

ЛЕКЦІЯ № 1

Тема: Вступ.

1.1 Будова й устаткування споруджень захищеного ґрунту.

Мета: Ознайомити з будовою й обладнанням споруд захищеного ґрунту.

Викликати почуття інтересу.

Розвинути увагу, пам'ять.

Тип заняття: Лекція з елементами бесіди.

Міжпредметні зв'язки: Землеробство і ґрунтознавство.

Обладнання: Плакат 1.7.1 – 1.7.6

1. Поняття про захищений ґрунт. Його призначення й значення.
2. Класифікація, призначення й конструкції споруджень захищеного ґрунту.
3. Світлопроникні матеріали.

1. Захищеним ґрунтом називають площу побудованих або пристосованих споруджень, де підтримується сприятливий природний або штучний мікроклімат для вирощування овочевих культур у ті строки, коли вони не можуть надходити з відкритого ґрунту.

Призначення захищеного ґрунту

1. Вирощування розсади для відкритого й захищеного ґрунту.
2. Цілорічне або сезонне (у зимове - весняний період) виробництво овочів.
3. Одержання насіння тепличних сортів і гібридів.
4. Дорощування маточників дворічних культур, дозарювання й вигонка овочевих культур.

Значення захищеного ґрунту в тім, що завдяки йому знижується сезонність у забезпеченні населення свіжими овочами.

До захищеного ґрунту відносять:

1. Культиваційні спорудження
2. Утеплений ґрунт

1. Культиваційні спорудження – це капітальні будівлі зі штучним обігрівом для вирощування культур у несезонний період.

Температурний режим, вологість, харчування, освітлення регулюються в цих спорудженнях за допомогою різного встаткування й апаратів. У культиваційних спорудженнях овочі вирощують 5 - 12 місяців.

До культивацийних споруджень відносяться:

- Парники
- Теплиці

Парники – найбільш старий вид споруджень захищеного ґрунту.

Призначені для вирощування розсади для відкритого ґрунту, а також овочевої продукції.

По конструкції парники бувають:

- а) Односхилі
- б) Двосхилі

Вони бувають поглибленими або наземними.

Наземні парники у свою чергу бувають стаціонарними й переносними.

Обігрів парників може бути біологічним, технічним і сонячним.

У виробництві поширені двадцятирамні парники, які складаються з котловану, коробка й рами. Розміщують такі парники зі сходу на захід з ухилом парникових рам на південь.

Котлован – має глибину 50 – 70см, довжину на 15 – 20 парникових рам.

Короба – виготовляють із дерева або залізобетону. Ширина коробка 160см довжина 6.4м. Північний бік коробка роблять вище південного на 10 – 20см для створення ухилу.

Рама – виготовляється з дерева. Довжина рами 160см ширина 106см. Склють рами склом 2 - 3мм.

Парники практично не піддаються механізації, у зимовий час працювати не зручно, тому вважаються застарілими.

Теплиці – найбільш сучасний вид захищеного ґрунту. Вони мають більші розміри, що дає можливість працювати усередині. У теплицях легше створювати сприятливий мікроклімат і механізувати процеси.

Теплиці призначені для вирощування в несезонний період овочевої продукції й розсади для закритого й відкритого ґрунту.

Теплиці по конструкції бувають:

- Односхилі

Найбільш застаріла конструкція.

➤ Двосхилі

Мають більше рівномірне освітлення внутрішньої площі. Двосхилі теплиці бувають: ангарні й блокові.

Ангарні теплиці

Це не спарені спорудження. Забезпечують механізацію й сприятливий температурний режим.

Блокові теплиці

Улаштовують з'єднанням декількох двосхилих теплиць між собою в одне спорудження. Внутрішні стінки відсутні й замінені стояками.

Теплиці можуть бути плівковими й заскленими.

Плівкові теплиці можуть бути ангарними й арковими. Більшість плівкових теплиць є стаціонарними, але будують і розбірні теплиці. Розбірні теплиці збирають перед початком сезону, а після збору врожаю розбирають і зберігають під навісом.

По строках використання теплиці підрозділяють на:

- Зимові - використовують протягом року.
- Весняні - використовують із кінця лютого - квітня до вересня - жовтня.

Зимові теплиці – це стаціонарні капітальні спорудження, вони мають масивну конструкцію. Мають спеціальний обігрів, засклені.

Весняні теплиці – мають легку конструкцію й менше обігрівальних приладів, а часто й взагалі без них. На Україні це в основному плівкові теплиці.

