



МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ СТРАН СОДРУЖЕСТВА ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ (МИНСК - НАРОЧЬ, МАЙ 2005 г.)

25-28 мая 2005 г. на базе учебно-научного центра «Нарочанская биологическая станция» биологического факультета БГУ прошла международная научно-практическая конференция «Перспективы и проблемы развития промышленной биотехнологии в рамках единого экономического пространства стран Содружества».

Организаторами выступили БГУ, Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь, Федеральное агентство по науке и инновациям Российской Федерации, НАН Беларуси, Государственный концерн «БЕЛБИОФАРМ», Некоммерческое Партнерство «Консорциум БИОМАК», Комитет Торгово-промышленной палаты Российской Федерации по развитию биологической и медицинской промышленности.

На конференции присутствовали 115 участников из Беларуси, России, Украины и Казахстана, которые представляли более 25 научных, научно-производственных и промышленных организаций нашей страны, около 50 ведущих научных и коммерческих организаций десяти крупнейших регионов Российской Федерации и семь организаций из Украины и Казахстана.

Цели конференции:

- оценка современного состояния биотехнологии и путей ее развития;
- обсуждение актуальных проблем в области теоретической и прикладной биотехнологии;
- вопросы взаимодействия биотехнологов стран Содружества;
- выработка рекомендаций по эффективному развитию биотехнологии в странах Содружества.

Во вступительном докладе заместитель председателя оргкомитета, директор научно-исследовательского центра биотехнологии антибиотиков «БИОАН» профессор В.Н. Даниленко (г. Москва) задачи конференции сформулировал следующим образом:

1) выявить направления и проекты, представляющие первостепенное значение для развития биотехнологии в странах Содружества;

2) определить механизмы создания инновационной инфраструктуры, обеспечивающие развитие, интеграцию и специализацию участников выбранных направлений промышленной биотехнологии;

3) организационно объединить биотехнологическое сообщество (ученых, бизнесменов, чиновников, политиков) стран Содружества с целью продвижения и лоббирования интегрирующих мероприятий и проектов, направленных на развитие биотехнологического рынка стран Содружества;

4) провести мероприятия (в том числе и законодательные), направленные на упрощение регистрации и продвижения биотехнологической продукции и услуг в рамках единого экономического пространства.

В адрес конференции поступили приветствия от Председателя Комитета Государственной Думы Российской Федерации по делам СНГ и связям с соотечественниками А.А. Кокошина и президента Торгово-промышленной палаты Российской Федерации Е.М. Примакова.

На пленарном заседании были заслушаны два доклада: «Концепция и стратегия развития биотехнологии» (Е.Н. Орешкин, г. Москва) и «Развитие биотехнологии в Беларуси» (А.Г. Лобанок, г. Минск). Обсуждение представленных участниками конференции материалов было организовано в рамках четырех секций и «круглого стола».

1. Работа секции «Химическая биотехнология (получение химических соединений с помощью ферментов и биокатализа)» прошла под председательством профессора А.С. Яненко (ФГУП ГосНИИГенетика, г. Москва), в докладе которого отмечалось, что объем химической про-

дукции, получаемой с помощью биопроцессов, превышает 2 % всего рынка химических продуктов, а достигнутый уровень развития биотехнологии позволяет уже сегодня получать около половины всех полимеров и около 15 % химикатов с помощью биопроцессов. В других докладах были рассмотрены свойства и биотехнологический потенциал полисахаридов (И.Н. Гоготов, Институт фундаментальных проблем биологии РАН, г. Пущино), проведена оценка циклических липопептидов как перспективных биотехнологических продуктов (А.И. Мелентьев, Институт биологии Уфимского научного центра РАН, г. Уфа), сформулированы генноинженерные подходы к созданию микробных продуцентов молочной кислоты (С.П. Синеокий, ФГУП ГосНИИГенетика, г. Москва), а также рассмотрено биотехнологическое получение грибных биополимеров, ценных для медицинского применения (О.Ф. Сенюк, Институт проблем безопасности атомных электростанций НАН Украины).

2. Председатель секции «Биотехнология профилактических и лечебных средств для медицины и ветеринарии» профессор В.Н. Даниленко (АНО НИЦ «БИОАН», г. Москва) отметил, что для решения задачи конкурентоспособного производства субстанций антибиотиков необходимо: строительство современного автоматизированного производства, создание стабильной высококачественной и дешевой сырьевой базы для микробиологического производства, подбор штаммов-продуцентов и разработка технологий на основе анализа потребностей внешнего и внутреннего рынков.

