

# Rubin-konferansen 2007

Rica Hell Hotel, Stjørdal, 7. og 8. februar 2007



## Resultater fra dokumentasjonsstudier med fersk norsk lakseolje



## Deltagende bedrifter

- ✘ Biomega
- ✘ Aquarius
- ✘ Rygro (Marine Harvest)
- ✘ Tilsammen et produksjonspotensiale på 8-10.000 tonn fersk ukonservert lakseolje.
- ✘ Produkt som ønskes benyttet i dokumentasjonsstudier er i henhold til EU-monografi for lakseolje, dvs et standardisert produkt med bl.a. ferskhetskriterier på olje.



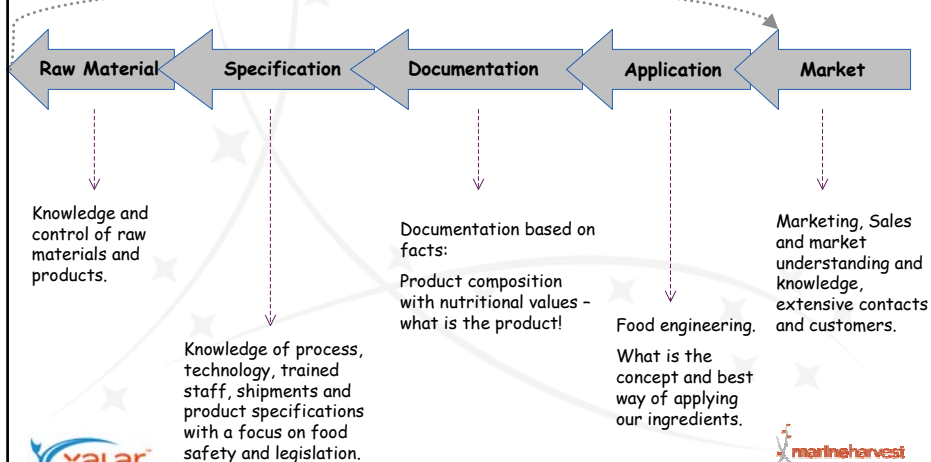
Date, reference version, etc



2

## Markedsstyrt prosjektorientering

- ✘ Hver deltagende bedrift kontaktet sine potensielle kunder for å få innspill til behov for dokumentasjon.



Date, reference version, etc



3

## Tilbakemeldinger fra markedet

---

- ✘ Tilbakemeldinger fra markedet indikerte at studier burde fokusere på følgende:
  - ✘ Hund/katt: Overvekt, IQ/Mental utvikling og evne til å lære (valper), leddproblemer, generell livskvalitet
  - ✘ Gris: Vekst, overlevelse
- ✘ En annen målsetning ved prosjektet var å identifisere ikke bare hvordan lakseolje kunne påvirke disse forholdene, men også hvordan norsk lakseolje kunne være unik i forhold til andre marine oljer i markedet, blant annet gjennom ferskhet.

## Studier som ble valgt:

---

### Hund:

- ✘ smakelighet
- ✘ innlæring hos valper
- ✘ effekt av Omega-3 i blod

### Gris:

- ✘ Smågris som skal avvennes fra morsmelk

## Smakelighetsforsøk

## Smakelighetsforsøk

✘ 1% av kyllingfett i hundefôr (totalt 15% tilsetning i ekstrudert fôr) ble skiftet ut med tilsvarende mengde

- ✘ A) fersk norsk lakseolje
- ✘ B) konkurrerende lakseolje med dårligere ferskhetskriterier (FFa,Pv)

✘ Hver hund (totalt 16) ble gitt alle 3 dietter samtidig og spiste i avgrenset tid. Daglig konsum av hver diett ble registrert

## Smakelighetsforsøk forts.

---

### Konklusjon :

- ✘ Kontrollfôr med kyllingfett ga høyest smakelighet. Fersk norsk lakseolje ga litt lavere smakelighet men ikke signifikant forskjellig fra kyllingfett. Konkurrerende lakseolje med dårligere ferkhetskriterier hadde signifikant lavere smakelighet enn kyllingfett.
- ✘ Studien viser at ferskhet er av betydning for konsum av hundefôr når oljen tilsettes i tørrfôr. Viktig informasjon for petfood-producenter.

