

«Студенческий совет Кемеровского государственного университета» и «Первичная профсоюзная организация студентов и аспирантов Кемеровского государственного университета». Общественные организации, являющиеся юридическими лицами с определенной экономической самостоятельностью и правовым обеспечением своей деятельности – свидетельство высокого уровня самоорганизации и самоуправления студентов, что имеет существенное значение в совершенствовании управления вузом на основе демократических принципов. Кроме этого органы студенческого самоуправления действуют на уровне факультетов КемГУ (совет старост, студенческий клуб, научное студенческое общество) и в рамках направлений деятельности («Совет молодых ученых КемГУ», «Студенческий совет общежитий», штаб студенческих отрядов, студенческий отряд охраны правопорядка «Белые медведи», редакция областной студенческой газеты «Статус-Во!», «Академический хор Кемеровского государственного университета» и др.). Деятельность в рамках многовариантной системы студенческого самоуправления основана на принципах «разумной конкуренции» и дополнительной ответственности и предполагает возможность выбора, исключая создания ситуации, при которой орган студенческого самоуправления становится «единственным и незаменимым», конечной инстанцией при решении студенческих проблем.

В КемГУ традиционно представители органов студенческого самоуправления участвуют в управлении вузом (компонент – соуправление). Председатели студенческого совета и студенческого профсоюза являются членами ректората КемГУ. Правление студенческого совета КемГУ (13 чел.) и председатель студенческого профсоюза работают в составе высшего органа управления университета – Ученого совета. Студенческая фракция составляет около 20 % от состава членов Ученого совета КемГУ (13 из 78). Это позволяет учесть точки зрения всех сторон и объединить силы администрации, преподавателей и сотрудников, аспирантов и студентов КемГУ для эффективной организации жизнедеятельности вуза. Демократизации жизни вуза невозможно достичь без коллегиального управления, без изучения мнения педагогического и студенческого коллективов. Председатели студенческих советов и профбюро факультета входят в состав ученых советов факультетов. Студенты активно участвуют в работе стипендиальных комиссий, контрольно-организационной и общественной приемной комиссий, комиссии по аттестации студентов, совета по НИРС и др.

Студенческое самоуправление является важнейшей составляющей процесса оптимизации управления в КемГУ. Можно выделить три основные сферы участия студентов в управлении вузом: соуправление (включение студентов в Ученый совет КемГУ и факультетов, активное участие в решении общеузовских проблем и др.), самоуправление в научно-исследовательском и учебно-воспитательном процессе, самоуправление в сфере быта и досуга. Реализация программы развития студенческого самоуправления в КемГУ должна привести к расширению сферы управленческих решений принимаемых студенческими ор-

ганами и передачи им администрацией вуза части своих прав и ответственности.

В современных условиях возрастает роль органов студенческого самоуправления в формировании личностных качеств будущих специалистов. Завтра сегодняшние студенты встанут у руля государственных учреждений, предприятий, общественных объединений и от их личностных качеств (целеустремленности, гражданской позиции и т.д.) во многом зависят качественные преобразования в обществе. В связи с этим важной составляющей процесса модернизации управления в вузе является деятельность органов студенческого самоуправления, цель которых - развитие студенческих инициатив в различных сферах вузовской жизни, стимулирование активности, защита прав и интересов студенчества, решение реальных проблем, существующих в вузе.

ЭКОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЫБ СЕМЕЙСТВА ЛОСОСЕВЫХ, ВЫРАЩЕННЫХ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА

Овчинникова С.И., Похольченко Л.А.,

Михнюк О.В., Широкая Т.А.,

Кривенко О.Г., Ключко Е.В., Тимакова Л.И.
*ФГОУ ВПО "Мурманский государственный
технический университет", Биологический
факультет, кафедра биохимии,
Мурманск*

Актуальной задачей современной экологической биохимии гидробионтов является поиск и анализ биохимических механизмов, которые обеспечивают нормальное существование и адаптационные возможности гидробионтов, в частности рыб, в условиях антропогенного стресса.

Усиление негативной антропогенной нагрузки на водные экосистемы снижает их биологическую продуктивность. Культивирование промысловых гидробионтов является одним из перспективных и быстро развивающихся современных направлений рыбного хозяйства, которые позволяют решить проблему восстановления и сохранения водных биоресурсов.

На кафедре биохимии биологического факультета МГТУ проводятся комплексные систематизированные биохимические исследования рыб семейства Лососевых, диких и выращенных в условиях искусственного воспроизводства. Объектами исследования являются такие ценные рыбы как форель радужная и лосось атлантический.

Форель пресноводная разводится в садках на реке Тулома, форель морская - в садках форелевых ферм на Белом море. Анализируется также заводская молодь семги от производителей атлантического лосося (река Умба, река Кола) и акселерированная молодь атлантического лосося морского садкового хозяйства в губе Печенга на Баренцевом море, выращенная индустриальным способом из норвежской икры.

Проводится комплекс морфологических исследований, включающий определение размерных характеристик, массового состава исследуемых рыб. Изуча-

ется влияние такого важного фактора, как соленость морской воды на размерно-массовые характеристики рыб семейства Лососевых, выращенных в условиях искусственного воспроизводства.

