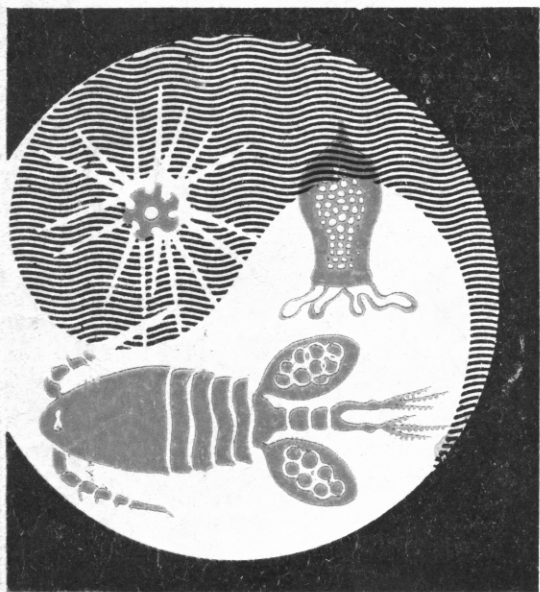


ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ТОМ XIV 1978

6



В фитопланктоне нагульного пруда (103 га), в котором выращивали годовиков карпа и сазана, преобладали (по биомассе) протококковые — виды родов *Crucigenia*, *Pediastrum* и *Scenedesmus*. Из других таксономических групп заметно выделялись в начале и конце вегетационного сезона диатомовые — виды родов *Melosira* и *Asterionella*, в конце лета (август) — синезеленые рода *Merismopedia*. Среднесезонная биомасса фитопланктонных организмов составляла 10,7 г/м³. Во всех водоемах протококковые или синезеленые водоросли преобладали по биомассе над эвгленовыми, диатомовыми и золотистыми, суммарная биомасса которых не превышала 1%.

Состав зоопланктона в рассматриваемых прудах однотипен. С начала рыбоводного сезона доминировали (по биомассе) ветвистоусые ракообразные — *Daphnia*, *Moina*, *Bosmina*, *Chydorus*. Самые высокие значения (26,8—53 г/м³) получены в середине лета (июль) для выростных прудов, где преобладали *Daphnia* и *Moina*. Во второй половине сезона (август) во всех водоемах ветвистоусые уступали по численности и биомассе веслоногим (*Diaptomus*, *Cyclops*). Среднесезонная биомасса зоопланктона в прудах разного типа составляла 2,9—8,7 г/м³. Самые высокие значения установлены для выростных прудов, самые низкие — для прудов, в которых выращивали растительноядных рыб и пестрого толстолобика и где доминировали *Bosmina* и *Chydorus*. Во всех водоемах планктонные ракообразные преобладали по биомассе над коловратками, доля которых за весь сезон наблюдений не превышала 10% общей биомассы зоопланктона.

В целом прудовые экосистемы рыбхоза «Ханкайский» по биомассе фото- и зоопланктона можно отнести к малопродуктивным. Сравнение с прудами средневропейской части СССР свидетельствует о необходимости разработки эффективных мер регулирования численности фито- и зоопланктонных сообществ в прудовых хозяйствах Приморского края.

Лаборатория моделирования
экологических систем ИАПУ ДВНЦ,
Дальневосточный госуниверситет, Владивосток

Поступила 2.I 1975 г.

УДК 574.5.08

А. В. Чепурнов, М. Г. Рубцова, Э. А. Чепурнова,
Б. Н. Беляев

ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ С ЗАМКНУТОЙ ЦИРКУЛЯЦИЕЙ ВОДЫ

Проведению гидробиологических исследований в замкнутых системах с водоподготовкой должен предшествовать анализ устойчивости заданных абиотических условий и химических процессов при содержании живых организмов. Созданная в ИнБЮМ АН УССР экспериментальная установка с закрытым циклом водообеспечения прошла испытание, в результате которого получены некоторые физико-химические и биологические параметры искусственной экосистемы при разведении бычка-кругляка Черного моря (*Neogobius melanostomus* Pallas).

Установка работала в течение 67 сут. С помощью датчиков контролировали температуру, освещенность, уровень рН, концентрацию кислорода. Соленость, количество нитритов, нитратов и фосфатов определяли традиционными гидрохимическими методами, численность морских гетеротрофных бактерий — по методике Ю. А. Горбенко.

На протяжении периода испытания температура воды в установке регулировалась в диапазоне 13—21° при суточных колебаниях в инкубаторах $\pm 0,5^\circ$; максимальная освещенность поверхности воды через окно теплоизолирующего кожуха составила 1000 лк; величина рН в начале опыта изменялась от 8,2 до 8,7, затем стабилизировалась на уровне 8,3—8,4. За счет принудительной аэрации и протока воды скоростью 15 л/ч содержание кислорода в воде поддерживалось на уровне 100%. Количество гетеротрофных бактерий — показатель интенсивности процесса разложения органического вещества — возрастает к 30-м и уменьшается к 67-м суткам.

К моменту минерализации органических веществ гетеротрофами содержание нитритов в системе достигает максимума, в дальнейшем оно уменьшается до минимальных величин, что практически соответствует «условно чистой» естественной морской среде. Параллельно к 40—50-м суткам происходит накопление нитратов. Количество фосфатов к концу опыта снижается.

Испытание установки показало, что в ней можно поддерживать на стабильно заданном уровне содержание кислорода, температуру, освещенность, соленость, величину рН, скорость протока. Биологическая и химическая фильтрация, интенсивная аэрация, озонирование и стерилизация позволяют улучшать качество воды. В системе протекает процесс минерализации растворенного органического вещества. Минеральный азот и фосфор, а также численность гетеротрофных бактерий стабилизируются на 40—60-е сутки. Установка может быть использована для проведения серии гидробиологических исследований по разведению рыб и других морских объектов в искусственной экосистеме.

Выполненную работу можно рассматривать лишь как первоначальный этап в фундаментальных исследованиях по изучению функционирования искусственных экосистем. Успех в решении вопроса будет зависеть от технического совершенства проводимых работ.

Институт биологии южных морей АН УССР,
Севастополь

Поступила 28.II 1977 г.

УДК 576.8(26)

Н. Г. Теплинская

ЛИПОЛИТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ЭПИФИТНЫХ И ВОДНЫХ БАКТЕРИЙ ОДЕССКОГО ЗАЛИВА

Целью настоящей работы было сопоставление численности и качественного состава главных трансформаторов липидов в море — липолитических бактерий, обитающих в воде и на талломах макрофитов *Cladophora*, *Sargassum* и *Enteromorpha*.

Одномоментная съемка микробиологических характеристик 16 точек залива, различающихся по удаленности от мест впадения сточных