



Wereldwijd

[Albert Bouwman]

Op weg naar juiste balans

Met een half procent zalmolie in diervoeders worden veelbelovende resultaten gehaald bij varkens en pluimvee. De algehele gezondheid en technische resultaten verbeteren, zo blijkt uit onderzoek. Verklaring hiervoor zijn de betere verhouding van omega-6 en omega-3 en hogere gehalten van de vetzuren EPA en DHA.

Visolie is een gewilde bron voor docosahexaeenzuur (DHA) en eicosapentaeenzuur (EPA) in diervoeder. Deze twee langketenige meervoudig onverzadigde vetzuren zijn essentieel voor de ontwikkeling van de hersenen, immuunsysteem, vruchtbaarheid, de doordringbaarheid van de celmembranen en andere processen. Omdat deze vetzuren niet of slechts in geringe mate in het lichaam gesynthetiseerd kunnen worden, is toevoeging aan voer aan te bevelen (zie kader). EFS importeert zalmolie uit onder andere Schotland en levert dit aan de diervoederindustrie in de Benelux en Duitsland. „Van de ingewanden van zalm wordt olie gemaakt. Een simpel proces met veelbelovende resultaten in dierprestaties”, vertelt EFS-directeur Bert van Bremen.

Vervaardiging

„De kwaliteit van de olie verschilt erg van die uit Noorwegen.” Dit heeft te maken met de voeding die de zalmen krijgen. In het voer van de Schotse zalm wordt visolie verwerkt, veelal afkomstig van haring en tonijn. „Dit is direct terug te zien in de EPA- en DHA-verhoudingen van de zalmolie. Die zijn constant en hebben daarnaast ook nog eens veel hogere waarden dan de Noorse zalmolie.”

Als de zalmen slachtrijs zijn, bij een leeftijd van twee jaar, worden ze drie dagen niet gevoerd om de ingewanden schoon te maken. Na die periode wordt de temperatuur van het water naar beneden

gebracht. Hierdoor raken ze suf en verdoofd. Vervolgens krijgen ze een flinke klap op de kop en worden ze naar de slachterij vervoerd. Per vracht worden 4000 zalmen vervoerd, variërend van 2 tot 11 kilogram. „Vanwege de hygiëne moet de vracht altijd beneden 4°C zijn”, legt een medewerker van de slachterij uit. Eenmaal in de slachterij wordt de zalm van onder opengesneden en worden de ingewanden eruit gezogen. Zalmen die door de productielijnen als afwijkend worden gezien, worden handmatig behandeld. De rest is nagenoeg geautomatiseerd. Alleen het uitzuigen van de ingewanden vereist mensenwerk. De ingewanden worden opgevangen en gemengd met mierenzuur. „We willen de bacteriegroei remmen, niet het vertieringsproces. Het mierenzuur zorgt ervoor dat de zuurgraad beneden 4 komt”, zegt Rik Pieterse, nutritionist bij EFS. Door het verteringsproces wordt de substantie drapperiger en vloeibaar. Vier keer per week rijdt een volle vrachtwagen met zalmingewanden van de slachterij naar de verwerkers van zalmolie.

Rossyew

Een belangrijke zalmolieproducent voor EFS is Rossyew. „De vraag naar zalmolie stijgt. Het liefst importeren we de hele zalmolieproductie van Rossyew”, aldus Van Bremen. De fabriek produceert op dit moment echter al maximaal. „Om in te spelen op de groeiende vraag, importeren we ook nog van een andere pro-





EFS importeert de uit ingewanden gewonnen zalmolie en levert dit aan mengvoederindustrie.

EFS-zalmolie, bron van hoge kwaliteit EPA en DHA

ans tussen Omega-3 en -6

ducent." Rossyew verwerkt wekelijks 14 tot 20 vrachtwagens. Daarvan wordt eerst de pH gecontroleerd en vervolgens wordt de vracht gelost. „Er is mogelijkheid de inhoud op te slaan, maar vanwege hygiëne doen we dit niet langer dan een paar uur”, legt Michael Cox, de fabrieksleider van Rossyew uit.

