

# Найти точки роста для новых идей

В начале августа в Иркутске состоялась вторая международная конференция «Генетика, геномика и биотехнология растений».



«Очень важно, что во время бурного развития биотехнологий такая международная конференция проходит именно в Иркутске, — отметил председатель Президиума ИИЦ СО РАН академик И.В. Бычков. — С одной стороны, это признание тех достижений, которые получены в последние годы Сибирским институтом физиологии и биохимии растений СО РАН, чьи отцы-основатели внесли огромный вклад в науку в целом, с другой, конечно, это честь для нас принимать столь представительную конференцию на нашей территории.

Тот опыт, который накоплен учёными СИФИБРа, позволяют совершенно по-другому взглянуть на целый ряд проблем, обсуждавшихся на конференции. Прозвучало более тридцати докладов, около двадцати представлено на постерной сессии. Участники форума, а их было свыше 200 человек из разных городов страны, ближнего и дальнего зарубежья, ознакомились также с базой, на которой работают иркутские биологи, побывали на знаменитом Байкале».

«Наша конференция, организованная совместно с коллегами из Института цитологии и генетики СО РАН, зарубежными коллегами, становится традиционной, — пояснил директор СИФИБР СО РАН, доктор биологических наук В.К. Войников. — На предыдущей встрече, которая проходила в Новосибирске, большинство участников изъявило желание продолжить работу именно в Иркутске. Тема, сформулированная в названии конференции — «Генетика, геномика и биотехнология растений» — сейчас очень актуальна. Это то направление современной биологии, которое бурно развивается, позволяет получать фундаментальные знания. Наше общение позволит найти новые интересные направления и решения».

Член-корреспондент РАН Юрий Константинович Салаяев отметил высокий уровень организации научного мероприятия: «Конференция прошла эффективно, всем прозвучавшим сообщениям я поставил бы высокий

балл». Его доклад о перспективах применения мукосальных вакцин от опасных инфекций на базе трансгенных растений стал одним из самых важных на конференции.

Своими впечатлениями поделился руководитель группы генетики центра функциональной геномики растений при Аделаидском университете (г. Аделаида, Австралия) Юрий Шавруков.

— Я был здесь 25 лет назад. Институт не изменился, изменились люди. Очень интересны работы молодых учёных, которые ведутся под руководством маститых исследователей.

Мы тоже много работаем по проблемам окислительного стресса растений и здесь имели возможность встретиться с коллегами, поговорить подробнее. Выяснилась интересная вещь — мы в Аделаиде проводим примерно такого же уровня исследования и движемся в параллельном направлении. Почему бы не объединить наши усилия? Иркутские коллеги откликнулись на предложение. Осталось убедить моих австралийских коллег. Надо признать, что у них представление о Сибири весьма своеобразное. Многие думают, что здесь все ходят в лаптях и живут при луне, а компьютер, если и есть, то один на весь институт. На самом деле, уровень работ очень высокий, и если чего не хватает СИФИБРу, так это бюджета, грантов, чтобы проводить исследования на более высоком уровне.

Что происходит у нас в Австралии? Если приходит молодёжь, её сразу заинтересовывают материально. Ведь это руки, которые могут работать, надо их только научить, указать, в каком направлении двигаться. Это очень важно. Такая же работа проводится и здесь, но очень жаль, что не хватает грантов, чтобы существенно стимулировать молодых. В Австралии в этом смысле проще. Там тоже всё на конкурсной основе. Но гранты гораздо весомее. Например, эта моя поездка уже третья в текущем году. Ещё планируется визит в Японию. Австралия выделяет средства на научные командировки в разумных пределах. А для российских учёных всё сложнее. Они редко выезжают в другие страны, поэтому их никто не знает, только по публикациям. Когда собрался сюда, меня спрашивали: что это за институт, кто там работает? И я объяснял, что институт солидный и работают в нём известные люди — показываю публикации. Конечно, публикации необходимы, но нельзя забывать и о командировках.

Понимаю, что по идее РФФИ должен быть самым главным спонсором науки. Нужно только вовремя подавать заявки. А получается наоборот: учёные всё пишут и пи-

шут, а получают всё меньше и меньше, а если получают грант, то микроскопический, за который надо серьёзно отчитываться. Я разговаривал со своими коллегами из Новосибирска — им всё больше приходится писать отчёты. Я, например, тоже пишу много заявок на новые гранты и делаю отчёты по старым. Но это занимает часть моего времени, а 50 %, а то и больше, я уделяю своей группе — студентам, аспирантам, дипломникам, курсовым работам.

— Вы ведь сибиряк?

— Да, раньше я работал в Новосибирске, в Институте цитологии и генетики СО РАН. Там определился со своим направлением исследований.

— Кто из иркутских учёных по направлению исследований вам ближе?

— Доктора биологических наук В.И. Воронин, Ю.М. Константинов и К.З. Гамбург — их работы знают в мире. Но мне кажется, недостаточно у иркутян плодотворных контактов. Они, конечно, есть, но, к примеру, у австралийцев их на порядок больше.

