

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ**

## **СТАРТ В НАУКУ**

**МАТЕРИАЛЫ  
LXVIII научной студенческой конференции  
Биологического института**

*Томск, 22–26 апреля 2019 г.*

**Томск  
2019**

## ВЫДЕЛЕНИЕ ТЕРМОФИЛЬНЫХ МИКРОМИЦЕТОВ ИЗ МЕСТ ГОРЕНИЯ УГЛЯ

А.Е. Калинина, Л.О. Соколянская, Л. Глухова, О.В. Карначук  
kali-2011@mail.ru

Отвалы угольных предприятий в Кемеровской области занимают практически 40 тыс. га, что составляет 0,4 % её площади. Свободный доступ кислорода в тело отвала и окислительные процессы, протекающие в его толще, часто вызывают самовозгорание. Тепло и высокая влажность, а также наличие органических веществ и органических материалов, используемых в процессе добычи угля, особенно древесины, благоприятны для развития грибов, способных выдерживать высокие температуры. Их споры могут быть легко обнаружены в почвенных образцах. Целью нашего исследования стало определение видового разнообразия термофильных грибов из мест горения угля.

В нашей научной работе мы использовали почвенные образцы из проб RBS-7,8,31,32,33 выделенных из угольных отвалов Кемеровской области, Новокузнецкого р-на, п. Апанас. Термофильные штаммы микромицетов получали методом «ловушки». Почвенный образец помещали на дно пластикового контейнера. Между двумя предметными стеклами наносится слой агаризованной питательной среды, стекла фиксируются и помещаются в контейнер. Закрытый контейнер помещают в термостат на нужную температуру. Через две недели наблюдаем рост мицелия на питательной среде, который переносится для дальнейшего культивирования на жидкую среду Чапека-Докса или *S. Tsujiyama*.

В результате из проб RBS-7,8,31,32,33 нами был выделен штамм *Aspergillus fumigates* на средах Чапека и *S. Tsujiyama* при температуре 50-55°C. Из пробы RBS-8 выделен штамм *Thermomyces lanuginosus* на среде *S. Tsujiyama* при температуре 50°C. Это вид термофильного гриба, который способен разлагать гемицеллюлозу и выдерживает температуру 60°C.

Работа поддержана грантом РФФИ № 19-04-00981.

Научные руководители – проф., д-р биол. наук, О.В. Карначук, ст. преподаватель Л.О. Соколянская