

ОТРИМАННЯ БІОМАТЕРІАЛУ З МІЦЕЛІО ГЛИВИ ТА ШИЇТАКЕ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ПРЕС-ФОРМ

Зубков О. В.

Науковий керівник: Калюжная О. С.

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

aliekssandr.zubkov@gmail.com

Вступ. Наразі актуальною є тема розробки нових екологічних матеріалів, тому проводяться дослідження, метою яких є отримання біоматеріалів з використанням грибного міцелію, але міцність та щільність таких матеріалів досить низька, що не дозволяє використовувати їх у будівництві.

Мета дослідження. Визначення можливості отримання біоматеріалів з міцелію гливи та шиїтаке, які будуть більш міцними та щільними у порівнянні з іншими подібними матеріалами; для готових пластин обчислити щільність та міцність матеріалів, порівняти між собою матеріал виготовлений з міцелію гливи та шиїтаке, обравши оптимальний біооб'єкт для подальшої роботи.

Матеріали та методи. Було розроблено та виготовлено експериментальну прес-форму для вирощування біоматеріалу, яка у той самий час надає міцелію необхідний доступ до повітря. Матеріал прес-форми інертний та прозорий полікарбонат. Так як глива та шиїтаке являють собою ксилотрофні організми основою поживного середовища було обрано тирсу листяних дерев. У якості посівного матеріалу використано зерноміцелій гливи та шиїтаке. Поживне середовище стерилізоване за допомогою кип'ятіння та після віджиму змішано з посівним матеріалом, окремо гливи та шиїтаке. Готова суміш запресована у експериментальну прес-форму (рис. 1). Вирощування здійснювали при температурі близько 20 °С з підтримкою необхідної вологості протягом 14 днів. Після культивування пластини висушуються разом з прес-формою при температурі близько 80°C до отримання сталої маси заготівель.

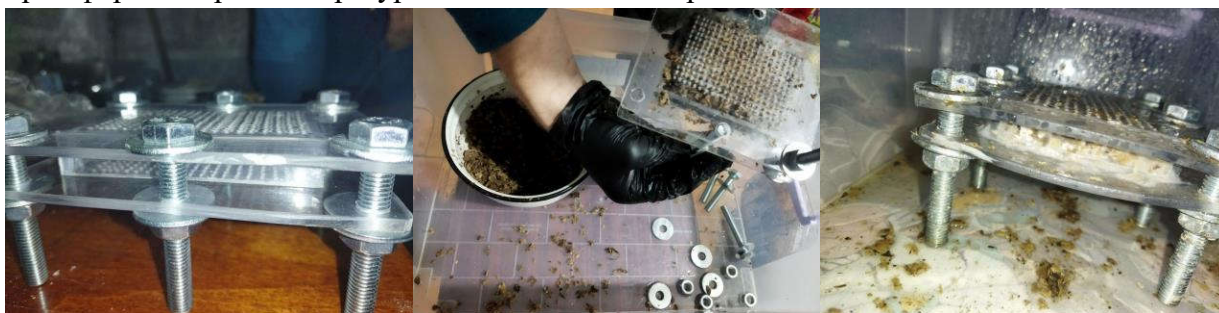


Рис. 1 Проміжні етапи роботи з отримання біоматеріалу

Результати дослідження. Дослідження ще продовжуються. Ріст міцелію на даний момент повністю не закінчився, але вже можна стверджувати, що експериментальні прес-форми надають необхідний доступ до повітря при культивуванні. Одночасно з цим щільність однозначно більша ніж без використання прес-форм. Для подальшого дослідження необхідна повна зупинка росту міцелію.

Висновки. Проміжні результати досліджень дозволяють зробити висновки, що прес-форми дозволяють вирощувати міцелій на більш щільному поживному середовищі. Потенційно таке середовище може вплинути на якість готового матеріалу, так як при рості гриб харчується деревиною та заповнює собою порожнини середовища.