

639.3(061.3)
Н 34

Министерство рыбного хозяйства СССР
Тихоокеанский научно-исследовательский институт
рыбного хозяйства и океанографии

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МАРИКУЛЬТУРЫ В СТРАНЕ

Сборник тезисов



Владивосток
1989 г.

завершении цикла культивирования были соответственно равны лишь 38 мм и 4,3 г.

Избыточная численность моллюсков на коллекторах приводит к резкому изменению половой структуры — соотношение самцов и самок становится равным 2:1. Заметно уменьшилась удельная продуктивность мидий — Р/В-коэффициент снизился до 2,87. Характерно, что в условиях высокой плотности элиминация составляла 47 % общей величины продукции, тогда как при низкой плотности величина элиминированных моллюсков составляла лишь 17 % общей биомассы мидий, продуцируемой на коллекторах.

Таким образом, высокая плотность негативно влияет на структуру и продуктивность популяций мидий и соответственно снижает эффективность культивирования моллюсков на коллекторах.

УДК 639.42:574.64

НАКОПЛЕНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В КУЛЬТИВИРУЕМЫХ МИДИИХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ЧЕРНОГО МОРЯ

А. И. Иванов, М. Ф. Назаренко

Одесское отделение ИнБЮМ АН УССР, Одесский университет

С 60-х гг. на Черном море начаты исследования биотехники выращивания черноморских мидий.

Одним из важнейших критериев выбора района культивирования мидий и определения качества продукции является содержание в теле моллюсков тяжелых металлов. Для выбора оптимального периода снятия урожая необходимы сведения о накоплении тяжелых металлов в теле мидий. Подобные материалы для мидий, культивируемых в северо-западной части Черного моря, отсутствуют.

В 1968–1989 гг. нами исследовались мидии из опытного хозяйства, расположенного в районе мыса Большой Фонтан, на содержание свинца, кадмия, кобальта, никеля, меди, цинка, железа, марганца в дабрах, мантии, мускуле ноги, гепатопанкреасе и раковине. Всего проанализировано атомно-абсорбционным методом на приборе ААС-3 108 проб, собранных с мая по октябрь 1968 г. и январь 1989 г. Каждая проба представляла собой выборку из 25 экз. одного размера. Было проанализировано 8 возрастных групп с длиной раковин 10–80 мм.

Установлена возрастная и сезонная изменчивость накопления

тяжелых металлов в различных органах мидий на коллекторах.

Проведено сравнение содержания тяжелых металлов в органах мидий на коллекторах и свободноживущих популяций этого же района.

УДК 639.4.062:639.42

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ МИДИЙНАЯ ФЕРМА-ФИТОПЛАНКТОН

В.Н.Иванов, В.И.Холодов, М.И.Сеничева, И.М.Трошина

ИНБМ АН УССР, Севастополь

Цель нашей комплексной работы — оценка влияния экзометаболитов мидий на рост некоторых видов фитопланктона, мелиорации среды системой мидий-фитопланктон, выедания фитопланктона и образования биостоложений мидиями маригозьяств.

По результатам многофакторных экспериментов рассчитано уравнение регрессии, связывающее относительный прирост численности клеток с освещенностью, количеством вносимых метаболитов мидий, добавками азота и фосфора. Из уравнения следует, что максимальное увеличение численности (46,8 %) получено при высокой освещенности в присутствии метаболитов мидий. Независимо от освещенности экзометаболиты мидий ускоряют рост водорослей. При высокой освещенности (8000 лк) метаболиты моллюсков ускоряют рост гимнодонума и нитрохлориса, а при низкой (1000 лк) — феодактильима.

Экспериментально установлено, что в системе мидий-фитопланктон первоначальные показатели загрязненной воды в течение месяца снизились: фосфатов в 5 раз, нитритов в 2, нитратов в 9, РОВ в 6 раз. В поликультуре фитопланктона наблюдалась последовательная смена доминирования 5 видов. Обнаружено, что водоросли, попавшие в желудок и даже прошедшие через кишечник, нередко остаются миктактными. Так, из массовых весенних и осенних видов водорослей хорошо переваривается *Skeletonema costatum* при концентрации до 200 кл.·мл⁻¹, но при 400 кл.·мл⁻¹ выводится много живых клеток, а при 500-800 кл.·мл⁻¹ появляются псевдофекалии. Аналогичные наблюдения выполнены и по другим массовым видам.

При подращивании мидий в течение года в условиях экспериментального хозяйства, когда сырая биомасса на коллекторе изменилась от 5,8 до 18,9 кг, потребление сухого корма возросло с 52,5