

11-й Международный фикологический конгресс
(13–19 августа 2017 г., Щецин, Польша)

11th International Phycological Congress (IPC 11)
(13–19 August, 2017, Szczecin, Poland)

11-й Международный фикологический конгресс, который проходит каждые 4 года, был организован университетом г. Щецин под эгидой Международного фикологического общества (IPS).

На церемонии открытия с приветственным словом выступила президент общества проф. Джульет Броди (Juliet Brodie), а также от принимающей стороны – ректор университета г. Щецин проф. Эдвард Влодарчик (Edward Włodarczyk).

В работе конгресса участвовало 460 человек из 43 стран мира. Программа была рассчитана на пленарные заседания и симпозиумы (устные и постерные сессии).

Основная тема конгресса – «Проблемы молекулярной эры для исследований водорослей и перспективы биоразработок, а также другие аспекты фикологии». Было заслушано 154 доклада, посвященные разнообразным темам: биотехнологии, клеточной и молекулярной биологии; филогении и таксономии микроводорослей; экологии микро- и макроводорослей; минерализации; физиологии и биохимии; репродуктивной биологии; ультраструктуре и др. В рамках конгресса состоялись симпозиумы на темы: 1) влияние глобальных изменений на физиологию водорослей и их видовой состав; 2) понимание генома *Porphyr*a в эволюционных тенденциях и адаптация к окружающей среде у красных водорослей; 3) микробиомы водорослей в экологии, физиологии, развитии и эволюции; 4) применение сиквенирования в систематике водорослей; 5) экологический метабаркодинг и метагеномика при исследовании фитопланктона; 6) эндосимбионты и эволюция пластид водорослей; 7) эволюционная генетика водорослей; 8) настоящие и прошедшие процессы, формирующие биогеографию микроводорослей; систематика и эволюция макроводорослей; 9) водоросли Балтийского моря – от прошлого к будущему; биологи против палеонтологов: примирение двух подходов; основы перехода от сбора морских водорослей к морской агрономии; 10) биопроспектинг водорослей: рентабельная сторона культивирования водорослей; 11) контролирование вредоносного цветения водорослей.

Было заслушано 4 пленарных доклада. Так, Г. Понерт (Georg Pohnert) из Университета г. Ена (Германия) детально проанализировал процессы химического взаимодействия у водорослей, раскрыл механизмы формирования и восприятия окружающей среды одноклеточными водорослями.

© Белоус Е.П., Березовская В.Ю., 2017

Фикологи детально ознакомились с информацией о химической природе позитивной и негативной аллелопатии, об участии феромонов в процессе митоза, сравнительной метаболомике, а также участии соединений кремния при увеличении или уменьшении скорости движения водорослей.

Об эволюционном отпечатке макромолекулярного состава микроводорослей участникам конгресса рассказала Зои Финкель (Zoe Finkel) из Университета Маунт Элисон (Канада). В основу работы группы ученых под ее руководством положена взаимозависимость, предложенная А.С. Редфилдом, из которой следует, что оптимальное соотношение C:N:P является основой для макромолекулярного состава аминокислот (белков), липидов, углеводов и нуклеиновых кислот. Ученые выявили закономерности указанных макромолекулярных соотношений в клетках водорослей в зависимости от фило, к которой они принадлежат. В дальнейшем ученые намереваются исследовать влияние элементарной стехиометрии и биогеохимических циклов в геологическом аспекте на таксономическую структуру и размер клеток основных доменов жизни.

Познавательным также был доклад Нильса Крёгера (Nils Kröger) из Технического университета Дрездена (Германия). Основываясь на молекулярных данных, он детально проанализировал морфогенез кремниевых структур в клетке диатомовых водорослей, что позволило с помощью растворимых и нерастворимых ассоциированных с кремнием биомолекул реконструировать диатомоподобные поры в культуре. Используя конфокальную флуоресцентную микроскопию, ученый детально исследовал молекулярные особенности формирования кремниевых структур в клеточном цикле диатомовых водорослей.

Кристин А. Маггс (Christine A. Maggs) из Университета Борнемус, (Великобритания) в докладе «Систематика Линнея в период больших данных» акцентировала внимание на важности работ великого ученого в наши дни. Его универсальная бинарная номенклатура, основанная на сочетании названий рода и имени, смогла заменить полиномиальные названия.

Наибольшую дискуссию вызвал доклад Николаса Турленда (Nickolas Turland), Ботанический музей, Ботанический сад Свободного университета Берлина (Германия), посвященный теме «Изменения в Международном кодексе номенклатуры водорослей, грибов и растений по итогам Международного Ботанического Конгресса в Шенжене в 2017 г. и их значение». Докладчик сообщил о новом кодексе, правила которого вступили в силу с 29 июля 2017 г. Кодексом определена роль номенклатурных актов регистрации названий растений и водорослей и механизм признания их номенклатурных перестроек.

Большой интерес вызвал доклад Браяна Тиндала (Brian J. Tindall) на тему: «Международный кодекс номенклатуры прокариот: 50 лет и все еще в процессе развития». Ученый затронул вопрос о группе организмов, которые известны как цианобактерии, цианобактерии или синезеленые водоросли и традиционно относятся к Международному кодексу номенклатуры Водорослей, Грибов и Растений, а также в последнее время к

Международному кодексу номенклатуры бактерий. Была подчеркнута важность решения ряда спорных моментов с альгологами, корректных номенклатурных изменений и верном использовании синонимических названий. Докладчик обратил внимание на безоговорочное следование правилам, которые обозначены кодексом, и подытожил выступление информацией о доработке новой версии издания.

В рамках конгресса также прошла 11-я встреча известного проекта «Микробиом водорослей: друзья и враги» – ALFF (The ALgal Microbiome: Friends and Foes), организованная К. Гатчон (С. Gachon) и Б. Черьером (В. Charrier). Его тематика относится к программам для ученых в области биотехнологий водорослей и аквакультуры. Цель проекта – поддержка и развитие массового культивирования водорослей и стратегий биоконтроля. Особое внимание было уделено бактериальному взаимодействию с культурами водорослей: способам защиты культур водорослей от негативного действия бактерий, альгобактериальному мутуализму, влиянию бактерий на рост и размножение водорослей, а также другим вопросам, связанным с присутствием бактерий в питательной среде культивируемых водорослей. Рассматривались также вопросы заражения оомицетами токсических морских диатомовых и транскриптомный анализ с использованием РНК-сиквенирования для их выявления.

Был проведен мастер-класс по идентификации пресноводных красных водорослей. Благодаря его организаторам, участники семинара имели возможность ознакомиться с алгоритмом определения пресноводных красных водорослей, узнать дополнительную информацию об особенностях морфологии, биологии и методике сбора этих организмов в пресных водоемах. Участники имели возможность также попрактиковаться в определении видов рода *Batrachospermum* Roth.

Вниманию участников конгресса было предоставлено 211 постерных докладов по упомянутым выше тематикам. Материалы конгресса (445 тезисов докладов) опубликованы в дополнении к 4-му номеру журнала *Phycologia*, который издается Международным фикологическим обществом.

Следующий, 12-й Международный фикологический конгресс решено провести в 2021 г. в г. Пуэрто Варас (Чили).

Е.П. Белоус, В.Ю. Березовская