

3-metylomaślan) w ochronie zdrowia sandacza (*Sander lucioperca*)

Andrzej K. Siwicki¹, Zdzisław Zakęś², Agata Kowalska², Krzysztof Kazuń¹,
Edward Głąbski¹

¹Zakład Patologii i Immunologii Ryb, Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie

²Zakład Akwakultury, Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie

Kwas β -hydroksy- β -metylomastowy-3-hydroksy-3-metylomaślan (HMB) jest ketokwasem powstającym w wyniku utleniania aminokwasu leucyny w mięśniach. Pochodną ketokwasową L-leucyny jest kwas 2-oksoizokapronowy (KIC). Żywnienie zwierząt hodowlanych pokarmem z odpowiednią ilością leucyny, z niewielkim dodatkiem KIC, wpłynęło na poprawę wskaźników zootechnicznych. Wyniki badań prowadzonych na młodocianym sandaczu wykazały, że HMB podawany w dawce 50 mg kg⁻¹ paszy granulowanej przez 2 i 4 tygodnie podchowu nie wpływał negatywnie na współczynnik kondycji i stan zdrowotny ryb. Obserwowano natomiast statystycznie istotny wpływ HMB na nieswoiste komórkowe i humoralne mechanizmy obronne oraz odporność przeciwważną na patogene bakterie *Aeromonas salmonicida* oraz *Yersinia ruckeri*, które powodują znaczące straty w podchowach. Już 2 tygodnie po podaniu HMB w dawce 50 mg kg⁻¹ paszy stwierdzono statystycznie istotny wzrost aktywności metabolicznej i fagocytarnej makrofagów oraz odpowiedzi proliferacyjnej limfocytów T i B stymulowanych miogenami. Wskazuje to jednoznacznie na aktywujący wpływ HMB na komórkowe mechanizmy obronne. Równocześnie obserwowano statystycznie istotny wzrost nieswoistych humoralnych parametrów odporności, co wyrażało się wyższą aktywnością lizozymu oraz wyższym poziomem immunoglobulin w surowicy. Odnotowana podobna aktywność ceruloplazminy, istotnego białka ostrej fazy, wskazuje na brak negatywnego wpływu HMB na metabolizm i aktywność hepatocytów. Badania doświadczalne określające wpływ HMB na odporność przeciwważną jednoznacznie wykazały, że HMB w dawce 50 mg kg⁻¹ paszy ogranicza o 40% śnięcia po eksperymentalnym zakażeniu sandacza patogenną bakterią *A. salmonicida* czy *Y. ruckeri*, co ma istotne znaczenie ekonomiczne.