

ПРОВ 2020

ПРОВ 98

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ВСЕСОЮЗНОЕ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ ВОЛЖСКОГО БАСЕЙНА

ПРОВ 2010

V СЪЕЗД ВСЕСОЮЗНОГО ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

(Тольятти, 15—19 сентября 1986 г.)

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

ЧАСТЬ I

Институт биологии
южных морей АН СССР

ЕИБЛИОТЕКА

№ 33605

Куйбышев, 1986 год

ПИТАНИЕ ТУРКМЕНСКОЙ ВОБЛЫ

Л. Н. Белова, Т. П. Савенкова

В пределах Каспийского моря имеется 3 стада воблы, локализующихся по определенным участкам. Наиболее многочисленное северокаспийское стадо нерестится в пресных водах Волги и нагуливается в основном в слабоосолоненных водах мелководья Северного Каспия. Два других, азербайджанское и туркменское, немногочисленны. Азербайджанское обитает у западного побережья Южного Каспия, а туркменское — у восточного. У туркменской воблы нерест проходит в слабоосолоненных водах разливов реки Атрек, а нагул — в прибрежной части моря, при более высокой солености (10—14‰), чем у северо-каспийской.

Кормовая база восточного побережья очень бедна и представлена морскими организмами (абра, церастодерма, митилястер, нерейс). Количественное соотношение этих животных в разные годы неодинаково. Состав пищи рыб отражает состав донной фауны. Главной пищей сеголетков туркменской воблы в 1981 г. был нерейс. В июле на глубине до 6 м его дополняли остракоды и растения. В сентябре наряду с нерейсом активно потреблялись остракоды и баянусы, кроме них в рационе молоди на глубине свыше 6 м было необычайно много фораменифер. В октябре—ноябре главной пищей сеголетков был нерейс. В ноябре 1983 г. основной пищей сеголетков воблы была молодь церастодермы (0,5—1,0 мм). Моллюсков дополняла молодь нерейса. Нагул половозрелой воблы проходил на более крупных формах — абре и митилястере.

То, что туркменская вобла начиная с сеголетков потребляет морские формы, отличает ее от северокаспийской, которая на всех стадиях ее развития морские организмы в пищу не использует. В связи с этим для более рационального использования кормовых ресурсов Северного Каспия следует рассмотреть вопрос о возможности интродукции в него туркменской воблы.

ЭКОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СООБЩЕСТВА ОБРАСТАНИЙ

А. Н. Бобкова, В. Д. Брайко, Ю. А. Горбенко,
С. А. Горомосова, Ю. Л. Ковальчук, В. А. Таможняя,
А. И. Танеева, А. З. Шапиро

На основе многолетних системных и комплексных исследований изучались экология, физиология и биохимия ценоза обрастания окрестностей Севастополя. Установлено, что в морской экосистеме, куда входит это сообщество, взаимосвязи микроорганизмов с био- и абиотическими параметрами могут переключаться

с положительного знака на отрицательный и наоборот. При этом в системе обнаруживаются до $\frac{2}{3}$ и более прямых положительных связей и только $\frac{1}{3}$ и менее — отрицательных. Часть из этих связей может включаться и выключаться по сезонам.

Ход кривых, отражающих сезонную динамику суммарного органического вещества, углеводов, белков, аминного азота, каротиноидов и хлорофиллов («а», «в», «с») в слизистой пленке микрообрастаний в различные годы совпадает, что может служить доказательством функционирования этого ценоза как системы, обладающей механизмами, обеспечивающими баланс органических компонентов в ней.

От бактерий и диатомовых водорослей обрастаний зависит эффективность термопластичных противообрастаемых красок (ТПК) (канифоль и парафин), они способствуют выделению биоцида — меди, препятствующего обрастанию. В процессе жизнедеятельности они отлагают карбонаты, задерживающие выход биоцида из ТПК.

При изучении механизма биоцидов выявлено, что медь и мышьяк блокируют сульфгидрильные группы ферментных систем организмов обрастаний и тем самым угнетают их биокаталитические системы.

Закономерности функционирования макроорганизмов в сообществе обрастаний свидетельствуют о том, что взаимодействие их между собой определяют виды-доминанты. Показателями перехода одной стадии сукцессии в другую являются снижение величины суточной удельной продукции, численности доминирующей в сообществе популяции и интенсивности энергообмена. Для неколонизальных форм обрастателей (баланусы, мидии) показателем также служит изменение соотношения возрастных групп.

Изучение биохимического механизма адаптации мидий и баланусов в нормальных условиях и под влиянием гипоксии, ионов меди, мышьяка и оловоорганических соединений, показало следующее. Система катаболизма углеводов: активность ферментов, их распределение в гликолитической цепи и кинетические характеристики, возможность переключения гликолиза на смежные циклы — обуславливают проявление адаптивных изменений и обеспечивают возможность перехода метаболизма на анаэробный обмен.

Взаимосвязь разных видов макроорганизмов обрастаний осуществляется также посредством обмена метаболитов. Например, доминирующие по биомассе мидии и мшанки в период метаболической активности выделяют в воду аммоний и свободные аминокислоты. Соседствующие с ними колонии ботриллюсов и гидроидов, находящиеся на стадии затухания метаболической деятельности, потребляют выделившиеся азотистые продукты обмена. При этом динамика внешних метаболитов согласуется с активностью ферментных систем, принимающих участие в трансформации этих метаболитов.