АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР

Ордена Трудового Красного Знамени
нститут биологии южных морей им. А.О.Ковалевского

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РОСТА И ОБМЕНА ВОДНЫХ ЖИВОТНЫХ

Материалы симпозиума
(Севастополь, 9-11 октября 1972 г.)

Институт биологии
южных морей АН УССР
БИБЛИОТЕКА
№ 24554

Издательство "Наукова думка"
Киев-1972

Г.А. Финенко, Т.В. Павловская

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПИТАНИЯ И ТРАНСФОРМАЦИИ ЭНЕРГИИ ПИЩИ NEOMYSIS MIRABILIS

Институт биологии южных морей АН УССР, Севастополь

Радиоуглеродным методом проведена сравнительная оценка роли разных видов пищи в питании мизид Японского моря Neomysis mirabilis . Популяция мизид была представлена главным образом молодыми животными размером 8-I2 мм, с сухим весом I,6-2,3 мг. Показателем степени потребления пищи служили суточные величины отношения накопленного в теле вещества к весу тела животных /W_d/W/. Из четырех предложенных видов пищи /живые перидиниевые водоросли Gymnodinium kovalevskii , растительный и животный детрит и аналог природного гумуса-меланин/ максимальная величина W_d/W обнаружена для водорослей /7,9%/, минимальная - для меланина /0,07%/. Потребление детрита животного происхождения превышало потребление растительного детрита.

Среднесуточные рационы животных на растительном детрите при избыточной его концентрации были значительно ниже рационов на водорослях /0,4 и I3,8% веса тела соответственно/. Анализ распределения углерода пищи между биохимическими компонентами тела /белки, липиды/ при потреблении детрита и меланина показал, что оба эти субстрата усваиваются животными и включаются в белки и липиды примерно в одинаковой степени.

Исследование энергетического баланса N. mirabilis на разных концентрациях перидиниевой водоросли G.kovalevskii показало, что при увеличении концентрации от 0,02 до I,6 мг·л$^{-I}$ сырого веса

относительный суточный рацион возрастал от 6,2 до 13,8% веса тела. Величина 13,8% по-видимому, близка к максимальному рациону N.mirabilis на водорослях. Между объемом воды, облавливаемым рачками, и концентрацией пищи установлена обратная связь

Величина усвояемости при исследованных концентрациях водорослей была постоянной и достаточно высокой /0,83 - 0,87/. Доля энергии, идущая на энергетический обмен при разных концентрациях пищи, была относительно постоянной и составляла 0,56 - 0,69 от потребленной. Соотношение величин энергии, расходуемой на пластический и энергетический обмен, возрастало от 0,14 до 0,32 при увеличении концентрации от 0,02 до 0,6 мг·л$^{-1}$. Дальнейшее повышение плотности кормовых организмов не приводило к изменению этой величины.

Сравнение величин рационов и пищевых потребностей, определенных по скорости дыхания животных, дает возможность заключить, что данный вид мизид может удовлетворять свои потребности на водорослевом корме.