

Опытным рыбам скармливался «Изатизон» 0,5 мл/кг массы рыбы вместе с комбикормом (ГОСТ 10385–88) в течение месяца с интервалом в одни сутки.

Для изучения физиологического состояния измеряли массу рыб, в крови определяли содержание гемоглобина, общего белка, лейкоцитарную формулу. Для изучения фагоцитарной активности нейтрофилов применяли цитохимический метод в тесте восстановления тетразолия нитросинего (НСТ-тест). Бактериостатическую активность сыворотки крови (БАСК) определяли микрометодом. Функциональную активность лимфоцитов изучали колориметрическим методом в реакции бласттрансформации.

Анализ данных продемонстрировал, что по завершении эксперимента масса опытных рыб была на 13 % больше, чем контрольных, содержание гемоглобина и общего белка в крови опытных рыб были на 26 % выше, чем у контрольных.

Анализ лейкоцитарной формулы продемонстрировал, что количественные соотношения клеток во всех группах находились в пределах нормы. Во время и после завершения эксперимента содержание лимфоцитов в опытной группе в среднем было на 10 % большим, чем в контрольной, что объясняется стимулирующим влиянием препарата «Изатизон» на естественную резистентность карповых рыб.

Результаты исследований БАСК показали, что этот признак, отображающий реакцию рыб на изменение условий существования, зараженность их паразитами, жизнеспособность рыб, степень противодействия инфекционным заболеваниям, в среднем был на 31 % выше у рыб, которые принимали «Изатизон».

НСТ-тест продемонстрировал существенное стимулирующее воздействие «Изатизона» на фагоцитарную активность нейтрофилов: у опытных рыб она была на 60 % выше, чем у контрольных, эта тенденция сохранилась и после завершения приема препарата.

Анализ результатов РБТЛ доказал, что «Изатизон» обладает способностью индуцировать дифференцирование зрелых Т-лимфоцитов рыб на разных этапах созревания, кроме того, он повышает функциональную активность зрелых лимфоцитов рыб.

Иммуномодулирующий препарат «Изатизон» может быть рекомендован для повышения иммунного статуса годовиков карповых рыб.

ПИТАНИЕ ОКУНЯ (*PERCA FLUVIATILIS* L.) КРУПНЫХ ОЗЕР ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Н. Ю. Тропин

FEEDING OF THE PERCH (*PERCA FLUVIATILIS* L.) IN LARGE LAKES OF VOLOGDA REGION

N. Yu. Tropin

Вологодская лаборатория ГосНИОРХ, Вологда, Россия, gosniorch@vologda.ru

Изучение особенностей питания рыб позволяет выявить трофические связи и оценить их роль в водных экосистемах. Большое значение также имеет установление степени конкуренции по линии питания по сходству пищевых спектров разных видов. Это особенно важно для многочисленных популяций хищных рыб, которые играют регулирующую роль в рыбном населении. К таковым относится распространенный в крупных озерах Вологодской области речной окунь (*Perca fluviatilis* L.). Этот вид является интересным объектом для изучения трофических взаимоотношений в водных экосистемах, так как характеризуется сменой кормовых объектов в онтогенезе и пластичностью питания в зависимости от условий обитания.

С этих позиций был проведен сравнительный анализ питания окуня разных возрастов в трех крупных озерах Вологодской области: Это озера Белое, Кубенское и Воже, которые отличаются по условиям обитания и воспроизводства для данного вида.

Установлена размерная избирательность в питании рыб, однако в младших возрастных группах (0+ – 2+) окунь во всех рассматриваемых озерах питается доминирующими среди зоопланктона дафниями, босминами и циклопами. По мере роста окуня в питании начинают преобладать бентосные кормовые объекты, в основном личинки хирономид *Chironomus plumosus*, которые доминируют среди донной фауны в этих озерах. На хищничество окунь переходит в возрасте 3+ – 4+ при длине тела 6–10 см и потребляет в основном молодь наиболее многочисленных видов рыб.

Следует отметить, что возрастная динамика питания окуня характеризуется сужением пищевого спектра и отличается в разных озерах. Так, в Белом озере основными объектами питания окуня являются: плотва, молодь окуня и чехонь, размер которых в среднем составляет около 2–3 см. Кроме того, крупный окунь может потреблять речных раков. В Кубенском озере основу питания взрослого окуня составляют наиболее массовые виды рыб (плотва, окунь, ерш), размер которых варьировал в пределах 2–5 см. В оз. Воже основными кормовыми объектами окуня являются ерш, окунь, плотва, лещ и уклей. В целом, в питании преобладал ерш, но в отдельные годы доминирующими являются и другие виды. Ранее в питании окуня оз. Воже важнейшую роль играл снеток, однако в последние годы его численность резко уменьшилась, и значение его как кормового объекта также снизилось. Наибольшее перекрытие пищевых спектров отмечено для популяций окуня озер Кубенского и Воже. Это объясняется сходными условиями обитания для данного вида в мелководных и зарастающих водоемах. Отличие в питании окуня Белого озера связано с его лимнологическими особенностями как водоема «снетково-судачьего» типа с крайне низкой степенью зарастаемости.

Таким образом, окунь исследованных популяций имеет достаточно широкий спектр питания, сходный для младших возрастных групп. Наблюдается закономерная смена кормовых объектов с переходом к хищничеству, и основу питания составляют наиболее многочисленные и распространенные виды рыб: плотва, окунь, ерш. Это обуславливает важную регулирующую роль окуня для рыбной части сообществ крупных озер Вологодской области.

ПЕРЕОСНАЩЕНИЕ РЫБОДОБЫВАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Д. С. Христенко

RE-EQUIPMENT OF FISH-GETTING ORGANIZATIONS

D. S. Khristenko

*Институт рыбного хозяйства Украинской академии аграрных наук, Киев, Украина,
khristenko@ukr.net*

Одной из главных задач, которые предусмотрены «Общегосударственной программой развития рыбного хозяйства Украины на период до 2010 г.», является улучшение материально-технической базы промысла, в том числе и на внутренних водоемах. При этом основным источником финансирования этих мероприятий определены собственные средства предприятий, ведь на сегодня актуально стоит вопрос экономической эффективности работы пользователей водных живых ресурсов и их возможности относительно улучшения материально-технической базы промысла.