

## ВПЛИВ СЕРЕДОВИЩ З РІЗНИМИ ДЖЕРЕЛАМИ ВУГЛЕЦЮ НА КУЛЬТУРАЛЬНІ ПАРАМЕТРИ МІЦЕЛІЮ ГРИБА *LAETIPORUS SULPHUREUS*

О. О. Кедик, С. А. Безпалько, К. С. Решетник

Грибні метаболіти представлені широким спектром речовин, що належать до різних хімічних класів. Тому дослідження вторинних метаболітів грибів з метою розроблення технології їх отримання є актуальним завданням для створення вітчизняних біотехнологій. *Laetiporus sulphureus*, який за сучасною класифікацією грибів належить до цього порядку, є єдиним представником роду *Laetiporus*, що трапляється в Україні. Він є ксилотрофом, факультативним сапротрофом і збудником бурої призматичної гнилі, яка розвивається переважно приховано у центральній частині стовбура [1].

Дослідження *L. sulphureus* як потенційного продуцента цінних речовин з різними біологічними властивостями проводилися починаючи з 50-х років ХХ ст. Актуальність роботи полягає в тому, що вивчення культурально-морфологічних параметрів міцелію гриба на середовищах з різними джерелами вуглецю. Що позитивно вплине як на дослідження властивостей грибів і їх продуктів життєдіяльності, так і на харчову промисловість. Метою нашої роботи було дослідити вплив середовищ з різними джерелами вуглецю на культурально-морфологічні параметри росту міцелію гриба *Laetiporus sulphureus*.

Для вивчення біосинтетичних характеристик культур, вегетативний міцелій культивували на модифікованому пептоному агаризованому середовищі з різними джерелами вуглецю [3].

Накопичення міцеліальної біомаси при культивуванні на рідких поживних середовищах, визначали ваговим методом. Для цього культивований міцелій промивали, і за допомогою фільтрувального паперу видаляли надлишки рідини. Підготовлений міцелій зважували у відкаліброваних бюксах [3].

Результат дослідження кількості біомаси міцелію показав, що найефективнішим було середовище з додаванням фруктози. За використання цього середовища відбувся найбільший приріст біомаси (рис. 1.)

Серед моносахаридів глюкоза вважається універсальним джерелом карбону, хоча і не завжди забезпечує максимальний розвиток міцелію грибів. І з діаграми видно, що приріст біомаси на середовищі з глюкозою суттєво відрізняється від середовища з фруктозою.

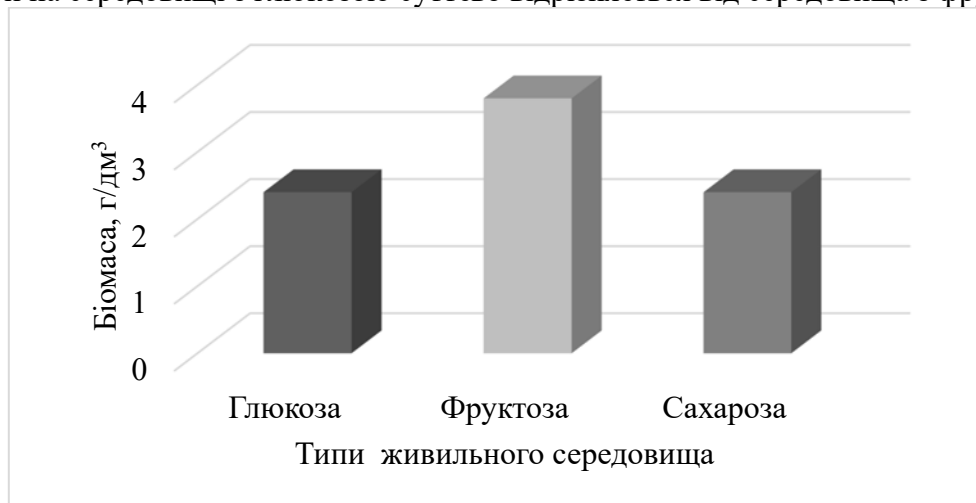


Рис. 1. Біомаса міцелію гриба *Laetiporus sulphureus* на живильних середовищах з різними джерелами вуглецю

