

УДК 597.08

**ВЫЗВАННЫЕ ГОЛОДАНИЕМ ХРОНИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ
БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
И ГИПОТАЛАМО-ГИПОФИЗАРНО-ТЕСТИКУЛЯРНОЙ ОСИ
У МОЗАМБИКСКОЙ ТИЛЯПИИ
OREOCHROMIS MOSSAMBICUS (CICHLIDAE)[#]**

© 2023 г. М. Гоуда¹, *, С. Б. Ганеш¹

¹Университет Карнатака, Дхарвад, Индия

*E-mail: ganeshkcd@gmail.com

Поступила в редакцию 30.01.2023 г.

После доработки 13.06.2023 г.

Принята к публикации 14.06.2023 г.

Хотя рыбы часто подвергаются ограничениям в питании в естественных условиях или при выращивании на аквафермах, взаимосвязь между изменением энергетического статуса и размножением изучена недостаточно хорошо. Целью настоящего исследования было выяснить влияние хронической нехватки пищи на энергетический статус и репродуктивную ось самцов мозамбикской тилляпии *Oreochromis mossambicus*. Контрольные особи получали пищу в неограниченном количестве, а рыбы из опытной группы были лишены пищи в течение 21 сут. У голодавших рыб по сравнению с контрольной группой в печени наблюдали значительно более высокий уровень глюконеогенеза и содержания триглицеридов, в то время как уровень глюкозы в крови и содержание общего белка в печени были значительно ниже. Кроме того, в опыте у рыб среднее количество сперматогенных клеток, таких как сперматогонии А, первичные сперматоциты, вторичные сперматоциты, ранние сперматиды и поздние сперматиды, было значительно меньше, но количество сперматогоний В оставалось таким же, как в контроле. У голодавших рыб наблюдалось значительное увеличение апоптоза половых клеток на разных стадиях развития, сопровождающееся слабой иммунореактивностью рецепторов андрогенов в клетках Сертоли. Кроме того, доля волокон, иммунореактивных к гонадотропин-рилизинг-гормону, и содержание иммунореактивного лютеинизирующего гормона в проксимальной части дистального отдела гипофиза было значительно ниже у голодавших рыб по сравнению с контрольной группой. В совокупности эти результаты свидетельствуют о том, что снижение энергетического статуса негативно влияет на ось гонадотропин-рилизинг-гормон → лютеинизирующий гормон → семенники, приводя к ингибированию сперматогенеза до вступления половых клеток в мейоз через усиление апоптоза и снижение экспрессии рецепторов андрогенов в семенниках мозамбикской тилляпии.

Ключевые слова: глюконеогенез, голодание, сперматогенез, апоптоз, андрогенный рецептор, *Oreochromis mossambicus*.

DOI: 10.31857/S0042875223060103, **EDN:** AJOYJU

[#] Полностью статья опубликована в английской версии журнала.