

ЛЕКЦІЯ № 10

Тема: 2.6 Культура грибів печериць.

Мета: Ознайомити з культурою грибів печериць.

Виховати пильність, допитливість.

Розвинути пізнавальний інтерес.

Тип заняття: Лекція з елементами бесіди.

Міжпредметні зв'язки: Землеробство і ґрунтознавство, Захист рослин, Агрохімія, Ботаніка.

Обладнання: -

1. Значення печериць.
2. Біологічні особливості печериць.
3. Субстрати і їхнє готування.
4. Посадковий матеріал. Посів міцелію.
5. Догляд за грибницею.
6. Плодоносіння печериць. Збір урожаю.

1. Харчові й смакові властивості печериць досить високі й наближають їх до найкращих їстівних білих грибів.

Плодове тіло печериць містить:

Сухих речовин - 14%

Сирого білка - 5 - 7%

Вуглеводів - 3.6%

Жиру - 0.5%

Клітковини - 1.5%

По змісту білка печериці займають одне з перших місць серед овочевих культур. Печериці містять калій, натрій, магній, залізо, мідь, алюміній, фосфор. Вітаміни С, А, В₁, В₂, В₆, В₁₂, Д, РР.

Печериці широко використовуються в кулінарії для готування різних блюд. Їх жарять, тушкують, маринують, солять, сушать. Готують із них супи, соуси, пюре.

2. Печериці відносяться до класу базидіальних грибів. Відомо близько 50 видів печериць. Для вирощування використовують Печерицю двоспорову *Agaricus bisporus* з різновидами:

Печериця двоспорова біла

Печериця двоспорова коричнева

Можна також використати в культурі:

Печериця звичайна
Печериця лугова
Печериця лісова
Печериця степова
Печериця польова

Печериця гетеротрофний сапрофітний гриб. Він харчується готовими органічними й мінеральними речовинами, які поглинає з напівперепрілих рослинних і тварин залишків.

Переплетення численних гіфів називається міцелієм. Міцелій разом з органічним субстратом, що він пронизує, називається грибницею. Продуктовим органом є плодове тіло, що складається з ніжки й шапки. Розмножуються печериці спорами й вегетативно.

Розвиток печериці починається із проростання спори у вологому середовищі. При цьому утворюються білі ниточки - гіфи. Вони переплітаються й утворюють міцелій.

Перший етап розвитку гриба - розростання міцелію в органічному субстраті.

Другий етап розвитку гриба - проростання міцелію в покривному шарі ґрунтової суміші й утворення на його поверхню зародків плодових тел.

Спочатку плодове тіло має вигляд невеликої кульки $\varnothing$ 1.5 – 2 см. У наступні 1 - 2 дні воно збільшується до 3 – 5 см у діаметрі й стає помітна ніжка. Потім край шапки відокремлюється від ніжки, і вона досягає діаметра 8 – 10 см. Для розвитку печериці не потрібний світло, оскільки він безхлорофільна рослина. Світло підвищує температуру, знижує вологість повітря й сприяє розвитку шкідників - грибних комариків і мух.

Рівень температури повітря й субстрату залежить від стадії розвитку печериці:

Для розростання міцелію - 24 - 26°C
У період плодоношення - 16 - 19°C

При температурі 33°C и 3°C міцелій перестає рости.

Оптимальна температура повітря для розвитку плодових тіл 14 - 16°C. Плодоношення практично припиняється при температурі повітря 5 - 8°C.

Під час проростання міцелію субстрат повинен мати вологість 65 - 70%, а вологість повітря повинна бути 90% і більше.

Різкі коливання температури й вологість повітря погано впливають на розвиток печериць.

Свіже повітря їм необхідно під час плодоутворення.

3. Живильне, середовище на якому вирощують печериці, називається субстратом, а процес його готування - компостуванням.

Субстрат являє собою підібрані в певнім співвідношенні й особливо підготовлені органічні й неорганічні речовини. Він має волокнисту структуру й відрізняється високим змістом білків і полісахаридів. Субстрат повинен бути вільний від хвороботворних організмів.

Зміст основних живильних елементів у субстраті:

Азот - 1.8 - 2%

pH середовища 7.3 - 7.5

Фосфор - 1.3 - 1.5%

вологість 65 - 70%

Калій - 1.0 - 1.5%

Кальцій - до 4%

У практиці використовують кілька рецептів готування субстрату:

На основі соломистого кінського гною.

