



Verbod dierlijke bijproducte

Techniek

[Carolien Makkink]

Het detecteren van diersoort-specifieke eiwitten in voeders is van belang vanwege de wetgeving in verband met BSE. De mogelijkheden zijn de laatste jaren sterk verbeterd. Tijdens de derde internationale Feed Safety Conferentie in oktober in Wageningen werden de nieuwste inzichten gepresenteerd.

Sinds 2001 is het gebruik van dierlijke eiwitten in voeders voor landbouwhuisdieren streng gereguleerd om het risico van overdraagbare spongiforme encephalopathieën te reduceren. Het gebruik van onvoldoende verhit vleesbeendermeel in voeders voor herkauwers wordt beschouwd als de belangrijkste factor bij het optreden van BSE. Het Europese SAFEED-PAP project, met het Rikilt en CCL Nutricontrol als Nederlandse deelnemers, is opgezet om de analyse van vleesbeendermeel in mengvoeders diersoortspecifiek te maken. PAP staat voor Processed Animal Proteins. Geschikte, gevalideerde methodes worden ontwikkeld om dierlijke eiwitten in voeders te detecteren en te kwantificeren en om onderscheid te maken in de oorsprong van de eiwitten. Ook wordt gewerkt aan implementatie van de analysemethodes in laboratoria.



cten heeft langste tijd gehad

Nieuwe detectiemogelijkheden dierlijke eiwitten

Als met zekerheid kan worden vastgesteld van welke diersoort een eiwithoudende component van een voeder afkomstig is, kan het wettelijke verbod worden verwijderd. In de bestrijding van BSE gaat het immers om het voorkomen van besmetting via diersoort-eigen eiwitten. Het opnemen van varkensvleesmeel in pluimveevoer, het opnemen van pluimveevleesmeel in varkensvoerders en het verwerken van varkens- en pluimveevleesmeel in visvoerders zou dan op termijn weer kunnen worden toegestaan.

Analysemethoden

PAP kunnen in voeders worden gedetecteerd via PCR-testen. Deze testen zijn in principe kwalitatief. Met real-time PCR kan vleesbeendermeel afkomstig van runderen en schapen in voeders al worden gedetecteerd op een niveau van 0,1 procent.

Microscopisch onderzoek van diervoeders geeft inzicht in de aanwezigheid van botfragmentjes. Met de microscoop kan al onderscheid worden gemaakt tussen zoogdier- en vogelmateriaal. De collageenpeptiden worden nader geanalyseerd voor een specificatie naar diersoort. In een aantal gevallen wordt ook de aanwezigheid van zoogdierhaar vastgesteld met behulp van microscopisch onderzoek.

Near Infrared Microscopy (NIRM) wordt ook toegepast voor het detecteren van PAP. Hierbij is het nodig om markers te vinden die een onderscheid tussen diersoorten maken. Dit is inmiddels gelukt voor vismeel en diermeele afkomstig van landdieren (varken, rundvee, pluimvee). Deze methode is gebaseerd op het vetzurenpatroon in de diermelen.

Immunologisch onderzoek richt zich op identificatie van spiereiwitten. Er wordt

ook gewerkt aan een verdere verbetering van de extractiemethode voor een reeds commercieel verkrijgbare snelle dipstick methode.

CCL Nutricontrol in Veghel valideerde de Melisa-TEK Ruminant kit van Elisa Technologies, gebaseerd op enzyme-linked immunosorbent assay (Elisa). De kit werd uitgetest met verschillende gehalten aan herkauwer-PAP, hittebehandeld tot 133, 137, 141 en 145 °C. Deze kit is 99 procent specifiek, en geeft dus geen kruisreactie met niet-herkauwer-PAP. De gevoeligheid van de test is 96 procent bij een herkauwer-PAP-niveau van 0,5 procent en 100 procent bij een herkauwer-PAP-niveau van 2 procent. Daarmee is deze methode uitermate geschikt om herkauwermateriaal in varkens-PAP en pluimvee-PAP aan te tonen. Het gebruik van deze eiwitten in aquafeed zou daarmee weer kunnen worden toegelaten.

Toekomst

In Europa is breed behoefte aan terugkeer van dierlijke bijproducten in mengvoerders (zie kader). In verschillende onderzoekscentra wordt dan ook hard gewerkt aan betrouwbare (diersoort-specifieke) analysemethoden voor PAP in voeders. Gezien de snelle vooruitgang hierin is het te verwachten dat het verbod op dierlijke bijproducten in mengvoerders zijn langste tijd heeft gehad.

In juli 2008 is al een belangrijke stap gezet met de verplichting van renderingbedrijven om de dierlijke bijproducten met een hoger risico (categorie 1 en 2 materialen) te merken met een glyceroltriheptanoaat. Ook hiervoor heeft CCL Nutricontrol al, samen met het Europese Joint Research Center (Geel, België), een geschikte analysemethode gevalideerd en geaccrediteerd. ■

Veilig en duurzaam

Gezien de groeiende wereldbevolking zal de vraag naar voedsel de komende decennia sterk toenemen. De behoefte aan hoogwaardige eiwitten van dierlijke oorsprong zal ook stijgen. De vraag naar vlees en melk zal in 2050 waarschijnlijk ongeveer zijn verdubbeld.

Verspilling van grondstoffen moet verder worden teruggedrongen in het kader van duurzaamheid en reductie van carbon footprints. De toepassing van dierlijke bijproducten in mengvoerders is hierbij behulpzaam. Het verwerken van dierlijke bijproducten tot eiwitrijke voedingrediënten (PAP) kost weliswaar enige energie, maar beperkt de milieubelasting en de impact op de klimaatverandering. Alternatieve verwerkingsroutes voor dierlijke bijproducten en de inzet van plantaardige eiwitten in voeders zijn minder duurzaam. Uit het promotieonderzoek van Emiel Elferink kwam naar voren, dat Europa 23 miljoen ton soja importeert ter vervanging van 16 miljoen ton vleesmeel.

Naast eiwit is ook fosfor een belangrijke component van PAP. Fosfor is een essentieel nutriënt en de fosforbronnen in de wereld zijn beperkt. Daarom moeten hoog-P bronnen, zoals PAP, worden gebruikt als voer en niet als meststof.

De veilige toepassing van PAP is mogelijk en kan worden gecontroleerd via moderne analysemethoden. Martin Alm van EFRA in België stelt daarom dat het verbod op het gebruik van PAP in diervoeders moet worden opgeheven. „Dit is nodig om kringlopen te kunnen sluiten en duurzaamheid te bevorderen.“