

Лекція 8.

Тема: Насінництво вегетативно розмножуваних культур.

Мета лекції: сформувати у студентів теоретичні знання про особливості насінництва вегетативно розмножуваних культур, ознайомити з принципами збереження сортових якостей та оздоровлення посадкового матеріалу, розкрити сучасні методи отримання високоякісного насінневого матеріалу картоплі, ягідних і плодових культур.

Завдання лекції

- розкрити поняття та значення насінництва вегетативно розмножуваних культур;
- охарактеризувати біологічні особливості таких культур;
- розглянути систему насінництва картоплі, плодово-ягідних культур;
- вивчити методи оздоровлення посадкового матеріалу;
- ознайомити з сучасними біотехнологічними підходами у насінництві.

1. Поняття та значення насінництва вегетативно розмножуваних культур

Насінництво — це галузь рослинництва, яка займається розмноженням сортового насіння та посадкового матеріалу із збереженням його сортових і посівних якостей.

У випадку **вегетативно розмножуваних культур** насінням виступає не насіння у ботанічному розумінні, а **частини рослин**, здатні формувати нову рослину.

До них належать:

- бульби
- цибулини
- кореневища
- живці
- відводки
- коренепаростки
- розсада

Вегетативне розмноження широко застосовується у таких культурах:

Група культур	Приклади
Бульбові	картопля
Цибулинні	цибуля, часник
Коренеплідні	топінамбур
Плодові	яблуна, груша, слива
Ягідні	малина, смородина, суниця

Група культур	Приклади
Декоративні	тройянди, тюльпани

Основною особливістю таких культур є **генетична ідентичність потомства материнській рослині**, що дозволяє повністю зберігати сортові властивості. Разом з тим вегетативне розмноження має і недоліки:

- накопичення вірусних та бактеріальних хвороб;
- виродження сортів;
- зниження врожайності;
- поширення шкідників.

Тому система насінництва таких культур спрямована на **постійне оздоровлення та оновлення посадкового матеріалу**.

2. Біологічні особливості вегетативно розмножуваних культур

Вегетативне розмноження ґрунтується на здатності рослин до **регенерації** — утворення нових органів із частин рослини.

Основні біологічні особливості:

1. Генетична сталість

Рослини, отримані вегетативним шляхом, є **клонами** материнської рослини.

2. Швидке розмноження

Вегетативне розмноження дозволяє швидше отримати посадковий матеріал.

3. Збереження господарсько цінних ознак

Зберігаються:

- урожайність
- якість продукції
- стійкість до хвороб
- біохімічний склад

4. Накопичення інфекцій

Найбільш поширені проблеми:

- вірусні хвороби
- фітоплазмові інфекції
- бактеріальні гнилі
- грибні патогени

Саме тому у насінництві таких культур велике значення має **система оздоровлення матеріалу**.

3. Система насінництва картоплі

Картопля є найважливішою вегетативно розмножуваною культурою.

Посадковим матеріалом є **бульби**.

Сучасна система насінництва картоплі складається з декількох етапів:

1. Оригінальне насінництво
2. Елітне насінництво
3. Репродукційне насінництво

Схема насінництва картоплі

Етап	Характеристика
Оздоровлений матеріал	отримують у лабораторії
Мікробульби	отримані <i>in vitro</i>
Мінібульби	вирощені у теплицях
Супереліта	польове розмноження
Еліта	насінневі господарства
Репродукції	виробничі посіви

Такий підхід дозволяє підтримувати **високу якість насіннєвого матеріалу**.

4. Насінництво плодово-ягідних культур

У плідівництві застосовуються різні способи вегетативного розмноження.

Основні методи

1. Живцювання
2. Щеплення
3. Окулірування
4. Відводки
5. Кореневі паростки

Наприклад:

Культура	Спосіб розмноження
яблуна	щеплення
груша	щеплення
малина	кореневі паростки
смородина	живцювання
суниця	вуса

Насінництво таких культур передбачає:

- створення **маточних насаджень**
- контроль сортової чистоти
- фітосанітарний контроль
- вирощування сертифікованого садивного матеріалу

5. Оздоровлення посадкового матеріалу

Оскільки вегетативно розмножувані культури накопичують інфекції, важливе значення має **оздоровлення матеріалу**.

Основні методи:

1. Клоновий відбір

Відбирають здорові та продуктивні рослини.

2. Термотерапія

Обробка рослин високою температурою для знищення вірусів.

3. Меристемна культура

Найбільш ефективний метод.

Його сутність полягає у культивуванні **верхівкових меристем** рослини в стерильних умовах.

Меристеми часто не містять вірусів, тому з них отримують **оздоровлені рослини**.

4. Біотехнологічні методи

Сучасні методи:

- культура тканин
- мікроклональне розмноження
- індексація вірусів
- молекулярна діагностика

Ці методи активно використовуються у насінництві:

- картоплі
- ягідних культур
- декоративних рослин

6. Біотехнологія у насінництві

Сучасне насінництво неможливе без використання **біотехнологічних методів**.

До основних належать:

Мікроклональне розмноження

Метод отримання великої кількості рослин із невеликого фрагмента тканини.

Переваги:

- швидке розмноження
- отримання безвірусного матеріалу
- висока однорідність рослин

Культура *in vitro*

Використовується для:

- отримання мінібульб картоплі
- розмноження ягідних культур
- збереження генетичних ресурсів

Фотоавтотрофне розмноження

Новий напрям біотехнології, що передбачає вирощування рослин **без цукру у поживному середовищі**, при підвищеній концентрації CO₂.

Цей метод дозволяє:

- підвищити адаптацію рослин
- прискорити ріст
- зменшити витрати на виробництво.

7. Сертифікація посадкового матеріалу

Якість посадкового матеріалу контролюється державними стандартами.

Основні показники:

- сортова чистота
- відсутність вірусів
- схожість
- енергія проростання
- фітосанітарний стан

В Україні контроль здійснюється відповідно до:

- Закону України «**Про насіння і садивний матеріал**»
- міжнародних стандартів **OECD Seed Schemes**

Висновки

Насінництво вегетативно розмножуваних культур є важливою складовою сучасного рослинництва.

Основною особливістю таких культур є збереження сортових ознак при вегетативному розмноженні.

У процесі розмноження можливе накопичення вірусних та бактеріальних хвороб, що потребує оздоровлення матеріалу.

Сучасні системи насінництва включають біотехнологічні методи, зокрема культуру меристем та мікроклональне розмноження.

Використання сертифікованого посадкового матеріалу забезпечує підвищення врожайності та якості продукції.

Питання для самоконтролю

1. Що таке насінництво вегетативно розмножуваних культур?
2. Які культури належать до вегетативно розмножуваних?
3. Які особливості має вегетативне розмноження?
4. У чому полягає система насінництва картоплі?
5. Які методи оздоровлення посадкового матеріалу використовують?
6. Що таке меристемна культура?
7. Які переваги мікроклонального розмноження?

8. Як здійснюється контроль якості садивного матеріалу?