

**ЧАСТОТЫ МОЛЕКУЛЯРНЫХ ФОРМ МАЛАТДЕГИДРОГЕНАЗЫ  
БЫЧКА-КРУГЛЯКА *NEOGOBIOUS MELANOSTOMUS* ИЗ АКВАТОРИИ  
О. ЗМЕИНЫЙ И ОДЕССКОГО ЗАЛИВА**

**Куликова О. В., Заморов В. В., Кучеров В. А., Радионов Д. Б.**

*Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова, Одесса, Украина*

E-mail: ok.druzenko@gmail.com

Малатдегидрогеназа (Дегидрогеназа яблочной кислоты, *MDH*, КФ 1.1.1.37) — фермент, катализирующий последний этап цикла Кребса, часто используется в популяционно-генетических исследованиях как биохимический маркер наследственного разнообразия. Однако, в известной нам литературе отсутствуют данные как о спектре молекулярных форм малатдегидрогеназы у бычка-кругляка *Neogobius melanostomus* (Pallas) так и о генетической структуре популяций указанного вида по локусам кодирующем МДГ. В связи с этим, целью данных исследований, является изучение генетической структуры природных популяций *Neogobius melanostomus* (Pallas) обитающих в Черном море по локусам кодирующим МДГ.

Анализ электрофореграмм экстрактов мышечных тканей бычков выловленных вблизи острова Змеиный выявил две основные зоны (А и В) активности исследуемого фермента. Зона А предположительно соответствует митохондриальной форме малатдегидрогеназы, в то время как в зоне В содержатся формы растворимой цитоплазматической МДГ, уровень экспрессивности которых был значительно выше. Проанализировав 40 экземпляров (20 самцов и 20 самок) бычка-кругляка из данной локальности нами было выявлено 2 типа фенотипов. С наибольшей частотой (92 %) встречались особи, у которых спектр цитоплазматической МДГ был представлен 5 полосами, что может указывать на то, что данный фермент является гетеротетрамером. Параллельно с этим, с низкой частотой (8 %) встречались особи с тремя изоформами МДГ. В группировке бычка-кругляка Одесского залива, в отличие от рыб выловленных вблизи о. Змеиный, фенотип с пятью электроморфами растворимой цитоплазматической МДГ встречается в анализируемой популяции значительно реже (44 %). В то же время, частота встречаемости особей с тремя изоферментами цитоплазматической малатдегидрогеназы была достоверно выше среди рыб, выловленных в Одесском заливе (56 %).

Выявленные достоверные различия в частотах фенотипов кодируемых локусами цитоплазматической МДГ между двумя проанализированными группировками позволяют предположить, что мы имеем дело с двумя локальными популяциями, входящими в состав популяционной системы.

**The frequency of Mdh molecular forms of *Neogobius melanostomus* from island Zmeyniy and Odessa Bay.**

**Kulikova O. V., Zamorov V. V., Kucherov V. A., Radionov D. B.**

The spectrum of *Neogobius melanostomus* malate dehydrogenase isozymes was studied in the of the fish lived near the i. Zmeynyi and in the Gulf of Odessa. 2 forms of MDH were identified: mitochondrial and soluble. Significant differences in the frequencies of the cytoplasmic MDH isozymes between the two groups of fish have been identified. It can be assumed that the investigated groups of fish can be determined as different populations.