

# Oppsummering Biomarint industriseminar 2009

Bergen 1.-2. desember

Thon Bergen Airport Hotel

Kvalitet var et viktig tema i årets program og blant annet nyere forskning fra Nofima med fokus på muskelkvalitet, ble presentert. I tillegg ble det satt fokus på problemstillinger og muligheter for bedre utnyttelse av marint restråstoff i relasjon til bærekraft og ulike miljøaspekter. Foruten aktuelle foredrag fra industri og forskning, ble det også gjennomført en interaktiv innovasjonsstudie med blikk mot biomarin industri år 2020.

Antall deltakere på seminaret var ca 110 personer noe som tilsvarer tidligere deltakelse. Både forprodusenter, oppdrettere, produsenter av marine ingredienser, pelagisk industri, ulike FoUmiljø, næringsmiddelprodusenter og produsenter av nutraceuticals var representert.

## Dag 1

Øyvind Fylling-Jensen, Konsernsjef Nofima holdt åpningsforedraget og trakk de store linjene i forhold til utfordringene med å ivareta bærekraftig bruk av ressurser for å sikre fremtidig matproduksjon og forklarte hvorfor næringsrettet FoU med Nofima i føresetet er en del av løsningen.

Alltech som er en av gigantene innenfor matvare- og fôrindustri var representert med John Sweetman, european technical manager. Sweetman tegnet fremtidsbilder i forhold til befolkningsvekst og verdens matvareproduksjon og pekte blant annet på at nesten 50 % av verdens fisk kommer fra akvakultur. Betydelig forskningsinnsats innenfor flere disipliner er nødvendig for å sikre en bærekraftig akvakultur i fremtiden og Nofima med sin spisskompetanse innenfor råstoffutnyttelse er en sentral samarbeidspartner.

Anne B. Garvik Forskningsjef for Råstoff og prosess teknologi ved Nofima Ingrediens holdt et innlegg som viste hvordan Nofima driver næringsrettet forskning med fokus på utnyttelse av restråstoff fra pelagisk industri.

Per Røys, daglig leder Norway Pelagic Florø og Kalvåg, fortalte om hvordan de ser på mulighetene innenfor utnyttelse av marint restråstoff. Pelagisk industri har flere av forutsetningene som skal til for å lykkes med slike prosjekt, blant annet: Råstoff med konsum kvalitet som er enkelt å kildesortere, MSC godkjent råstoff, konsentrerte miljøer, mulighet for bidrag til økt bærekraft for norsk oppdrettsnæring samt interesse og vilje til å samarbeide med FoU institusjoner om verdiskapende utnyttelse av restråstoff gjennom utvikling av nye markedsrettede produkter.

Bjarne Hatlen, Forsker Nofima Marin, Sunndalsøra tok temaet innenfor utnyttelse av restråstoff videre og presenterte siste nytt om mulighetene av å bruke restråstoff fra animalske kilder og omdanne disse til verdifulle ingredienser til bruk i fôr til fisk.

Turid Mørkøre, forsker, Nofima Marin var først ut i en serie av innlegg som omhandlet Tekstur i oppdrettslaks og hvilken betydning fôr og fôring har. Hennes forskningsresultater viste at tekturen i laksefilet synes å ha sammenheng med fiskens metabolske status der ernæringsmessig ubalanse ser ut til å gi bløtere tekstur. Hun påpekte viktigheten av en helhetlig tilnærming for å forstå årsakssammenhenger for teksturvariasjoner, der også sentrale organer er i fokus.

Sissel Albrektsen, seniorforsker, Nofima Ingrediens presenterte helt nye forskningsresultater som viste spesifikt hvordan aminosyren hydroksyprolin har betydning for fasthet i muskel hos fisk.

Eva Veiseth-Kent, forsker, Nofima Mat fortalte hvordan proteiner i laks påvirker muskeltekstur og hvordan det kan oppstå endringer gjennom lagring som påvirker fasthet og gaping i fileten.

