

Goede voeding voor varkens speelt een belangrijke rol in de totale productie van big tot vleesvarken. Ook via de zeug is veel te bereiken, met name door toevoeging van organisch gebonden mineralen. „Dit zorgt voor betere prestaties per zeug”, concludeert William Close tijdens een Alltech-bijeenkomst.

„Een belangrijke reden om mycotoxinen de das om te doen, is het risico op gezondheidsproblemen”, stelt dr. Alexandros Yiannikouris.



William Close suggereert dat betere mineralenbeschikbaarheid de levensduur van zeugen verhoogt.



Diervoeding

[Henri de Haan]

Focus op v

In het Evluon in Eindhoven organiseerde Alltech een technische bijeenkomst over varkens voor nutritionisten, dierenartsen en specialisten uit de Benelux en Duitsland. Actuele thema's, zoals minerale voorziening bij varkens, mycotoxinen en investering in diergezondheid, kwamen er aan de orde.

William Close, een bekende specialist in varkensvoeding, ging in op minerale voorziening. Close onderstreepte duidelijk zijn uitgangspunt: „Het doel is zo laag mogelijke productiekosten per ton vlees en niet bijvoorbeeld de laagste voerprijs.” De varkensvoedingexpert concentreert zich op prestaties gedurende de levensduur van een zeug. „We weten niet goed wat de mineralenbehoefte is van zeugen en vleesvarkens en wat de beschikbaarheid van mineralen is.” Volgens Close is het aanbod van mineralen achtergebleven met de toename van de productie. Voor zeugen vanaf de derde worp is de hoeveelheid gevoederde mineralen, zoals ijzer, zink, koper en mangaan, per kg levend gewicht 16 procent lager in vergelijking met eerste worps zeugen indien hetzelfde voeder wordt verstrekt (zie tabel 1). Maar liefst 70 procent van de zeugen valt uit na de derde of vierde worp. Deze bevindingen bewijzen nog geen causaal verband, maar ondersteunt Close in zijn hypothese dat de beschikbaarheid van mineralen in het algemeen te beperkt is. Volgens Close neemt de mineralenbehoefte van zeugen tijdens de verschillende cycli

sterk toe vanaf 100 dagen tot en met de lactatieperiode. „Fasevoeding voor zeugen kan daarop inspelen. Toepassing ervan zal in de toekomst toenemen.”

Toevoeging

De vorm waarin mineralen aan het voer worden toegevoegd, is een belangrijk aspect.

Organisch gebonden mineralen hebben een betere beschikbaarheid in de dunne darm dan anorganische mineralen (zie tabel 2). „Voor vleesvarkens komt 30 procent organische gebonden mineraal overeen met 100 procent anorganisch mineraal. Voor zeugen is deze verhouding afhankelijk van het specifieke mineraal”, stelt Close. Het onderzoeksprogramma van Alltech heeft onder andere tot doel hierin meer duidelijkheid te scheppen. Voor selenium, het vruchtbaarheidsmineraal, is de vorm van het mineraal (organisch of anorganisch) zo mogelijk nog belangrijker dan voor andere mineralen. Echter voor ijzer stelt Close dat dit mineraal in anorganische vorm niet eens de placenta passeert, maar in de praktijk geeft dit een betere Fe status en vitaliteit van biggen. „We hebben meer organisch gebonden mineralen in varkensvoerders nodig voor betere prestaties per zeug”, concludeert Close.

Mycotoxinen

Dr. Alexandros Yiannikouris ging in op de ins en outs van een diervoederaddi-

Tabel 1: Mineraalgift voor zeugen (mg/kg)

Mineraal	Pariteit 1 (160 kg)			Pariteit 3 + (240 kg)		
	Mg/d	mg/kg lichaamsgewicht	mg/kg (0,75) lichaamsgewicht	mg/d	mg/kg lichaamsgewicht	mg/kg (0,75) lichaamsgewicht
Fe	280	1,75	6,22	320	1,33	5,25
Zn	280	1,75	6,22	320	1,33	5,25
Cu	42	0,26	0,93	48	0,20	0,78
Mn	110	0,69	2,44	129	0,55	2,10

Alltech's technical seminar

o varkensvoeding

tief die de schadelijke werking van mycotoxinen tegengaat. Een bekende mycotoxine is Aflatoxine (AFB1), maar ook Zearalenone (ZEA) of Deoxinivalenol (DON) komen regelmatig voor in granen. Yiannikouris schetst een breed scala aantal gezondheidsproblemen als gevolg van mycotoxinen. „De precieze structuur van een mycotoxine bepaalt de toxiciteit.“ Met consequenties voor de diergezondheid en dus ook op de productiviteit.

