

III МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ АЛЬГОЛОГИИ»

III International Conference "Urgent Problems of Modern Algology"

20-23 апреля 2005 г. состоялась очередная конференция по актуальным проблемам современной альгологии. Конференция является продолжением традиции, заложенной в 1987 г. в Каневе на I конференции (II конференция прошла в Киеве в 1999 г.).

Харьков был выбран местом проведения очередного форума альгологов в связи с двумя знаменательными датами: 200-летием основания Харьковского университета и 100-летием альгологической школы В.М. Арнольди.

В работе конференции приняли участие ученые из 14 университетов и 23 отраслевых и академических НИИ из 29 городов Беларуси, Грузии, России и Украины. Заявили доклады ученые Азербайджана, Молдовы, Таджикистана, Узбекистана, но из-за финансовых трудностей они не смогли приехать.

Участников конференции от имени руководства университета приветствовали проректор ХНУ И.А. Гирка и декан биологического факультета Л.И. Воробьева. Секретарь оргкомитета О.С. Горбулин зачитал приветственные телеграммы, присланные в адрес конференции.

На пленарном заседании было заслушано 2 доклада. Деятельность наиболее ярких представителей школы была охарактеризована в докладе Т.В. Догадиной «К 100-летию альгологической школы В.М. Арнольди». Большой интерес и активное обсуждение вызвал доклад Ф.Б. Шкудиной «Флора водорослей как критерий оценки качества воды».

Дальнейшая работа конференции проходила в двух секциях.

Секция 1. «Флористика, экология, география водорослей». Кураторы: Г.М. Воскобойников, Т.В. Догадина, Г.Г. Кузыхметов. На секции было заявлено 29 докладов, реально заслушан 21 доклад, семь из которых были посвящены результатам изучения морских водорослей. Помимо детального освещения вопросов разностороннего изучения водорослей-макрофитов Черного моря (Н.А. Мильчакова; R.C. Phillips; Е.Л. Неврова, А.Н. Петров; Ф.П. Ткаченко) были представлены также материалы по северным морям. Направлениям альгологических исследований в Мурманском морском биологическом институте посвятил свой доклад Г.М. Воскобойников. Большой интерес и активное обсуждение вызвало сообщение Н.А. Ковальчука «Некоторые количественные характеристики популяции *Alaria esculenta* (L.) Grev. из Конгсфьорда (Зап. Шпицберген, 79° с.ш.)».

Интересные результаты по изучению видового состава, сезонной динамики и особенностей пространственного распределения водорослей в разнообразных экологических нишах были представлены в докладе М.Ю. Шариповой «Альгологическое изучение водно-наземных экотон». Анализ масштабов пространственного варьирования разнообразия водорослей в почве представил Г.Г. Кузыхметов. Были заслушаны сообщения о синезеленых водорослях антропогенно-нарушенных почв (И.Е. Дубовик, З.Р. Закирова) и почвенных водорослях в сфере влияния угледобывающей шахты, Воркутинский промышленный район (Е.Н. Патова, М.Ф. Дорохова).

Альгофлористические исследования пресных водоемов были представлены как работами по конкретным систематическим группам: «Центрические диатомовые водоросли в сфагновых болотах лесостепной зоны» (С.И. Генкал, М.С. Куликовский); «Структура и многолетняя динамика синезеленых водорослей – показатель экологического состояния внутреннего эстуария р. Невы» (В.Н. Никулина); «Диатомовый анализ донных отложений карстового озера» (О.В. Палагушкина, О.М. Антонов); «*Limnothrix redeckeii* (van Goor) Meffert в планктоне равнинной реки» (Р.Е. Романов); «*Chlorophyta* Pascher континентальных водоемов Донецко-Приазовской степи» (О.А. Петлеванный), так и работами общего характера: «Данные о водорослях заповедника Кинтриши, Грузия» (Л.К. Кухалишвили); «Сезонная динамика биомассы и доминирующих видов фитопланктона разнотипных карстовых озер Владимирской области» (Е.С. Гусев); «Структура и продуктивность фитопланктона рек бассейна Ладожского озера» (И.С. Трифонова, О.А. Павлова).

О находке новой протосифоновой водоросли (*Chlorophyceae*) из водоемов Украины рассказал Э.Н. Демченко. Весьма интересное сообщение о митозе, цитокинезе и многоядерном состоянии у желтозеленой водоросли *Xanthonema* cf. *exile* сделал И.Ю. Костиков.

