
		по всьому стеблу	4	Gopoong
5. QN	Стебло: кількість листків MS (a)	мала	3	
		середня	5	Chunpoong, Mimaki
		велика	7	
6. (+) QN	Черешок: за довжиною MS (a)	короткий	3	
		середній	5	Mimaki
		довгий	7	
7. (+) QN	Черешок: положення відносно квітконіжки MS, (a)	пряме	1	Chunpoong
		напівпряме	3	Yunpoong
		розлоге	5	
8. (+) QN	Листок: прилистки VG (a)	відсутні або мало	1	Chunpoong
		середня кількість	2	
		багато	3	Yunpoong
9. QN	Листок: пухирчастість поверхні VG, (a)	слабка	3	
		середня	5	
		сильна	7	
10. QN	Листок: інтенсивність зеленого забарвлення VG, (a)	слабка	3	Chunpoong
		помірна	5	Mimaki, Yunpoong
		сильна	7	Gumpoong
11. (+) QN	Листочок: за довжиною VG (b)	короткий	3	Yunpoong
		середній	5	Chunpoong, Mimaki
		довгий	7	Gumpoong
12. (+) QN	Листочок: за шириною VG (b)	вузький	3	Yunpoong
		середній	5	Chunpoong, Mimaki
		широкий	7	Gumpoong
13. (+) PQ	Листочок: за формою VG (b)	вузькоеліптичний	1	
		широкоеліптичний	2	Chunpoong
		лопатоподібний	3	

1	2	3	4	5
14. (+) QN	Листочок: форма поперечного перерізу VG, (b)	увігнута	1	Chunpoong
		плеската	2	Sunpoong
		опукла	3	Yunpoong
15. QN	Листочок: зубчастість краю VG (b)	відсутня або дуже слабка	1	
		середня	2	Chunpoong
		сильна	3	
16. (*) (+) QN	Час цвітіння MG	ранній	3	Chunpoong
		середній	5	Gumpoong, Mimaki
		пізній	7	
17. (*) (+) QN	Квітконіжка: за довжиною VG	коротка	3	Yunpoong
		середня	5	Gumpoong, Kaishusan, Mimaki
		довга	7	Sunpoong
18. (+) QL	Суцвіття: за типом VG	просте	1	
		проміжне	2	
		складне	3	
19. (*) (+) QN	Зонтик: положення нижніх простих суцвіть VS	напівпряме	1	Gopoong
		горизонтальне	3	Chunpoong
		напіввідігнуте донизу	5	Yunpoong
20. (*) (+) QN	Плід (кістянка): час достигання MG	ранній	3	
		середній	5	Yunpoong
		пізній	7	Chunpoong
21. (*) PQ	Плід (кістянка): забарвлення (за повного достигання) VG	жовте	1	Gumpoong
		оранжеве	2	Chunpoong
		червоне	3	Kaishusan, Mimaki, Yunpoong
22. (+) QL	Плід (кістянка): за формою (як для озн. 21) VG	округлий	1	
		вісілкоподібний	2	Yunpoong
23. PQ	Листок: забарвлення восени VG	жовте	1	Gumpoong
		оранжеве	2	Chunpoong
		червоне	3	Yunpoong
24. (*) (+) QN	Головний корінь: за товщиною MS (c)	тонкий	3	
		середній	5	Chunpoong, Mimaki
		товстий	7	Kaishusan, Yunpoong
25. (*) (+) QN	Головний корінь: за довжиною MS (c)	короткий	3	Yunpoong
		середній	5	Gopoong, Kaishusan, Mimaki
		довгий	7	Chunpoong

1	2	3	4	5
26. PQ	Головний корінь: забарвлення шкірки VG (с)	біле	1	Chunpoong, Kaishusan, Mimaki
		кремове	2	Yunpoong
		жовте	3	
27. (+) QL	Кореневище: столони VG	відсутні	1	
		наявні	9	Mimaki, Kaishusan

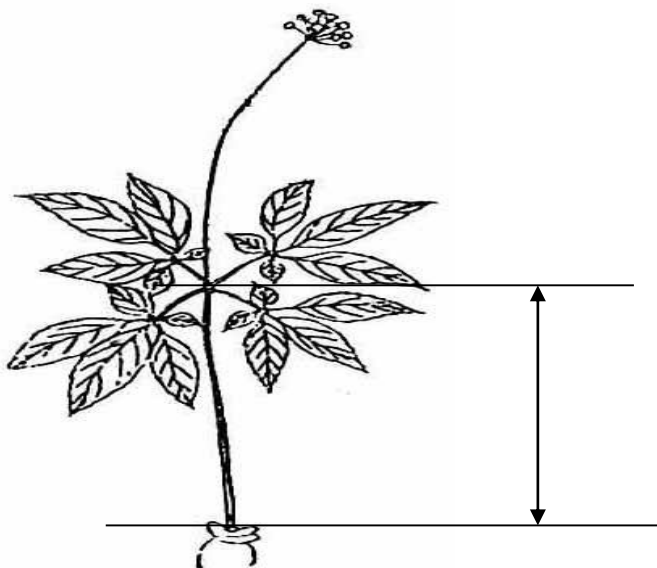
8. Пояснення до Таблиці ознак сортів женьшеню справжнього

