

Nr. 14 - 1997

Fordel med fiskeproteinkonsentrat i laksefôr

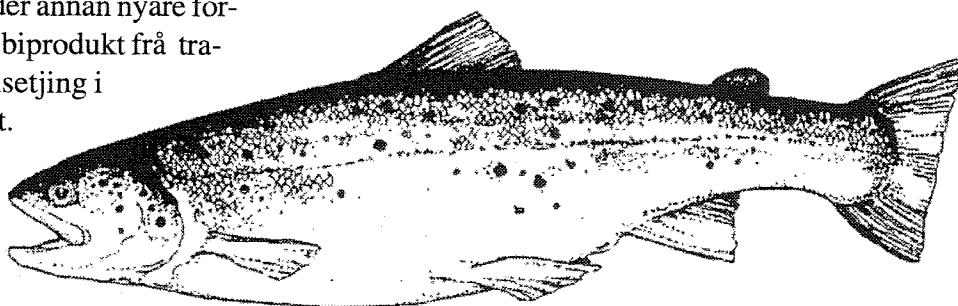
I lakseoppdrett vert ikkje tilvekst, fôrfaktor eller fordøying forringa når det vert tilsett fiskeproteinkonsentrat (FPC) i fôret. På bakgrunn av vekstresultat frå sjøanlegg ved Havforskningsinstituttet, Matre havbruksstasjon, ser det til og med ut som at opp til 12 prosent innblanding av FPC kan betra tilveksten i høve til fôr med berre LT-mjøl som energikjelde. Det er ikkje funne negative effektar på slaktekvalitet eller sensorisk vurdering av laks som er fôra med dette forsøksfôret.

Desse resultatata byggjer opp under annan nyare forskning som viser at utnytting av biprodukt frå tradisjonell fiskerinæring, som tilsetjing i fiskefôr, har gitt gode resultat.

Det er Rieber & Co. AS som no har gitt Havforskningsinstituttet, Matre havbruksstasjon og Ernæringsinstituttet i Fiskeridirektoratet i oppdrag å undersøka om ensilasjekonsentrat frå fiskeavskjer, fiskeproteinkonsentrat (FPC), kan erstatta noko av LT-mjølet i fiskefôr. I tillegg til å undersøka tilveksten med 5, 9 og 12 prosent FPC i fôret samanlikna med fôr utan FPC, vert det gjort ei grundig gransking av kvalitet og sensorisk kontroll av slaktefisken. Kontrollfôret har 44 prosent LT-mjøl. Innhaldet av LT-mjøl i forsøksfôret vart redusert i høve til kor mykje FPC som vart tilsett.

Betre utnytting av avfallet

Dei siste åra er det gjort mykje for å utnytta avfallet frå fiskeri- og oppdrettsnæringa. Berre her i landet utgjer den samla mengda biprodukt av fisk i dag omlag 600.000 tonn årleg. Omlag 60 prosent vert utnytta. Det er venta at oppdrettsnæringa vil halda fram med å veksa. Tilgangen på LT-mjøl av høg kvalitet, som proteinkjelde i fôret, synest vera eit spørsmål om tilgang på råstoff og eventuelle



kvotereguleringar av fiskeria. Det regulerer igjen prisen på LT-mjøl. I den samanheng vert det undersøkt om det er mogeleg å betre utnyttinga av alternative proteinkjelder, som til dømes FPC.

God vekst med FPC

Vekstforsøket gjekk frå mars til slutten av august. I den perioden vaks fisken frå 600 til 1600-1900 gram, og veksten var god heile tida. Gruppa som fekk fôr med 5 prosent FPC hadde best vekst, 13 prosent høgare tilvekst enn kontrollgruppa. Den hadde óg lågaste fôrfaktor. At fisk som fekk fôr med 12 prosent FPC vaks dårlegast, vert forklart med at dette fôret hadde ein annan konsistens og sokk annleis enn dei andre fôra. Av den grunn vart ikkje resultatata frå 1995 stadfesta. Der vart det vist klar samanheng mellom meir fiskeproteinkonsentrat og aukande vekt. Men i ein periode på fem veker, då det vart fôra med så mykje 12 prosent-

fôr at fisken fekk nok fôr, vart denne samanhengen påvist.

