

Plantuolja í fóðrinum

- árin á alilaks og fólkaheilsu



Jonhard Eysturskarð,

H. F. Gregersen, R. Weihe, M. Dam, M. P. Magnussen, O. Eliassen

Vísindavøka, 27.09.2013

Innihaldsyvirlit

- Inngangur
- Mannagongd
- Úrslit
- Niðurstøða

Alheimsalivinnan veksur stöðugt

- Ímeðan **veiðan av viltlivandi fiski nærum stendur í stað**, veksur alheimsalivinnan stöðugt
- Hetta ger, at **tørvurin á fiskafóðri og fiskalýsi**, sum er ein partur av fóðrinum, **økist**
- Samstundis sum **kostnaðurin á fóðrinum** og **framleiðslukostnaðurin á laks** **økist**
- Fóðurframleiðarar hava tí **tørv á at finna aðrar oljukeldur/lýsikeldur**

Plantuolju ístaðin fyri lýsi

- **Fóðurframleiðarar í Noregi** hava síðani ártúsundskiftið framleitt fóður, sum inniheldur **eina ávísa nøgd av plantuolju** ístaðin fyri lýsi
- Í sambandi við at **framleiðslan av alilaksi í Føroyum er økt** nógv seinnu árin
- Samstundis sum tað er vorðið **alsamt meira torført og kostnaðarmikið at fáa fatur í lýsi**
- **Havsbrún** tók stig til eina verkætlan, har **endamálið var at kanna, um ávísir parametrar broytast av at nýta plantuolju** í laksafóðrinum

Mannagongd

- **Kontrollfiskurin** fekk fóður við **100% lýsi**
- **Royndarfiskurin** fekk fóður við **50% lýsi og 50% plantuolju**
- Tá vektin á laksinum var komin upp til kryvjivektina, varð fiskur á 4,5 kg, 5,5 kg og 6,5 kg **tikin á kryvjivirkinum**.
- **Eftir 3 dagar** varð **flak skorið**
- Stig vórðu givin fyri **gaping** og **brotstyrki** (fastleiki) varð mátað við einum teksturtóli.
- Norwegian Quality Cut varð skorið, og **litur, fiti og pigment** (astaxanthin) varð mátað við PhotoFish.
- NQC stykkini vórðu nýtt til **kemiskar kanningar**.

Heilsufremjandi eginleikar

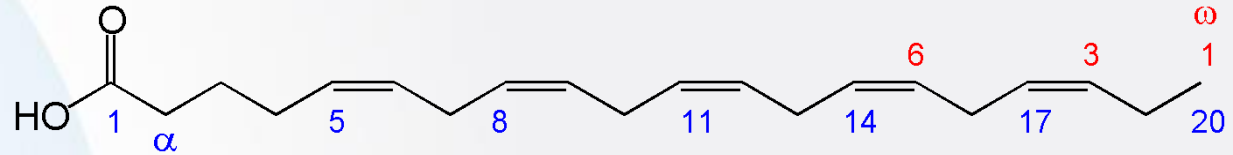
- Í nýggjari tíð hevur nógv gransking verið innan **heilsufremjandi eginleikarnar** hjá EPA og DHA.
- Sambært **WHO** verður mælt til at **eta feitan fisk** ið svarar til **200-500 mg av EPA og DHA um dagin.**
- Størsta orsøkin til hetta er, at **EPA og DHA hava jalg árin á heilan, sjónina, hjartað, blóðtrýstið** o.a.
- **Laksur (*Salmo salar* L.) er ein feitur fiskur** og inniheldur stóra mongd av EPA og DHA

Omega 3

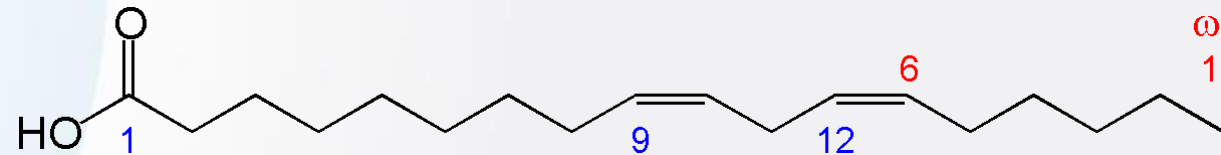


Omega

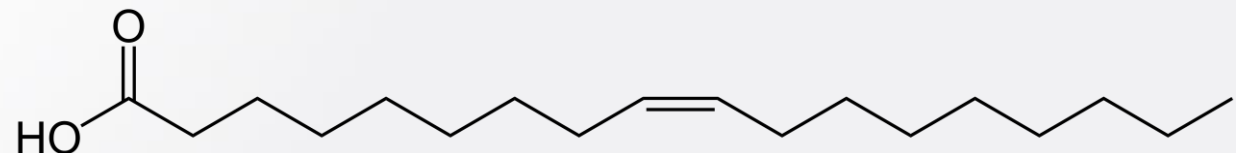
- Omega-3



- Omega-6



- Omega-9



Fiskalýsi (FL) og Plantuolja (PO)

