

Kan nordatlantiske fiskeoljer gi økt utnyttelse av omega-3 fettsyrer i sjøvannsfasen?

Tone-Kari K. Østbye, Gerd Marit Berge, Marta M. Bou, Thomas Larsson, Odd Helge Romarheim, og Bente Ruyter

Nofima AS

Nordatlantiske fiskeoljer, som f.eks. makrellolje og sildeolje, inneholder lavere nivåer av EPA og DHA enn søramerikanske fiskeoljer som ansjos- og sardinoljer. Til gjengjeld er de desto rikere på de marine langkjedede monoumettede fettsyrene, og spesielt ketolinsyre. Ketolinsyre kan utgjøre ca. 17-25 % av de totale fettsyrene i en nordatlantisk fiskeolje, sammenlignet med ca. 1 % av totale fettsyrer i en typisk søramerikansk fiskeolje.

Tidligere studier har vist at laksesmolt fôret med en nordatlantisk sildeoljebasert diett rik på ketolinsyre fører til høyere retensjon av EPA og DHA i helkropp, sammenliknet med laks fôret en søramerikansk sardinoljebasert diett med lavt innhold av ketolinsyre. Det er også vist at ketolinsyre stimulerer syntesen av EPA og DHA i leverceller til menneske og laks.

I dette prosjektet undersøkes det om laks fôret økte nivåer av ketolinsyre i merder i sjø, gir økt utnyttelse av omega-3 fettsyrer som vist i tidligere forsøk. Det er gjennomført et fôringsforsøk i merder i sjø ved Gildeskål Forskningsstasjon, hvor laks på 1 kg ble gitt tre ulike dietter med økende innhold av ketolinsyre fram til en sluttvekt på 4 kg.

Innblandingsnivå av ketolinsyre i diettene påvirket både retensjon av omega-3 fettsyrer, kondisjonsfaktor, innvollsfettscore, slakteutbytte, og genuttrykk av inflammasjonsmarkører og lipogene enzymer.

Ny kunnskap fra prosjektet vil kunne gjøre næringsaktører innen havbruk bedre rustet til å vurdere hvordan ulike typer fiskeolje i kombinasjon med planteoljer gir best retensjon av EPA og DHA i fisken.

