

Практична робота №5

Тема: Вивчення сортових ознак сортів картоплі (*Solanum tuberosum* L.)

Мета роботи: формування у студентів практичних навичок ідентифікації та оцінки сортових ознак картоплі за морфологічними, біологічними та господарсько-цінними показниками; навчитися проводити польову та лабораторну експертизу сортів відповідно до вимог сортовипробування та насінництва.

Завдання роботи

Студент повинен:

- ознайомитися з класифікацією сортових ознак картоплі;*
- навчитися визначати морфологічні ознаки рослин і бульб;*
- встановлювати сортові відмінності;*
- проводити порівняльний аналіз сортів;*
- оформлювати результати спостережень у вигляді таблиць і висновків;*
- сформувати навички ідентифікації сортів у польових та лабораторних умовах.*

Теоретичні відомості

Поняття сортових ознак

Сортові ознаки — це сукупність морфологічних, фізіологічних, біохімічних і господарських характеристик, які відрізняють один сорт від іншого та передаються спадково. У картоплі вони формуються генетично та можуть змінюватися під впливом умов середовища.

Класифікація сортових ознак картоплі

1. Морфологічні ознаки рослини

1. висота рослини;
2. тип куща (пряmostоячий, напіврозлогий, розлогий);
3. забарвлення стебел;
4. форма листків і ступінь розсіченості;
5. інтенсивність антоціанового забарвлення.

2. Генеративні ознаки

1. форма і колір квіток;
2. інтенсивність цвітіння;
3. наявність ягід.

3. Ознаки бульб

1. форма (округла, овальна, видовжена);
2. колір шкірки;
3. колір м'якуша;
4. глибина вічок;

5. розмір бульб.

4. Біологічні ознаки

1. група стиглості (ранні, середні, пізні);
2. тривалість вегетації;
3. стійкість до хвороб;
4. стійкість до стресів.

5. Господарсько-цінні ознаки

1. урожайність;
2. товарність бульб;
3. вміст крохмалю;
4. лежкість;
5. придатність до переробки.

Значення сортових ознак у агрономії

Сортові ознаки визначають:

1. *адаптивність сорту до ґрунтово-кліматичних умов;*
2. *продуктивність;*
3. *технологічні властивості;*
4. *придатність до механізованого збирання;*
5. *конкурентоспроможність сорту.*

Для насінництва правильна ідентифікація сортових ознак є критично важливою, оскільки дозволяє:

1. *запобігти змішуванню сортів;*
2. *контролювати сортову чистоту;*
3. *оцінювати відповідність стандарту.*

Матеріали та обладнання: зразки бульб 3–5 сортів картоплі; гербарні зразки рослин або живі рослини; лупа ($\times 10$); лінійка; штангенциркуль; лабораторні ваги; таблиці дескрипторів (опису) сортів; бланк обліку ознак; довідник сортів.

Хід роботи

Етап 1. Огляд рослин

1. Оцінити форму куща.
2. Виміряти висоту рослини.
3. Описати листкову пластинку.
4. Зафіксувати забарвлення стебла.

Етап 2. Аналіз квіток

1. Визначити колір віночка.
2. Встановити інтенсивність цвітіння.
3. Відзначити наявність ягід.

Етап 3. Дослідження бульб

1. Визначити форму бульби.
2. Встановити колір шкірки.
3. Визначити колір м'якуша.
4. Оцінити глибину вічок.
5. Виміряти довжину і ширину.

Етап 4. Біометричні вимірювання

Для кожного сорту провести вимірювання 10 бульб:

- довжина (см)
- ширина (см)
- маса (г)

Розрахувати:

- середню масу бульби;
- коефіцієнт варіації.

Етап 5. Порівняльний аналіз сортів

Студенти складають таблицю відмінностей та визначають діагностичні ознаки.

6. Таблиці для заповнення

Таблиця 1.

Морфологічні ознаки рослин

| Сорт | Тип куща | Висота (см) | Колір стебла | Форма листка | Особливості |
|------|----------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Таблиця 2.

Ознаки бульб

| Сорт | Форма | Колір шкірки | Колір м'якуша | Вічка | Середня маса |
|------|-------|--------------|---------------|-------|--------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Таблиця 3.

Біометричні показники

| Сорт | Довжина | Ширина | Маса | Варіація |
|------|---------|--------|------|----------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

7. Правила визначення сорту

Сорт ідентифікують за комплексом ознак, а не за однією характеристикою.

Основні принципи:

- використовувати стабільні ознаки;
- аналізувати не менше 10 рослин;
- враховувати вплив умов середовища;
- порівнювати з еталонним описом.

8. Контрольні запитання

1. Що таке сортова ознака?
2. Які групи ознак картоплі існують?
3. Які ознаки бульб найважливіші для ідентифікації?
4. Чому не можна визначати сорт за однією ознакою?
5. Які ознаки найменш залежні від умов середовища?
6. Яке значення має сортова чистота?
7. Що таке дескриптор сорту?
8. Які сорти називають ранніми?
9. Як визначають середню масу бульб?
10. Для чого проводять сортову експертизу?

9. Ситуаційні завдання

Завдання 1.

У партії насінневого матеріалу виявлено бульби з різним кольором м'якуша. Визначте можливу причину.

Завдання 2.

Два сорти мають однакову форму бульб, але різні кущі. Чи це один сорт?

Завдання 3.

У польових умовах сорт втратив типову форму бульб. Назвіть можливі фактори.

10. Вимоги до оформлення звіту

Звіт повинен містити:

1. Назву роботи.
2. Мету.
3. Матеріали та методи.
4. Таблиці результатів.
5. Аналіз результатів.
6. Висновки.
7. Відповіді на контрольні питання.

11. Критерії оцінювання (5-бальна система)

| Оцінка | Критерій |
|--------|---|
| 5 | Повне виконання роботи, правильні розрахунки, глибокий аналіз |
| 4 | Незначні неточності |
| 3 | Частково виконані завдання |
| 2 | Значні помилки |
| 1 | Робота не виконана |

12. Висновки (шаблон для студента)

У ході виконання практичної роботи було досліджено сортові ознаки ___ сортів картоплі. Встановлено, що основними діагностичними характеристиками є _____. Найбільш стабільною ознакою виявилась _____. Найбільші відмінності між сортами спостерігались за показником _____.

13. Рекомендована література

1. Методика державного сортовипробування картоплі.
2. Довідник сортів картоплі України.
3. Жученко А.А. Генетичні ресурси культурних рослин.
4. FAO Potato Production Manual.
5. UPOV Guidelines for Potato Variety Testing.