Были представлены результаты работ научно-фармацевтического центра РУП «Белмедпрепараты» по оптимизации условий для получения протеолитического комплекса террилитина, используемого в процессе производства лекарственного средства церебролизат (Е.В. Литвинова, г. Минск). Фармакологическое действие препаратов из лекарственных грибов было оценено в докладе В.В. Щербы (Институт микробиологии НАН Беларуси, г. Минск), представлены результаты получения биологически активных добавок «Лентин», «Диалентин», «Рейшидин» на основе глубокого культивирования мицелиальных грибов.

3. Работа секции «Биотехнология кормового белка, пробиотиков, биопрепаратов, средств защиты растений для сельского хозяйства» проходила под председательством академика НАН Беларуси А.Г. Лобанка (Институт микробиологии НАН Беларуси, г. Минск) и профессора И.А. Крылова (РХТУ им. Д.И. Менделеева, г. Москва). В докладах была дана оценка биологическим средствам защиты растений, в частности, Т.М. Григорьева (ФГУП ГосНИИГенетика, г. Москва) охарактеризовала ряд новых препаратов: для борьбы с колорадским жуком («Колорадо»), тараканами («Торнам»), для защиты картофеля от болезней в период хранения («Фунлат»).

Результаты исследований по поиску биологически активных глюканов как элиситоров синтеза фитоапексинов у высших базидиальных грибов были представлены в докладе Л.Ф. Горюхова (Институт клеточной и генетической инженерии, г. Киев).

Доклад Я.И. Бурьянова (филиал Института биоорганической химии, г. Пущино) был посвящен рассмотрению путей создания безопасных биотехнологий трансгенных растений, устойчивых к фитопатогенам и вредителям, а также растений - продуцентов вакцин и антител.

4. Работой секции «Биотехнология ферментов и других белковых препаратов в различных отраслях промышленного производства» руководил профессор А.Н. Евтушенков (БГУ, г. Минск). В его докладе были рассмотрены системы секреции белков клетками грамотрицательных бактерий и примеры использования систем секреции III типа для получения биологически активных веществ, анализировались возможности биотехнологического использования систем секреции III типа для промышленного получения белков и создания устойчивых к фитопатогенным бактериям трансгенных растений на основе использования генов бактерий, кодирующих секреторируемые через систему III типа белки. С докладами выступили также С.П. Синеокий (ФГУП ГосНИИГенетика, г. Москва), В.П. Варламов, О.А. Писарев (Институт высокомолекулярных соединений РАН, г. Санкт-Петербург).

На заседании «круглого стола» по теме «Коммерциализация результатов научных исследований и развитие инновационной инфраструктуры» были подведены итоги конференции, обсуждены крупные социально значимые проекты для стран Содружества по производству кормового белка (Беларусь), незаменимых аминокислот (Украина), субстанций аминокислот сельскохозяйственного и медицинского назначения, рассмотрены вопросы, касающиеся кооперации и специализации биотехнологических производств в странах Содружества и согласования таможенной политики в отношении биотехнологических продуктов и сырья.

В связи с этим участники конференции отметили, что проблемы коммерциализации научных результатов, практического освоения достижений биотехнологии в странах Содружества и развития инновационной инфраструктуры являются одними из ключевых задач, решение которых должно быть проведено в рамках создаваемого единого экономического пространства.

На конференции, отражающей основные направления развития промышленной микробиологии и биотехнологии, были представлены последние достижения ученых стран Содружества, обозначены приоритетные направления развития биотехнологии в мире и странах Содружества и обсуждены проблемы, необходимые для их решения.

Отмечалось, что характерной особенностью современного этапа развития промышленной биотехнологии является неразрывная связь между фундаментальными и прикладными исследованиями. Системный подход к изучению биологических структур является сегодня наиболее перспективным как в решении фундаментальных проблем биологии, так и в создании высокоэффективных продуцентов препаратов для медицины и агропромышленного комплекса.

По материалам конференции издан сборник, в котором представлены более 150 статей и тезисов докладов по актуальным направлениям современной биотехнологии.

