

Чеве́рдинська Д.О.  
Івасенко Ю.Д.  
Мазни́цька О. В.,  
к.т.н., доц., доцент кафедри екології та біотехнологій,  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського  
Пасенко А. В.,  
к.т.н., доц., доцент кафедри екології та біотехнологій,  
Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського  
[oksana.maznitskaya68@gmail.com](mailto:oksana.maznitskaya68@gmail.com)

## ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИННИХ ВІДХОДІВ ЯК ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ ГРИБІВ *PLEUROTUS ERYNGII*

Україна на сьогодні має достатньо розвинутий сектор агропромислового виробництва, у тому числі рослинництва, який щорічно генерує великий обсяг різноманітних відходів та залишків. Рослинні відходи поділяють на первинні, що утворюються безпосередньо при збиранні врожаю сільськогосподарських культур, та вторинні, що генеруються при обробці врожаю на агропідприємствах та підприємствах харчової галузі. До первинних відходів відносять солому зернових та інших культур, відходи виробництва кукурудзи на зерно і соняшника. Вторинними відходами є лушпиння соняшника, лушпайка гречки, рису, жом цукрового буряку та ін. Частина рослинних відходів та залишків використовується у сільському господарстві в якості органічних добрив, для підстилки та у складі кормів в тваринницьких комплексах. Частина – як джерело ресурс оцінних компонентів використовується у виробництвах різних секторів економіки. І не зважаючи на це, певна частина вторинної рослинної сировини ліквідується, складається на сміттєзвалищах та видаляється на полігони відходів. За умов дотримання вимог щодо екологічної безпеки та ресурсозбереження виробництва агропромислового комплексу, підприємства комунального сектору мають розробляти нові технологічні рішення щодо ефективного використання рослинних відходів та залишків з отриманням затребуваної продукції.

У роботі пропонується використання рослинного сировини в якості субстрату для вирощування грибів *Pleurotus eryngii*. Останнім часом дедалі зростає інтерес до розробки технологічних схем вирощування грибів з метою отримання максимальної продуктивності та кількості плодових тіл у зв'язку з тим, що природні умови існування та зміна клімату спричиняють негативні умови для зростання грибів в природних умовах, кількість і якість яких знижується, тому штучні умови їх виробництва, отримання екологічно безпечної та чистої харчової продукції є рентабельним еколого-економічним рішенням цієї проблеми. Гриб *Pleurotus eryngii* (глива) володіє значними поживними та лікувальними властивостями, належить до універсальних дієтичних продуктів харчування, містить незначну кількість хітину. У складі гливи повністю відсутні гірчичні масла та інші речовини алергенного походження. Уміст білків у гливі становить до 50,3 %, вуглеводів – 3,0–5,0 %, жирів – 0,2–2,5 %, екстрактивних речовин – до 45,0 %. Даний харчовий продукт містить значну кількість вітамінів, мікроелементів (калій, магній, залізо, кобальт тощо), мінеральних й біологічно активних речовин, які володіють протипухлинною, антивірусною та іншими лікувальними властивостями. Серед біологічно активних сполук, які важливі для імунітету гриб містить певні полісахариди, зокрема бета-глюкани та тритерпени. Незамінні амінокислоти, клітковина грибів нормалізує діяльність корисної мікрофлори кишечника та виводить з організму токсичні речовини, холестерин. У гливах замість глюкози присутній манітол, тому їх можна вживати діабетикам. Тобто, даний харчовий продукт доцільно вирощувати для забезпечення харчових потреб населення, що зумовлено його корисними властивостями.

Технології вирощування глив в порівнянні з іншими грибами вважаються нескладними, але потребують достатню кількість часу та затрати на сировину. В якості субстрату в більшості виробництвах використовують солому, яка вважається гарним кормовим продуктом для сільськогосподарських тварин. Тому, використання технологій з більш екологічною та економічно доцільною сировиною є досить перспективним. Як субстрат для вирощування глив пропонується використовувати відходи сільського господарства, комунального сектору, серед яких опале листя, багаторічні трав'яні високопродуктивні культури; відходи олійної промисловості – лушпиння соняшника; відходи деревообробної промисловості – тирса та ін. Для оптимізації біодоступності речовин рослинного субстрату для живлення глив доцільним є використання біопрепаратів, що сприяють мінералізації органічної речовини. Наприклад, обробка рослинного субстрату біопрепаратом «Радород» допоможе збалансувати необхідний рівень мікро- та макроелементів, та вплинути на подальше формування врожаю плодових тіл *Pleurotus eryngii*. Біопрепарат впливає на насиченість субстрату важливими мінеральними речовинами та переводить їх в більш доступну форму для живлення грибів. На цьому ґрунтується важливість використання біопрепарату при вирощуванні грибів на рослинних відходах як вторинній сировині з метою ефективного вилучення доступних для грибів її складових.