STRESZCZENIE

Badania obejmowały dwa eksperymenty mające na celu ocenę wpływu suplementacji pasz skwalenem na wzrost, wybrane elementy odporności oraz poziom cholesterolu w tkankach jesiotra syberyjskiego (*Acipenser baerii*). W pierwszym doświadczeniu młodociane ryby karmiono przez 70 dni paszami zawierającymi zróżnicowane dawki skwalenu (0,5–4%), analizując wskaźniki wzrostowe, hematologiczne i biochemiczne krwi, obraz histologiczny wątroby oraz zawartość cholesterolu i skwalenu w tkankach. W drugim doświadczeniu zastosowano jednolitą suplementację (1% SQ), a następnie obserwowano utrzymywanie się efektów w zależności od temperatury podchowu (12°C, 18°C i 24°C) po zaprzestaniu podawania dodatku.

Działanie skwalenu miało charakter odwracalny i krótkoterminowy, co wskazuje na potrzebę jego ciągłej podaży w paszy w warunkach stresu środowiskowego. Wyniki wskazują, że skwalen nie wpływa na parametry wzrostowe ryb. Skwalen istotnie zmniejsza intensywność wybuchu tlenowego bez osłabienia aktywności fagocytarnej. Obserwowano również zmiany w zakresie metabolizmu lipidów odzwierciedlone w postaci modulowania stężenia cholesterolu, skwalenu czy kwasów tłuszczowych w tkankach. Najwyższy poziom suplementacji (4%) powodował uszkodzenia komórek wątroby.

Uzyskane dane pozwoliły określić graniczny poziom bezpiecznej suplementacji, wykazały wpływ temperatury otoczenia na metabolizm skwalenu oraz potwierdziły potencjał jesiotra syberyjskiego jako gatunku modelowego do badań metabolizmem skwalenu. Wyniki wskazują również na możliwość wykorzystania suplementacji skwalenem w produkcji mięsa o cechach żywności funkcjonalnej.