Следующую конференцию по промышленной биотехнологии было предложено провести в мае 2006 г. в г. Москве в форме «круглого стола» в рамках выставки по медицинской биотехнологии.

*Р.А. Желдакова,
В. В. Лысак*

ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ США: СТРУКТУРА, ОРГАНИЗАЦИЯ, УПРАВЛЕНИЕ

При организационном содействии отдела информации, образования и культуры Посольства США в Республике Беларусь четырем белорусским специалистам (А.Г. Винчевский - ООО «Ахова птушак Беларусі», Г.В. Дудко - РУП «БелНИЦзем» Комзема, А.В. Козулин - Институт зоологии НАН Беларуси, В.М. Яцукно - географический факультет БГУ) была предоставлена возможность участвовать в программе профессиональных обменов.

Программа выполнялась в форме проекта для одной страны - Беларуси - на тему «Управление национальными парками и дикой природой» в период с 21 мая по 12 июня 2005 г. Его участникам была предоставлена возможность ознакомиться с национальными парками и другими охраняемыми территориями США, обменяться мнениями об их работе и существующих проблемах со специалистами, административными работниками и экологической общественностью.

Спонсором программы являлся отдел приема иностранных посетителей Бюро по делам образования и культуры Госдепартамента США. Кураторская поддержка и административное руководство осуществлялись Институтом международного образования Госдепартамента США.

В настоящее время в США природоохранные территории находятся в ведении Министерства внутренних дел и Министерства сельского хозяйства. В зависимости от типа охраняемой природной территории и объекта охраны в них имеются специализированные учреждения по управлению. Так, в структуре Министерства внутренних дел существует три подобных органа: Служба национальных парков, Служба рыбного хозяйства и дикой природы, Бюро по управлению землями. Сохранение лесов как природоохранных территорий находится в компетенции Лесной службы Министерства сельского хозяйства.

Наиболее развитой формой природоохранных территорий США, имеющей богатый опыт и исторические традиции, является система национальных парков.

В США впервые в мире в 1872 г. был законодательно создан Йеллоустонский национальный парк, а 25 августа 1916 г. был принят первый Закон о службе национальных парков. Кроме традиционных национальных парков, здесь существуют еще 27 видов таких территорий, включающих зоны отдыха, исторические и мемориальные места и достопримечательности, живописные реки, озера, тропы, поля военных сражений, памятники, известные архитектурные сооружения и др. Подобное разнообразие видов национальных парков исходит из сохранения единства природных и культурных ресурсов в целях просвещения, создания условий для отдыха на природе, получения эстетического удовольствия. В настоящее время система национальных парков США насчитывает 388 отдельных территорий общей площадью 33,9 млн га. Самые большие национальные парки - Врангель-Сент-Элиас (5,3 млн га), расположенный в штате Аляска, и в континентальной части США - Долина Смерти (1,3 млн га), самый малый - национальный мемориал Тадеуша Костюшко в штате Пенсильвания (0,0008 га). 22 национальных парка, обладая уникальными природными комплексами и культурными достопримечательностями, являются объектами всемирного наследия, а 47 присвоен ЮНЕСКО статус биосферного заповедника. В парках наряду с примерно 20 тыс. постоянных служащих на временной и сезонной работе задействовано свыше 140 тыс. волонтеров. Существенную финансовую помощь в развитие национальных парков вносит организованный Конгрессом США специальный фонд и 150 некоммерческих партнерских организаций.

Важную роль в успешной деятельности природоохранных территорий, в том числе и в национальных парках, играет рейнджерская служба. В ее задачу входит обеспечение безопасности, а также проведение экскурсий. Многогранная работа и перспективы развития национальных парков США определяются разрабатываемыми планами их управления на период до 10-15 лет, стратегическим планом на 3-5 лет, ежегодным рабочим планом и в отдельных случаях - бизнес-планом.

Национальная система парков органически дополняется такой же системой на уровне штатов.

Второй распространенной формой природоохранных территорий США является Национальная система убежищ дикой природы. Она представляет собой территориальную сеть федеральных земель - местообитаний диких животных, всего насчитывается более 500 таких убежищ общей площадью около 9,5 млн га, располагающихся, как правило, на путях миграции птиц (вдоль р. Миссисипи, на Атлантическом и Тихоокеанском побережье). Убежища являются