

АКТУАЛЬНОСТЬ БИОХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ЖИВОТНЫХ И РАСТИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗМОВ КОЛЬСКОГО СЕВЕРА

Овчинникова С.И., Широкая Т.А., Кривенко О.Г., Похольченко Л.А., Михнюк О.В., Смирнова Е.Б., Шашкова Е.В., Игумнов Р.О., Матвеев А.Н.

ФГОУ ВПО "Мурманский государственный технический университет", Биологический факультет, кафедра биохимии

Мурманск, Россия

На кафедре биохимии Мурманского государственного технического университета проводятся многолетние комплексные биохимические исследования тканей растительных и животных гидробионтов Северного бассейна. Полученные результаты позволяют расширить представления о состоянии данных объектов, являющихся компонентами водных экосистем, оценить влияние антропогенного стресса на химический состав и биохимические свойства, биоэнергетического состояние тканей гидробионтов (особенно промысловых северных рыб). Используются современные биохимические методы анализа: фотоколориметрические, спектрофотометрические, хроматографические и другие. Определяются такие показатели, как содержание влаги, общего азота, небелкового азота, белка, аминного азота, водорастворимой белковой фракции, липидов, витаминов водорастворимых и жирорастворимых, каротиноидов, углеводов. Оценивается аминокислотный и жирнокислотный состав тканей. Анализируется ферментативный гидролиз тканевых белков, исследуется влияние температурных факторов на состояние промысловых гидробионтов. Проводятся гидрохимические исследования водных экосистем Кольского севера, с целью установления взаимосвязи данных показателей и биохимии гидробионтов. Рассматривается такой важный экологический аспект как динамики содержания макроэргических соединений в тканях рыб в естественных условиях обитания.

Получены интересные результаты, способствующие дальнейшему развитию экологической биохимии промысловых северных рыб, совершенствованию системы биоиндикации.

Кроме того успешно развивается такое направление, как биохимия наземных растительных экосистем. Актуальность данного исследования заключается в том, что результаты, несомненно, внесут вклад в решение проблемы сохранения, воспроизводства и расширения биоразнообразия растительного мира Кольского севера. Особое внимание уделяется хвойным лесным культурам. Впервые проводятся биохимические исследования семян данных культур. Положительное разрешение вышеизложенной проблемы будет иметь не только прикладное значение для лесного хозяйства Кольского полуострова, но и позволит глубже понять законы, управляющие поведением и взаимодействием базисных структур природы Кольского Севера. Для этого потребуется проведение различного рода экспериментальных работ с семенным материалом разного происхождения, а так же с пробами лесных подстилок в лесорастительных биоценозах Северо-запада и Кольского полуострова.