

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бондаренко Софии Андреевны на тему «Алкалофильные и алкалотолерантные грибы: разнообразие, особенности экофизиологии и биохимии», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.13 – Микология

Диссертационная работа посвящена изучению разнообразия щелочеустойчивых грибов и механизмов их адаптации к рН среды. Алкалофильные и алкалотолерантные грибы были выделены из щелочных засоленных почв, из гиперсоленых нейтральных почв, из кислых дерново-подзолистых почв и из нейтральных окультуренных почв, дана оценка их количества в разных типах почв, определены физиологические особенности изолятов.

Исследования грибов, распространенных в щелочных почвах по берегам содовых озер и в солончаках, проводятся уже на протяжении ряда лет, получены важные результаты, которые расширили представления об адаптационных возможностях грибов к экстремальным условиям обитания. В диссертационной работе Софии Андреевны Бондаренко впервые изучены алкалотолерантные грибы кислых и нейтральных почв, встречаемость которых в таких почвах объясняется наличием в них микрзон с щелочными значениями рН. Новые данные получены о сообществах грибов в стабильно щелочных с очень высоким уровнем рН почвах (озеро Магади) и в нейтральных гиперсоленых почвах (озеро Баскунчак). Описаны два новых алкалофильных вида, выделенных с побережья озер Магади и Баскунчак. Диссертантом показана роль осмолитов, таких как трегалоза и полиолы, и мембранных липидов в адаптации щелочеустойчивых видов к высокому значению рН, выявлены различия в механизмах адаптации между алкалофильными и алкалотолерантными грибами.

Синтез осмолитов и накопление их в клетке в значительном количестве, а также изменение состава мембранных липидов являются защитными механизмами при действии таких стрессирующих факторов, как высушивание, высокая и низкая температура, высокая концентрация NaCl. Впервые в данной работе показано наличие этих защитных механизмов у щелочеустойчивых грибов. По-видимому, наряду с другими механизмами они обеспечивают возможность роста грибов-экстремофилов в разных стрессовых ситуациях.

Полученные в работе результаты имеют фундаментальное и практическое значение, они прошли достаточную апробацию, список работ, опубликованных по теме диссертации, насчитывает 20 наименований и подробно изложены в автореферате. Соискателем получено много новых данных, выводы сформулированы четко, достоверность полученных результатов не вызывает сомнения.

Считаю, что рассматриваемая работа отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а автор работы София Андреевна Бондаренко заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.12 «Микология».

29.11.18

Ребрикова Наталия Львовна

119296 Москва, Ломоносовский пр-т 18, 190 т.

Федеральное государственное бюджетное научно-исследовательское учреждение «Государственный научно-исследовательский институт реставрации»
ФГБНИУ «ГОСНИИР»

Зав. лабораторией биологических исследований

Кандидат биологических наук, специальность 03.00.05 – ботаника

Ребрикова

