

Влияние состава питательного субстрата и способа культивирования на биологическую активность экстрактов гриба *Pestalotiopsis* sp., выделенного из листьев *Camellia sinensis*

Научный руководитель – Берестецкий Александр Олегович

Страхова-Шмидт Анна Павловна

Студент (магистр)

Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет,

Санкт-Петербург, Россия

E-mail: anna.kuvaeva@bk.ru

Грибы рода *Pestalotiopsis* известны как фитопатогены многих сельскохозяйственных растений. По данным литературы грибы этого рода являются продуцентами биологически активных веществ широкого спектра активности [1].

Цель работы состояла в подборе оптимальных питательных субстратов и способов культивирования для получения биологически активных метаболитов *Pestalotiopsis* sp., выделенного из листьев *Camellia sinensis*. Культура гриба была получена на жидких средах М1D, ДМГ (среда на основе дрожжевого и мальтозного экстрактов), ЧАВ (среда Чапека с витаминами) и картофельно-глюкозном бульоне. В качестве твёрдых субстратов использовали рисовую, перловую и пшённую крупы. Антимикробную активность экстрактов из культурального фильтрата и мицелия гриба оценивали в отношении *Pseudomonas syringae*, *Paenibacillus polymyxa* и *Candida tropicalis*; фитотоксическую активность определяли методом листовых дисков на бодяке полевом (*Cirsium arvense*) и пырее ползучем (*Elytrigia repens*).

Максимальный выход биомассы был отмечен при культивировании гриба на среде М1D и картофельно-глюкозном бульоне, минимальный - на среде ЧАВ. Было показано, что экстракты из культурального фильтрата гриба на средах ДМГ, М1D и картофельно-глюкозном бульоне проявляют фитотоксическую и антимикробную активность в отношении тест-организмов. Экстракт из мицелия гриба на среде М1D также обладал фитотоксическими и антимикробными свойствами, в то время как экстракты из мицелия гриба на других жидких средах и твёрдых питательных субстратах были не активны.

Таким образом, культивирование гриба на средах ДМГ, М1D и картофельно-глюкозном бульоне способствует образованию вторичных биологически активных метаболитов.

Работа выполнена при поддержке программы РАН (проект № 0665-2014-0008).

Источники и литература

- 1) Xu J. *Pestalotiopsis* a highly creative genus: chemistry and bioactivity of secondary metabolites // Fung Divers. 2010. P. 15–31.