Секция 2. «Экспериментальная и прикладная альгология». Кураторы: А.И. Божков, Е.И. Шнюкова, И.Ю. Костиков. На секцию было заявлено 30 докладов, реально было заслушано 11 (многие докладчики не приехали).

Доклад О.В. Гавриловой (Санкт-Петербургский госуниверситет) был посвящен молекулярным механизмам верхушечного роста у сифоновидной водоросли *Vaucheria*. С помощью современных методов (ингибиторный анализ, радиоактивное мечение, окрашивание флуорохромами, иммуноблоттинг, гель-электрофорез) показана роль белков цитоскелета в морфогенезе *Vaucheria*, прослежено поведение ядер на ранних стадиях прорастания апланоспор.

Проблема определения видов водорослей на основании культурального материала рассмотрена в докладе Н.А. Рыбалки (Киевский национальный ун-т им. Т.Г. Шевченко). Изучение 11 штаммов 9 видов почвенных и пресноводных нитчатых желтозеленых водорослей из родов *Xanthonema*, *Bumilleria* и *Tribonema* показало, что большинство традиционных видовых признаков в условиях культуры оказались переменными и зависящими от возраста культуры.

А.И. Божков (НИИ биологии ХНУ им. В.Н. Каразина) представил цикл экспериментальных работ, проведенных на *Dunaliella viridis* Teod. Он осветил перспективы практического использования этого вида для очистки среды от тяжелых металлов, разработки биосенсоров; отметил проблемы, связанные с прогнозируемостью выхода целевого продукта при использовании *D. viridis* для получения биологически активных веществ. А.В. Голтыянский представил исследования по биоаккумуляции тяжелых металлов клетками медь-резистентного штамма *D. viridis* Teod., полученного и культивируемого в НИИ уже на протяжении 7 лет. Оживленную дискуссию вызвала работа Н.Г. Мензяновой, представляющая собой попытку связать годовые колебания интенсивности роста лабораторной культуры и состава биомассы *D. viridis* с флуктуациями гелиофизических факторов.

Проблеме прогностической оценки выхода биомассы *Dunaliella salina* Теод. как перспективного объекта промышленного культивирования был посвящен доклад А.Б. Боровкова (ИНБИОМ, г. Севастополь). Автор показал высокую коррелятивность величин, полученных в эксперименте, с расчетными величинами, полученными на основании математического моделирования.

Вопросы режимов культивирования красной макроводоросли *Gracilaria verrucosa*, источника ценных полисахаридов и фикобилипротеидов, были рассмотрены в докладе Н.В. Мироновой (ИНБИОМ, Севастополь).

Ряд представленных на секции экспериментальных работ был посвящен проблемам экологии пресных («Формирование и деградация метафитонных матов», Т.А. Макаревич) и морских вод («Активность каталазы как показатель качества среды», Н.А. Мильчакова). С большим вниманием был заслушан доклад о взаимодействии видов в зарослях морских трав рода *Zostera* (В.В. Александров, ИНБИОМ, Севастополь), хотя этот род цветковых растений и не является объектом альгологии.

Большой интерес вызвало сообщение Е.И. Шнюковой (Ин-т ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины) о сорбции тяжелых металлов экзополисахаридами *Nostoc linkia* с хорошо выполненными фотографиями.

На **постерную сессию** было представлено 27 докладов. Наиболее интересными из них были работы группы исследователей из Севастополя (ИНБИОМ) под руководством Г.С. Минюк, посвященные исследованию процессов роста и каротиногенеза *Haematococcus pluviialis* – одного из наиболее перспективных источников получения кетокаротиноида астаксантина, мощнейшего природного антиоксиданта. Работы, посвященные изучению почвенных водорослей («О редкой и интересной желтозеленой водоросли *Gloeosphaeridium furmum* из почв Франции», П.А. Романенко, А. Бушэ, И.О. Десык, И.Ю. Костиков: «Закономерности формирования почвенных водорослей на склонах известковых гор-останцев на Башкирском (Южном) Урале», Л.С. Хайбуллина, Г.Р. Бакиева). Использование цифровых компьютерных технологий позволило прекрасно иллюстрировать постеры Е.Н. Виноградовой («Виды рода *Euglena* Ehr. и *Phacus* Duj. на территории Москвы и Московской области»), Л.В. Снитко («Фитопланктон разнотипных озер Ильменского заповедника»). Авторы доклада «Диатомовые водоросли как индикаторы галобности – О.В. Анисимова, М.М. Ярыгин – отметили, что выделение новых родов из состава рода *Navicula* и исключение ряда индикаторных таксонов из этого рода не изменили общую тенденцию и распределение представителей рода по категориям галобности. Исследования эвгленовых водорослей Днепровско-Орельского заповедника (Украина) были подробно изложены в работе О.В. Герасимовой.

