

УДК [597.556.333.1:616-091.8]:502.175

## ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ И ГИСТОПАТОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЫЧКА-КРУГЛЯКА *NEOGOBIOUS MELANOSTOMUS* (GOBIIDAE) ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ВОДНОЙ СРЕДЫ<sup>#</sup>

© 2023 г. Т. Б. Сигачева<sup>1</sup>, \*, Т. В. Гаврюсева<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Институт биологии южных морей РАН, Севастополь, Россия

\*E-mail: mtk.fam@mail.ru

Поступила в редакцию 10.06.2022 г.

После доработки 15.08.2022 г.

Принята к публикации 15.08.2022 г.

Изучение преобразования биохимических реакций в гистопатологические альтерации имеет важное значение для их корректного применения в качестве биомаркеров ранней биодиагностики водоемов. Цель настоящего исследования – анализ биохимических показателей (активности супероксиддисмутазы, каталазы, аминотрансфераз, щелочной фосфатазы, содержания продуктов окислительной модификации белков, перекисного окисления липидов, альбумина и мочевины) в тканях бычка-кругляка *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) с разным уровнем гистопатологических изменений. Результаты гистопатологических исследований жабр, почек и печени рыб позволили установить 24 патологические альтерации, относящиеся к пяти типам повреждений: нарушение кровообращения, воспалительные реакции, прогрессивные и регрессивные изменения, доброкачественные опухоли. Установлена связь между некоторыми патологическими изменениями (некроз нефроцитов, некроз и атрофия отдельных почечных канальцев, некроз гепатоцитов) и биохимическими показателями (активностью аланинаминотрансферазы и щелочной фосфатазы, содержанием продуктов перекисного окисления липидов) тканей бычка-кругляка. Показано высокое диагностическое значение совместного применения биохимических и гистопатологических показателей тканей бычка-кругляка для корректной интерпретации результатов исследования при оценке качества водной среды.

*Ключевые слова:* бычок-кругляк *Neogobius melanostomus*, биохимические показатели, гистопатологические изменения, полуколичественный анализ, Чёрное море.

DOI: 10.31857/S0042875223020224, EDN: FADDUH

<sup>#</sup> Полностью статья опубликована в английской версии журнала.