

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

звезд и мидий на литорали рассчитан ущерб, наносимый популяции мидий этим хищником. В местах общего обитания за сезон звезды уничтожают в среднем 22,6% биомассы мидий на литорали. Вследствие огромной плодовитости мидий и наличия у них планктонной личинки, а также в результате того, что большая часть их обитает вне досягаемости для звезд, их популяция очень быстро восстанавливается и общая биомасса бывает значительной.

Э.П. Битиков

Институт биологии южных морей АН УССР, Севастополь

БИОЛЮМИНЕСЦЕНЦИЯ И ПЛАНКТОН

АПВЕЛЛИНГОВ НА ШЕЛЬФЕ АТЛАНТИЧЕСКОГО ОКЕАНА

Приведены результаты изучения планктона и формируемой им биолюминесценции в водных массах над шельфом района Уолфиш-Бей, м. Кап-Млад, Ньюфаундлендской банки и Патагонии, а также прилегающих к ним акваторий. Для каждого района характерен определенный спектр гидрологических и гидрохимических показателей, формирующих специфические черты состава, трофического статуса и количественного развития планктона. Обнаружена сопряженность структуры биолюминесцентного поля с распределением планктона и функциональная связь их количественных показателей. Связь между интенсивностью биолюминесценции и количественными характеристиками планктона (содержание сестона, численность фитопланктона и зоопланктона) описана уравнением линейной регрессии, параметры которого численно различаются для каждого района.

Показана приуроченность повышенного уровня биолюминесценции к зонам подъема глубинных вод. Вертикальная структура и интенсивность биолюминесценции соответствует основным биологическим показателям, обусловленным областями и причинами формирования водных масс, их переносом и трансформацией. Наиболее интенсивная биолюминесценция наблюдалась в Атлантическом океане именно в прибрежных апвеллингах северо-тропических и южно-тропических водных массах у берегов Африки. Величина биолюминесцентного потенциала достигает здесь $2 \cdot 10^{-2}$ мкВт/см². Над Ньюфаундлендской банкой биолюминесценция почти на порядок меньше. По мере дрейфа водных масс из неритической области биолюминесценция в них снижается в 5-7 раз.

Вертикальная стратификация биолюминесцентного поля проявляется в формировании слоя или слоев повышенной светимости, образующих зону сливного свечения. Такая зона с одним максимумом наблюдалась над термоклином почти во всей гомотермной толще прибрежного апвеллинга. Только в приповерхностном 10-метровом слое интенсивность биолюминесценции снижается в 4-6 раз. Резкое, примерно на 2 порядка, уменьшение биолюминесценции происходит в термоклине. По мере сукцессии пелагического сообще-

щества по ходу движения водных масс от шельфа формируются два слоя повышенной светимости, толщиной по 20–30 м, с интенсивностью биолюминесценции между ними в 3–5 раз слабее. Такая структура биолюминесценции соответствует схеме изменения вертикального распределения планктона.

Ю.Е. Битикова, Н.К. Ткаченко, А.В. Чепурнов

Институт биологии южных морей АН УССР, Севастополь

К ВОПРОСУ О МОРФО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЯХ
ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРЕВОДА ЛИЧИНОК КАМБАЛЫ-КАЛКАНА ЧЕРНОГО МОРЯ
НА ВНЕШНЕЕ ПИТАНИЕ ПРИ ИСКУССТВЕННОМ РАЗВЕДЕНИИ

Первым и наиболее важным этапом в разработке методов разведения морских рыб является познание экологических закономерностей формирования поколения в ранние периоды жизни. При этом необходимо применение технических систем с управляемыми параметрами среды, что позволяет, варьируя решающими компонентами внешних условий, определить наиболее оптимальный вариант (с наибольшей выживаемостью) культивирования рыб.

Одним из решающих моментов в выживании личинок камбалы-калкана при искусственном воспроизводстве является своевременный перевод личинок на внешнее питание.

В нашу задачу входило выяснение ряда морфо-физиологических показателей, характеризующих состояние личинок на ранних стадиях онтогенеза: роста культивируемых особей, развитие глаз (как основного рецептора при питании и ориентации в среде) и пищеварительной системы при различных абиотических и биотических факторах среды.

Как известно, личинки при выклеве обладают минимальными запасами питательных веществ. При культивировании личинок в установке при температуре 13 и 18°C темп утилизации эндогенных запасов колеблется соответственно от шести до четырехсуточного возраста.

Личинки при выклеве слабо пигментированы, пассивны, большую часть времени находятся в покое. Глаза личинок не пигментированы, сетчатка не дифференцирована на слои. Пищеварительная система в виде трубки с намечающимся делением на пищевод и кишечник. Имеющиеся запасы энергетических и пластических веществ желточного мешка и жировой капли расходуются в основном на дифференциацию органов и тканей, при этом обеспечивается небольшой весовой и линейный прирост до 3–4-суточного возраста. К этому времени в глазах у личинок появляется пигмент, дифференцируются фоторецепторные клеточки, пищеварительный тракт подразделяется на отделы, формируется сфинктер. У личинок открывается рот, челюсти приобретают подвижность.

Около 30% 4-суточных личинок (при температуре 18°C) и 5–6-суточных личинок (при температуре 14°C) переходят на внешнее питание холо-