

СКОРОСТЬ РОСТА МИЦЕЛИЯ РОДА CORIOLUS QUEL

Бисько Н.А.¹, Соломко Э.Ф.¹, Антоненко Л.А.², Полищук Т.В.²

1 – Институт ботаники им. Н.Г.Холодного НАН Украины

2 – Национальный технический университет Украины

«Киевский политехнический институт»

Киев

Высшие базидиальные грибы рода *Coriolus* обладают широким диапазоном лекарственных свойств, среди которых: противовирусные, антибактериальные, гепатопротекторные, иммуномодулирующие, противоопухолевые и др. Исследование биологических свойств штаммов

Coriolus spp. является необходимым условием для их использования в современной биотехнологии.

Целью нашей работы было исследование влияния состава питательной среды и температуры инкубации на скорость роста 4 видов (10 штаммов) лекарственных грибов рода *Coriolus* из Коллекции культур шляпочных грибов отдела микологии Института ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины (Бухало, Митропольская, 2001).

Изучение динамики роста мицелия культур на агаризованных средах, анализ и расчет скорости роста мицелия в стадии линейной зависимости увеличения радиуса колонии от времени культивирования, за описанным методом (Соломко и др., 2000), позволили охарактеризовать скорость радиального роста исследованных культур (VR, мм/сутки), которая зависела от состава среды и температуры культивирования.

Скорость роста большинства штаммов (60%) зависела от состава питательной среды. Так, сусло-агар обеспечивал максимальную скорость роста штаммов вида *C. zonatus*, а картофельно-глюкозный агар — максимальную скорость роста штаммов вида *C. versicolor*. У 40% культур скорость роста была одинаковой на обеих средах. К примеру, мицелий *C. versicolor* 5131 рос с одинаковой скоростью на картофельно-глюкозном агаре и сусло-агаре (VR 11,5 мм/сутки). Следует отметить разное отношение штаммов вида *C. hirsutus* к составу питательной среды: так, штамм *C. hirsutus* 359 быстрее рос на картофельно-глюкозном агаре, тогда как для штаммов 358 и 5137 максимальная скорость роста мицелия наблюдалась на сусло-агаре.

Все исследованные культуры рода *Coriolus* сохраняли жизнеспособность при критически низкой температуре +4°C. При критически высокой температуре +37°C активный рост отмечен только у штаммов вида *C. hirsutus* (VR 4,8–5,5 мм/сутки). Остальные исследованные культуры не росли при 37°C, но и не теряли свою жизнеспособность, на что указывало возобновление роста при последующей инкубации при 26°C.

Температура 18°C не обеспечивала максимальной скорости роста мицелия исследованных видов. Наиболее благоприятными для роста были температуры, которые лежат в диапазоне от 26 до 30°C. У 60% исследованных культур наблюдается четкий оптимум температур: у штаммов вида *C. zonatus* (VR > 14,0 мм/сутки) и *C. versicolor* 353 (VR 20,8 мм/сутки) он определен при 30°C, а у остальных штаммов вида *C. versicolor* (VR > 11,6 мм/сутки) — при 26°C. Таким образом, при температуре 30°C наиболее быстрорастущими были штаммы видов *C. versicolor* 353 и *C. zonatus* 5301 (VR 20,8 и 17,0 мм/сутки, соответственно). При температуре 26°C лучшими были штаммы *C. versicolor* 353 и 5129 (VR 15,5 и 15,8 мм/сутки, соответственно). Скорость роста штаммов видов *C. hirsutus* та *C. pubescens* не зависела от температуры в достаточно широком диапазоне (26–30°C). При температуре 34°C скорость роста вегетативного мицелия исследованных культур рода *Coriolus* превы-

шала скорость роста, наблюдаемую при 18°C, а для штаммов быстрорастущих видов *C. versicolor* и *C. zonatus* этот показатель превышал 8,0 мм/сутки.

Полученная информация пополняет банк данных по скорости роста вегетативного мицелия базидиальных грибов рода *Coriolus*, характеризует штаммовое разнообразие культур отдельных видов и позволяет отобрать наиболее перспективные для последующего исследования. Основываясь на общепринятых критериях, которые используются при рассмотрении жизненных стратегий мицелиальных грибов (Великанов, Сидорова, 1983), к быстрорастущим г-стратегам, радиальная скорость которых равняется или превышает 12 мм/сутки (или 0,5 мм/час), из исследованных нами видов базидиальных грибов можно отнести *C. versicolor* и *C. zonatus*. Виды *C. hirsutus* и *C. pubescens*, радиальная скорость роста которых находится в диапазоне от 1,2 до 12 мм/сутки (или от 0,05 до 0,5 мм/час), по этим критериям относятся к группе р-стратегов.