Første dag av seminaret ble avsluttet med et interaktivt møte der alle deltakerne på seminaret ble utstyrt med mentometerknapper for å stemme over en rekke påstander knyttet til framtidens biomarine industri. Tittelen på denne sesjonen var: "En verdiskapende biomarin industri 2020: Et innovasjons-case" Ansvarlige for denne vellykkede sesjonen var Anders Trømborg, markedsjef, Nofima Marin, Astrid Nilsson, ass. forskningsdirektør, Nofima Mat og Hilde S. Mortvedt, analyse- og strategisjef, Nofima Mat.

## Dag 2

Dag 2 hadde blant annet fokus på bærekraft og miljø og startet med et foredrag fra Trygve Berg Lea, internasjonal produksjef, Skretting som presenterte fakta knyttet til utslipp av klimagasser ved produksjon av norsk laks og viste tydelig at laks kom meget godt ut sammenlignet med for eksempel kjøttproduksjon.

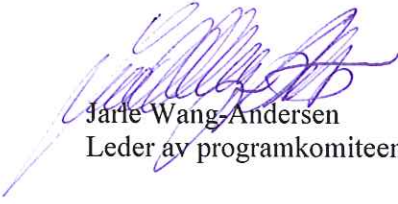
Torbjørn Åsgård, forskningssjef, Nofima Marin hadde også bærekraft som tema og holdt et innlegg om bærekraftig utnyttelse av marin olje og protein i fôr til fisk, der han med utgangspunkt i ressursbegrensningene i forhold til fiskemel og fiskeolje viste hvor viktig det er med forskning innen ernæring for å definere ulike arters behov slik at vi sikrer best mulig utnyttelse.

Ninni Sissener, post doc., NIFES, hadde nettopp avsluttet doktorgraden innenfor GMO og kunne presentere ny forskning med tittelen "GMO: Tar laksen skade av genmodifisert fôr?" • Sissener konkluderte med at GM soya – ser ut til å ha samme egenskaper som non-GM soya i fôr til laks, mens det var for tidlig å konkludere ift. GM mais (MON810). Det ble også påpekt viktigheten av å evaluere nye GM varianter individuelt.

Svein Are Mjøs, seniorforsker, Nofima Ingrediens fortalte forsamlingen forskjellene mellom cis- og trans-geometri av fettsyrer og i hvilken grad transfettsyrer kan tenkes å finnes i oppdrettsfisk. Mjøs understreket at transfettsyrer ikke kan utelukkes i oppdrettsfisk, men at de kan unngås med bruk av riktige fôringredienser. De resultatene vi har sett så langt tyder på at rapporter om transfettsyrer i oppdrettsfisk hovedsakelig skyldes feilidentifikasjoner.

Åge Oterhals, seniorforsker, Nofima Ingrediens holdt et innlegg om hvordan man kan optimalisere fjerning av miljøgifter i fiskeolje ved bruk av molekylær-destillasjon og hvilken effekt dette vil ha på oljekvaliteten. Forskningen til Oterhals har demonstrert at det er mulig å fjerne >90% av PCDD/Fs, DL-PCBs and PBDE, riktignok vil også vitamin nivåene bli redusert, men i mindre grad enn POPs. Molekylær-destillasjon vil også gi redusert PV og AV samt ingen negativ effekt på fettsyresammensetning.

Avslutningsvis presenterte Bente Ruyter, seniorforsker, Nofima Marin forskningsresultater som viste i hvilken grad fremmedstoff i fôrfett har effekt på vekst, helse og kvalitet. Hun viste at rensset fiskeolje i fôr til fisk er positivt for vekst, gir bedre fôrutnyttelse og fastere filet, særlig etter frysing. I tillegg ga rensset olje, bedre skår på målinger av helse og stressmarkører. Hun konkluderte med at med bruk av rensset fiskeolje, kan lakseoppdrett bidra positivt til reduksjon av miljøgifter i næringskjeden.



Jarle Wang-Andersen

Leder av programkomiteen for Biomarint Industriseminar 2009