собности. При этом к концу испытаний у них заметно снизилась (более чем в 2 раза) простудная заболеваемость, хотя занятия физическими упражнениями проходили на территории города, отличающейся самым высоким уровнем загрязненности воздушного бассейна промышленными выбросами (Кировский район). Это позволяет говорить о повышении у испытуемых общей резистентности организма к вирусной и микробной инфекции, об укреплении иммунной системы.

Следовательно, можно констатировать, что в условиях экологического неблагополучия лишь достаточная двигательная активность способствует расширению адаптационно-приспособительных возможностей и повышению неспецифической сопротивляемости организма занимающихся, что позволяет в известной мере противостоять вредному воздействию окружающей среды и поддерживать здоровье человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барков В.А. Научно-методическое обеспечение физического воспитания детей и подростков в условиях радиационного загрязнения среды. Автореф. докт. дисс. М., 1997. – 39 с.

2. Калинин В.М., Яровой Е.Я. Эколого-физиологические параллели при изучении здоровья людей, занимающихся физической культурой // Валеология, 1999. № 2. С. 22-25.

3. Кряж В.Н., Гужаловский А.А., Ворсин Е.Н. Концепция базовой программы физического воспитания учащихся и студентов Белорусской ССР // Теория и практика физ. культуры. 1991, № 6. С. 2-8.

4. Медведев В.А. Теоретико-методические основы оздоровления школьников средствами физической культуры и спорта в условиях радиационного загрязнения среды. Автореф. докт. дисс. Минск, 2000. – 40 с.

5. Шульгина Д.Ю. Влияние экологического фактора на возникновение речевых патологий у детей Кузбасса // Повыш. эффект. научн. исследований и соверш. учебного процесса: Тез. докл. межрегион. научно-метод. конф. Ч. V. Анжеро-Судженск, 2000. С. 38-39.

СОСТОЯНИЕ ПРИБРЕЖНЫХ ЭКОСИСТЕМ ДАГЕСТАНСКОГО РАЙОНА КАСПИЯ В УСЛОВИЯХ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Османов М.М., Алигаджиев М.М., Амаева Ф.Ш.
Прикаспийский институт биологических ресурсов ДНЦ РАН

Современное состояние гидрофауны в акватории промышленных районов западного прибрежья Среднего Каспия позволяет предполагать, что антропогенная нагрузка в этих районах моря превышает потенциал самоочищения и восстановления, что необратимая деградация угрожает экосистеме в целом. Несмотря на существующие многочисленные исследования, нет однозначной оценки воздействия загрязняющих веществ на гидробионтов остается неопределенным функциональное состояние прибрежных экосистем и его биологической продуктивности. В этой связи, серьезные опасения вызывают северная часть и прибрежные районы Каспия между городами Махачкала и Дербент.

Наши комплексные исследования, проведенные в 2002-2004 гг. в акватории г. Махачкала (нефтегавань, морской порт, 7-й Караман) показывают, что содержание нефтепродуктов в районе торговый порт – нефтегавань доходит до 22 мг/л и более. Несмотря на это, в этом районе наблюдается массовое развитие гидробионтов. При этом отмечено, что многие гидробионты, в частности крабы и креветки, проявляют довольно высокую устойчивость к воздействию нефтепродуктов.

Зоопланктонный комплекс гидробионтов также имеет довольно устойчивые показатели по всему побережью. Средняя биомасса лишь немного ниже средних многолетних показателей и составляет 310мг/м^3. Предполагается, что высокое содержание тяжелых металлов в морской воде не является губительным и составляет естественную среду для гидробионтов. Вместе с тем содержание нефтепродуктов может быть губительным для многих зоопланктеров. В частности для калянипеды, типичного представителя прибрежий, их концентрация выше 0,5 мг/м^3 является летальной.

В морской воде до 5-метровой изобаты, при высоком содержании меди и цинка (превышение ПДК более, чем в 5 раз) и в грунтах (превышение ПДК более, чем в 10 раз) средняя биомасса донных беспозвоночных в 1,5-2 раза ниже по сравнению с 90-ми годами и составляет 16-17 г/м^2.

Наиболее благоприятные экологические условия для развития донных беспозвоночных отмечены вдоль 10-метровой изобаты. Значительно более низкие ПДК и сформировавшееся дно (не подверженное смыву и выносу донных отложений, вследствие поднятия уровня моря) за последние десятилетия способствовали устойчивому развитию здесь биоценозов Cerastoderma lamarcki (63,6г/м^2) и Mytilaster lineatus (30г/м^2). Вместе с тем отмечается значительное уменьшение численности и биомассы Nereis diversicolor (5г/м^2) по всему прибрежью, что видимо связано с пищевым прессом нагуливающихся бентосоядных рыб, с одной стороны, и со смывом прибрежных отложений вследствие изменения уровенного режима, с другой стороны.

Таким образом, прибрежная часть до 5-метровых глубин наиболее загрязнена промышленными сбросами с высоким содержанием тяжелых металлов и нефтепродуктов. Район нефтегавань- 7-й Караман отличается высоким содержанием меди, цинка, свинца и других тяжелых металлов в грунтах и, как следствие, низкими показателями численности и биомассы донных организмов.

Мелководная часть побережья моря наиболее подвержена прессу антропогенных и биоэкологических факторов среды, и выявление лимитирующих факторов, обусловливающих устойчивое развитие экосистем прибрежья, требует постоянного и длительного мониторинга.