

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ

Гидрокомуляцией, аэригой Агнесе Поликсеновне
с признаеельностью - если вы сохрете вгидроко-
муляции

Забитівський Юрій Михайлович

Научн. микобактериологический
аппарат Н.С. Степанов

УДК 597.504.4.054

МІНЛИВІСТЬ МОРФОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЦЬОГОРІЧОК КОРОПА І
АКТИВНОСТІ ЇХ ТРАВЛЕННЯ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ ВИРОЩУВАННЯ ТА ЗА ДІЇ
ВАЖКИХ МЕТАЛІВ

03.00.10 – іхтіологія

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата біологічних наук

Київ – 2002

Анотація

Забитівський Ю.М. Мінливість морфологічних показників цьогорічок коропа і активності їх травлення залежно від умов вирощування та за дії важких металів. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.10 - іхтіологія. Інститут гідробіології НАН України, Київ. – 2002.

Дисертацію присвячено вивченню пристосувальної мінливості морфологічних показників цьогорічок коропа і активності їх травних процесів під впливом нестабільних умов вирощування: низької температури, дефіциту розчиненого кисню, недостатності кормової бази – і за дії важких металів - міді та свинцю.

Показано, що рівень розвитку кормових організмів обумовлює гетерогенність угруповань цьогорічок коропів. В результаті цього розподілу ефективно використовується кормова база ставів і стабільніше функціонує гідробіоценоз.

Серед морфологічних показників екстер'єру цьогорічок коропів найбільш чутливими до стресу, викликаного дефіцитом корму, є висота і товщина тіла в основі першого променя спинного і анального плавця. Вони відображають функціональний стан травної системи, яка в той час терпить ряд морфофункціональних перебудов.

Структура популяції коропів залежить від породи риб, яка її формує. Між особинами рамчастої і лускатої порід виявлено ряд відмінностей фізіолого-біохімічного характеру, які обумовлюють характерні відповіді їхніх угруповань на мінливі чинники середовища. Серед рамчастих коропів мають вищу стійкість до зимівлі особини з високою масою, у лускатих – як з високою так і з малою. Цьогорічки лускатих коропів швидше утворюють угруповання з переважанням малих за розмірами особин, і краще використовують кормові ресурси. Цю особливість пояснюють результати досліджень активності травних ферментів – протеаз та карбогідаз. Виявлено, що у рамчастих коропів існує потужна система заключного гідролізу білків і вуглеводів, яка ефективніше функціонує при доступній кількості білкових та вуглеводневих продуктів. Цю властивість використовують в рибному господарстві для інтенсивного вирощування цієї породи риб. Характеристики травної системи лускатих коропів надають їм можливість бути активними при обмеженій кількості високобілкового корму, що використовується у екстенсивному вирощуванні.

У роботі продемонстровано пристосувальну мінливість біохімічних процесів у кишковому тракті цьогорічок коропів до різнотермінового впливу сублетальних

концентрацій важких металів. Показано узгоджену дію мембранних та порожнинних гідролітичних ферментів, яка найактивніше виявляється на 4-5 добу інтоксикації. Досліджено, що мінливість цьогорічок любінського коропа рамчастої і лускатої порід зумовлена різною локалізацією і функціональною активністю травних ферментів, що беруть участь у гідролізі вуглеводів і білків.

Ключові слова: мінливість, цьогорічка, короп, травлення, карбогідрازی, протеази, інтоксикація, мідь, свинець, адаптація.

Забытвский Ю.М. Изменяемость морфологических показателей сеголеток карпа и активности их пищеварения в зависимости от условий выращивания и под влиянием тяжёлых металлов. - Рукопись.

Диссертация на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.10 - икhtiология. Институт гидробиологии НАН Украины, Киев, - 2002.

Диссертация посвящена изучению приспособительной изменчивости морфологических показателей сеголеток карпа и активности их пищеварения под влиянием нестабильных условий выращивания: при низкой температуре, дефиците растворенного кислорода, недостаточности кормовых ресурсов – и под влиянием тяжелых металлов (меди и свинца).

Продемонстрировано приспособительную изменчивость биохимических процессов в кишечнике к разновременному влиянию сублетальных концентраций тяжёлых металлов. Показано совместное функционирование мембранных и полостных гидролитических ферментов, которое наиболее деятельно на 4 - 5 сутки интоксикации. Найдено, что изменчивость любинского карпа рамчастой и чешуйчатой пород обусловлена разной локализацией и неоднотипной функциональной активностью пищеварительных ферментов, участвующих в гидролизе углеводов и белков.

Ключевые слова: изменчивость, сеголетка, карп, пищеварение, карбогидразы, протеази, интоксикация, медь, свинец, адаптация.

Zabytiv's'kiy Y.M. The changeability of the morphological indices of one year living carps and their digestion activity in dependence on growth conditions and heavy metals influence. - Manuscript

Dissertation for competition on scientific degree of candidate of biological sciences on the speciality 03.00.10 - ichthyology. Institute of Hydrobiology of National Academy of Science of Ukraine, Kyiv, 2002.

Dissertation is dedicated to the study of adaptive changeability of morphological indices of one year living carps and activity of digestive processes under the influence of non-stable growth conditions: low temperatures, dissolved oxygen deficite, fodder's unsufficiency and under the action of heavy metals: copper and lead.

The adaptive changeability of biochemical processes to different term influence of heavy metals sublethal concentrations in digestive tract was demonstrated in the thesis. Coordinated action of membrane and cavity hydrolytical enzymes which is most active on the 4-5th day of intoxication was shown. It was revealed that changeability of one year living two subraces Lyubin's carps is conditioned on different localization and functional activity of digestive enzymes which take part in hydrolysis of carbohydrates and proteins.

Key words: changeability, one year living carp, digestion, carbohydrase, protease, intoxication, copper, lead, adaptation.