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

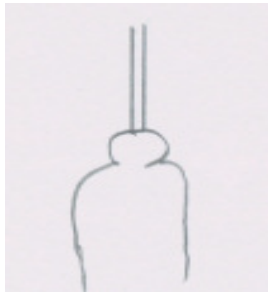
- (а) Листок: всі обстеження на листку проводять за повного розвитку листка.
- (б) Листочок: всі обстеження на листочку проводять на центральному листочку.
- (с) Головний корінь: всі обстеження на головному корені проводять після збирання врожаю.

8.2 Пояснення або ілюстрації до окремих ознак

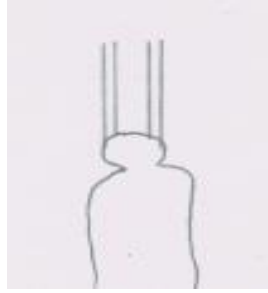
До 1. Рослина: стебло за довжиною.



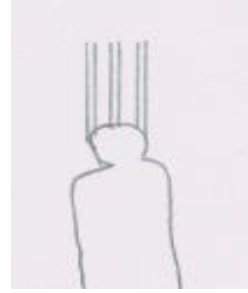
До 2. Рослина: кількість стебел.



1
Одне



2
переважно два

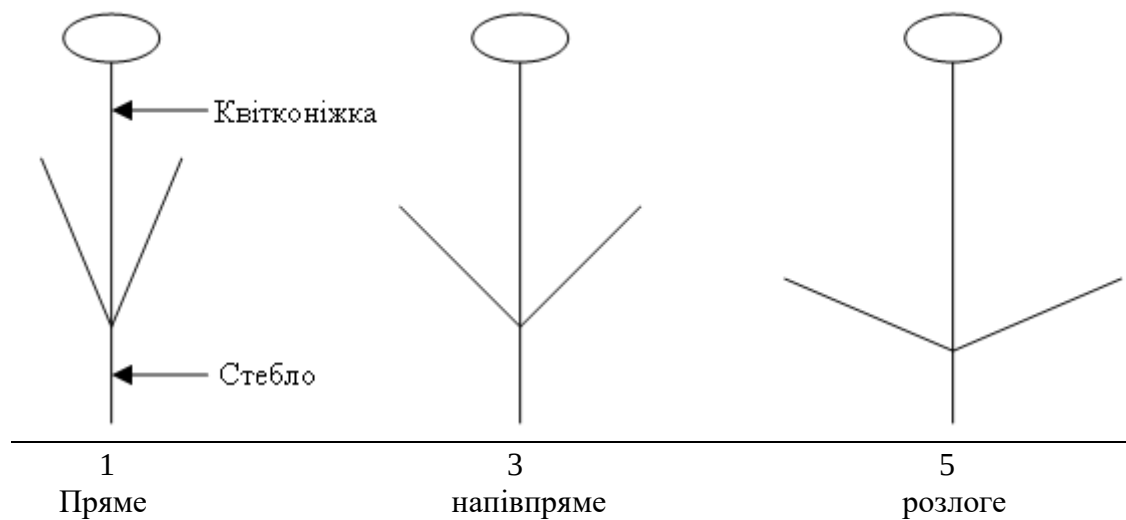


3
переважно три

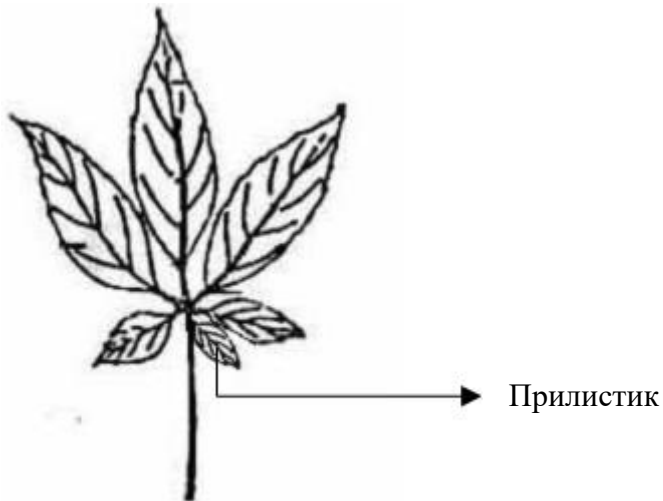
До 6. Черешок: за довжиною.



