

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ:

Материалы I Дальневосточной междисциплинарной молодежной научной конференции – Владивосток: Изд-во типографии «Рея», 2011. - 124 с.

ISBN 978-5-91849-030-3

Сборник содержит материалы I Дальневосточной междисциплинарной молодежной научной конференции «Современные методы научных исследований». Публикуются материалы пленарного заседания исследований», «Исследования в физико-математических и технических науках», «Методы исследования в современной химии и их прикладное использование».

Публикации сборника представляют интерес для широкого круга специалистов, работающих в области биологии, наук о Земле, физики, математики, химии и гуманитарных исследований, а также студентов и преподавателей ВУЗов.

Представленные материалы опубликованы в авторской редакции.

Конференция проводится в рамках Программы развития Дальневосточного федерального университета на 2010 – 2011 гг.

ДВФУ (Дальневосточный федеральный университет)

ДВО РАН грант № 11-III-Г-07-005

№ 11-III-Г-09-035

№ 11-III-Г-04-010

ISBN 978-5-91849-030-3

© ДВО РАН, 2011

© ДВФУ, 2011

© Издательство типографии «Рея»

© Авторы

РОЛЬ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В СИСТЕМАТИКЕ АФИЛЛОФОРОВЫХ ГРИБОВ (*BASIDIOMYCOTA*)

Бухарова Н.В.

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток, Nadya808080@mail.ru

Афиллофоровые грибы - условная группа, относящаяся к отделу базидиальных грибов (*Basidiomycota*) и включающая 8-13 порядков (в зависимости от принятой системы).

Долгое время основным методом систематики грибов оставался сравнительно-морфологический. При построении систем учитывались микро- и макроскопические признаки плодовых тел. Позже начал развиваться ультраструктурный метод, где учитывалось строение ультраструктур клеток (крист митохондрий, порового аппарата септ и пр). Во второй половине XIX в. появилась новая область систематики – хемосистематика, основанная на изучении биохимического состава грибов. С конца XX в. всё большее значение в систематике грибов приобретают молекулярные методы, породившие новую область систематики, основанную на сравнительном изучении нуклеотидной последовательности фрагментов ДНК – геносистематику. Этот термин был введен Антоновым А.С. в 1974 г [1]. Развитие геносистематики началось после того, как были разработаны методы секвенирования. Геносистематика сформировалась на основе нескольких биологических дисциплин – биохимии, молекулярной биологии, генетики, биоинформатики и математики. В настоящее время геносистематика представляет одно из наиболее активно развивающихся направлений современной биологии. За рубежом это направление систематики успешно развивается уже несколько десятилетий, в то время как в отечественной науке эти методы только начинают применяться. В молекулярном отношении группа афиллофоровых грибов практически не изучалась, так как работать с ними гораздо труднее, чем с агарикоидными макромицетами. В отечественной литературе опубликовано небольшое количество статей и монографий, касающихся геносистематики грибов и методики секвенирования грибных организмов. Наиболее подробной и понятной для начинающих является работа Юрченко Е.О. и Синявской М.Г. [2].

Методы молекулярной систематики имеют как положительные, так и отрицательные стороны. Из плюсов можно отметить то, что она учитывает гораздо больше признаков, чем морфологические методы, так как анализируются сотни нуклеотидов. Результаты исследований могут помочь установить родственные связи. Отрицательным моментом является то, что сам процесс секвенирования грибов намного сложнее, чем у растений в связи с трудноразрушаемой клеточной стенкой. Работу нужно проводить только с точно определенными и проверенными видами. Лучше всего проводить секвенирование чистых культур грибов, так как плодовые тела могут быть загрязнены другими грибами и водорослями, из-за чего могут возникнуть ошибки данных.

В настоящее время трудно построить единую четкую систему афиллофоровых грибов, поэтому микологи чаще всего используют разные системы, принятые в крупнейших сводках. Использовать результаты только молекулярно-генетических исследований нецелесообразно. Геносистематика должна лишь помогать ученому выбрать одну из многих гипотез, выдвинутых на основе сравнительно-морфологических методов.

Литература

1. Антонов А.С. Геносистематика растений. М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. 296 с.
2. Юрченко Е.О., Синявская М.Г. Основы молекулярного маркирования грибной ДНК. Практическое руководство. Минск: Право и руководство, 2007. 101 с.

ИССЛЕДОВАНИЯ В БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУКАХ	33
Авраменко А.С., Полева С.В. Изучение спор папоротника <i>Klukia tyganensis krassil.</i> с помощью трансмиссионного электронного микроскопа	33
Богатыренко Е.А., Бузолева Л.С. Биохимические методы подбора потенциальных пробиотиков для выращивания дальневосточного трепанга <i>Apostyichopus japonicus</i> в искусственных условиях	34
Бурдуковский М.Л. Особенности поглощения и выноса некоторых химических элементов растением сои на почвах Дальнего Востока	35
Бухарова Н.В. Роль молекулярно-генетических методов в систематике афиллофоровых грибов (<i>Basidiomycota</i>)	36
Волков А.И., Шабанов Г.А., Рыбченко А.А., Максимов А.Л. Мобильный комплекс для интегральной оценки состояния здоровья и нормализации выраженных дисфункций организма человека	37
Жмеренецкий А.А. Закономерности структуры древостоя темнохвойно-широколиственно-кедрового леса среднего Сихотэ-Алиня	38
Жуков А.В. Анализ цилиофауны очистных сооружений разных географических зон	39
Ивакина Е.В. Образование растительности на отвалах Павловского бурогоугольного месторождения (Приморский край)	40
Иванова Е.П. Изучение экологически безопасных факторов формирования урожайности люцерны изменчивой в условиях юга Приморского края	41
Кириянова Е.В., Дьяченко А.И., Костив А.Е., Коренбаум В.И. Влияние плотности дыхательной газовой среды на акустические параметры форсированного выдоха человека	42
Клыков А.Г. Методы создания новых сортов зерновых и крупяных культур в современных условиях	43
Комачкова И.В. Стадийность почвообразовательного процесса на отвальных породах угольных месторождений юга Приморья	44
Лонкина Е.С. Геоботанические исследования в заповеднике «Бастак»	45
Мухачева А.С. Определение упитанности жертв амурского тигра по костному мозгу	46
Мысин М.А., Груздева М.В., Мысина В.А. Необходимость интеграции молекулярно-генетических методов исследований в селекционную работу с заводскими породами животных России в 21 веке	47