По призначенню теплиці діляться на:

- Розсадні
- Овочеві

Розсадні теплиці призначені для вирощування розсади для захищеного й відкритого ґрунту й для вирощування овочевих культур. Овочеві культури там висаджують після звільнення площі від розсади.

Овочеві теплиці призначені для вирощування, вигонки й дорощування овочевих культур.

По внутрішній будові теплиці діляться на:

- Ґрунтові
- Стелажні

➤ Гідропонні

У **грунтових теплицях** овочеві культури вирощують у ґрунті. У них площа використовується найбільше раціонально.

У **стелажних теплицях** овочі вирощують на стелажах. Уважаються не самими оптимальними тому що коренева система не може вільно розвиватися.

У **гідропонних теплицях** овочі вирощують на інертних субстратах (гравій, пісок, перліт, гранульований поліетилен), які періодично змочуються живильним розчином.

2. Утепленим ґрунтом називають ділянка, пристосована для захисту рослин від заморозків, короткочасного зниження температури й одержання ранньої продукції.

Використання утепленого ґрунту дає можливість вирощувати ранні овочі й розсаду без великих капіталовкладень.

У виробництві використовують наступні види утепленого ґрунту:

Холодні грядки

Холодні розсадники

Поглиблення

Парові грядки

Парові гребені

Парові поглиблення

Утеплені розсадники

При вирощуванні ранніх овочів і розсади для захисту рослин від заморозків застосовують додаткове утеплення - **покриття**.

Всі види покриття діляться на 2 групи:

- Прозорі
- Не прозорі

Прозорі покриття (скло, синтетичні плівки) використовують постійно або протягом найбільш несприятливого періоду. Його встановлюють за 7 - 10 днів до висадження розсади або посіву. В овочівництві використовують два типи прозорих плівкових покриттів:

- Каркасні
- Безкаркасні

Каркасні покриття підрозділяються на:

- Тунельне
- Шатрове

Тунельне покриття роблять із дуг, кінці яких на 15 – 20см заглиблюють у ґрунт. Відстань між дугами 1м. Дуги з'єднують рейками. Щоб плівка не провисала по каркасі в 2 - 3 ряди натягають шпагат або дріт. З боків плівку присипають землею. Ширина тунелю 0.9 - 1м, висота 0.4 - 0.6м.

Шатрове покриття має двосхилий каркас, що може бути металевим або дерев'яним. Ланки каркаса по гребеню й у підстави зв'язують рейками. Відстань між ланками 2м. Щоб плівка не провисала, між ланками натягають шпагат.

При використанні безкаркасного покриття плівку розстеляють по поверхні ґрунту відразу після посіву. Краї її між грядками присипають землею.

Не прозоре покриття (мати, роґожі, мульчуючий папір) використовують уночі при зниженні температури.

3. Світлопроникні матеріали це скло й різні види полімерних матеріалів.

Скло

Основний матеріал для покриття зимових теплиць і парників. Добре пропускає світло й досить міцне. Використають віконне, увіолеве й теплозахисне скло.

- **Віконне**

Безбарвне, товщиною 2 - 6мм, прозорість 70 - 90%.

- **Увіолеве**

Прозоре, пропускає видимі промені й 20 - 30% ультрафіолетових, прозорість 90%.

- **Теплозахисне**

Поглинає 75% інфрачервоних променів, прозорість 50 - 70%.

Поліетиленова плівка

Виготовляють товщиною 0.05 - 0.25мм. На 1м² площі треба 2 - 5м² плівки. Пропускає 80 - 90% видимих променів й 72% ультрафіолетових.

Недолік!

Нестійкість до атмосферних явищ. Через 3 - 4 місяці експлуатації стає непридатною.

Випускають плівку армовану й стабілізовану. Строк придатності 2 - 3 роки.

Недолік!

Погано пропускають ультрафіолетові промені, брудняться й гублять прозорість.

Склопластик

Перспективний матеріал. Має високу міцність і прозорість. Строк використання до 5 років.

- Література:**
1. Барабаш О. Ю. Овочівництво .- К., 1994. стор. 137 – 164.
 2. Гіль Л.С., Пашковський А.І., Суліма Л.Т. Сучасні технології овочівництва закритого і відкритого ґрунту. Частина 1 закритий ґрунт. – Вінниця, Нова книга, 2008. стор. 28 – 34.

Контрольні запитання

1. Що розуміють під терміном «закритий ґрунт»?
2. Сучасна класифікація теплиць.
3. Які ви знаєте проекти промислових теплиць?
4. Які теплиці необхідно будувати та реконструювати?
5. Особливості невеликих фермерських теплиць.
6. Що таке гідропоніка та гідропонний спосіб вирощування сільськогосподарських культур?