

Особенности взаимодействия домовых грибов в совместной культуре

Научный руководитель – Власов Дмитрий Юрьевич

Колжер Татьяна Леонидовна

Аспирант

Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет,
Санкт-Петербург, Россия
E-mail: tanea.kl@mail.ru

Поражение деловой древесины домовыми грибами часто связано с одновременным развитием нескольких видов ксилотрофов, а также присутствием плесневых грибов. От взаимодействия доминирующих и сопутствующих видов в формирующемся сообществе (консорции) зависит интенсивность и динамика деструкции древесины [1, 3]. Особый интерес вызывает изучение взаимодействия ксилотрофов между собой. Одним из способов исследования взаимного влияния грибов служит их выращивание в совместной культуре. Целью данной работы было выявление основных типов взаимоотношений домовых грибов при различных способах их совместного культивирования.

Для исследования были отобраны 5 штаммов домовых грибов из коллекции культур базидиомицетов LE-BIN: *Antrodia xantha* (1029), *Coniophora puteana* (1370), *Gloeophyllum sepiarium* (2058), *Neolentinus lepideus* (0963), *Serpula lacrymans* (1192). Для сравнения с настоящим домовым грибом (*S. lacrymans*) в исследование также был включен штамм *Serpula himantioides* (1368) из той же коллекции культур.

Для парного (совместного) культивирования штаммов использовали агаризованный мальц-экстракт (Oxoid). Культивирование проводили в чашках Петри диаметром 90 мм при температуре + 25° С, которая была оптимальна для большинства изученных штаммов. Всего было исследовано 15 комбинаций пар грибов. При одновременном посеве парных сочетаний продолжительность эксперимента составила 25 суток с наблюдением за развитием колоний каждые 48 часов. Разновременный посев проводился с предварительной посадкой *S. lacrymans* (посев парных видов производился на 12-е сутки роста колонии *S. lacrymans*). В данном случае культивирование осуществлялось в течение 51 суток. Для характеристики взаимоотношений грибов в совместных культурах использовали модифицированную классификацию Рипачека [2].

В результате экспериментов отмечены три основных типа взаимодействия домовых грибов: 1) один гриб нарастает на другой, который в этом случае прекращает рост; 2) оба гриба прекращают рост при непосредственном соприкосновении; 3) между колониями грибов образуется зона ингибирования роста разной ширины. При одновременном посеве наиболее часто фиксировали 2-й тип взаимодействия грибов. Характерное формирование зоны ингибирования роста колоний (3-й тип) было отмечено при одновременной посадке *S. lacrymans* с видами *A. xantha*, *G. sepiarium*, *N. lepideus*. В случае ранней посадки *S. lacrymans* антагонистические взаимоотношения с другими видами домовых грибов были выражены более ярко. Исключение составил вариант *S. lacrymans* и *C. puteana* (отсутствие зоны ингибирования роста колоний).

Преобладающий тип взаимодействия домовых грибов в совместной культуре характеризуется прекращением роста мицелия при контакте колоний разных видов. Выраженную антагонистическую активность в условиях эксперимента проявил штамм *S. lacrymans* (1192).

Источники и литература

- 1) Казарцев И.А., Серова Т.А., Титова Ю.А., Ганнибал Ф.Б. Идентификация ксилотрофной микобиоты в двух исторических зданиях Санкт-Петербурга // Микология и фитопатология. 2014. Т. 48. Вып. 3. С. 172–181.
- 2) Рипачек В. Биология дереворазрушающих грибов. М.: Лесн. Пром-ть, 1967. 258 с.
- 3) Gabriel J., Svek K. Occurrence of indoor wood decay basidiomycetes in Europe // Fungal Biology Reviews. 2017. Vol. 31. № 4. P. 212–217.