

REGNBUEØRRET OG ATLANTISK LAKS UTNYTTER N-3 FLERUMETTEDE FETTSYRER I ULIK GRAD

Bou, M.^{1*}, Berge, G.M.², Østbye, T-K.¹, Hjelde, K.², Lutfi, E.¹, Utne, T.³, og Ruyter, B.¹

¹Ernæring og førteteknologi, Nofima, Ås, Norge

²Ernæring og førteteknologi, Nofima, Sunndalsøra, Norge

³EWOS AS, Stavanger, Norge

*marta.bou@nofima.no

Relativt lite er kjent om hvor effektiv regnbueørret utnytter n-3 fettsyrer fra dietten sammenlignet med atlantisk laks. En komparativ studie med begge arter ble utført for å undersøke eventuelle forskjeller i EPA og DHA utnyttelsen mellom artene. Både laks og ørret (begge 200 g), i kar på land ble føret de samme to diettene, med 7% og 10.5% EPA + DHA, i 11 uker i sjøvann. Ørreten hadde signifikant bedre førutnyttelse og høyere sluttvekt enn laks (henholdsvis 1040g og 684g). Kondisjonsfaktor, leverindeks og fettindeks var signifikant høyere, mens kardiosomatisk indeks og filetutbytte var signifikant lavere i ørret enn laks. EPA + DHA-innholdet i helkropp, NQC, lever, tarm og hjerte økte i begge arter med økt nivå av disse fettsyrene i føret, men ørreten hadde et betydelig høyere innhold av disse fettsyrene i alle analyserte vev unntatt hjertet. EPA, DPA og DHA retensjonen i helkropp var signifikant høyere i ørret enn laks, uavhengig av EPA + DHA-nivået i dietten. Retensjonen av totalfett var også signifikant høyere i ørret enn laks, med verdier over 100%, noe som indikerer økt lipogenese. Retensjonen av *de novo* lipogenese produktene, 16: 0, 16: 1-n-7, 18: 0 og 18: 1n-9, var signifikant høyere i ørret enn laks. Høyere nivåer av EPA + DHA i dietten førte til mindre mengde deponert fett i ørreten. EPA+DHA nivået i dietten påvirket ikke astaxanthin nivået i muskelen, men ørret hadde signifikant høyere innhold av astaxanthin enn laksen (henholdsvis 5.5 og 0.9 mg kg⁻¹). Både basal og maksimal mitokondriell respirasjon i lever var høyere i ørret enn laks. Oppsummert viser våre data viser at ørret har høyere egenkapasitet til å danne EPA+DHA fra 18:3n-3 enn laksen, noe som igjen indikerer at ørreten har et lavere behov for disse fettsyrene i dietten. Denne nye kunnskapen vil kunne bidra til å optimalisere bruken av eksisterende kilder til omega-3 fettsyrer i akvakulturnæringen.