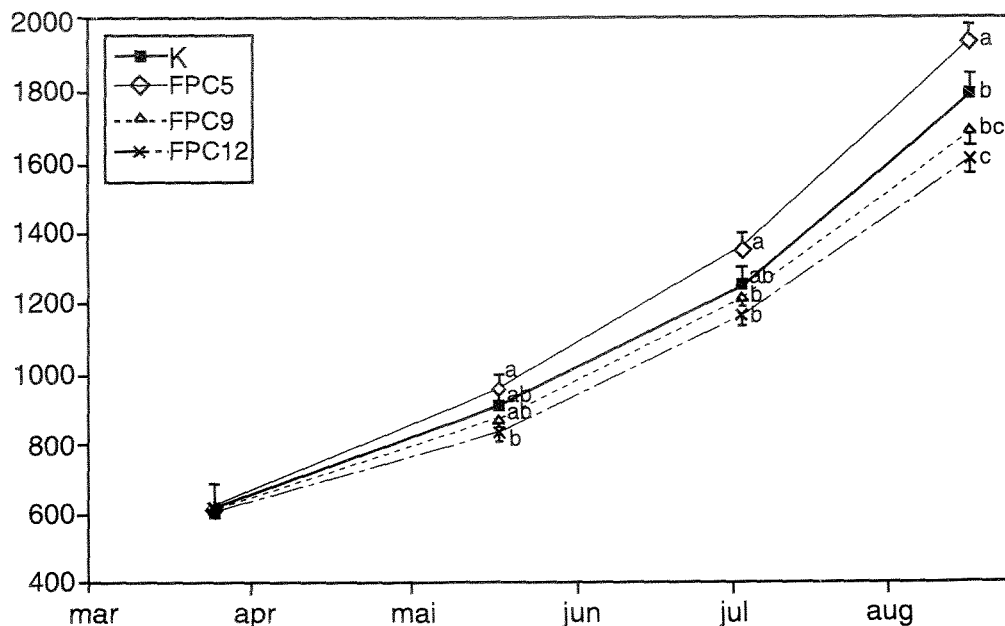
God kvalitet med alle fiskefilétar

Fargen på filétane vart avlesen ved hjelp av Roche-kort, og gav best resultat for filétane frå fisk som fekk fôr med 12 prosent FPC. Måling med instrument viste at filétar frå fisk som fekk kontrollfôr,

hadde lågaste verdiar. Kjemiske analysar av astaxanthin-nivået hadde same mønsteret.

Fargedøminga som vart gjort ved MATFORSK A/S, viste ikkje signifikante skilnader for kvitleik, fargetone og fargestyrke i filétane hos fisk som hadde fått dei ulike fôrtypane. Desse sensoriske analysane vart gjort av eit panel med ni dommarar. Filetprøvane vart skorne i to cm tjukke skiver og varma i vassbad ved 72 grader i 30 minuttar.

I tillegg til å sjå på fargen, vurderte dommarane lukt, smak og tekstur. Lukt vart karakterisert som: Intens, frisk, harsk og avvik. Smak tilsvarende



Vektutvikling for laks som har fått fôr med ulikt innhald av fiskeproteinkonsentrat (FPC). Fôrtypane K, FPC5, FPC9 og FPC12 er tilsett høvesvis 0, 5, 9 og 12 prosent fiskeprotein-konsentrat.

med: Intens, frisk, bitter, harsk og avvik. Teksturen sine eigenskapar i vurderingane er: Hard, feit og saftig. Vurderingane frå panelet påviste ingen skilnad mellom filétane som skuldast fôrtype. Vurderingane av teksturen på fisken vart stadfesta med instrument. Målingar ved hjelp av Stable Micro Systems Texture Analyser viser ikkje effekt av ulike fôrtypar på konsistensen.

Les meir i rapporten "Tilvekst og slaktekvalitet hos sjøvanntilvent laks (*Salmo Salar*) gitt dietter med økende konsentrasjonar av fiskeproteinkonsentrat" i NFR-prosjekt nr. 109728/11: "Optimal proteinutnyttelse ved bruk av fiskeproteinkonsentrat, FPC i fiskefôr."

Prosjektet er finansiert av Norges forskningsråd og Rieber & Co. AS, Bergen.

Kontaktperson: Viktor Solbakken, Havforskningsinstituttet, Matre havbruksstasjon, N-5198 Matredal. Tlf:+47 56 36 60 40 Faks:+47 56 36 61 43 E-post: Viktor.Solbakken@imr.no., Marit Espe, Fiskeridirektoratets Ernæringsinstitutt, Postboks 185, N-5002 Bergen. Tlf:+47 55 23 80 00 Faks: +47 55 23 80 95 E-post: prot_me@nutr.fiskeridir.no.