



RU0110666

## АНАЛИЗ АБЕРРАЦИЙ ХРОМОСОМ БЕЛОГО ТОЛСТОЛОБИКА (*HYPORHOTALMICHTHYS MOLITRIX*) РАЗНЫХ ПОКОЛОЕНИЙ В ПРУДУ-ОХЛАДИТЕЛЕ ЧАЭС

*Крысанов Е.Ю., Рябов И.Н.*

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия

Проведен анализ белого толстолобика, находившегося во время аварии в садках, а также молоди, искусственно полученной от этих рыб в 1989-91 гг. в пруду-охладителе ЧАЭС. Оценка aberrаций хромосом проведена у 154 экземпляров белого толстолобика.

Препараты хромосом от рыб получали из клеток тимуса, после предварительной инъекции 0,2% раствора колхицина. При исследовании личинок применяли метод анафазного анализа, учитывая нарушения типа "мостов", "отставания хромосом" и "многополосных митозов".

Анализ хромосомных aberrаций у белого толстолобика показал, что у 14 рыб генераций  $P_{1984-85}$  частота хромосомных aberrаций в 1995 г. составила в среднем 19,7 %, что почти в 10 раз выше, чем спонтанный уровень aberrаций хромосом.

Данные анализа aberrантных анафаз у молоди толстолобиков, полученной от  $P$  в  $F_{1-89}$  выявили, что общая частота аномальных анафаз составила 6 %, а для генерации  $F_{1-90}$  - 8 % (Табл. 1.). Это в 4 раза выше, чем спонтанный уровень, но в 2-2,5 раза ниже, чем у толстолобиков  $P$ .

Таблица 1. Частота хромосомных aberrаций в клетках молоди белого толстолобика генераций 1989 - 1991 гг.

Гене-рация	Число личинок	Число проанализи-рованных клеток	Частота aberrаций, %	Типы нарушений и их частоты		
				отставания	мосты	3-х полюсные митозы
1989	50	2880	6,0	27,2	65,5	9,3
1990	40	2280	9,5	-	-	-
1991	50	2920	8,0	21,7	72,4	5,9

Дозы внешнего облучения молоди белых толстолобиков в течение двух месяцев после вылупления были низки и составили около 0,01 сГр (т.е. находились в "зоне благополучия" по Поликарпову, Цыцугиной (1996) и не должны были вызвать существенных нарушений в развитии, в то же время относительно высокая частота хромосомных нарушений в соматических клетках у  $P_{1984-1985}$ , получивших в острый период аварии около 10 Гр, должно было привести этих рыб к возникновению нарушений в течении разных периодов онтогенеза, что нами и наблюдалось (Белова и др., 1993; Рябов, 1998). Особый интерес представляет тот факт, что у белых толстолобиков  $F_{1-89}$ ,  $F_{1-90}$ , родившихся от рыб  $P_{1984-1985}$ , которые перенесли аварию, уровень нарушений, особенно генеративной системы, более выражен, чем у родительских форм. Можно предположить, что в данном случае проявляется эффект, названный Н.П. Дубининым (1986) "продленным мутагенезом".