Отже, ми підтвердили, що використання різних джерел вуглецю, а саме: додавання глюкози, фруктози та сахарози позитивно вплинули на приріст біомаси міцелію гриба *L. sulphureus*. Зокрема, нами були отримані наступні результати: проаналізовано вплив глюкози, сахарози та фруктози на ріст та розвиток міцелію гриба *Laetiporus sulphureus*; досліджено, що використання фруктози в якості джерела вуглецю на модифікованому пептонному середовищі найкраще впливає на ріст біомаси міцелію гриба *Laetiporus sulphureus*.

#### Література

1. Дзыгун Л. П., Ключак И. Р., Антоненко Л. А. Особенности культивирования гриба *Laetiporus sulphureus* (Bull.: Fr.) Murrill. на жидких питательных средах различного состава. *Современное состояние и перспективы развития микробиологии и биотехнологии* : материалы Международной научной конференции, 1–2 июня 2006 г. Минск-Раков, 2006 б. С. 300–302.
2. Mishyn L., Gvozdkova T. Steroid compounds from the fungus *Laetiporus sulphureus* (Bull.: Fr) Murr.: recovery and quantitation. Матер. Междунар. науч. конф. «Современное состояние и перспективы развития микробиологии и биотехнологии», Минск, 26–28 мая 2004 г. Минск, 2004. С. 265–267.
3. Методы экспериментальной микологии / Дудка И. А.; Вассер С. П.; Элланская И. А. и др. Справочник. К.: Наук. думка, 1982. 561 с.

УДК 574:59

## ЦИФРОВА ТРАСФОРМАЦІЯ ПОЛЬОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ БІОРІЗНОМАНІТТЯ

**Н. М. Лялюк<sup>1</sup>, О. Г. Яворська, Ю. А. Вашеняк**

<sup>1</sup>Інститут еволюційної екології НАН України

Удосконалення класичних методів польових ботанічних і зоологічних досліджень з використанням сучасних інформаційних технологій здійснюється у трьох основних напрямках: формування відкритих баз даних про біорізноманіття; геоботанічні дослідження зі зберіганням та аналізом зібраних даних у цифровому форматі; електронна картографія та використання аеро- й космознімків для дослідження біотопічного різноманіття. Відповідно при викладанні спеціальних дисциплін враховуються сучасні тенденції та коригуються навчальні програми та курси. Такий перехід візії та викладання класичних дисциплін має відбуватися паралельно у науковій та освітній діяльності. Вдалим прикладом реалізації подібного підходу є досвід викладання деяких дисциплін кафедри ботаніки та екології. Можна виділити низку напрямків впровадження новітніх досягнень сучасної ботанічної науки в освітній процес.

Практика виконання геоботанічних описів для домінантної класифікації не передбачала фіксування геопросторових даних, оскільки за декілька метрів, асоціації можуть змінюватись, і не важливо, де вона знаходиться, варто було вказувати лише орієнтовну географічну прив'язку. Так більшість геоботанічних описів, що зберігаються у Фітоценотеці Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України, не містять геоданих, тому що зібрані переважно у радянський період. Згодом у пострадянський період вітчизняні геоботаніки почали переходити до флористичного підходу у описуванні асоціацій та почали звертати увагу на повний флористичний склад угруповань та їх чітку географічну прив'язку. Адже у розумінні Браун-Бланке асоціація не повинна бути прив'язана до конкретної місцевості, а може охоплювати досить великий регіон. Тому, перш ніж виділити нову асоціацію, потрібно зібрати якомога більший масив даних із різних куточків регіону, де може траплятись така асоціація, створити базу даних за допомогою Turboveg із обов'язковим зазначенням географічних координат та висоти над рівнем моря, а потім провести географічну стратифікацію за допомогою пакету програм Juice. За такого аналізу задається умовний квадрат із заданими параметрами (зі сторонами в декілька кілометрів), куди може потрапити