

УШ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ФИЗИОЛОГИИ
И БИОХИМИИ РЫБ

ПЕТРОЗАВОДСК 1992

глицерина (ТАГ), холестерин (ХС) и неэстерифицированные жирные кислоты (НЭЖК). В июле при минимальном содержании кислорода в опытных садках (2,8-5,0 мг/л) количество общих липидов в печени опытных рыб достигало 15,03 г% на сырую массу органа, где доля ТАГ составляла 40,32%, ХС-17,43%, НЭЖК - 19,29%. У контрольных рыб в данный период печень со-держала 12,04% общих липидов при следующем соотношении ли-пидных фракций: ТАГ - 25,83%, ХС - 16,61%, НЭЖК - 14,12%.

Относительное содержание фосфолипидов (ФЛ) и эстерифи-цированного холестерина (ЭХС) в печени опытных рыб было за-метно понижено и составляло в июле ФЛ - 19,83, ЭХС - 1,86% против 38,04 и 4,82% в контроле.

Коэффициенты эстерификации холестерина (ЭХС/ХС) у опыт-ных рыб были ниже и составляли 0,11-0,28 против 0,29-0,40 в контроле, что указывает на уменьшение способности клеток печени образовывать эфирсвязанный холестерин (Комаров и др., 1981).

А.А.Жиденко, И.Н.Коновец, А.Ф.Явоненко
Черниговский пединститут им. Т.Г.Шевченко

ДИНАМИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СУБСТРАТОВ В ТКАНЯХ ЗИМУЮЩЕЙ МОЛОДИ КАРПА

В результате трехлетних исследований метаболизма энер-гетических субстратов в тканях зимующей молоди карпа изуче-на роль каждого из них в обеспечении выживаемости. В летний период интенсивного роста рыб при искусственном кормлении стандартными комбикормами в их тканях преимущественно накап-ливаются липиды, протеин, свободные аминокислоты. В то же время концентрация углеводов остается постоянной. В связи с этим к середине зимовки при эндогенном питании рыб макси-мально затрачиваются также свободные аминокислоты и липиды. Например, установлено снижение концентрации аланина, серина, гистидина, лейцина и изолейцина в 3-5 раз, общих липидов - в 2 раза. Данное явление характерно для белой мускулатуры. Участие мышечных белков на первых стадиях голодания незна-чительно, а содержание гликогена и глюкозы к февралю достаточ-

но увеличивается. Об-роли углеводов в орг-Глюкоза предохраняет-вует в осморегуляции-Увеличение активност-дифосфатазы в печени-вания ресинтезирова-ходными субстратами-аланин и глицерол, у-не зимовки достовер-

К окончанию зим-снижение содержания-белка. Концентрация-следующих тканях, н-ределены в феврале.-двух групп рыб отме-аминокислот, общего-хлорида натрия фран-сильной молодью карп-на для двух групп у-

Следовательно в-тканях и их исполь-в сторону лучшей вы-

В.Н.Жукинский
Институт гидр-
ВОЗДЕЙСТВИЕ Р-
КИЕВСКОГО ВОД-
РЫБ В РАННЕМ

Исследовали с-
илов из Киевского
количество уродлив-
таболические особе-
огенеза карпа и се-
ции и поглощенной
42 мР/ч у карпа)

но увеличивается. Объяснением этого может быть возрастание роли углеводов в организме рыб при низких температурах. Глюкоза предохраняет от замерзания тканевые жидкости, участвует в осморегуляции и синтезе промежуточных метаболитов. Увеличение активности глюкозо-6-фосфатазы и фруктозо-1,6-дифосфатазы в печени доказывает нецелесообразность использования ресинтезированной глюкозы в энергетических целях. Исходными субстратами для глюкозы в этот период могут быть аланин и глицерол, уменьшение концентрации которых к середине зимовки достоверно.

К окончанию зимнего голодания наблюдается дальнейшее снижение содержания нейтральных липидов и основных фракций белка. Концентрация углеводов также уменьшается во всех исследуемых тканях, но по отношению к данным, которые были определены в феврале. При сравнении биохимических показателей двух групп рыб отмечается более высокий уровень свободных аминокислот, общего нерастворимого в воде и 5%-м растворе хлорида натрия фракции белка, гликозы в мышечной ткани сильной молодки карпа. Концентрация общих липидов и гликогена для двух групп рыб находится на одном уровне.

Следовательно, накопление энергетических субстратов в тканях и их использование является адаптивным и направлено в сторону лучшей выживаемости рыб во время зимовки.

В.Н.Жукинский, Р.И.Гош, Ю.Д.Коновалов, В.П.Билько
Институт гидробиологии АН Украины, Киев

ВОЗДЕЙСТВИЕ РАДИОЗАГРЯЗНЕННЫХ ДОННЫХ ОТЛОЖЕНИЙ КИЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА НА ЖИЗНЕСПОСОБНОСТЬ РЫБ В РАННЕМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Исследовали суммарное воздействие радиозагрязненных илов из Киевского водохранилища на выживаемость эмбрионов, количество уродливых предличинок, рост личинок, а также метаболические особенности зародышей на разных стадиях эмбриогенеза карпа и серебряного карася. При повышении уровня радиации и поглощенной дозы радиоактивного излучения (с 0,45 до 42 мР/ч у карпа) наблюдалось снижение выживаемости эмбрионов