

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

ПРОВ 98

ПРОВ 2010

II ВСЕСОЮЗНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО БИОЛОГИИ ШЕЛЬФА

СЕВАСТОПОЛЬ, 1978 г.
ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Часть I

ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ЭКОЛОГИИ ШЕЛЬФА

Институт биологии
южных морей АН УССР

БИБЛИОТЕКА
№ 28644

численность фораминифер в этих условиях обнаружена по периферии распространения диатомовых илов, где количество C_{org} составляет до 12,5%. В чистых диатомовых илах содержание C_{org} достигает огромных величин (20-26%), а численность фораминифер резко сокращается. Падение численности раковин фораминифер с одновременным возрастанием содержания в осадках органического вещества обусловлено, во-первых, острым дефицитом растворенного кислорода, который полностью или почти полностью расходуется на окисление поступающего на дно органического вещества, к, во-вторых, увеличением количества створок диатомей.

Кислород. Содержание в придонном слое воды растворенного кислорода играет важную роль в жизнедеятельности бентосных фораминифер, а в зонах подъема вод часто оказывается решающим фактором в их распределении в осадках. На шельфе Юго-Западной Африки высокая численность фораминифер встречается на участках шельфа с содержанием кислорода в придонных водах более 1 мл/л. Острый дефицит кислорода (0,15-0,2 мл/л) определяет скачкообразное увеличение численности фораминифер. При дальнейшем уменьшении концентрации кислорода или его полном отсутствии, когда в придонном слое воды имеет место сероводородное заражение, численность их сокращается в десятки раз.

Скорость осадконакопления и состав осадков. Влияние этого фактора на количественное распределение фораминифер сводится к механическому увеличению или уменьшению их численности. Максимальные концентрации раковин бентосных фораминифер в данном районе встречаются в более крупнозернистых осадках внешней части шельфа, где скорости осадконакопления минимальны. Высокие скорости накопления на внутренней части шельфа терригенного и биогенного материала приводят к разбавлению раковин фораминифер и соответственно уменьшению их численности.

Другие факторы (температура, соленость, рельеф дна) имеют в данном районе второстепенное значение, они либо усиливают, либо нейтрализуют влияние главных.

Ю.С. Белокопытин

Институт биологии южных морей АН УССР, Севастополь

ИССЛЕДОВАНИЕ РИТМА СУТОЧНОЙ АКТИВНОСТИ У НЕКОТОРЫХ РЫБ
ШЕЛЬФОВОЙ ЗОНЫ ЧЕРНОГО И ЭГЕЙСКОГО МОРЕЙ

Изучение суточной активности морских животных представляет интерес не только для расчета суточного баланса энергии одного организма, но и популяции и в конечном счете всего сообщества шельфа. Известно, что многие рыбы проявляют неодинаковую активность в разное время суток, однако в исследованиях мало затрагивается количественная сторона этого вопроса (проходимый путь, скорость и т.д.). Нами совместно с Б.В. Вискребенцевым

Институт биологии
южных морей АН УССР

БИБЛИОТЕКА

№ 28644

была разработана методика регистрации движения рыбы с учетом пройденного расстояния в условиях аквариума.

Наблюдения за передвижением рыб в ночное время проводились при красном свете. Путь, пройденный рыбой за 2-4 мин, нанесенный на шаблон, умножался на соответствующий масштабный коэффициент и пересчитывался на 1 ч. Сумма всех показателей дает возможность рассчитать суточную активность рыб, путь, пройденный за сутки, и среднюю скорость за сутки и каждый час. Исследования проведены в 82-м рейсе НИС "Академик Ковалевский" на четырех видах рыб различной активности: ставриде черноморской и средиземноморской, черноморском мерланге и средиземноморской скорпене.

Сравнение активности мерланга и ставриды показывает более высокую подвижность последней. Путь, пройденный ставридой за сутки, составил свыше 8 тыс. м, у мерланга немногим более 6 тыс. м. Среднесуточная скорость движения была невелика - 9,6 см/с у ставриды (с колебаниями от 1,5 до 16,3 см/с) и 7,1 см/с у мерланга (0,6-16,1 см/с).

Наибольшую активность ставрида проявляет днем в период с 14 до 16 ч. Скорость плавания при этом достигает до 20 см/с и путь, проходимый за час, составляет 600-700 м. Ночью активность несколько снижается, хотя и остается на достаточно высоком уровне (скорость плавания от 7,5 до 16 см/с). Наименьшая активность наблюдается в сумеречное время суток - вечером и на рассвете. Скорость плавания в этих условиях снижается до 1,5-2,0 см/с.

У мерланга наименьшая активность наблюдалась в это же время, что и у ставриды - с 7 до 9 и с 17 до 19 ч. Скорость плавания при этом снижалась до 0,6 см/с. В противоположность ставриде в ночное время эта рыба более активна, чем днем. Скорость движения ночью возрастает до 16 см/с и среднечасовой путь составляет 500-600 м.

В течение всего светлого времени суток скорпена находится в неподвижном состоянии и начинает двигаться только с наступлением сумерек. Наиболее активна в предрассветные часы, но расстояние, проходимое рыбой за 1 ч, составляет всего 30-50 м. За время суточного опыта рыба проплывает около 200 м. Таким образом, скорпена характеризуется очень низким уровнем активности.

В.В.Беляев

Институт биологии южных морей АН УССР, Севастополь

БИОГИДРОДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ
МАЛОПОДВИЖНОГО ХИЩНИКА НА ПРИМЕРЕ СКОРПЕНЫ

Проведен анализ системы "рыба-среда" с целью уточнения морфофизиологических характеристик малоподвижного донного хищника подстерегающего типа на примере скорпены. Биогидродинамическая модель системы раз-