



Vetten zijn een goede energiebron voor varkens. Een specifiek onderdeel van de vetten, de vetzuren, kunnen ook een antimicrobiële werking hebben. GD Varken sprak met een varkenshouder en een onderzoeker.

Effect vetzuren in varkensvoer nog niet bewezen

Vetten als energiebron

Varkens halen een groot deel van hun energie uit vetten. Vetten leveren drie keer meer energie dan bijvoorbeeld koolhydraten. Een vetmolecuul bestaat uit glycerol en vetzuren. Hoe dat molecuul verder is opgebouwd, is afhankelijk van het type vet. Het kan bijvoorbeeld verzadigd of onverzadigd zijn met lange vetzuurketens of korte ketens.

Voordat het vet beschikbaar is voor het varkenslichaam, moet het door het verteringskanaal. De pancreas (alvleesklier) knipt de verbinding door tussen het glycerol en de vetzuren. Hoe korter een vetzuurketen, hoe beter het verteerbaar is. Het vermogen van een big om vet te verteren is onder andere afhankelijk van de lengte van de vetzuurketens en zijn eigen galproductie.

Kokos- en palmpitvet bevat middellange vetzuurketens, die zijn voor biggen van enkele weken oud al goed te verteren. Dierlijk vet is door jonge biggen minder goed te verteren. De lengte van een vetzuurketen wordt uitgedrukt in de hoeveelheid koolstof (=C)-atomen. Korte vetzuurketens hebben minder dan acht koolstofatomen, middellange hebben 8-14 C-atomen en lange vetzuurketens meer dan 14 C-atomen. Korte vetzuurketens vind je bijvoorbeeld in melkvet, middellange in palmpit- en kokosvet en lange vetzuurketens in

dierlijk vet. In de varkenshouderij wordt vooral het middellange vetzuur laurinezuur, uit kokosvet gebruikt. Dat doet ook varkenshouder Willemsen uit Castenray (zie kader).

Vetzuren als alternatief voor amgb's

Vet is dus een goede energiebron, maar vrije vetzuren worden sinds het verbod op antimicrobiële groeibevorderaars (amgb's) in 2006 ook gebruikt vanwege hun antimicrobiële werking. Mengvoerfabrikanten zijn sinds het verbod, maar ook al daarvoor, op zoek naar alternatieven voor de amgb's. Er worden bijvoorbeeld organische zuren, probiotica en enzymen aan het voer toegevoegd.

Het blijkt dat vetzuren in vrije vorm, dus los van het glycerol, antimicrobiële eigenschappen hebben. Die eigenschappen zijn groter naarmate de vetzuurketens korter zijn. Als je de vetzuren niet vrij aanbiedt, dus nog gebonden aan de glycerol, is het effect veel minder. Bijvoorbeeld kokosvet bevat middellange ketenvetzuren, maar omdat kokosvet gemakkelijk en snel verteerbaar is, worden de daarin aanwezige vetzuren ook snel verteerd en hebben ze weinig tijd om hun antimicrobiële effect in het darmkanaal uit te oefenen. Je moet de vetzuren dus alvast vrij maken, voor je ze aanbiedt.



Onderzoeker voedingsfysiologie bij varkens Alfons Jansman: "Stel dat de ziekteverwekker achter in de darm zit, daar komen die vrije vetzuren helemaal niet. Die zijn dan al lang verteerd."

Alfons Jansman van Wageningen UR is onderzoeker voedingsfysiologie bij varkens. Hij is overtuigd van het antimicrobiële effect van korte- en middellange keten vetzuren onder labomstandigheden. "Er is onderzoek gedaan naar deze vetzuren bij vleeskuikens en daar was het effect heel groot. De C-10 en C-12-ketens doodden bijna alle Clostridium- en Campylobacterstammen. Maar het is de vraag hoe de effecten van deze vetzuren in het darmkanaal van varkens zijn. Daar is nog geen onderzoek naar gedaan. Bij vleeskuikens zijn echter in experimentele studies al wel positieve effecten van laurinezuur in het voer vastgesteld."