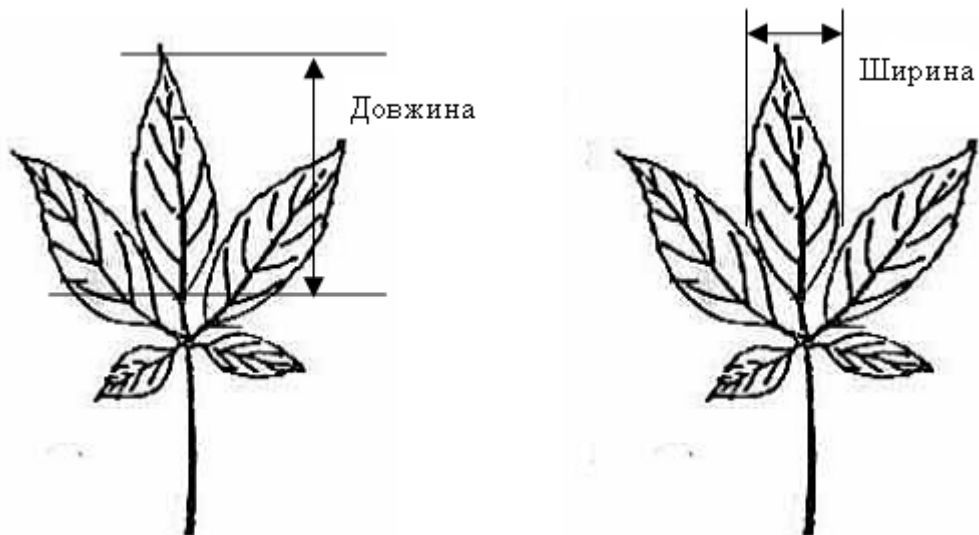
До 7. Черешок: положення відносно квітконіжки.



До 8. Листок: прилистки.



До 11 + 12. Листочок: за довжиною (11), за шириною (12).

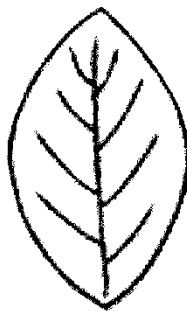


До 13. Листочок: за формою.



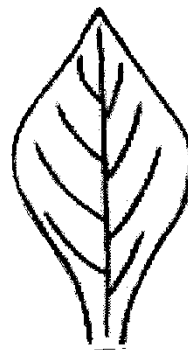
1

Вузькоеліптичний



2

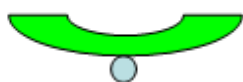
широкоеліптичний



3

лопатоподібний

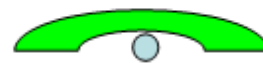
До 14. Листочок: форма поперечного перерізу.



1
Увігнута



2
плеската

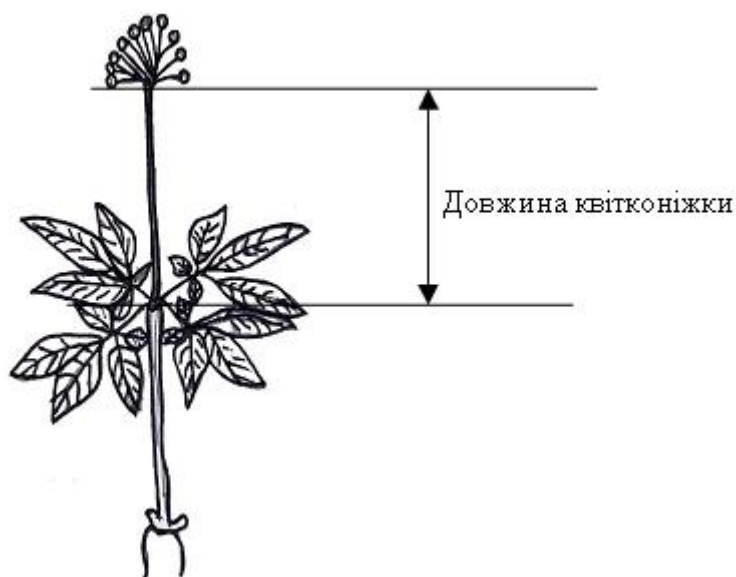


3
опукла

До 16. Час цвітіння.

Визначають час цвітіння, коли 50% рослин мають розкриті квітки.

До 17. Квітконіжка: за довжиною.



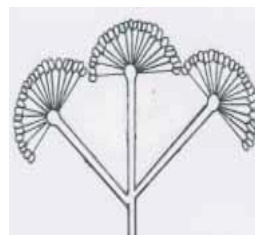
До 18. Суцвіття: за типом.



1
Просте



2
проміжне



3
складне

До 19. Зонтик: положення нижніх простих суцвіть.



