

Vervangers voor vismeel in visvoerders

door John van Dooren

In Fish Farming International van januari 1999 wordt gemeld dat, volgens Dr. Chris Carter van de Universiteit in Tasmanië, het goed mogelijk is om in voeders voor Atlantische zalm, een groot percentage van vismeel succesvol te vervangen door erwtenmeel en sojabonen.

Hij vermeldt dat, onder commerciële omstandigheden, vis, welke een geëxtrudeerd voeder waarin de helft van het vismeel vervangen werd door erwtenmeel, meer opnam en sneller groeide, dan vissen welke een standaard voer kregen. Ondanks het feit dat de voeropname in het begin sterk terugzakte bleek de verteringsfysiologie zich in 4 dagen aan te passen en de voeropname lag naar 12 dagen op het normale niveau. Tevens concludeerde Dr. Carter dat het enzym fytase verbeterde voederprestaties geeft en het de voederopname stimuleert. Helaas werd er niet gekeken naar het effect van vervanging op filetkwaliteit en smaak.

Plantaardige en dierlijke vervangers

Als we verder kijken zien we in de literatuur tevens aanwijzingen dat er in het verleden al eens naar vismeelvervangers gekeken is. Dit gebeurde onder andere ook voor forellenvoeders, tilapiavoerders en zeebaars en -brasem.

De voorkeur van onderzoekers gaat uit naar vervangers van plantaardige oorsprong. Hierbij valt te denken aan sojameel, raapzaadolie, maïsglutenmeel, koolzaadmeel, lupinemeel, pindameel en katoenzaadmeel. Daarnaast zijn er ook vismeelvervangers (eiwitten) van dierlijke

oorsprong zoals bloedmeel, diermeel, bijproducten uit de vleesverwerkende industrie etcetera.

Forellenvoeders

Uit onderzoek met forel blijkt dat forellen gunstig reageren op een vervanging van de eiwit/energiebron in de vorm van bijvoorbeeld lupinezaadmeel, triticaalmeel en koolzaadmeel. Een mengsel van koolzaadmeel en triticaal heeft een positieve uitwerking op zowel de groei als de voederconversies. Echter bij teveel vervanging (45% van het dieet) kan een daling van groeisnelheid optreden. Hetzelfde resultaat zagen deze onderzoekers bij een vervanging van de eiwitbron door lupinezaadmeel. Hierbij trad een vervanging van 30% een significante daling van groei en significante daling van voederconversie op.

Tilapiavoerders

Onderzoekers in de Verenigde Staten stelden in hun onderzoek vast dat het vervangen van vismeel door sojameel in tilapiavoerders mogelijk is. Echter vervanging van sojameel door bijvoorbeeld raapzaadmeel bleek maar tot maximaal 15% mogelijk. Boven 15% vervangen leidde tot slechtere resultaten en beschadiging van de darmvlokken.

Zeebaars en zeebrasem

Door onderzoekers van Nutreco's ARC is intensief gekeken naar de mogelijkheid om in voeders voor zeebaars en zeebrasem vismeel te vervangen. Hierbij is met name gekeken naar de plantaardige eiwitbronnen sojameel en maïsgluten. De voeders verschilden niet met betrekking tot de groeisnelheid. Wel was er een klein verschil in voederconversie in het nadeel van het voeder met meer plantaardige eiwit. Er was er geen significant verschil waarneembaar in filetkwaliteit en verwerkingsrendement.

Conclusie

Zoals in de inleiding al gezegd, kunnen eiwitten in visvoeders afkomstig zijn van zo-

wel vismeel, dierlijke als plantaardige oorsprong. Hierbij is een vervanging wel gebonden aan een bepaald maximum, welke afhankelijk is van de vissoort, het levensstadium van de vis en de eiwitbron.

Het is belangrijk om niet alleen te kijken naar de hoeveelheid eiwit in het rantsoen, maar zeker zo belangrijk is het om te kijken naar het aminozurenpatroon, dit mag door de toevoeging van plantaardige eiwitten niet uit balans raken.

Gezien de mogelijkheid en de noodzaak om te kijken naar alternatieve eiwitbronnen voor een gegarandeerde toekomst van de visteelt, is het van groot belang om te blijven zoeken naar de mogelijke alternatieven en de mogelijkheden van de inzet hiervan.