

## **Właściwości i zastosowanie enzymów roślinnych w akwakulturze ryb jesiotrowatych**

*Grzegorz Wiszniewski<sup>1</sup>, Sylwia Jarmołowicz<sup>1</sup>, Elżbieta Terech-Majewska<sup>2</sup>, Andrzej Siwicki<sup>3</sup>,  
Arkadiusz Duda<sup>1</sup>, Maja Prusińska<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>Zakład Ichtiologii, Hydrobiologii i Ekologii Wód, Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie

<sup>2</sup>Katedra Epizootiologii, Wydział Medycyny Weterynaryjnej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

<sup>3</sup>Zakład Patologii i Immunologii Ryb, Instytut Rybactwa Śródlądowego w Olsztynie

W dwóch oddzielnych eksperymentach analizowano wpływ enzymów roślinnych: bromelainy i papainy na wzrost oraz wybrane parametry immunologiczne sterleta (*Acipenser ruthenus*). Stężenie enzymów podawanych w paszy wynosiło odpowiednio 1 i 2% paszy. Grupę kontrolną żywiono paszą bazową bez dodatku enzymów. Czas trwania obu eksperymentów wynosił 8 tygodni. Stwierdzono istotne statystycznie różnice w przyroście masy ciała zarówno w grupie stymulowanej bromelainą, jak i papainą. Zaobserwowano istotne różnice w wybranych parametrach odporności humoralnej i komórkowej. W grupach żywionych paszą z dodatkiem enzymów odnotowano wyższe wartości lizozymu, białka całkowitego i immunoglobulin oraz aktywność proliferacyjną limfocytów T i B.