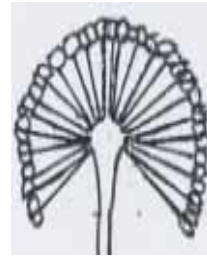
1

Напівпряме



3

горизонтальне



5

напіввідігнуте донизу

До 20. Плід (кістянка): час достигання.

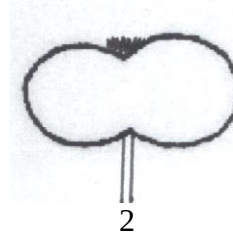
Часом достигання вважають, коли 50% рослин досягли повного забарвлення плодів.

До 22. Плід (кістянка): за формою (як для озн. 21).



1

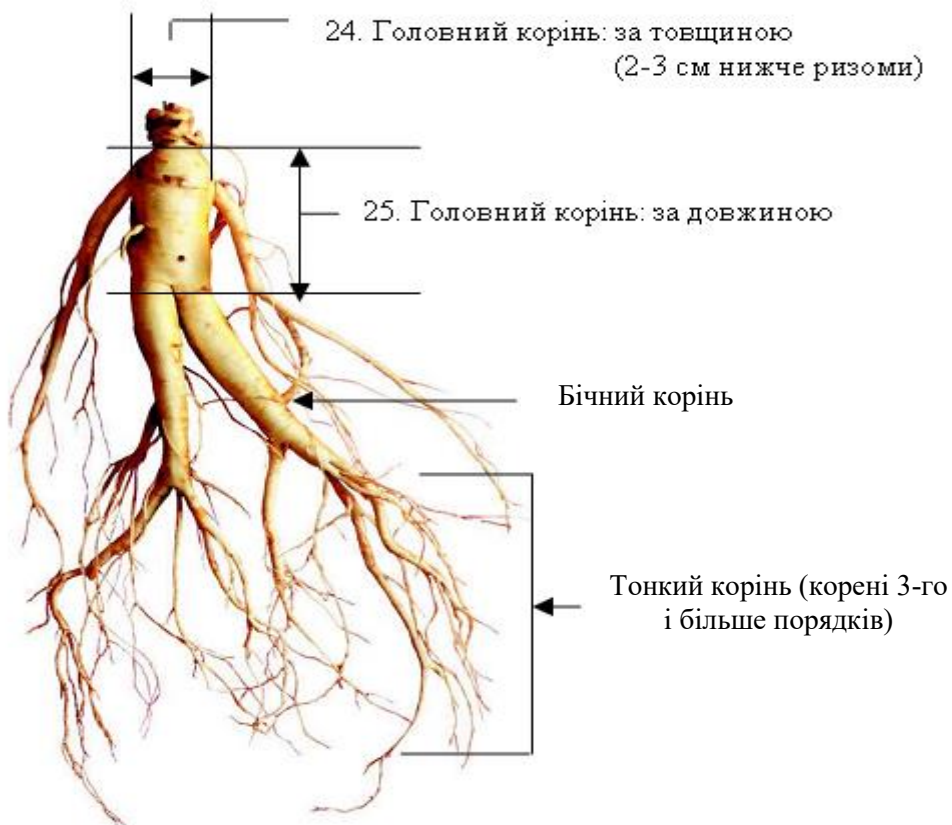
Округлий



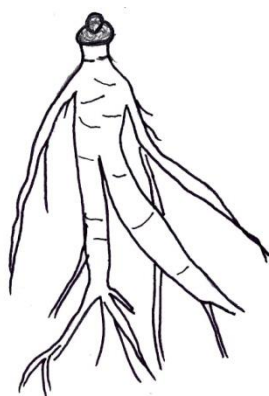
2

вісілкоподібний

До 24 + 25. Головний корінь: за товщиною (24), за довжиною (25).



До 27. Кореневище: столони.



1
Відсутні



2
наявні

8.3. Життєвий цикл рослин женьшеню справжнього

Рік розвитку	Загальний опис
1	Перший листок із трьома листочками.
2	Два листки, кожний має п'ять листочків.
3	Три листки, кожний має п'ять листочків. Диференціація квіток і кореневищ (близько 10 простих суцвіть сформовано в кожному складному зонтику).
4	Чотири листки, кожний має п'ять листочків. Диференціація квіток і кореневищ (близько 40 простих суцвіть сформовано в кожному складному зонтику).
5	П'ять листків, кожний має п'ять листочків. Диференціація квіток і кореневищ (близько 40 простих суцвіть сформовано в кожному складному зонтику).
6	Шість листків, кожний має п'ять листочків. Диференціація квіток і кореневищ (близько 40 простих суцвіть сформовано в кожному складному зонтику).

9. Література

Test Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability of Ginseng (*Panax ginseng* C.A. Meyer) (TG /224/1, UPOV) // Geneva. 2005-04-06. – 28 P. // URL: www.upov.int/edocs/tgdocs/en/tg224.pdf