

нечетным числом углеродных атомов снижается с 7,33 (триановая кислота) до 7,05 (нонадекановая кислота).

3. Кэф для ненасыщенных жирных кислот с четным числом углеродных атомов меньше, чем для насыщенных кислот с тем же числом углеродных атомов.

4. Кэф для протеиногенных аминокислот колеблется от 1,77 (триптофан) до 6,67 (лизин), не зависит от числа углеродных атомов, а зависит от метаболических путей участвующих в их окислении.

5. Использование анаболической реакции (карбоксилирования) при окислении жирных кислот с нечетным числом углеродных атомов, а также глюкозы увеличивает Кэф.

Список литературы:

1. Матьков К.Г. (2007) Уравнения расчета энергетического и водного баланса катаболизма жирных кислот и триацилглицеролов, коэффициент эффективности и сравнительная биоэнергетика // Успехи современного естествознания, №3, с. 89-91.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТКАНЕЙ ПРОМЫСЛОВЫХ РЫБ СЕВЕРНОГО БАССЕЙНА

**Овчинникова С.И., Кривенко О.Г.,
Ключко Е.В., Михнюк О.В.,
Панова Н.А.**

*Мурманский государственный технический
университет, кафедра биохимии,
г. Мурманск, Россия
e-mail: biochemistry@mail.ru*

Биологические ресурсы водных экосистем широко используются человечеством для удовлетворения растущих потребностей в пище. Возрастает антропогенное воздействие на водные экосистемы (гидростроительство, загрязнение водоемов сточными водами и др.). Усиление негативной антропогенной нагрузки снижает их биологическую продуктивность. Культивирование промысловых гидробионтов является одним из перспективных и быстроразвивающихся современных направлений рыбного хозяйства, которые позволяют решить проблему восстановления и сохранения водных биоресурсов. Для полноценного использования рыбных богатств необходимо не только правильная организация лова, но и различные мероприятия, способствующие увеличению их запасов. Эти мероприятия могут дать наибольший эффект при хорошем знании и контроле экологической ситуации. Актуальность данного направления заключается в необходимости ком-

плексных исследований, включающих определение эколого-биохимического статуса рыб, культивируемых в северном регионе России, поиск биохимических маркеров. На кафедре биохимии биологического факультета МГТУ проводятся комплексные систематизированные биохимические исследования промысловых рыб. Проводится комплекс морфологических исследований, включающий определение размерных характеристик, массового состава исследуемых рыб. Изучается влияние такого важного фактора, как соленость морской воды на размерно-массовые характеристики рыб семейства Лососевые, 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, аминного азота, 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 рыб, играющие активную роль в биохимической адаптации организмов гидробионтов к условиям обитания. Для определения содержания каротиноидов используется спектрофотометрический метод. Химический состав тканей гидробионтов (даже одного и того же вида) не остается постоянным, а существенно меняется в зависимости от факторов биологического, физиологического, экологического характера (например, вида, пола, возраста, стадии полового развития, состояния кормовой базы, условий обитания и т.д.). Поэтому требуется тщательное исследование биохимии рыб с учетом всех факторов, влияющих на изменчивость изучаемых параметров. 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. Одним из направлений является изучение влияния низких температур на особенности химического состава тканей радужной форели, морской и пресноводной, лосося атлантического (молоди). Практическая значимость работы заключается в том, что полученные результаты могут лечь в основу рекомендаций для специалистов, занимающихся вопросами искусственного культивирования рыб семейства Лососевые в северном регионе России, а данные биохимического исследования мышечной ткани в процессе хранения при низких температурах имеют важное значение для выбора оптимального режима холодильной обработки рыбного сырья.