

УДК591.52(574.522:575.826:594.125)

**ДВОСТУЛКОВІ МОЛЮСКИ ЗА УМОВ ПІДВИЩЕНОЇ ТЕМПЕРАТУРИ
ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА**

М.Г. Мардаревич¹, І.М. Баширова²

^{1,2}Інститут гідробіології НАН України, просп. Героїв Сталінграда, 12, м. Київ 04210, Україна

У двостулкових молюсків процес дихання (засвоєння кисню) та живлення пов'язаний з фільтрацією води через мантийну порожнину. Величина споживання кисню характеризує рівень окисних процесів, що відбуваються в організмі, і відповідно, можуть характеризувати його енергетичні витрати в процесі життєдіяльності, адаптації до несприятливих умов середовища [1].

Нами досліджувалася адаптація до підвищених температур водного середовища двостулкових молюсків дрейсени річкової *Dreissena polymorpha* Pallas, перлівниці звичайної *Unio pictorum* Linnaeus та перлівниці клиноподібної *Unio tumidus* Philipsson. Воду у якій знаходилися молюски поступово нагрівали впродовж декількох днів до температури 30°C витримували 5 днів та поступово знижували температуру до 26°C вимірювали активність засвоєння кисню та активність фільтрації порівняно з контролем впродовж всього експерименту.

Підвищення температури від 26 до 30°C зумовлювало зростання досліджуваних показників. Встановлено що при поступовому підвищенні температури середовища до 30°C зростає активність засвоєння кисню для *D. polymorpha* в 2 рази, *U. pictorum* в 3,3 рази, *U. tumidus* в 1,4 рази порівняно з контролем. Активність фільтрації для *D. polymorpha* у свою чергу зростає в 2,5 рази, *U. pictorum* 2,4 рази та *U. tumidus* в 3,3 рази. Двостулкові молюски намагаються пристосуватися до підвищення температури шляхом активації процесу фільтрації та використання кисню для отримання енергії на адаптацію. При подальшому утриманні молюсків при температурі до 30°C активність засвоєння кисню знижується для всіх досліджуваних видів двостулкових. Проте значно зростає активність фільтрації для *U. pictorum* та *U. tumidus* цей показник зростає приблизно в 5 разів порівняно з контролем, для *D. polymorpha* цей показник збільшується лише у 2 рази. При поступовому зменшенні температури активність засвоєння кисню та фільтрації відповідно зменшувалась.

Основоючись на результатах наших досліджень можна припустити, що для досліджуваних двостулкових молюсків збільшення використання кисню та фільтраційної активності є одним з механізмів адаптації до підвищення температури водного середовища. Поряд з цим, зростання активності на початкових етапах адаптації та зменшення його використання на пізніх свідчить, на нашу думку, про перехід молюсків на анаеробні шляхи отримання енергії.

Література

1. Alexander J.E.Jr Respiratory response to temperature and hypoxia in the zebra mussel *Dreissena polymorpha* / Alexander J.E.Jr., McMahon R.F. // *Comp Biochem Physiol A Mol Integr Physiol.* 2004 Feb;137(2). P.425-434.