

**ВТОРАЯ
ВСЕСОЮЗНАЯ
КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО
РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ТОКСИКОЛОГИИ,**

посвященная 100-летию
проблемы качества воды в России

Санкт-Петербург 1991

...нить перерождение кле-
...гологическом анализе.

ГО СОСТОЯНИЯ ХРАНИЛИЩА ТОНУ

...носится к малым рав-
...го типа. Заполнено в
...ния р. Воронеж. Осо-
...стоит в том, что цент-
...рте г. Воронежа, раз-
...те чего в водохранили-
...тории города, прошед-
...стовые стоки, а также
...химический контроль
...жен многообразием
...ванием их комплекс-
...емых аналитически-

...анализа позволяют
...водной среды, степень
...и ее экологический
...лища ведется с мо-
...времени имеются
...ней, так и данные
...лет.

...выделить по эко-
...лища:
...отличающиеся
...обществ планктона.
...средними
...что сказывается
...мов: среди них
...планктонными,
...го зоопланк-
...тонные формы.
...видовое разно-
...ставляет 3,94.

В связи с тем, что глубина водоема от верховьев к плотине увеличивается постепенно, зоопланктон центрального участка испытывается в процессе формирования сильное влияние верховьев, что выражается в общности видов-доминантов и преобладании в планктоне коловраток как по видовому разнообразию, так и по численности.

Наиболее глубокий приплотинный участок водохранилища, в котором ежегодно отмечается «цветение» воды за счет развития цианобактерий, характеризуется меньшим видовым разнообразием, высокой численностью рачкового планктона и обилием в летних пробах личинок дрейссены.

Сравнение многолетних данных показывает, что в течение последних 10 лет практически постоянным остается состав основного ядра зоопланктона и сохраняются основные характеристики сообщества: общая численность организмов в разных участках, их биомасса, сезонная динамика. Изменения структуры сообщества, связанные с межгодовыми колебаниями абиотических факторов (температура, водность, колебания гидрохимического режима) являются обратимыми и не приводят к нарушению устойчивости системы. Оценка качества воды водохранилища по данным сапробиологического анализа характеризует его как олигобета-мезосапробный водоем с незначительной разницей значений индекса сапробности по участкам. Однако высокие значения индекса трофности и уменьшение индекса видового разнообразия в центральном и приплотинном участках говорят о необходимости сокращения сброса в него насыщенных органикой и биогенами стоков.

КЕТО- И АММОНИОГЕНЕЗ КАК ПРИЧИНА ГИБЕЛИ ЗИМУЮЩЕЙ МОЛОДИ КАРПА

А. А. ЖИДЕНКО, В. В. ГРУБИНКО, А. Ф. ЯВОНЕНКО

Черниговский пединститут

Гомеостатическое равновесие в организме зимующей молоди карпа определяется рядом абиотических и биотических факторов. Из них наиболее изучено влияние на организм, колебаний температуры, гидрохимического и гидробиологического состояния прудов. Биотическими факторами, существенно определяющими гомеостаз зимующих рыб, могут быть нарушения обмена веществ, приводящие к возникновению внутреннего токсикоза.

Нами исследованы отдельные адаптивные механизмы

обмена веществ в тканях сеголеток карпа, определяющие их выживаемость в условиях зимнего голодания. Известно, что основными источниками энергии в эндогенном питании рыб являются резервные липиды и протеины. Первоначально происходит мобилизация липидов, которые окисляются по известному механизму β -окисления. Нами установлено, что образующийся при этом ацетилСоА полностью сгорает в цикле трикарбоновых кислот, поэтому накопления кетонных тел на первом этапе зимовки в исследуемых тканях (белых мышцах, печени и мозге) не происходит. Этому благоприятствует также высокий уровень 3-оксибутирата-дегидрогеназной активности. К середине зимовки (февраль) обнаружено резкое увеличение содержания 3-оксибутирата в мышцах, ацетоацетата и ацетона — в печени, всех этих веществ — в мозге. Это может свидетельствовать об ингибировании цикла окисления и образовании кетонных тел из ацетилСоА. Синтез кетонных тел оправдан низким содержанием углеводов в тканях и недостаточной скоростью образования глюкозы глюконеогенезным путем. В таких условиях кетонные тела используются в качестве источника энергии, в основном для периферических тканей, особенно мозга. Другой предшественник кетонных тел — аминокислоты, участие которых в энергетическом обмене у зимующих рыб также показано. Побочным продуктом окисления последних является высокотоксичный аммиак. В мозге рыб в феврале нами обнаружено достоверное по сравнению с октябрём увеличение содержания аммиака (в 4 раза). При этом, постоянно функционирующий механизм его связывания в глутаминсинтетазной реакции, очевидно, недостаточно эффективен для полной детоксикации. Другим известным путем нейтрализации внутриклеточного аммиака является увеличение продуцирования лактата. В наших исследованиях обнаружено возрастание содержания лактата в печени и мышцах, как следствие активации гликолиза. Однако данный путь, вероятно, также является недостаточно эффективным, поскольку у зимующих рыб наблюдается сдвиг кислотно-щелочного равновесия крови, выражающегося в увеличении ее рН до 8,2—8,4. Нами установлено, что в таких условиях происходит включение дополнительного адаптивного механизма детоксикации аммиака, осуществляемого путем восстановительного аминирования 2-оксоглутаровой кислоты с образованием глутаминовой в NADP-дегидрогеназной реакции. Функционирование данного механизма благоприятствует снижению

уровня азота
это приво
тов ЦТК
тканях. У
и направ
сия в орга
вести диф
му состоя
ных, вск
низким со
Кребса и
лена боле
Так, в их
47,5%, а
преодоле

Таким
коплением
же разбе
них, по-в
в данных

О-1

В ГИДР

Окру
сет огром
ных веще
профила
ды могут
мутаген
2 — поис
ту естес
шей разр
В ряду п
туры изв
альгидил
и развит
В дан

