



Foto: Helge Skodvin/Nofima

OptiHealth: Samspill fett i fôr, miljø og fiskehelse

Målet med OptiHealth er å skaffe vitenskapelig dokumentasjon om hvilke nivåer av fett og fettsyrer som sikrer laksens vekst og helse under utfordrende miljøforhold i sjøvannsfasen.

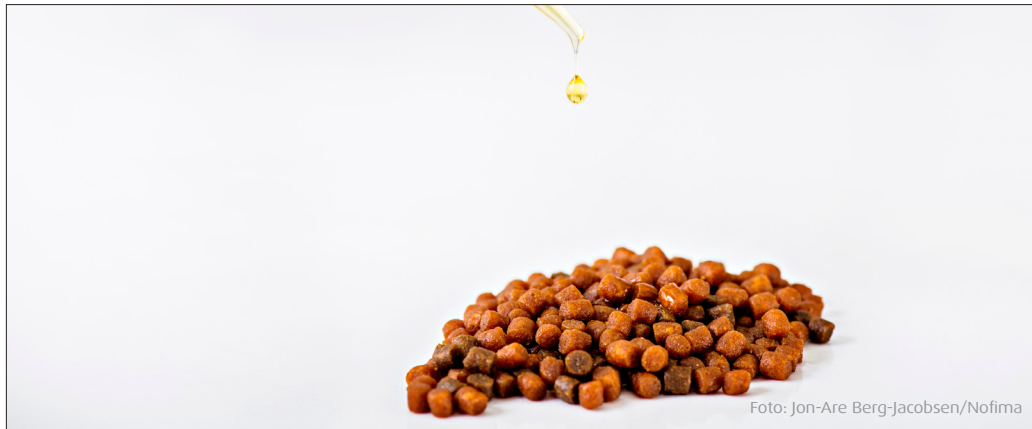


Foto: Jon-Are Berg-Jacobsen/Nofima

Opprinnelsen til fôringredienser er en viktig faktor for bærekraftig produksjon av atlantisk laks. De viktigste ingrediensene for laksefôr var tidligere fiskemel og fiskeolje. Men i 2013 var bare 30 % av ingrediensene av marin opprinnelse, mens 70 % var fra landjorda. Denne erstatningen har vært nødvendig, men en nedre terskel for erstatning med råvarer fra landjorda er snart å forvente.

Dette prosjektet vil gi kunnskap som er nødvendig for at laksenæringen i fremtiden trygt skal kunne produsere større mengder laks fra mindre mengder marine ingredienser uten at det går ut over fiskens helse og velferd.

Bakgrunn

Begrenset tilgang på fiskeolje til

bruk i laksefôr er en av de største utfordringene for videre vekst innen laksenæringen. Når nivået av marine oljer reduseres og erstattes med planteoljer i fiskefôret, endres fettsyresammensetningen i laksens vev og organer. Fettnivå og spesifikke fettsyrer spiller helt sentrale roller i mange biologiske funksjoner, og forandret sammensetning av fett i fôret kan dermed påvirke både tilvekst, muskelkvalitet og fiskens helse og robusthet.

Dette prosjektet ser nærmere på områder med mangelfull kunnskap, dvs. behov for omega-3-fettsyrer, samspill med total lipid nivå i fôret og omega-6-fettsyrer for laksens helse, særlig under utfordrende miljøforhold.

Prosjektet består av fire arbeidspakker:

AP-1

Her vil det i 2017–2018 gjennomføres et fôringsforsøk som har som mål å etablere hvilke behov atlantisk laks har for EPA og DHA i fôret i sjøvannsfasen (i kombinasjon med høye og lave fettnivåer) under utfordringer som laksen normalt møter under kommersielle produksjonsforhold.

AP-2

I AP-2 vil det i 2017–2018 gjennomføres fôringsforsøk i kar på land hvor de sentrale forskningsspørsmålet er om n-6-fettsyrer og/eller n-6/n-3-ratio påvirker EPA- og DHA-behov og robusthet av atlantisk laks inkludert stressrespons og mottakelighet for gjelleinfeksjoner.

AP-3

I AP-3 vil det i 2017 gjennomføres et fôringsforsøk i kar på land hvor det studeres hvordan kapasiteten til å produsere EPA og DHA i atlantisk laks påvirkes av ratioen mellom ALA, EPA og DHA i fôret. Videre studeres samspill mellom genetisk bakgrunn til laksen, immunrespons og omega-3-fettsyremetabolisme.

AP-4

I denne arbeidspakken vil det i 2017 gjennomføres et fôringsforsøk i Stirling hvor man undersøker om det er mulig å opprettholde fiskehelse med reduserte nivåer av EPA + DHA i fôret dersom man endrer nivået av ALA eller total lipid. Et viktig spørsmål vil være om oppdrettsmiljø (hypoksi), fettsyrer i fôret og lipidnivåer påvirker laksen robusthet, inkludert kronisk stress (hypoksi).



Oppstartsmøte i OptiHealth hos Nofima på Ås. Med Nini Sissener, Fernando Norambuena, Bente Ruyter, Tone-Kari Østbye, Grete Rosenlund, Ingunn Stubhaug, Brett Glencross, Gerd Marit Berge, Erik Höglund, Mark Powell, Tor Gjøen og Trygve Sigholt.



Foto: Kjellaug Hoås Gannestad/Nofima

Fakta om OptiHealth

Tidspunkt:

1. februar 2017 – 1. februar 2020

Oppdragsgiver:

Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF) og Norges forskningsråd

Partnere

Nofima, NIFES, NIVA, Universitetet i Oslo, BioMar, Skretting (Norge) og Universitetet i Stirling (UK)

Prosjektet er et resultat av fellesutlysningen fra Norges forskningsråd og Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond i 2016: "Forskning for å frambringe kunnskap om laksens helse og velferd ved endret fetttsyresammensetning i fôret".

Kontaktperson:



Bente Ruyter
Seniorforsker
bente.ruyter@nofima.no
+47 930 97 531

Matforskningsinstituttet Nofima driver forskning og utvikling for fiskeri-, havbruks- og matnæringene.

Tlf: 02140 | post@nofima.no | www.nofima.no