

11. Макрушина Є. Утилізація ліпідів при проростанні насіння укурудзи та сої залежно від його морфологічної будови / Є. Макрушина // Вісн. Львів. ДАУ. – Агрономія. – Львів, 2001. – № 5. – 617 с.
12. Петриченко, В.Ф. Наукові основи сталого соссяння в Україні / В.Ф. Петриченко // Корми і кормовиобництво. – 2011. – Вип. 69. – С. 3-10.
13. Кошовий В.О. Вплив режимів зрошення, добрив і густоти стояння рослин на урожайність та якісні показники соняшнику кондитерського напрямку / В.О. Кошовий // Аграрний вісник Причорномор'я. – Одеса: ОДАУ, 2004. – Вип. 26. - Ч. 2. – С. 49-54.
14. Система удобрення соняшнику. <https://uapg.ua/blog/sistema-udobrennya-sonyashniku/>

**УДК 631.1**

## **ВИКОРИСТАННЯ СОЛОМИ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ПОЖИВНОГО СУБСТРАТУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ГРИБІВ**

**Кириченко Р.В., к.т.н., доц., Лубченко Є.В., студ.,  
Рязанцев М.В., студ., Сидорчук С.П., студ.**

*(Державний біотехнологічний університет)*

В Україні вирощується більше 60 млн. т зернових-колосових культур. Солома, як побічний продукт зернових-колосових культур, виробляється у тих самих обсягах. Солома в основному застосовується в якості добрив для ґрунтів і для цілей тваринництва.

Для рентабельного виробництва глив, печериць та інших грибів особливого попиту набула пшенична, житня та рисова солома [1]. Поживний субстрат, на якому вирощуються печериці, забезпечує необхідні умови для зростання та розвитку грибів. Класичним поживним субстратом вважається компост із соломистого кінського гною, який отримується при стійловому утриманні коней. Але у зв'язку з малою кількістю такого гною для виробництва грибів використовують солому з додаванням курячого посліду, безпідстилкового коров'ячого гною, мінеральних та органічних добрив, які дозволяють регулювати потрібний вміст поживних речовин у субстраті та його фізичні властивості, що забезпечують водно-повітряний режим.

Поживний субстрат для вирощування печериць повинен мати такі якості: загальний вміст азоту - близько 2% (на суху речовину), співвідношення органічної та мінеральної форм азоту - 3:1. Це забезпечує нормальний перебіг процесу ферментації субстрату та знижує втрати азоту за період компостування. Співвідношенні основних елементів живлення азоту, фосфору, калію 3,2:1:2,5. Абсолютний вміст поживних елементів у 1 т субстрату слідуючий: азоту – 5,8...6,0 кг, фосфору - 1,8 кг, калію - 4,5 кг. Субстрат повинен мати хороші фізичні властивості. Аеробне розкладання органічної речовини супроводжується окисленням продуктів розкладання киснем.

Повітрообмін необхідний для видалення CO<sub>2</sub> і рівномірного надходження кисню у всьому субстрату. Солома є добре аерованим субстратом, який складається в основному з клітковини, тому можна зробити висновок, що солома є цінним матеріалом для виробництва субстратів.

Для створення однорідного компосту з розкладанням вихідного матеріалу в аеробних умовах з оптимальною вологістю 66...70 % та кислотністю рН 7,4...7,7 розроблена технологія приготування субстрату із соломи [2].

Технологія приготування поживного субстрату складається з декількох операцій. Спочатку пресовану солому укладають на майданчику в штабель заввишки 2 м і пошарово додають курячий послід. Мінеральні добрива вносять у розчиненому вигляді або пошарово до компосту. На 1 т соломи витрачають 150 кг сухого курячого посліду та 20 кг карбаміду. Процес зволоження продовжується на протязі 7...10 днів. Температура повітря в приміщенні під час приготування компосту повинна бути не нижче 10...12°C. У перший день бурт поливають помірно і рівномірно. Найкраща якість відбувається при поливі соломи із дощувальної установки. Наступні поливи проводять через 2...3 дні більш рясно. Рідина, що витікає при поливах зі штабелю, уловлюється водозбірною канавкою і направляється в ємність для повторного використання. На 2-й день температура у бурті підвищується і сягає 60...70°C. За період розігріву соломи проводять 3...4 поливу і витрачають 2300...3000 л води на 1 т соломи.

Розігріту солому пропускають через спеціальну машину, де піддають її відминці або подрібненню. Солому формують в бурт пошарово: на 1 т її вносять 250 кг курячого посліду та мінеральні добрива, кількість яких розраховується на підставі фактичного вмісту NPK у вхідному матеріалі, його вологості та якості потрібного субстрату. Поливають бурт із розрахунку 500...800 л на 1 т соломи. На 4...5-й день вносять гіпс з розрахунку 50...60 кг на 1 т матеріалу і проводять перебивку бурта. У цей період поливають за потребою або лише сухі місця. На 25-й день після замочування соломи субстрат готовий для закладання його на стелажі для вирощування печериць.

Більшість операцій приготування поживного субстрату із соломи проводяться з застосуванням ручної праці. Тому створення системи машин для комплексної механізації трудомістких процесів приготування субстрату із соломи, уніфікацію культивацийних споруди та оснащення системою регулювання мікроклімату дає можливість вирощувати печериці у великих масштабах на промисловій основі.

### **Список літератури**

1. Лубченко Є.В. Вибір обладнання для виробництва грибів у теплицях [Текст] / Є.В. Лубченко // Збірка матеріалів XVII-ого Міжнародного форуму молоді «Молодь і сільськогосподарська техніка у XXI сторіччі». – Х: ХНТУСГ. 2021. С. 11.

2. Авров О.Е. Использование соломы в сельском хозяйстве [Текст] / О.Е. Авров, З.М. Мороз. – Л.: Колос. Ленингр. отд-ние, 1979. – 200 с.