Na het lossen worden de gehydrolyseerde ingewanden verwarmd tot 70°C en gefilterd. Een centrifuge haalt de vaste bestanddelen eruit en het vloeibare gedeelte wordt meerdere malen gefilterd. Het vloeibare deel gaat als laatste stap door een carbonfilter. „Dit is uniek. Er is in Europa maar een andere fabriek die deze stap ook toepast”, vertelt Van Bremen. „De carbonfilter haalt er nog eens 50 procent extra PCB's en dioxine uit. Naast een hoge kwaliteit in EPA- en DHA-waarden, is de kwaliteit van deze zalmolie ook hierin erg hoog ten opzichte van andere.” Ian Wright, vertegenwoordiger van Rossyew, voegt daaraan toe dat de zalmolie daarom ook geschikt is voor de humane voeding. Uit de totale aanvoer wordt 25 procent zalmolie gewonnen. De rest is een waardevolle eiwitbron voor de petfoodbranche. Dit wordt gedroogd tot een drogestofgehalte van 45 procent. Voor Rossyew is de petfoodsector een belangrijk afzetkanaal. „Ook hier zijn de resultaten van omega-3 merkbaar. Hoewel het grootste gedeelte van dit vetzuur in de zalmolie zit, blijft ongeveer 5 procent achter in het vaste bestanddeel. Onderzoek wijst uit dat dit eiwit verwerkt in huisdiervoeding zorgt voor een glanzende vacht, een positieve invloed heeft op het gedrag en helpt bij het voorkomen van hart- en vaatziekten”, vertelt Wright.

Import

Als de zalmolie Nederlandse bodem heeft bereikt, controleert EFS elke batch op dioxine en PCB's. De importeur van zal-



De twee producten die uit ingewanden van zalm worden gevonden: olie (l) en eiwit voor petfood.

Omega-3 en -6

De synthese van omega-3 en -6 verloopt met behulp van dezelfde enzymen. De omzetting van de ene belemmert de omzetting van de andere. Omega-3 en -6 zijn elkaars tegenstander in de vorming van eicosanoiden.

In veel voer is een teveel aan omega-6 aanwezig, waardoor de omzetting van omega-3 wordt belemmerd. De eigen productie van omega-3 ligt daarom lager dan de omzetting van omega-6-vetzuren. De ideale verhouding omega-6 en -3 is 5 staat tot 1. in de praktijk ligt die verhouding veel hoger. Het toevoegen van visolie aan voer zorgt ervoor dat er minder omega-6-vetzuren worden omgezet, waardoor de verhouding op een gewenst niveau komt te liggen.





>> Op weg naar juiste balans tussen Omega-3 en -6



Een kijkje in de fabriek van Rossyew waar uit de laatste centrifuge in de productielijn de zalmolie vloeit.

molie levert aan mengvoerbedrijven. „Inmiddels is ieder mengvoerbedrijf zich bewust van de positieve werking van omega-3 en met name de actieve vetren, EPA en DHA“, aldus Van Bremen. EFS heeft veel onderzoek laten doen naar het effect van zalmolie op zeugen. Een proef met ruim 5000 zeugen over een periode van zes maanden bewijst dat het

aantal gespeende biggen per zeug per jaar en levend geboren biggen per worp toenemen. „Daarnaast neemt de uitval af en hoeft er minder te worden geherinsemineerd“, aldus Pieterse. Deze positieve resultaten worden door afnemers bevestigd en hebben ertoe bijgedragen dat EFS zalmolie in zeugenvoer in Nederland in de markt heeft kunnen zetten.

Pluimvee

Niet alleen in de zeugenhouderij wordt de werking van zalmolie onderkend. „Inmiddels leveren we ook aan producenten van leghennenvoeders.“ Waar bij varkens een half procent EFS-zalmolie toegevoegd aan het voer voldoende is om aan de dagelijkse behoefte te voorzien van 4 gram per dag, is bij leghennen een toevoeging van 1,5 procent aan te bevelen. „Onderzoek wijst uit dat de docosapentaenzuur (DPA)-, DHA- en EPA-verhoudingen daardoor niet alleen zijn terug te zien in de prestaties van de legghen, maar bovendien ook in de kwaliteit van het ei. Met zalmolie nemen de gezonde vetzuren in eieren toe, zelfs zoveel dat dit in de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid van 4 gram voorziet“, onthult Pieterse. De zalm die wordt gebruikt voor de EFS-zalmolie is allemaal gekweekt. „Wij dragen met onze zalmolie zeker niet bij aan het leegvissen van de oceanen.“ De zalmkweek is momenteel wel begrensd, stelt Van Bremen vast. „Het vinden van meer zalmkwekers is daarin de belangrijkste beperkende factor.“ Om aan de toenemende vraag aan zalmolie, of eigenlijk omega-3, te voldoen, is EFS inmiddels op zoek naar alternatieve EPA- en DHA-bronnen. „We richten ons blik nu op Chili en op de productie van algen“, besluit Van Bremen. ■

