

РОСТОВІ ТА МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МІЦЕЛІЮ ГРИБА *PLEUROTUS OSTREATUS* (JACQ.) P. KUMM. НА МОДИФІКОВАНИХ ЖИВИЛЬНИХ СЕРЕДОВИЩАХ

А. Р. Данильченко, К. С. Решетник

Гриби (Fungi або Mycota) залишаються малодослідженими та останнім часом привертають все більшу увагу багатьох спеціалістів. Цей інтерес пояснюється значними успіхами в області вивчення процесів метаболізму у грибів в цілому, та прогресу в технічному оснащенні процесів культивування, створенням колекцій чистих культур грибів і можливістю їх широкого практичного використання [1, 2].

В цій роботі досліджувався вплив різних джерел вуглецю на ростові параметри міцелію гриба *Pleurotus ostreatus*(Jacq.) P.Kumm.

Актуальність роботи полягає в тому що, вивчення культурально-морфологічних параметрів міцелію гриба *P.ostreatus* на середовищах з різними джерелами вуглецю дозволить отримати нові відомості, щодо впливу складу середовища на ріст та морфологію міцелію.

З метою вивчення зміни швидкості росту досліджуваного міцелію гриба *P.ostreatus* на модифікованому пептонному агаризованому середовищі з різними джерелами вуглецю (фруктоза, сахароза, глюкоза) культивування міцелію проводилося за температури $26\pm 2^{\circ}\text{C}$ в термостаті. Диски міцелію діаметром 5 мм вирізали стерильною металевою трубкою на відстані 5–10 мм від краю активного росту колонії та поміщали в чашки Петрі діаметром 90 мм. Радіуси колоній вимірювали в чотирьох взаємно перпендикулярних напрямках на 2 та 8-у добу культивування. Для розрахунку швидкості радіального росту (V_r мм/добу) використовували формулу:

$$V_r = \frac{R_1 - R_0}{t_1 - t_2}$$

Отримані результати вимірювань радіуса колонії оброблені методом математичної статистики [4].

Спостереження за ростом колонії припиняли після повного заростання чашки Петрі міцелієм. Дослідження культурно-морфологічних характеристик колоній проводили 2–3 дні культивування впродовж 8 діб. Морфологічна характеристика колоній охоплювала опис текстури, забарвлення, щільності, зональності, реверзumu краю колонії та його зовнішні лінії [3].

Результати та обоготворення

В результаті проведеної роботи було встановлено, що різні джерела вуглецю впливають на ростові процеси міцелію гриба *P.ostreatus*. Дослідження морфології міцелію колонії гриба *P. ostreatus* показало, що майже на усіх живильних середовищах з різними джерелами вуглецю міцелій розростався рівномірно. Колонії гриба *P. ostreatus* на середовищі з додаванням фруктози мали найбільш рівномірний і щільний міцелій, на середовищі з додаванням сахарози міцелій був щільний, але менш рівномірний, на середовищі з додаванням глюкози міцелій був найменш щільний і нерівномірний.

Результати наших досліджень свідчать, що для міцелію *P. ostreatus* найбільш оптимальним середовищем для росту колоній міцелію у чашках Петрі є середовище з додаванням фруктози (рис. 1)

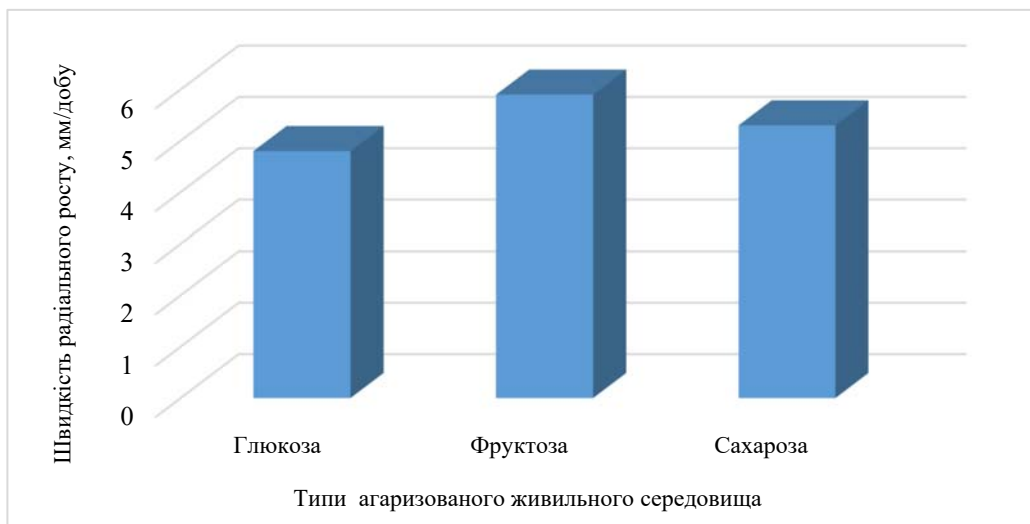


Рис. 1. Швидкість росту міцелію гриба *P. ostreatus* на живильних середовищах з різними джерелами вуглецю

Проведені нами дослідження залежності накопичення біомаси від джерела вуглецю у живильному середовищі при поверхневому культивуванні показали, що найефективнішим було середовище з додаванням фруктози, тому що приріст біомаси був найбільший (рис. 2).

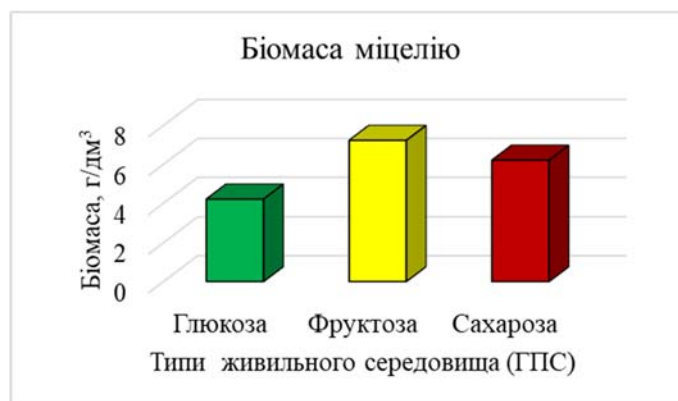


Рис. 2. Біомаса міцелію гриба *P. ostreatus* на живильних середовищах з різними джерелами вуглецю

Виходячи з отриманих даних нашого дослідження росту вегетативного міцелію гриба *Pleurotus ostreatus* у поверхневій при культивуванні на середовищах з різними джерелами вуглецю підібрано оптимальне джерело вуглецю, додавання якого у живильне середовище при культивуванні сприяє інтенсифікації ростових параметрів вивченого нами виду гриба.

Література

1. Petre M., Petre V. Environmental biotechnology for bioconversion of agricultural and forestry wastes into nutritive biomass. *Enviromental biotechnology-new approaches and prospective applications*. 2013 / Petre M. (Ed.). Croatia: InTech, 1–22.
2. (2014). Культивування *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) Kumm. на рослинних відходах / Круподьорова Т. А., Барштейн В. Ю., Пешук Л. В. та ін. *Biotechnologia Acta*. 7(4). Р. 92–99.
3. Методы экспериментальной микологии / Дудка И. А.; Вассер С. П.; Элланская И. А. и др. Справочник. К.: Наук. думка, 1982. – 561 с.
4. Приседський Ю. Г. (). Статистична обробка результатів біологічних експериментів. Донецьк: Кассиопея, 1999. – 210 с.