

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 II

ВОПРОСЫ ПРИКЛАДНОЙ И РЕГИОНАЛЬНОЙ
ЭКОЛОГИИ ШЕЛЬФА

Институт биологии
южных морей АН УССР

БИБЛИОТЕКА

35278

КИЕВ „НАУКОВА ДУМКА“ 1978

В выбросах на берегу встречается масса яиц, иногда они образуют слой толщиной до 30 мм. Однако лабораторные опыты показали, что выклев наушиев из этих яиц не превышает 2-3%.

Содержание липидов и белков в яйцах и у взрослых форм артемий возрастает к осени. Так, содержание липидов летом в яйцах составляло 8,72% сухой массы, у взрослых особей - 17,85%. Осенью эти величины возрастали до 13,30 и 26,39% соответственно. По жирности и обогащенности белковыми веществами артемия как ценный корм не уступает другим беспозвоночным (*Idotea baltica basteri*).

Е.Б.Макавеева

Институт биологии южных морей АН УССР, Севастополь

ЭПИФИТОН И БИОЦЕНОЗЫ ЗАРОСЛЕЙ МАКРОФИТОВ ШЕЛЬФА

Эпифитонном называют растительные и животные организмы, обитающие в прибрежных экосистемах эвфотической зоны шельфа морей и океанов и использующие в качестве субстрата не донные грунты, а макрофиты. Активно плавающие в межзарослевом пространстве крупные беспозвоночные и рыбы к эпифитону не относятся. Биомасса эпифитонной фауны составляет в Черном море примерно 70 тыс. тонн сырого веса. Границы эпифитонных сообществ беспозвоночных определяются границами распространения растительных ассоциаций и фитоценозов. Эпифитон является составной частью биоценозов зарослей макрофитов.

Биоценозы зарослей макрофитов-живые системы, состоящие из зарослеобразующих и эпифитных макрофитов, диатомовых водорослей, бактерий, беспозвоночных и рыб. Именуются они по видовому названию зарослеобразующих макрофитов, биомасса которых, как правило, превышает таковую прочих компонентов биоценоза. Эпифитонные сообщества беспозвоночных могут именоваться по видовым названиям доминирующих видов животных. Для биоценозов зарослей макрофитов обычно характерно наличие пяти трофических уровней. Первый трофический уровень - продуценты - обеспечивает пищей фитофагов-консументов первого порядка. Этим водные зарослевые биоценозы похожи на наземные, где первый трофический уровень также представлен растениями.

Трофические уровни представляют собой подсистемы, в которых отдельные компоненты (популяции), как правило, пищевыми взаимоотношениями не связаны (контакты сведены до минимума). Сами трофические уровни связаны в жесткую систему. Трофическую структуру биоценозов зарослей макрофитов можно представить в виде пирамиды биомасс, в основании которой находится биомасса автотрофов первого трофического уровня. Без учета биомассы макрофита-субстрата, жесткое слоевище которого используется в пищу фитофагами только частично (молодые побеги), в Черном море автотрофы составляют 80-90% биомассы эпифитона цистозир и 77 - 78% морской травы. Биомасса 1 -

гетеротрофов второго трофического уровня составляет десятки граммов в расчете на 1 кг макрофита-субстрата. Биомасса гетеротрофов третьего трофического уровня, относящихся к эпифитону, составляет менее одного грамма. Биомасса рыб и nektonных беспозвоночных не известна. Редуценты представлены беспозвоночными-детритофагами и бактериями. Биомасса беспозвоночных не превышает нескольких сотен миллиграммов, так как детрит, трупы, личинные шкурки и фекалии смываются волнами на донные грунты.

Для характеристики пищевых взаимоотношений между организмами разных трофических уровней большое значение имеет продукция. В Черном море в биоценозах зарослей организмы первого трофического уровня продуцируют около 100 г/м^2 в сутки сырого органического вещества, а второго - около $0,6 \text{ г/м}^2$. Естественный отбор способствовал расхождению популяций одного трофического уровня по разным экологическим нишам (брюхоногие моллюски и равноногие раки питаются в светлое время суток, а бокоплавы и полихеты - в темное). Под влиянием изменений среды состав популяций трофического уровня меняется (при изменении солености и загрязнении одни популяции брюхоногих моллюсков замещаются другими).

В процессе эволюции зарослевых биоценозов в пределах одного трофического уровня происходит минимизация конкурентных взаимоотношений, а между трофическими уровнями связи уславняются. Это приводит к относительно динамическому равновесию экосистем шельфа, которые включают, помимо живых систем, воду, грунты и другие экологические факторы.

О.В.Максимова

Институт океанологии АН СССР, Москва

ВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА ПОПУЛЯЦИЙ

И НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ БИОЛОГИИ БЕЛОМОРСКИХ ФУКОИДОВ

Необходимость изучения биологии и возрастной структуры популяций фукоидов определяется проблемой их сохранения как доминантов литоральной альгофлоры и одной из основных групп промысловых водорослей.

Объектами исследования послужили *Fucus vesiculosus* L., *F. distichus* L. и *Ascorphyllum nodosum* (L.) Le Jolis. Материал (21 проба, около 4000 растений) собран в Кандалякском заливе и на Соловецком архипелаге в летние сезоны 1974-1975 гг.

Все известные методики определения возраста фукусов (Кузнецов, 1960; Тиховская, 1948) ненадежны, так как основаны на непостоянных признаках. Единственным постоянным возрастным признаком является правильное дихотомическое ветвление талломов. Нами установлено, что таллом разветвляется дважды в год. Поэтому возраст растения можно определить по формуле $y = (x+1)/2$ (если растение не ветвилось в первый год жизни) или $y = x/2$ (если растение дало одно разветвление в первый год жизни), где x - количество разветвлений. Возраст *Ascorphyllum nodosum* определяли по