

Список використаних джерел:

1. Маренков О.Н., Романченко И.Н. Эффективность использования искусственных нерестилищ на акватории Запорожского водохранилища // Рыбоводство и рыбное хозяйство №1, Москва, 2014. – С. 27–33.
2. Микодина Е.В. Гистология для ихтиологов: Опыт и советы / Е.В. Микодина, М.А. Седова, Д.А. Чмилевский, А.Е. Микулин, С.В. Пьянова, О.Г. Полуэктова. – М.: Изд-во ВНИРО. – 2009. – 112 с.
3. Чепурнова Л.В. Закономерности функций гонад, размножения и состояния популяций рыб бассейна Днестра в условиях гидростроительства / Л.В. Чепурнова. – Кишнев, издательство «Штиинца». – 1991, – 161 с.
4. Шихшабеков М.М., Рабазанов Н.И., Морфо-экологические исследования размножения рыб в водоемах с нарушенным экологическим режимом, Монография. Изд-во «Юнити-дана» – Москва, 2009. – 327 с.

Marenkov O.N. Features of reproduction of main species of cyprinids in the Zaporozhian Reservoir in modern ecological conditions

Oles Honchar Dnepropetrovsk National University;
gidrobs@yandex.ru

Presents the results of studies of reproduction of cyprinids in the Zaporozhian Reservoir. Described the development of the reproductive systems of fish in the deteriorating ecological regime.

Мехед О.Б., Яковенко Б.В.

Чернігівський національний педагогічний університет імені Т.Г. Шевченка
14013, Україна, м. Чернігів, вул. Гетьмана Полуботка, 53; mekhedolga@mail.ru

Вміст жиророзчинних вітамінів в печінці коропа за умови антропогенного забруднення водного середовища

Ріст і репродуктивна функція коропа значною мірою залежить від рівня в його організмі жиророзчинних вітамінів, зокрема вітамінів А та Е. Вони відіграють важливу роль у забезпеченні функції імунної і антиоксидантної систем. Їх дефіцит призводить до сповільнення росту, зниження резистентності і порушення репродуктивної функції, що негативно впливає на рентабельність ставкового рибництва. Як відомо, за сучасного рівня розвитку промисловості та сільського

господарства, існує достатньо висока вірогідність потрапляння у водойми ксенобіотків, зокрема гербіцидів та поверхнево-активних речовин, що можуть чинити токсичний ефект на організм риб. Відповідь організму на дію токсикантів є результатом взаємодії двох процесів: пошкодження (деструктивний) та захисту (компенсаторно-адаптивний). Їх співвідношення визначає рівень токсичності водного середовища для риб (Хочачка, 1988). У процесі аеробного метаболізму в тканинах риб, зокрема у коропа, утворюються активні форми кисню, які окиснюють наявні в фосфоліпідах клітинних мембран поліненасичені жирні кислоти. Це призводить до утворення продуктів перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ), котрі проявляють деструктивний вплив на клітинні мембрани і органели. Вміст продуктів ПОЛ у м'ясі риб використовується при оцінці його якості. Інтенсивність утворення продуктів ПОЛ у тканинах риб залежить від активності антиоксидантних ферментів та вмісту в них природних антиоксидантів (вітамінів А, С, Е, каротиноїдів тощо).

Мета роботи: дослідження залежності між вмістом ксенобіотиків (зенкор та натрій лаурилсульфат) у воді та вмістом вітамінів А та Е у печінці коропа.

Об'єктом дослідження слугував дворічний короп (*Suiprinus carpio L.*). Риби були вирощені ВАТ «Чернігіврибхоз» масою 160-250 г. Досліди з вивчення впливу ксенобіотиків проводили у листопаді-грудні 2013 року в модельних умовах – 200-літрових акваріумах з відстояною водопровідною водою, у які рибу розміщували з розрахунку 1 екземпляр на 40 літрів води. Період адаптації склав 3 доби. Впливу токсикантів 14 діб. Температурний режим води відповідав природному, коливався в межах 8-10⁰С, вміст розчиненого кисню знаходився в межах фізіологічної норми. Рибу утримували в режимі зимового голодування у трьох варіантах: контроль, дія зенкору, натрій лаурилсульфату. За даними їхтіопатологічних спостережень на рибах нашкірних, зябрових та внутрішніх збудників паразитичних хвороб не виявлено. Концентрацію досліджуваних токсичних речовин у акваріумах (2 гранично допустимі концентрації), створювали шляхом внесення розрахованої кількості 70 %-вого порошку зенкору та 40%-вого лаурилсульфатвмісного миючого засобу.

Для визначення жиророзчинних вітамінів використовували методику (Физиолого-биохимические, 2005). Статистична обробка результатів здійснювалась за загальними стандартами (Лакин, 1990) з використанням програми "Excel" з пакету "Microsoft Office-2003" та програм Statistika 6.0.

Нами було досліджено вміст вітамінів в тканинах коропа залежно від умов утримання риби. Одержані дані свідчать про зниження вмісту токоферолу та ретинолу в тканинах печінки коропа лускатого при дії зенкору і лаурилсульфату, що можна пояснити участю вітамінів в процесі нейтралізації вільних радикалів, які утворюються при дії токсикантів. Порівнюючи дію ксенбіотиків на організм коропа спостерігали значно нижчий вміст обох вітамінів в печінці за дії лаурилсульфату. Вміст токоферолу при дії зенкору менший в порівнянні з контролем в 1,4 рази, при дії лаурилсульфату в 1,8 рази, кількісні показники ретинолу при дії зенкору в порівнянні з контролем зменшується на 20 %, при дії лаурилсульфату – майже на 30%. Слід відзначити, що рівень вітамінів у печінці коропа при дії токсикантів знижується, що можна пояснити їх активною участю в процесах нейтралізації продуктів ПОЛ.

Список використаних джерел:

1. Лакин Г. Ф. Биометрия. / Г.Ф. Лакин - М.: Высш. шк., 1990. - 352 с.
2. Физиолого-биохимические и генетические исследования ихтиофауны Азово-Черноморского бассейна / Методическое руководство/ Г.Г. Корниенко и др. / - Ростов-на-Дону: Эверест, 2005. – С. 45-47.
3. Хочачка П., Сомеро Д. Биохимическая адаптация. – М.: Мир, 1988. – 568 с.

Mekhed O.B., Yakovenko B.V. The content of fat-soluble vitamins in the liver of carp under anthropogenic water pollution

Chernihiv State Pedagogical University named after Taras Shevchenko; mekhedolga@mail.ru

Was investigated vitamin content in tissues of carp, depending on the conditions of the fish. The data obtained suggest reducing the amount of tocopherol and retinol in liver tissues of carp flake when exposed zenkoru and lauryl, which can be explained with vitamins in the neutralization of free radical molecules that are formed by the action of toxicants.