

Академия наук СССР
Научный совет по проблеме
"Гидробиология, ихтиология и
использование биологических
ресурсов водоемов"

Институт эволюционной морфологии
и экологии животных им. А.Н.Се-
верцова

Министерство рыбного хозяйства
СССР
Ихтиологическая комиссия

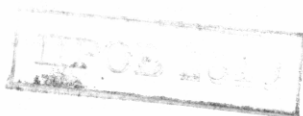
Всесоюзный научно-исследова-
ТЕЛЬСКИЙ институт морского
рыбного хозяйства и океано-
графии

ПРОВ 2020

ИСКУССТВЕННЫЕ РЫБЫ ДЛЯ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА

Тезисы докладов Всесоюзной конференции

(Москва, 2-4 декабря 1987 г.)



Институт биологии
южных морей АН УССР

БИБЛИОТЕКА

№ 34308

Москва 1987

ше. Основная масса молоди приморского гребешка по достижению 10 мм и более открепляется от субстрата и опадает на дно. Под водорослеводческими плантациями б. Кит плотность взрослого гребешка может достигать 10,4 экз/м². В б. Миноносек зал. Посыета осенью во время отсадов гребешков в садки плотность просыпавшегося на дно через ячейки садков и коллекторов гребешка составляет 1,7-6,7 экз/м².

На слоевища водорослей и коллекторы некоторые виды рыб откладывают икру и питаются обрастателями. Например, летом спинороги образуют стаи и питаются ламинарией и мидией. Питаются они и другими видами эпифауны, открепляющейся при подъеме водорослей и коллекторов на поверхность. Высокие плотности под плантациями образуют камбалы, красноперка и терпуги. В их желудках встречаются моллюски, в том числе и гребешок. В течение лета в районе плантаций встречаются взрослые сима и кета, которые вероятно питаются обрастателями плантаций.

В момент обора ламинарии японской среди слоевищ водорослей встречается молодь осьминогов (в среднем 1 экз. на 50 поводков). На дне практически под каждым бетонным якорем обитает 1-2 осьминога, которые питаются моллюсками. Вокруг якорей часто встречаются кучи пустых раковин.

Кроме положительного влияния на промысловые объекты, плантации увеличивают и общую продуктивность вод. Основной задачей, на наш взгляд, становится расширение плантаций ламинарии и гребешка.

УДК 639.42:628.394.4

С.В.Алёмов (ИНБЮМ)

О СОЗДАНИИ ИСКУССТВЕННЫХ ПОСЕЛЕНИЙ МИДИЙ В ЦЕЛЯХ ГИДРО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ МОРСКИХ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ ВОД

Нефтяное загрязнение морских водоемов отрицательно влияет на экологическую обстановку и наносит серьезный ущерб народному хозяйству. Одним из источников загрязнения морской среды являются балластные воды танкеров. Современные припортовые нефтеба-

зы имеют мощное очистное оборудование, стоимость которого составляет 10-20% стоимости основных фондов данных предприятий. Однако остаточная концентрация нефтепродуктов значительно превышает ПДК для этих загрязнителей. Дальнейшее увеличение эффективности очистных сооружений (до получения концентраций, близких к ПДК) увеличит их стоимость в 1,5-2 раза. В работах многих авторов показано, что моллюски-фильтраторы (в частности мидии) способны очищать воду от эмульгированной нефти, при этом они не только отфильтровывают нефть в донные осадки из толщи воды, но и способствуют ее преобразованию. В этой связи перспективно применение для доочистки балластных вод более дешевого метода - гидробиологического.

В мае 1985 года в районе выпуска балластных вод нефтебазы "Шесхарис" (г.Новороссийск) Институтом Биологии Южных Морей АН СССР была смонтирована опытная установка гидробиологической очистки морских нефтесодержащих вод. Установка состоит из девяти 10-метровых носителей с коллекторами 8-метровой длины. Коллекторы изготовлены из пенопластовых пластинок размером 120x40x10 мм, вплетенных в капроновую веревку. В июне-августе 1986 года нами проводились исследования по определению численности мидий, величины биофильтра установки и состава обрастаний на коллекторах.

Количество мидий в июне составило 708,9 тыс. (в среднем 48 экз. на одной пластине коллектора), а в августе - 1341,7 тыс. (91 экз. на пластине). Величина биофильтра соответственно 3 тыс. м³/сут и 4,8 тыс. м³/сут при максимальной проектной мощности 30 тыс. м³/сут. Во время исследований в пробах не отмечалось мидий размером свыше 36 мм. Основное количество составляли животные менее 10 мм: в июне их 65,4%, а в августе - 82,6% от общего количества мидий. Объем биофильтра за счет данной размерной группы 1,39 тыс. м³/сут и 3,32 тыс. м³/сут соответственно по месяцам, что составляет 46,6% и 68,8% от общего биофильтра установки.

Отмечалась неравномерность обрастания мидий на коллекторах. Мидии нарастают отдельными друзами, часто охватывающими сразу несколько пластин и шнур между ними. В то же время, на многих пластинах мидии отсутствуют. В июне не обнаружено мидий в 35% проб, а в 40% проб количество моллюсков было менее 50 экз. на пластине. Максимальная численность в пробе - 420 экз. В августе мидии отсутствовали в 7% проб, в 48% их было менее 50 экз. на пластине. Максимальное количество в пробе - 392 экз. Наиболее интенсивное обрастание отмечено на глубине до 4 м, на глубине 4-8 м мидий зна-

чительно меньше - 15-18% от общего количества.

Помимо мидий на коллекторах найдены в больших количествах другие представители биоценоза обрастаний - мшанки (*Membranipora denticulata*, *M. zostericola*), усоногие раки (*Balanus improvisus*), полихеты (*Nereis zonata*, *Platynereis dumerelii*), различные водоросли. Баланусы и мшанки иногда могут покрывать всю поверхность пластины, что, очевидно, не является препятствием для заселения их мидиями - в одной из проб интенсивное обрастание мидиями (свыше 300 экз.) обнаружено на пластине, покрытой мертвыми баланусами.

Таким образом к августу 1986 года на опытной установке создано значительное поселение мидий, объем биофильтра которого превысил нижнее проектное значение (2,9 тыс. м³/сут). Поселение мидий в настоящее время представлено в основном мелкими особями, в дальнейшем, при увеличении размеров моллюсков, должна значительно возрасти и величина биофильтра установки, что будет способствовать улучшению качества воды в районе нефтебазы.

УДК 502.6:626.88:639.2.053(262.5)

В.А.Пупышев (ВНИРО)

НЕКОТОРЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ БОНИТЕТА БИОТОПОВ ПРЕБРЕЖНЫХ ВОД СЕВЕРНОГО КАВКАЗА В СВЯЗИ С ЗАДАЧАМИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕЛИОРАЦИИ

Исследовались 2 га климаксового сообщества цистозирной ассоциации водорослей в диапазоне глубин от 0 до 12 м. Выполнялась ландшафтная съемка, определялись видовой состав и численность массовых форм беспозвоночных и рыб, ряд гидрологических и гидрохимических показателей.

На глубине 7 м обследован искусственный риф, сложенный из сеток с каменным материалом и поставленный в 1972 году, объем ИР - 8 м³, экспозиция более 14 лет.

Сообщество цистозир и их эпифитов характеризуется весьма высокими биомассами: водоросли 0,5 кг/м² летом (0,2 зимой), рыбы 0,09 кг/м² весной-летом (0,001 в ноябре-декабре), митилиды 0,09 кг/м²