

ПРОВ 98

АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ
им. А. О. КОВАЛЕВСКОГО

ПРОВ 2010

ЛРБ.1980

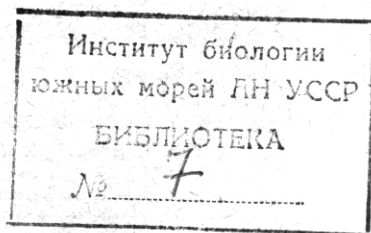
БИОЛОГИЯ МОРЕЯ

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СБОРНИК

Основан в 1965 г.

Выпуск 47

ИССЛЕДОВАНИЯ ИНДИЙСКОГО ОКЕАНА
И ЮЖНЫХ МОРЕЙ



КИЕВ «НАУКОВА ДУМКА» 1978

трудниками ОдО ИнБЮМ предложен проект мероприятий, направленных на резкое увеличение численности гидробионтов — фильтраторов, детритоедов и других водных «санитаров», заключающийся в строительстве искусственных рифов и увеличении подводной поверхности траверсов и волноломов. Это позволит не только повысить самоочистительный потенциал прибрежной зоны, но и увеличить запасы водорослей, мидий, креветок, крабов, бычков и других гидробионтов вдоль побережья.

Что касается предотвращения массовых заморов на северо-западном шельфе, вызываемых загрязненным речным стоком, то в отношении Днестра и Днестра это будет выполнено в соответствии с решениями XXV съезда КПСС и Постановлением ЦК КПСС и СМ СССР «О мерах по предотвращению загрязнения бассейнов Черного и Азовского морей». В отношении же очистки вод Дуная — основного источника загрязнения северо-западного шельфа Черного моря — необходимы согласованные международные действия.

Одесское отделение
Институт биологии южных морей
им. А. О. Ковалевского АН УССР

Поступила в редколлегию
03.03.76

Ju. P. Zajtsev

HYDROBIOLOGICAL STUDIES IN THE NORTH-WESTERN PART OF THE BLACK SEA

Summary

Changes are shown in the eutrophication level whose increase resulted from intensification of pollutions introduced by rivers into the north-western part of the Black Sea. Fauna rearrangements in limans caused by changes in the limans hydrology due to changes in river runoff are considered. Ecological situation in the sea littoral zone discussed in connection with development of works for coast stabilization.

УДК 591.5:591—11

А. Л. Морозова

ЭКОЛОГО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЧЕРНОМ МОРЕ

С 1971—1975 гг. Карадагское отделение ИнБЮМ выполняло исследования по трем темам, относящимся к проблеме «Закономерности развития органического мира и научные основы использования и воспроизводства ресурсов биосферы». Первая из них — «Исследование гидролокационного аппарата дельфинов» — выполнялась группой биоакустики. Особый раздел темы касался изучения электрических сигналов рыб. Его исполнителем Н. А. Михайленко были выявлены физические характеристики электрических разрядов, пространственная конфигурация электрических полей, сезонная и суточная динамика разрядов у некоторых видов слабозлектрических рыб. Показано, что черноморский звездочет является связующим звеном между незлектрическими и электрическими рыбами. Описан новый тип аппарата у черноморского звездочета. На основе биоакустических разработок Карадагского отделения выполнялась также хозяйственная тема, относящаяся к этой проблеме.

Участвуя в общепитутской тематике ИнБЮМ, Карадагское отделение разрабатывало раздел «Изучение биохимических механизмов энергетического обеспечения мышечной функции рыб», который являлся составной частью темы «Эколого-физиологические основы продукции на гетеротрофных уровнях». Получение данных по биоэнергетике водных жи-

вотных представляло существенный интерес при изучении процессов продукции и расчете потока энергии через организм, популяцию, сообщество. Авторам этих исследований — А. Л. Морозовой, В. В. Трусевичу, Л. П. Астаховой, Т. П. Кондратьевой, — используя гидродинамическую трубу с регуляцией скорости потока, удалось перейти к изучению дозированных мышечных нагрузок и дать более точную расшифровку энергетических механизмов, определить долю участия важнейших энергетических субстратов в продукции химической энергии и в условиях различных режимов плавания, учесть влияние видовой принадлежности и экологической специфики рыб на энергетические процессы в их тканях.

На примере 5 видов рыб различной подвижности показано, что плавательные характеристики рыб, такие как значения максимальных и крейсерских скоростей, выносливость к нагрузке, зависят от видовой принадлежности и экологической специфики рыб, а также определяются температурными режимами. Высокие плавательные возможности подвижных рыб обеспечены более высокими запасами энергии в тканях (в виде гликогена, АТФ, КФ). Характер расходования этих веществ в тканях «работающих» рыб определяется режимом нагрузки, экологией вида и условиями эксперимента (температурой воды). Энергетический вклад различных тканей, в том числе красных и белых скелетных мышц, в обеспечение активного обмена также зависит от экологии рыб и характера мышечной нагрузки. По теме «Эколого-физиологические основы процессов первичной продукции моря» сотрудниками Карадагского отделения А. М. Роциным, Н. Г. Кустенко, Л. Н. Згуровской выполнен раздел «Влияние биотических и абиотических факторов на развитие массовых видов планктонных водорослей». На клоновых культурах изучали особенности онтогенетических циклов центральных диатомовых водорослей, различающихся плотностью популяций в море и годовой динамикой численности. По реакции полового воспроизведения на длительность фотопериодов выделены коротко- и длиннодневные виды. Полученные данные позволяют глубже оценить степень участия отдельных видов в создании первичной продукции моря.

При изучении взаимовлияния нескольких видов диатомовых водорослей в смешанных культурах на фоне различной освещенности и содержания в среде азота и фосфора установлены конкурентные отношения между видами. Основную роль во взаимоотношениях водорослей играют метаболиты, действие которых связано с определенной фазой роста взаимодействующих видов.

С 1971 по 1975 г. Карадагским отделением ИнБЮМ проведена большая работа по проектированию и строительству комплекса дельфинария, который начал функционировать в 1976 г., что позволило значительно расширить исследования в области биоакустики и поднять их научный уровень на более высокую ступень.

Карадагское отделение
Института биологии южных морей
им. А. О. Ковалевского АН УССР

Поступила в редколлегия
10.03.76

A. L. Morozova

ECOLOGO-PHYSIOLOGICAL STUDIES IN THE BLACK SEA

Summary

The article deals with a review of works carried out at the Karadagh branch of the A. O. Kovalevskij Institute of Biology of Southern Seas of the Ukrainian SSR Academy of Sciences for 1971-1975 in the field of studying fish bioenergy and biochemistry and ecological physiology of planktonic algae.