

АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского

И. Ковалевский

САМЫШЕВ Э. Э.

Э. Э. Самышев

**ТРОФОЛОГИЧЕСКИЕ
И БИОХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ИЗУЧЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ СЕСТОНА
ТРОПИЧЕСКОЙ ЗОНЫ
ВОСТОЧНОЙ АТЛАНТИКИ**

105 — Гидробиология

**Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата биологических наук**

Севастополь
1970

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Комплексное изучение питания, биохимии, трофической структуры копепод и содержания взвешенного органического вещества в поверхностном слое вод в Гвинейском заливе в их взаимной связи и зависимости каждого из них от биотических и абиотических условий позволили получить достаточно полное представление о продукционном процессе в пелагиали исследованного района Атлантического океана.

2. Качественный состав пищи копепод Гвинейского залива разнообразен и в условиях исследованного района определяется двумя главными факторами — составом наличного корма и возможностями животных к захвату и потреблению пищевых объектов. В питании фитофагов определенную роль играет и избирательное отношение к некоторым размерным и систематическим группам водорослей.

Пищей фитофагам обычно служат водоросли (преимущественно диатомовые и сравнительно мелкие перидиниевые), инфузории, фораминиферы, радиолярии, грибы. При преобладании в планктоне крупных, недоступных для потребления, пищевых объектов или при недостатке обычной пищи вообще, сравнительно тонкие фильтраторы (как правило, обладающие малыми размерами) питаются преимущественно детритом. Наиболее грубые фильтраторы (обладающие сравнительно большими размерами) при недостатке обычной пищи хищничают. Эврифаги в одинаковой степени интенсивно используют как растительную, так и животную пищу. Хищники питаются в основном животной пищей.

3. Наиболее благоприятные кормовые условия для растительного планктона на исследованной акватории создаются, как правило, в верхнем 25 (50)-метровом слое вод. Лишь в некоторых участках дивергенции сильная вертикальная турбулентность вод приводит к опусканию нижней границы зоны откорма до 100 м.

4. Тотальный зоопланктон (Copepoda) продуктивной зоны Гвинейского залива отличается от зоопланктона олиготрофных зон тропической Атлантики более высокой жирностью и удельной калорийностью. Рассчитанное методом наименьших квадратов уравнение, описывающее зависимость калорийности сухого вещества планктона от содержания в нем органического вещества имеет вид $y = 0,0569x - 0,290$ при $\sigma = 0,23$, т. е. калорийность органического вещества зоопланктона исследованного района равна в среднем 5,40 ккал/г.

5. Жирность и удельная калорийность зоопланктона продуктивной зоны Гвинейского залива зависят от физиологических особенностей организмов и экологических условий.

а) Колебания содержания жира отчетливее выражены у организмов, совершающих более широкие кормовые и нерестовые миграции. При этом мигрирующие животные по характеру жирового метаболизма обнаруживают сходство с организмами, обитающими в субтропических и бореальных зонах. Однако отличаются от последних более узким диапазоном миграций и колебаний жирности.

б) Широтные и сезонные колебания жирности и удельной калорийности растительного планктона обусловлены составом и количеством растительной пищи и температурным режимом в разных участках исследованного района и в разные сезоны. Наиболее высокими указанными биохимическими показателями были при благоприятном сочетании экологических условий (обилие «кормового» фитопланктона, низкая температура воды).

6. Различия в соотношениях экологических и трофических групп копепод на разных глубинах (в пределах слоя 500—0 м) в Гвинейском заливе обусловлены различиями в характере вертикальных перемещений водных масс в разных зонах изученной акватории.

Соотношение трофических групп копепод в исследованном районе как в широтном, так и в сезонном плане обнаруживает изменения, вызванные различной интенсивностью подъемов глубинных вод преимущественно в экваториальной зоне в разные сезоны. При сильном подъеме вод максимумы развития растительных и хищных копепод оказываются разобщенными в пространстве. При слабом подъеме максимумы хищников приурочены к зонам подъема и дивергенции, совпадая с максимумами фитофагов. Относительная доля хищников максимальна в бедный по продуктивности сезон и, напротив, минимальна в богатый.

7. Изменения содержания взвешенного органического вещества и доли его в общем органическом веществе в поверхностных водах Гвинейского залива обусловлены различной интенсивностью подъемов глубинных вод и связанной с ними различной интенсивностью биологических процессов в пелагиали.

По среднему содержанию взвешенного органического вещества в поверхностных водах продуктивная зона Гвинейского залива в 5—6 раз превосходит олиготрофные районы тропической Атлантики.