Bacterieremmend

Waar zijn de vetzuren goed voor? Ze werken niet tegen alle bacteriële ziekteverwekkers, maar ze zijn vooral remmend op de Grampositieve bacteriën, zoals bijvoorbeeld streptokokken en stafylokokken. Jansman wijst erop dat het effect ook afhangt van de plek waar de ziekteverwekker zich in het maagdarmkanaal bevindt. "Stel dat die achter in de darm zit, daar komen die vrije vetzuren helemaal niet. Die zijn dan al lang verteerd."

Rol nog niet helemaal duidelijk

Volgens Jansman is de rol van voeding op bacteriële ziekteverwekkers in het maagdarmkanaal nog niet helemaal duidelijk. "Voeding is in ieder geval niet de enige oplossing. Er zijn verschillende mogelijkheden om via het voer sturing te geven aan microbiële activiteit in de darm, onder andere via organische zuren, pre- en probiotica en specifieke plantenextracten met een antimicrobiële werkzaamheid. Het directe effect hiervan op specifieke pathogene bacteriën in de darm is echter nog niet geheel duidelijk. Ik heb geen twijfel over het effect van de vetzuren onder laboratoriumomstandigheden, maar vraag me af of zij in de praktijk ook altijd zo werken. Dat vraagt nader onderzoek. Bij bijvoorbeeld een Streptokokkenprobleem spelen veel meer zaken een rol."

Vooral in biggenvoer

Jansman verwacht dat vetzuren vooral in biggenvoer wat kunnen toevoegen. "Zeugen en vleesvarkens hebben minder van dat soort problemen. Biggenvoerders zijn bovendien vaak wat luxer. Ze mogen iets meer kosten, want het gaat om minder grote hoeveelheden. En mocht het antimicrobiële effect van de vetzuren tegenvallen, dan is het nog altijd een prima energiebron", besluit Jansman.

"Ik blijf het wel gebruiken"

Joep Willemsen (33) houdt in Castenray (L.) 650 zeugen. Op een locatie in Horst heeft hij nog 2.800 vleesvarkens en 3.200 gespeende biggen. Hij voert sinds afgelopen januari voer met laurinezuur aan de gespeende biggen. "Tot eind vorig jaar hadden we eigenlijk weinig tot geen gezondheidsproblemen, maar opeens begonnen er biggen om te vallen bij 20-25 kilo. Per twee tomen die we bij elkaar gevoegd hadden, gingen zo 3 tot 4 biggen dood. Tot dat moment groeiden ze goed en hadden ze eigenlijk nergens last van. Er is een autovaccin gemaakt tegen *Streptococcus suis* type 2 en 7 en later ook type 9. De voerlichter kwam met het advies om laurinezuur toe te voegen aan het voer. Het kostte weinig meer, dus vanaf begin januari voeren we dat. Sinds een half jaar is dat biggenprobleem eigenlijk over."

Ook de Ziekte van Glässer is aangetoond en sinds Willemsen daar tegen laat enten, nu 16 weken geleden, gaat het nog beter. "De dierenarts denkt dat Glässer hier de probleemveroorzaker was."

Willemsen ziet geen verschil in smakelijkheid of verteerbaarheid van het voer met vetzuur ten opzichte van zijn vorige voer. "Ik vind het lastig om te zeggen dat de dieren het beter doen door de voeding, want het kan ook komen door het autovaccin of de Glässer-enting. Toch blijf ik het voer wel gebruiken. Het kost niet zoveel meer, ik geloof 25 cent, dan voer zonder laurinezuur", zegt hij. "Het gaat nu goed met de biggen. Ik heb ook een strak 4-weeksteststelsel. Ik kan geen trammelant gebruiken. Ik wil ze gewoon zo gezond mogelijk opfokken en nu gaat het goed. Ik gebruik nu geen medicijnen meer bij de biggen." De varkenshouder levert de biggen af op 10 weken. Ze zijn dan gemiddeld 27,5 kilo, de groei per dag is daarmee 390 gram.



Varkenshouder Joep Willemsen voert nu bijna een jaar voer met laurinezuur aan de biggen