На основі соломи з добавками різних видів гною (кінського, КРХ, овечого).

На основі соломи й пташиного калу.

Готування субстрату складається з декількох етапів:

Спочатку замочують солому на 3 - 6 доби. Потім цю солому й гній кінський або коров'ячий укладають у штабель шарами по 35см перший й 15 – 20см другий, так, щоб було не менш 3 - 4 шарів того й іншого. Кожен шар соломи додатково злегка зволожують і посипають сечовиною.

Розміри штабеля - 1.2 - 2м² завширшки й 1.5 - 1.8м² у висоту.

Після укладання бурт щодня поливають. Потім 4 - 5 разів перелопачують. У процесі перелопачування суміш зволожують. У третє або четверте перелопачування вносять гіпс 30 - 40кг на 1т суміші.

Через 3 - 4 доби після останнього перелопачування субстрат готовий.

4. У сучасному грибівництві використовують зерновий міцелій, вирощений у спеціальній лабораторіях.

Норма витрат міцелію 5 - 7кг на 1т субстрату.

До посадки міцелію приступають, коли температура в субстраті на глибині 10 – 15см буде 25 - 27°C.

Міцелій розламують на шматочки завбільшки половини сірникової коробки, масою 25 – 30г. Потім розкладають їх у шаховому порядку по поверхні

субстрату за схемою 22 × 22см або 30 × 30см. У місцях посадки роблять ямку 3 – 5см, вкладають шматочок міцелію, закривають субстратом і роблять отвір для доступу повітря до грибниці.

Після посадки поверхню субстрату вкривають пористим папером. Папір змочують у міру підсихання.

Через 3 - 5 доби перевіряють грибницю на приживлюваність. Для цього піднімають компост у місці посадки. Гіфи повинні мати свіжий грибний захід і прорости на 1 – 3см.

Після посадки протягом 2 - 3 тижнів температуру підтримують 18 - 26°C, вологість повітря 80 - 90%.

5. Для того, щоб печериця почала плодоносити, поверхню субстрату необхідно закрити матеріалом, що підтримував би постійну вологість.

Кращим матеріалом для засипання поверхня субстрату є структурна дернова земля.

Готову покривну суміш насипають на субстрат через 12 - 15 діб після посадки міцелію шаром 4 – 5см, попередньо знявши папір.

Після вкриття субстрату покривною сумішшю протягом 7 - 10 діб триває вегетативний ріст міцелію. Температура й вологість повинні бути такими ж як при проростанні міцелію. Покривну суміш воложать водою з температурою 15 - 16°C щодня в перший тиждень 1л на 1м². Причому так, щоб вода не проникла у субстрат. Вегетативний ріст міцелію триває від 17 - 20 до 30 - 35 днів.

6. Плодоношення починається через 35 - 40 діб після посадки й триває 2 - 2.5 місяці. За цей час утворюється 95% печериць.

Печериця плодоносить хвилями. Через тиждень після закінчення першої хвилі, що триває 3 - 4 доби настає друга. За 8 - 9 тижнів проходить 6 - 7 хвиль плодоношення.

Печериці збирають у період повного формування плодових тел. Спочатку плодоношення гриби збирають щодня, а потім через день. При зборі гриби не зрізують, а обережно викручують. Після збору покривною сумішшю засипають ямки, які утворилися й злегка поливають.

Зібрані гриби обмітають м'якою щіткою або гусячим пером, низ ніжки очищають ножом і затарюють у кошики не більше 3кг.

Використають виноградні ящики, виславши їх папером і прикривши цим же папером зверху.

Контрольні запитання

1. Яке значення мають гриби у харчуванні людини?
2. До якого класу грибів відносяться гриби печериці?
3. Які види печериць використовують для вирощування?
4. Вкажіть етапи розвитку грибів.
5. Яку будову має плодове тіло печериць?
6. Вкажіть температурні параметри необхідні для розвитку грибів.
7. Що таке субстрат? Вміст поживних речовин у ньому необхідний для розвитку грибів.
8. Що таке міцелій? Як виконують посів міцелію?
9. Як плодоносять печериці? Вкажіть прийоми збирання врожаю печериць.