Onschadelijk maken

Vanwege het algemene voorkomen en de duidelijke effecten op de gezondheid, heeft iedere leverancier van granen een programma opgesteld dat een eventueel verhoogde contaminatie signaleert. Voor de producent van diervoeders is het van belang opmerkelijk te zijn in veranderingen in grondstofgebruik. In de Verenigde Staten bijvoorbeeld neemt het aanbod van Dried Distiller's Grain sterk toe, een restproduct uit de bio-ethanolproductie. Het product wordt in toenemende mate gebruikt in diervoeders. Waakzaamheid is geboden, want als gevolg van de productiemethode worden mycotoxinen hierin geconcentreerd.

„Een belangrijke reden om mycotoxinen de das om te doen, is niet alleen het risico op gezondheidsproblemen, maar ook de vele sluimerende effecten op productiviteit, het optreden en de duur van andere ziekten. Wanneer waar-

neembare toxische verschijnselen als gevolg van mycotoxinen het topje van de ijsberg zijn, dan zijn de sluimerende productiviteits- en gezondheidseffecten het deel dat zich onzichtbaar onder water bevindt“, stelt Yiannikouris. Een effectieve manier om mycotoxinen te binden en zo onschadelijk te maken, is het gebruik van bepaalde fracties van de gistcelwand. Vanwege de zeer uitgebreid ruimtelijke moleculaire structuur van deze fracties bindt het verschillende mycotoxinen effectief. Alltech brengt de mycotoxinebinder Mycosorb op de markt. Als gevolg van de binding van het mycotoxine, ontstaat een door het dier niet opneembaar molecuul. Ook klei kan als mycotoxinebinder worden gebruikt wegens zijn uitgebreide, complexe moleculaire structuur. „Echter beperkt de effectiviteit van klei zich vooral tot aflatoxinen en is een grotere hoeveelheid nodig per kg voer (1 tot 5 procent). Dit komt de voederwaarde niet ten goede.“

Anti-lichamen

Kees Scheepens is expert als het gaat om gezondheid van gespeende biggen. Scheepens onderstreept het belang van een goede melkopname door de biggen voordat ze worden gespeend. „De eigen productie van antilichamen door de big is nog niet volledig ontwikkeld, terwijl de concentratie ervan in de moedermelk na drie weken sterk is afgenomen. Hierdoor ontstaat een dip in het

gehalte antilichamen in het bloed, met een verminderde weerstand als gevolg.“ De kunst is volgens Scheepens om deze dip te voorkomen of in ieder geval te verminderen. Dit is volgens de wetenschapper op de volgende manieren te realiseren. Ten eerste is er de invloed van de zeug, die het gehalte antilichamen in de biggen direct beïnvloedt. Dit verschilt per individuele zeug. Ten tweede is een goede melkproductie en -opname door de big van belang. Via zeugenvoeding aan het einde van de dracht kan de gezondheid van de biggen worden verbeterd. Alltech wijst erop dat toevoeging van het gistsupplement Bio-Mos in zeugenvoer het gehalte aan antilichamen in het bloed van de biggen duidelijk waarneembaar verhoogt. „Ten slotte is ook de omgeving van de big van belang voor een goede melkopname.“ Scheepens noemt onder andere de temperatuur bij de big, de plaatsing van een lamp in combinatie met het type vloer en de dag waarop de staart wordt geknipt en de biggen worden gecastreerd. —

Tabel 2:
Mineralen en
zeugenvoeding

Fe (ijzer)	Enzymen, haemoglobine, placenta, immunoglobuline
Se (selenium)	Werpen, melkgift, zwakke biggen, ijzertoxicose
Cr (chromium)	Insuline, progesteron, worpgrootte, stress
Cu (koper)	Enzymen, vruchtbaarheid, ijzermobilisatie
Zn (zink)	Enzymen, melksynthese, sperma-ontwikkeling
Mn (mangaan)	Enzymen, doodgeboortes, miskramen, anoestrus