Анализируются химические показатели и биохимические свойства данных гидробионтов на разных стадиях жизненного цикла. Изучается динамика содержания воды, общего азота, белкового азота, аминокислот, водорастворимой белковой фракции, липидов, макроэргических соединений, минеральных веществ в тканях гидробионтов. Исследуется активность тканевых протеолитических ферментов, химические показатели качества тканевых жиров. Особое внимание уделяется такому показателю, как каротиноиды. Каротиноиды - естественные антиоксиданты в тканях лососевых рыб, играющие активную роль в биохимической адаптации организмов гидробионтов к условиям обитания. Для определения содержания каротиноидов используется спектрофотометрический метод.

Проводится сравнительный биохимический анализ пресноводной и морской форели, а также сравнительные исследования биохимического статуса лосося атлантического (молоди), выращенного в условиях искусственного воспроизводства и дикой молоди. Актуальным направлением является изучение влияния низких температур на особенности химического состава тканей радужной форели, морской и пресноводной, лосося атлантического (молоди).

Эколого-биохимические исследования рыб на молекулярном уровне, несомненно, актуальны. Многофакторный анализ изменений биохимических параметров при воздействии антропогенного стресса является необходимым условием для создания комплексной системы мониторинга и тестирования водных экосистем Северного бассейна.

Полученные результаты могут быть использованы в практических целях при разработке рекомендаций для специалистов, занимающихся проблемами культивирования рыб семейства Лососевых, для решения вопросов воспроизводства ценных видов рыб в условиях возможного уменьшения промысловых биоресурсов.

**ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ-КРУЖКОВЦЕВ НА
КАФЕДРЕ МОРФОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА МБФ
РГМУ ПРАКТИЧЕСКИМ НАВЫКАМ
МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
НЕРВНЫХ СТВОЛОВ И ГАНГЛИЕВ**

Павлович Е.Р.

Кафедра морфологии человека МБФ РГМУ и лаборатория нейроморфологии с группой электронной микроскопии ИКК им. А.Л. Мясникова РКНПК, МЗ РФ, Москва

Часть студентов-старшекурсников медико-биологического и лечебного факультетов РГМУ, проявляя интерес к морфологии человека, посещает занятия студенческого научного кружка при кафедре морфологии МБФ. Помимо необходимости сформировать у таких студентов предварительного общего представления об исследуемых объектах по результа-

там знакомства с данными литературы, также требуется провести отбор среди них и выявить кружковцев, способных освоить методы морфологического и, в том числе, электронно-микроскопического анализа. Эти методы остаются передовыми в морфологических исследованиях как биопсийного материала в клинике, так и экспериментального материала от животных в лабораторной практике. Применение методов морфометрического (количественного) анализа медико-биологических объектов, резко повысило информативность и снизило субъективность в оценке этого материала со стороны морфологов. Проведение в хирургических отделениях клиник операций на разных органах позволяет осуществлять взятие биопсий с диагностическими целями и последующую подготовку этого материала, после соответствующей фиксации, для электронно-микроскопической заливки. Кусочки органов фиксировали в 4% растворе параформальдегида на фосфатном буфере и дополнительно в четырехокиси осмия. Тканевые блоки после полимеризации резали на ультратоме для изготовления полутонких срезов толщиной 1-2 мкм и окрашивали толудиновым синим. Обучали студентов старших курсов МБФ процедуре получения полутонких срезов с кусочков тканей, их окраске для предварительного светооптического наблюдения и оценке тканевого состава образцов с использованием окулярной морфометрической сетки. Эта процедура требует усидчивости, острого зрения и хорошей мышечной скоординированности. Студентам приходится подолгу напрягать глаза и соотносить тканевые элементы с перекрестиями сетки. При этом им необходимо научиться различать на препаратах нервные, соединительнотканые и сосудистые элементы и уметь оценивать частоту их встречаемости. После проведения светооптического исследования студентов обучали процедуре прицельной резки ультратонких срезов с этих же блоков при заточке пирамидки на конкретные нервные стволы или нервные ганглии, их окраске уранилацетатом и цитратом свинца и просмотру приготовленных препаратов в электронном микроскопе. Наиболее сложным для студентов оказалось получение препаратов с минимальным количеством артефактов резки (четтер) и окраски (осадков карбоната свинца или уранилацетата) при их приемлемой толщине (50-70 нм). Обучали студентов-кружковцев различать на электронограммах нервные, соединительнотканые и сосудистые компоненты в образцах тканей. Они должны были самостоятельно оценить типы нервных клеток в ганглиях (нейроциты, МИФ-клетки, глиоциты), охарактеризовать соединительнотканые составляющие нервных ганглиев или волокон (соотношение коллагеновых и эластических волокон, соединительнотканых клеток и матрикса), выявить состояние капилляров в ганглиях и изменения в их эндотелиоцитах, проанализировать соотношение нервных волокон (миелинизированных и немиелинизированных) и характер синапсов. Кроме того, их обучали количественному анализу клеточных составляющих ганглиев на электронограммах (соотношение светлых и темных клеток). По совокупности предложенных вариантов обучения отбирали наиболее способных старшекурсников. Полученные ими результаты докладывались на