Главные проблемы Австралии — засуха и засоление. Австралия — далеко не зелёный континент, а огромная каменистая пустыня. И вся жизнь здесь сосредоточена вдоль океанского побережья. На материковой части много сложностей, в частности в области земледелия. Когда подземные воды поднимаются, уровень засоления повышается. В Сибири участки солончаков небольшие, и здесь с этой проблемой редко

сталкиваются. А вот засуха случается. Например, в этом году.

Так что и мы, и сибиряки решаем проблемы практического плана. Например, как получить растения, устойчивые к засухе и засолению. Выясняем, какие механизмы воздействуют на растения, например, окислительный стресс, или на какой основе усилить устойчивость к засухе и засолению, какие гены контролируют этот процесс.

— Работы иркутян принимаете во внимание?

— Когда австралийские учёные делают обзор, они обязаны включать весь мировой опыт, в том числе и иркутских коллег. Жаль только, что пропорции незначительные, и это очень обидно, потому что работы здесь проводятся на высоком уровне.

— Что вам как специалисту было особенно интересно на этой конференции?

— Всё! Программа была сформирована таким образом, что каждый день обсуждалось определённое направление — генетика, биотехнология, культура ткани. И все дни оказались очень плодотворными. Были широко представлены работы не только иркутян, но и новосибирцев, учёных из других городов и стран. Надо продолжать такие конференции.

Г. Киселёва, «НВС»

На снимках В. Короткоручко: — научный форум начался докладом чл.-корр. РАН Р.К. Салаяева «Перспективы развития мукосальных вакцин против опасных инфекций на основе трансгенных растений»; — в зале заседаний.



Энергетика является одним из базовых секторов мировой экономики, обеспечивающих необходимые условия для жизнедеятельности человека. В связи с удорожанием и сокращением мировых запасов углеводородов актуальной проблемой становится энергосбережение. Так, с 1999 по 2009 г. потребление энергоресурсов увеличилось на 25 %, а совокупный ВВП — на 42 %, что отражает качественные изменения в сфере производства — снижение его энергоёмкости.

В структуре глобального энергопотребления основным энергоресурсом остаётся нефть, однако среднегодовые темпы роста

## Конференция в Институте теплофизики

В Институте теплофизики им. С.С. Кутателадзе СО РАН с 13 по 16 ноября 2012 года пройдёт VIII Всероссийская конференция с международным участием «Горение твёрдого топлива».

её потребления за последние 10 лет уменьшились с 39 до 35 %, а доля угля увеличилась до 29 % — отметки, наивысшей за последние 40 лет. Стратегические установки России по производству тепловой и электрической энергии связаны с ускоренным развитием угольной энергетики (то, что сейчас называют «второй угольной волной»).

При сжигании угля существуют следующие проблемы: высокая себестоимость тепловой энергии из-за высоких капитальных и эксплуатационных затрат, экологические нагрузки, возникающие из-за вредных веществ в уходящих газах и твёрдых отходов. С другой стороны, уголь является наиболее дешёвым топливом, его запасов хватит на несколько столетий по сравнению с исчезающими запасами газа и нефти. Создание экологически чистых, энергоэффективных и экономически выгодных технологий сжигания твёрдого топлива будет способствовать расширению применения угля в топливно-энергетическом комплексе и обеспечению энергетической безопасности России.

VIII Всероссийская конференция с международным участием «Горение твёрдого топ-

лива» посвящена фундаментальным проблемам теории горения и прикладным проблемам эффективного использования угля и других видов твёрдого топлива в качестве энергоносителя и источника органического сырья. Особое внимание будет уделено решению экологических проблем, возникающих при сжигании твёрдого топлива.

Проведение конференции помогает координации усилий учёных и инженеров на пути создания экологически чистой угольной энергетики, содействует привлечению молодых исследователей в эту область. Тематические разделы: «Теория горения и моделирование топочных процессов», «Технологии сжигания твёрдых топлив», «Глубокая переработка угля, включая газификацию», «Минеральная часть топлива в процессе сжигания и переработки», «Методы и приборы для диагностики топочных процессов», «Информационные технологии в энергетике», «Нанотехнологии в угольной энергетике», «Экологические проблемы сжигания твёрдых топлив и безопасность», «Экономические проблемы сжигания твёрдых топлив».

Результаты, выносимые на обсуждение в

рамках конференции, найдут применение в сфере образования и науки (энергетика, теплофизика, механика многофазных сред, нанотехнологии, органическая химия, экономика, инновации).

Участниками конференции являются представители научных организаций и вузов (научно-исследовательские академические и отраслевые институты, работающие в области энергетики и энергосбережения), предприятий ТЭК: ТЭЦ, ГРЭС; промышленных предприятий, имеющих собственные котельные или производящих инновационную продукцию для топливно-энергетического комплекса; представители государственных структур, технопарков, бизнеса.

География участников конференции обещает быть обширной, в её работе примут участие представители науки Англии, Китая, Болгарии, Монголии, Украины, Казахстана, Белоруссии и т.д.

Подробная информация о конференции размещена на сайте: [www.itp.nsc.ru/conferences/gtt.htm](http://www.itp.nsc.ru/conferences/gtt.htm).

Л.Н. Перепечко, учёный секретарь конференции ГТТ-2012, ИТ СО РАН