



Вавиловское общество
генетиков и селекционеров



ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЦЕНТР VII СЪЕЗДА ВОГиС

«Рожденная дважды, устремленная в будущее»: первое пленарное заседание VII Съезда ВОГиС было посвящено истории кафедры генетики СПбГУ

Первое пленарное заседание Международного Конгресса «VII Съезд Вавиловского общества генетиков и селекционеров, посвященный 100-летию кафедры генетики СПбГУ, и ассоциированные симпозиумы» было, естественно, связано с юбилеем старейшей российской кафедры генетики, теперь в ее название добавлено «... и биотехнологий».

Российские и иностранные докладчики показали, что исследования выпускников этой кафедры и их последователей – на первой линии современной мировой генетики. Много лет кафедру возглавлял академик РАН Сергей Инге-Вечтомов, который неслучайно считается и главным историком кафедры – первый доклад на Конгрессе он посвятил ее славным традициям и известным выпускникам, многие из которых находились в зале.

Сергей Георгиевич напомнил, что именно эта кафедра дважды сыграла определяющую роль в развитии российской науки – при зарождении генетики и ее восстановлении после мрачного периода «лысенковщины». А начиналось все в далеком 1912г., когда Юрий Александрович Филипченко стал читать в СПбГУ новый курс «Учение о наследственности и эволюции» - и уже в 1919-ом было принято решение о создании кафедры генетики и экспериментальной зоологии. А в 1924г. в Ленинградский госуниверситет приехал работать молодой биолог Феодосий Добржанский, которого однажды станут называть генетиком номер 1 в мире. В 1927 году Добржанский уехал во всемирно известную лабораторию Т. Моргана в Колумбийском университете, и больше не вернулся в Советский Союз. Но даже американское гражданство не помешает ему всю жизнь добром вспоминать кафедру в ЛГУ.

«Подлинным символом сопротивления научному беспределу стал еще один выпускник нашей кафедры - Иосиф Рапопорт», – напомнил Инге-Вечтомов. – Это он на «августовской сессии ВАСХНИЛ» 1948 года один открыто противостоял воззрениям академика Лысенко и в 1949 году за несогласие с решениями этой сессии и «непризнание ошибок» был исключён из ВКП (б). Через несколько лет именно родная кафедра Рапопорта станет центром возрождения генетики.

В 1957г. кафедру возглавил М.Лобашев – и произошло ее второе рождение. «У нас читали лекции иностранные ученые, нас стали посылать на зарубежные стажировки. Я сам прошел через эти стажировки, чему был, конечно, чрезвычайно рад», – сказал академик Инге-Вечтомов. А сегодня у нас - новые студенты и профессора, которые развивают традиционные направления и продвигают новые. Профессора и академики Журавлева, Тихонович (президент Вавиловского общества, председатель президиума Конгресса – прим. ред.), Лутова, Чернов и многие другие чтут наши традиции и закладывают новые, а значит кафедра живет».

Профессор Рид Уикнер (США) является признанным в мире специалистом по прионам. Его выступление здесь – на Конгрессе, посвященном юбилею кафедры

генетики СПбГУ, выглядело вполне логичным, ведь кафедра является признанным лидером в этой теме. «Работа с прионами дрожжей и амилоидами, надеемся, поможет нам вылечить болезни Альцгеймера, Паркинсона, диабет 2го типа, – подчеркнул профессор Уикнер. – Нам необходимо понять работы антиприонных систем в клетках и это станет победой мировой генетики над страшным злом и бедой.»

Продолжил эту тему также ученый из США – Томас Петес. «Многие мои коллеги учились на этой кафедре. – Сейчас они работают в разных странах, но занимаются проблемами, интерес к которым у них появился здесь, в Санкт-Петербургском университете». Профессор Петес говорил об изучении стабильности генома, разнообразии полимераз и репликации и возможных причинах трансформации клеток в опухолевые. «Не думаю, что сейчас мы можем объяснить все данные, которые получены, объяснить все реакции внутри клетки, но совместными усилиями специалистов всего мира, в рамках большого международного сотрудничества мы найдем ключ к раку», – заявил он.

Кристина Линдстром (Финляндия) больше 30 лет взаимодействует с петербургскими генетиками в области изучения клубеньковых бактерий рода *Rhizobium* – важнейших агентов фиксации атмосферного азота и перевода в формы, доступные для использования растениями. «В разных регионах Земли существуют разные виды этих бактерий и было предположение, что в центрах происхождения культурных растений разнообразие ризобий больше. Для проверки гипотезы мы организовали экспедицию на Кавказ и в Турцию с коллегами из Вавиловского института генетических ресурсов растений (ВИР), и это были замечательные исследования, – рассказала она. – Мы проверили чувствительность своих методов на разных почвах, и это позволило понять, как лучше работать в других регионах». Кристина Линдстром подчеркнула, что результаты анализа разнообразия ассоциированных с растениями азотфиксирующих бактерий являются дополнительным подтверждением представлений Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений и о ко-эволюции растений и их симбионтов.

Академик Сергей Недоспасов сам себя называет «специалистом по обратной генетике». Начав с этого доклад, он отметил, что только глубокие познания ученых в генетике позволяют сегодня приближаться к пониманию механизмов сложнейших заболеваний и искать действенные лекарства против. Основной акцент доклада был сделан на результатах использования «обратно генетических» методов для определения функций молекулярных модуляторов иммунной системы – цитокинов. При этом роль одних и тех же цитокинов может различаться в разных тканях и органах, а изменение их содержания может давать разные эффекты. «Если подавлять развитие рака – у организма повышается риск аутоиммунных заболеваний и наоборот, – отметил он. – Нужно искать более сложные методы... Мы не должны блокировать молекулу полностью, нам нужно блокировать молекулу, в определенных отдельных клетках и с этим надо работать...».

Немецкий профессор Йохан Кумлен в докладе представил целый спектр результатов использования CRISPR/Cas редактирования геномов у культурных растений и в первую очередь у ячменя, которые были осуществлены международным коллективом специалистов из разных стран, включая Россию. Показаны возможности технологии по повышению продуктивности колоса, созданию голозерных форм ячменя и, как уверен докладчик, дает конкретные перспективы

для улучшения даже самого лучшего немецкого пива за счет изменения свойств ячменя, что так же станет заслугой генетиков.

Первое пленарное заседание Конгресса длилось больше 3 часов, но в каждом докладе звучало, что только совместными усилиями всего мирового сообщества можно решать сложнейшие генетические проблемы, которые ставит перед человечеством технологический прогресс сегодня, спустя 100 лет после рождения первой в России кафедры генетики, давшей миру великих ученых и великие научные традиции.



