

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ВСЕСОЮЗНОЕ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО

ПРОВ 2010

АКАДЕМИЯ НАУК УССР
УКРАИНСКОЕ ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО
ИНСТИТУТ ГИДРОБИОЛОГИИ

ПРОВ 2020

ПРОВ 98

IV СЪЕЗД

ВСЕСОЮЗНОГО ГИДРО- БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

(КИЕВ, 1-4 ДЕКАБРЯ 1981 г.)

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

1 ЧАСТЬ

Институт биологии
Черного моря АН УССР

БИБЛИОТЕКА

№ 30642

КИЕВ «НАУКОВА ДУМКА» 1981

Средний балл наполнения желудков самцов и особей в стадии смены пола обычно в 2,5 раза выше, чем у самок, а число пустых желудков на 23–31% ниже. Если средний балл наполнения желудков считать относительным показателем накормленности и активности питания, можно выявить суточную динамику активности питания молодых креветок: днем (12–18 ч по местному времени) их средний балл наполнения желудков составляет 1,39, а ночью (0–6 ч – 1,73, т.е. на 24,5% выше). У особей старших возрастных групп различий суточной активности питания достоверных при уровне значимости 0,05, не найдено.

Рассмотренные особенности питания *P. borealis*, очевидно, тесно связаны с вертикальными миграциями. По литературным данным и наблюдениям автора установлено, что наиболее активно в вертикальных миграциях участвуют молодые креветки, которые отличаются: а) преимущественным откормом планктонными животными; б) высоким в сравнении с самками средним баллом наполнения желудков; в) суточной динамикой активности питания. В ночное время, когда накормленность молодых креветок максимальна, их относительная численность у дна минимальна. В дневные часы активность питания самцов и особей, меняющих пол, минимальна, а относительная численность молодых креветок у дна максимальна.

В условиях Баренцева моря особенности суточных вертикальных миграций креветки проявляются в сезонном аспекте: в период полярной ночи плотность придонных концентраций *P. borealis* снижается с одновременным уменьшением относительной численности у дна самцов и особей, меняющих пол, в период полярного дня наблюдается обратная картина – плотность концентрации креветок и численность у дна молодых особей возрастают.

Э.П. Битяков

Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского
АН УССР, Сев. станица

ПОЛЕ БИОЛЮМИНЕСЦЕНЦИИ В ПЕЛАГИАЛИ И ЕГО ИНФОРМАТИВНОСТЬ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ НЕОДНОРОДНОСТИ ПЛАНКТОНА

Исследования поля биолюминесценции в море направлены в основном на выявление связи его пространственного распределения и временной изменчивости с изменчивостью качественных и количественных характеристик планктона. Показаны их тесные корреляционные свя-

зи. В результате появились возможности более корректного описания пространственной структуры пелагического сообщества по данным о биолюминесценции, в частности его пространственной микронеоднородности.

Пространственная неоднородность планктона проявляется в виде его агрегаций, пятен или облаков, имеющих конечные размеры по вертикали и в горизонтальной плоскости. Толщина таких пятен обычно соответствует нескольким метрам, а их горизонтальная протяженность — от нескольких метров до десятков километров.

Пространственная неоднородность планктона исследовалась в Черном, Ионическом и Сардинском морях, а также в ряде районов экваториальной Атлантики как по характеристикам биолюминесценции, так путем непосредственной регистрации планктона. Материалы собраны при многократных зондированиях поля биолюминесценции; при расположении серии из 10 фотометров на разных глубинах в дрейфе и при буксировке, а также путем регистрации биолюминесценции прибором, установленным в устье всасывающей системы насоса, производительностью 30 м³/ч. Всасываемая вода подавалась затем на палубу для отлова планктона. Дискретность измерений: биолюминесценции — через 1 м, а планктона — 15 м при работе в дрейфе и 120 м при перемещении судна на самом малом ходу. Данные статистически обработаны, в том числе с использованием методов корреляционного и спектрального анализа случайных функций для оценок их гармонического состава.

Структура корреляционных функций, построенных по интенсивности биолюминесценции, свидетельствует о неравномерном распределении биолюминесцентных. Рассматриваются локальные особенности такого распределения в пределах верхней 100-метровой толщи. Уровень гармонических составляющих распределения биолюминесценции оказывается наименьшим в области термоклина. Гармонические составляющие в изотермическом слое и средние значения коэффициента вариации интенсивности биолюминесценции в нем, достигающие 110%, свидетельствуют о пространственной неоднородности планктона масштаба десятков метров.

Коэффициент вариации также велик при сопоставлении численности зоопланктона, полученной по собранным насосом пробам, с ее средними для горизонта величинами. Разовые измерения планктона из-за его пятнистости оказываются непоказательными. Рассматривается репрезентативность выборки для надежной оценки количествен-

ных характеристик планктона при наблюдавшейся пространственной изменчивости концентраций планктона.

Выявленная когерентность неоднородности характеристик планктона и биолюминесценции свидетельствует об информативности последней в качестве визуализированной оценки структуры сообщества. Рассматриваются гипотезы формирования пятен планктона и их роль в функционировании сообществ.

Т.Э.Близниченко, С.С.Дробышевой

Полярный научно-исследовательский институт
морского рыбного хозяйства и океанографии, Мурманск

РАЗМЕРНО-ВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА ВИДОВЫХ ПОПУЛЯЦИЙ *THYSANOESSA*
INERMIS И *Th. RASCHII* (CRUSTACEA, EURHAUSIACEA) БАРЕНЦЕВА МОРЯ
КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ

Многолетние (1952-1980 гг.) круглогодичные обзоры дали возможность судить о жизненном цикле и сезонных изменениях размерно-возрастной структуры локальных популяций *Thysanoessa inermis* и *Th. raschii*; многолетние наблюдения позволили выявить роль приноса репродуктивного потенциала в формировании их численности.

Потенциальная продолжительность жизни баренцевоморских *Th. inermis* и *Th. raschii* 3 года, но фактическое существование каждого поколения в результате посленерестовой гибели ограничивается 2-2,5 годами. Основной рост каждой возрастной группы осуществляется в летне-осенний период и в южной части Баренцева моря, прирост 0-группы до 12-16 мм, группы I - до 17-22 мм, 2+ - 23-28 мм. Молодь *Th. inermis* на первом году жизни крупнее *Th. raschii* на 4 мм за счет более раннего нереста; на второй год размеры уравниваются. Размерно-возрастная структура испытывает значительные сезонные изменения за счет появления массы молоди весной, быстрого роста на первом году жизни и массовой посленерестовой гибели особей 2+ в течение лета. Размерно-возрастная структура популяции очень сложна весной и летом (три группы) и значительно проще зимой (две близкие по размерам и поведению группы).

В Баренцевом море сезонная структура локальных популяций эвфаузиид корректируется приносом молоди господствующими юго-западными течениями. Для обоих видов значение приноса уменьшается к востоку. В популяции *Th. inermis* принос формирует четверть численности, в популяции *Th. raschii* - только 6%. Наибольший принос осу-