

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
ОТДЕЛЕНИЕ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ
НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО ПРОБЛЕМЕ „ГИДРОБИОЛОГИЯ, ИХТИОЛОГИЯ
И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ВОДОЕМОВ“

ПРОВ 98

АКАДЕМИЯ НАУК УССР
ОТДЕЛЕНИЕ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ
ОТДЕЛЕНИЕ ОКЕАНОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ им. А.О. КОВАЛЕВСКОГО
МИНИСТЕРСТВО РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА СССР
ИХТИОЛОГИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

ПРОВ 2010

V

ВСЕСОЮЗНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ И БИОХИМИИ РЫБ

Тезисы докладов

часть 3

ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ ЖИЗНЕННЫХ ЦИКЛОВ

Институт биологии
южных морей АН УССР

БИБЛИОТЕКА

№ 31118

КИЕВ НАУКОВА ДУМКА 1982

Данные наблюдений за темпом роста, выживаемостью и физиологическим состоянием развивающейся молоди свидетельствуют о жизнеспособности потомства и доброкачественности производителей карпа, выращенных на теплых водах. Поэтому вполне реально на тепловодных индустриальных хозяйствах бассейнового типа формировать собственные маточные стада карпа.

А.В.Ткач

Институт биологии южных морей им.А.О.Ковалевского АН УССР

КАЛОРИЙНОСТЬ МОЛОДИ НЕКОТОРЫХ ЧЕРНОМОРСКИХ РЫБ

При изучении энергетического баланса животных необходимо знать их энергетическую ценность на разных этапах развития. В экспериментальных условиях установлено содержание сухого вещества в теле молоди черноморских рыб бычка-кругляка и кефали-остроноса, определена их калорийность и зольность.

Для молоди кругляка изучение соотношения сырой и сухой массы проведено с момента выклева до четырехмесячного возраста с учетом различных условий питания. Выявлено, что наиболее низкое содержание воды в теле, а, следовательно, и наименьшая величина соотношения сухой и сырой массы имеют только что выклюнувшиеся предличинки. Средняя величина сухой массы одного экземпляра составляет 29,3% сырой массы. По мере рассасывания желточного мешка и перехода на экзогенное питание количество воды у личинок увеличивается, величина сухой массы не превышает 20% сырой. Соотношение сырой и сухой массы несколько стабилизируется у мальков в возрасте 30-40 сут, а затем с ростом оно несколько уменьшается.

Таким образом, динамика содержания воды в теле молоди кругляка тесно связана с возрастом и условиями содержания. Содержание сухого вещества в теле личинок бычка-кругляка без желточного мешка в среднем составляет 21,7; а у кефали-остроноса - 22,5% сухого вещества по отношению к сырому.

Анализ величин калорийности бычка-кругляка от выклева до четырехмесячного возраста показал, что максимальное количество энергии заключено в единице сухого вещества только что выклюнувшихся предличинок с желточным мешком и составляет в среднем 5,51 ккал·г⁻¹. Калорийность тела личинок после рассасывания желточного мешка в среднем равна 4 ккал·г⁻¹. Минимальная калорий-

ность наблюдается у личинок кругляка сразу после рассасывания желточного мешка – в среднем $3,68 \text{ ккал} \cdot \text{г}^{-1}$ сухого вещества. Низкие величины калорийности в этот период жизни молоди объясняются рассасыванием желточного мешка.

По мере роста калорийность изменяется в зависимости от качества и количества корма. Если содержать мальков кругляка и кефали-остроноса без пищи, в условиях недостатка и избытка корма, то наблюдаются некоторые различия в калорийности их тела. У голодающих особей и получавших недостаточное питание калорийность тела ниже; у мальков она заметно повышается при нормальном и избыточном питании.

У вполне сформировавшейся молоди бычка-кругляка при нормальных условиях питания калорийность составляет $4,00 \text{ ккал} \cdot \text{г}^{-1}$ сухого вещества, а у кефали-остроноса – $4,20 \text{ ккал} \cdot \text{г}^{-1}$. Качественный состав потребляемых организмов также оказывает значительное влияние на калорийность их тела. Содержание золы в теле молоди бычка-кругляка и кефали-остроноса изменяется от 16 до 18%. Наименьшая зольность (6,77%) отмечена в теле кругляка в первые дни после выклева, что объясняется наличием большого желточного мешка. Калорийность беззольного вещества тела молоди бычка-кругляка составляла в среднем 4,76, кефали-остроноса – $5,00 \text{ ккал} \cdot \text{г}^{-1}$.

В.И. Турецкий

Государственный научно-исследовательский институт
озерного и речного рыбного хозяйства

ЭНЕРГЕТИКА РАННЕГО ПОСТЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЛИЧИНОК КАРПА
И КАНАЛЬНОГО СОМИКА В ЭКСПЕРИМЕНТАХ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННЫХ СТАРТОВЫХ КОРМОВ

Представлены материалы по изучению энергетических параметров личинок карпа и канального сомика с применением искусственного стартового корма для карповых рыб, разработанного в лаборатории физиологии и кормления рыб ГосНИОРХ. Цель исследования – определение усвояемости (K) корма на начальных этапах постэмбриогенеза, степени использования (K_1) на рост валовой (C) энергии корма и коэффициента использования (K_2) на рост "физиологически полезной" ($P+A$) энергии корма. В работе использовано классическое балансовое уравнение (Ивлев, 1954; 1962; Винберг, 1956; 1961) $C = K^{-1}(P+A)$, где P – прирост массы личинок; A – общие энергозатраты организма, определяемые по потреблению кислорода; а также