## Læring hos valper

## Læring hos valper

---

- ✘ Forsøk med fersk norsk lakseolje som tilskudd til tisper/valper med tanke på kognitive egenskaper (innlæring)

## Læring hos valper forts.

---

- ✘ Lakseolje (inneholdende fettsyren DHA) er sammenlignet mot soyaolje (ikke DHA innhold) for å se om en fikk effekt på innlæringsevne hos valper.
- ✘ DHA er viktig for utvikling av hjernevev og normal nervevevsutvikling.
- ✘ Omfattende forsøk hvor grupper av både mødre (tisper) og valper fikk daglige tilskudd med enten fersk norsk lakseolje eller soyaolje.
- ✘ Valper fra begge grupper fikk en ukes innlæring ved 8 ukers alder, deretter gjennomgikk de 5 uker testing på innlæringen.

## Læring hos valper forts.

---

### **Konklusjon:**

- ✦ Ingen forskjell på innlæringen mellom grupper gitt lakseolje eller soyaoilje.
- ✦ Sannsynligvis hadde alle mødrene høyt nok DHA-lager til å forsyne valpene med nok DHA til normal hjerneutvikling.
- ✦ Resultatet er i kontrast til publiserte studier fra petfoodprodusent som profilerer nødvendigheten av DHA tilskudd i føret.

---

## Effekt av Omega-3 fra fersk lakseolje i blod hos hund

## Forsøk med 1% lakseolje som erstatning for 1% kyllingfett og effekt på blodplasma

- ✘ Blodparametre hos hund er analysert hvor 1% fersk norsk lakseolje og 1% konkurrentolje substituerer 1% av kyllingfett i kosten.
- ✘ Konkurrerende lakseolje hadde høyere innhold av fettsyrene EPA og DHA enn norsk produkt. Dette resulterte i hhv 10 % mer EPA og 26% mer DHA ved samme prosentvise dosering i tørrfôr tilsatt fersk norsk lakseolje.
- ✘ Innholdet av EPA og DHA ble analysert i blodplasma hos samtlige hunder ved igangsettelse av forsøk , etter 2 uker på lakseoljediett, og ytterligere 2 uker senere når dyrene var tilbake på kontrollfôr (utvaskingsperiode).

## Forsøk med 1% lakseolje som erstatning for 1% kyllingfett og effekt på blodplasma forts.

### Resultater :

- ✘ Etter 2 ukers føring med lakseoljedieter var EPA/DHA nivået i blodplasma likt for EPA og 16% høyere for DHA hos hunder som fikk fersk norsk lakseolje selv om konkurrentolje ga høyere tilskudd via føret. Om det skyldes lavere fordøyelighet eller mer oksydering av konkurrentprodukt vet en ikke.
- ✘ Etter 2 påfølgende uker hvor alle hunder har fått kontrollfôr med kyllingfett , viser det seg et "restmengden" EPA/DHA hos hund tidligere gitt fersk norsk lakseolje er betydelig høyere enn hos dyr gitt konkurrentolje. Det er en høyere utvaskingseffekt på olje av lavere kvalitet enn på et ferskt produkt. Årsak til dette ukjent - oksydering i vev?
- ✘ Viktig informasjon av betydning for innkjøpere av kvalitetsoljer – det er ikke kun totalmengde av fettsyrene som teller – men kvaliteten av produktet.



## Avvenning av smågris, "weaning piglets"

## Smågris

- ✦ Forsøk på erstatning av 2% soyaolje med enten råolje, "winterisert" eller raffinert fersk lakseolje i avvenningsfôr til gris på 3 ukers alder.

## Smågris forts.

---

### **Konklusjon fra avvenning ved 22 dagers alder og 4 ukers forsøksperiode:**

- ✘ Fersk norsk lakseolje gir bedre tilvekst enn soyaolje første uke etter avvenning.
- ✘ Tendens til mindre diarèproblem første uke med lakseolje
- ✘ Samlet gjennom hele forsøksperioden var det ingen forskjell mellom grupper gitt lakseolje eller soyaolje.
- ✘ Lakseolje vil da være et godt alternativ i fôr som er skreddersydd for første uken etter morsmelk

## Oppsummering

---

- ✘ Dokumentasjonsstudier er viktig i markedarbeid mot kunder - skaper seriøsitet som råvareprodusent. - selv om dokumentasjonsarbeidet ikke bestandig gir ønskede resultater.. (eks. kognitive effekter)
- ✘ Stor takk til Rubin og andre finansielle bidragsytere for studiene!

---

**Takk for oppmerksomheten!**