К началу работы конференции были изданы материалы, включающие тезисы 192 сообщений, что превышает число тезисов предыдущей конференции (161), опубликованных в сборнике II (Киев, 1999), но, к сожалению, практически вдвое меньше числа докладов (372), заявленных на I конференцию (Канев, 1987). Сравнительный анализ материалов всех трех конференций дал интересные результаты: по числу публикаций сохраняется высокая активность из Севастополя и Киева; стабильно работают, сохраняя традиционные направления исследований, ученые Борка, Душанбе, Новосибирска, Иркутска, Кишинева, Минска, Москвы, Одессы, Оренбурга, Санкт-Петербурга, Харькова. Обращает на себя

внимание возросшая активность уфимской альгологической школы, представители которой заявили 16 докладов по различным направлениям изучения водорослей в природе и в культуре. Впервые в конференции приняли участие ученые из Апатитов, Барнаула, Мурманска, Новороссийска, Перми.

В числе соавторов совместных исследований представлены ученые из Германии, Испании, Люксембурга, Норвегии, Польши, Румынии, Франции.

На заключительном заседании были подведены итоги работы конференции и высказан ряд предложений.

Г.Г. Кузяхметов предложил считать приоритетным исследование биоразнообразия водорослей; изучение флор водорослей отдельных регионов, альгокомплексов различных ландшафтов; работы по географии водорослей, что позволит вплотную подойти к решению вопросов флорогенеза. Следует продолжать также исследования в области биотехнологии; биологии и экологии отдельных штаммов и популяций. Остро стоит вопрос о подготовке альгологов в учебных заведениях.

А.И. Божков отметил положительным тот факт, что водоросли изучают специалисты-биохимики, генетики, физиологи, математики. Это значительно расширяет арсенал методов изучения водорослей.

Конференция была посвящена В.М. Арнольди. Как отметила Н.А. Мильчакова, большая часть маринистов, а половина участников – это молодежь, впервые приехала в Харьков, откуда вышла морская альгология. Это очень трудоемкое направление в альгологии. К сожалению, снижается число специалистов, мало готовят морских альгологов. В Севастополе работает сильная школа, мы приглашаем всех к сотрудничеству. Хотелось бы также, чтобы временной интервал между конференциями был не так велик и альгологи чаще встречались.

Г.М. Воскобойников указал на широкую географию материалов, представительность изучаемых групп – от прокариот до макрофитов. Он отметил также приятную атмосферу на конференции.

Е.И. Шнюкова выразила благодарность оргкомитету за хорошую организацию работы. Неформальная обстановка, свободный обмен мнениями, активное обсуждение докладов сформировали весьма положительное впечатление о конференции.

И.Ю. Костиков подчеркнул, что конференция была организована четко, на высоком уровне и остановился на слабых местах в работе альгологов, которые высветились в ходе конференции: малое количество работ по систематике и молекулярной генетике, которые преобладают сейчас на мировом уровне; в работах плохо представлены современное приборное обеспечение, литература, особенно англоязычная, отсутствие доступа к современным таксономическим сводкам. В качестве прогрессивного направления он отметил появление большого числа работ с живым материалом (штаммами).

А.Н. Петров предложил проводить один раз в год электронные конференции с обсуждением различных проблем в рабочем порядке; приоритетные темы выносить в названия секций.

Т.В. Догадина поблагодарила всех участников конференции за активную работу. По ее мнению, на конференцию приехали фанатично преданные альгологи. Участие в ней –

это дань уважения учителям, фундаторам нашей прекрасной науки. Замечательно, что молодые начинающие ученые работали рядом с маститыми, учились у них.

Следующую, IV конференцию «Актуальные проблемы современной альгологии», решено провести в 2010 году на базе Башкирского госуниверситета (Уфа, Россия).

Участники конференции высказали благодарность оргкомитету, руководству Харьковского национального университета за теплый прием и высокий уровень организации конференции.

Т.В. Догадина

зав. кафедрой ботаники

Харьковского госуниверситета им. В.Н. Каразина