

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Софии Андреевны Бондаренко**

«Алкалофильные и алкалотолерантные грибы: разнообразие, особенности экофизиологии и биохимии», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.12 – Микология

Предмет исследования С.А. Бондаренко – грибы, способные к росту на щелочных средах – представляет немалый интерес с точки зрения физиологии и биохимии. Грибной (абсорбционный) способ питания поднимает вопрос об электрофизиологии клеток в условиях щелочного окружения, о наборе транспортных белков и каналов, роли (или отсутствии таковой) протонных симпортеров у видов, способных к росту как на кислых, так и щелочных средах. Другой вопрос – о разнообразии и обилии в природе алкалофильных и алкалотолерантных видов. Судя по автореферату С.А. Бондаренко, менее половины проб из африканского содового оз. Магади с природным значением рН 10,7 содержат грибной материал, способный к росту на сусло-агаре при рН 10,2 (таблица 1). Таким образом, африканское содовое озеро при учете культивируемых грибов выглядит эдакой пустыней. Напротив, из кислой почвы Звенигородской биостанции (рН 4,9) и нейтральной почвы ботсада МГУ устойчивый к щелочи гриб *Chordomyces antarcticus* высевается на ту же среду с рН 10,2 из 90-100% проб. Этот парадокс, как и любой парадокс в науке, указывает потенциальную точку научного роста при развитии методов. В автореферате высказаны гипотезы о микрзонах защелачивания в кислых почвах в результате процессов фотосинтеза, аммонификации и сульфатредукции, а также алкалотолерантности фитопатогенных грибов.

С.А. Бондаренко провела комплексное исследование выделенных ею культур. Были использованы прецизионные методики липидной химии. Обнаружены кратные различия содержания в мицелии многоатомных спиртов (маннит, арабит) – потенциальных протекторов, и углеводов (трегалоза, глюкоза) в зависимости от условий и сроков культивирования. Наблюдаемые изменения видоспецифичны и не подчиняются какому-то простому правилу (рисунок 3). С.А. Бондаренко в полной мере владеет методами генотипирования (рисунок 1) и мультигенного филогенетического анализа. А главное – она квалифицированный миколог, способный выделять и поддерживать штаммы грибов – традиционное умение, которое с каждым годом становится всё более редким и ценным.

Критических замечаний по автореферату С.А. Бондаренко у меня нет.

Считаю, что С.А. Бондаренко заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата биологических наук за диссертацию «Алкалофильные и алкалотолерантные грибы: разнообразие, особенности экофизиологии и биохимии».

Владимир Вениаминович Алёшин

доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник отдела эволюционной биохимии НИИ физико-химической биологии имени А.Н. Белозерского МГУ,
119991 Москва, Ленинские горы, МГУ, д. 1, стр. 40

Тел. | | | | | | |

ПОДПИСЬ КОМПЕТЕНТНОГО
Зав. кафедрой | | | | | | |