- Úrslitini vísa, at **mongdin av omega-3, EPA og DHA fer niður**, ímeðan mongdin av omega-6 og omega-9 fer upp, **tá fiskurin hevur fingið fóður við 50% plantuolju (PO).**

	FL (g/100g)	PO (g/100g)
Omega 3	3,75	2,74
Omega 6	0,64	1,74
Omega 9	2,96	5,87
EPA	1,01	0,50
DHA	1,52	0,92
n-6/n-3	0,17	0,64

EPA+DHA tørvin

- Um vit eta **200 g av laks**, sum hevur fingið fóður við 100% lýsi, so gevur hetta okkum umleið **5 g av EPA+DHA**.
- Hetta **dekkar EPA+DHA tørvin** í umleið **10 dagar**
- Um vit eta **somu nøgd av laks**, sum hevur fingið fóður við **50% plantuolju** so dekkar tað EPA+DHA tørvin í umleið **helvtina av døgnum**.

Lutfallið: omega-6/omega-3

- **Lutfallið millum omega-6 og omega-3** í mati, sum vit í vesturheiminum eta, liggur á umleið **15-17** (Simopoulos 2008)
- Hetta hevur verið mett at liggja **alt ov høgt**
- **Idealið** verður mett at liggja millum **1 og 4** (Simopoulos 2000)

Hjarta- og æðrasjúkur

- Sambært WHO eru **hjarta- og æðrasjúkur** størsta orsökkin til deyðsføll í Evropa.
- Ein orsök til at **lutfallið** millum omega-6 og omega-3 **hefur týðning** fyri heilsuna er at **hendan javnvág spælir ein týðandi leiklut í sambandi við blóðtøppar og blóðtrýst.**
- Ímeðan ávísar **omega-6** feittsýrur kunnu **elva til ov høgt blóðtrýst og blóðtøppar**, so kann **EPA minka um møguleikan fyri at fáa hesar trupulleikar.**

Lutfallið í laksinum broytist

- Hóast **lutfallið í laksinum broytist frá 0,17 til 0,64 við at nýta 50% plantuolju** í fóðrinum
- **Liggur undir 1, sum sigst at vera heilsufremjandi.**
- Niðurstøðan er tí, at laksur er **framvegis ein góð kelda til omega-3**
- Men ein má tó **eta dupult so nógvan laks um fóðrið er framleitt við 50% plantuolju** og ein ynskir at fáa líka nógv **EPA og DHA.**

Niðurstøða

- **Framleiðslukostnaðurin lækkar** við at nýta eina ávísa nøgd av plantuolju ístaðin fyri fiskalýsi í fóðrinum
- **EPA og DHA fer niður** (er tengt at mongdini í fóðrinum)
- 200 g laks sum hevur fingið fóður við **100% fiskalýsi**:
 - umleið 5 g EPA+DHA.
 - **dekkar EPA+DHA tørvin í umleið 10 dagar**
- 200 g laks sum hevur fingið fóður við **50% plantuolju**:
 - umleið helvtina av EPA+DHA
 - **dekkar EPA+DHA tørvin í umleið 5,7 dagar**
- Um vit eta **somu nøgd av makrel** (12 g EPA+DHA í 200g), so dekkar tað EPA+DHA tørvin í umleið **24 dagar**

Takk fyri at tit lýddu á

Spurningar?

Texture (brotstyrkin)

Laksur	4,5 kg	5,5 kg	6,5 kg
PO	7,2 N	7,9 N	7,8 N
FL	8,1 N	8,8 N	10,4 N

- Texture (brotstyrkin): kraftin í Newton (N) sum trýst verður við í tí løtu flakið gevir eftir
- Brotstyrkin fer eitt vet niður av at nýta plantuolju

Gaping

- Gaping fer eitt vet upp av at nýta plantuolju

Laksur	4,5 kg	5,5 kg	6,5 kg
PO	2,1	2,2	2,6
FL	1,0	1,1	1,3

