

Geen wondermiddelen

Diervoeding

[Durkje Hietkamp]

Biggen gezond houden met goed voer, blijft een grote uitdaging. Additieven kunnen een belangrijke bijdrage leveren, maar wondermiddelen zijn er niet, stelt Theo van Kempen. “Additieven zijn alleen effectief in de juiste hoeveelheden.”

Veel additieven zijn gericht op het voorkomen van gezondheidsproblemen. “Hoewel deze additieven problemen verminderen, kunnen ze die geen van alle voorkomen. De meest effectieve strategie is voorkomen dat voedselopname onder de onderhoudsniveaus daalt”, aldus Theo van Kempen van Nutreco op het seminar van Lallemand Animal Nutrition in Noordwijk aan Zee. Uit onderzoek met diverse additieven blijkt dat voeropname meer van invloed is op de overlevingskansen en prestaties van biggen, dan de aard van het additief. “Biggen kunnen vóór het spenen leren brok te eten door ze te voorzien van een smakelijke korrel. Simpelweg een feeder in de hoek van het hok plaatsen is niet genoeg. De nieuwsgierigheid van de big moet worden gestimuleerd door regelmatig kleine porties te voeren of het verstrekken ervan in de buurt van het zeugenvoer.”

Ook wateropname speelt een belangrijke rol bij biggengezondheid, benadrukt Van Kempen. “Na het spenen kan de big water als voedingsbron aanzien, waardoor het zoeken naar echt eten wordt uitgesteld. Waterinname van meer dan 25 procent van het lichaamsgewicht komt vaak voor. Deze hoge niveaus kunnen de voeropname vertragen en direct de darmen beschadigen als gevolg van osmotische stress.”

Smaak

Bij het formuleren van biggenvoerders moet de focus liggen op smaak, stelt Van Kempen. Biggen hebben een sterke voorkeur voor voedermiddelen met een hoge glycemische index – die

zorgen voor een snelle stijging van het bloedglucosegehalte –, een hoge energie-inhoud en weinig vezels, zo blijkt uit onderzoek. Ontsloten ongepelde haver en rijst scoorden het best in voorkeurstesten. Ook is aangetoond dat biggen een afkeer hebben van synthetische

threonine en tryptofaan. “Een interessant dilemma is dat de huidige voerformuleringen volledig uit de pas lijken te lopen met de voedingsbehoeften van gespeende biggen. Eerste fase diervoerders hebben doorgaans 1,2 tot 1,5 procent verteerbaar lysine om een snelle groei te ondersteunen, terwijl biggen de eerste dagen na spenen gemiddeld minder voer opnemen dan ze nodig hebben. Biggen die te weinig eten, hebben weinig lysine nodig, maar wel relatief grote hoeveelheden aminozuren die essentieel zijn voor onderhoud, zoals cysteine”, legt Van Kempen uit.

Additieven die worden toegevoegd om

>>>

Vette zeugen gaan minder voer opnemen wat ten koste gaat van de biggen.



>> Geen wondermiddelen

Biggen worden verleid brok te eten door hun nieuwsgierigheid te wekken.

de darmgezondheid te verbeteren, moeten opnieuw worden geëvalueerd in het licht van hun smakelijkheid, meent hij. "Laurinezuur dood misschien wel bacteriën, maar smaakt naar zeep. Een additief dat niet wordt gegeten vanwege smakelijkheidsproblemen verbetert de diergezondheid niet."

Van Kempen noemt Presan, een mengsel van vetzuren en fenolen, als voorbeeld van een smakelijk additief. Levucell is een ander voorbeeld (zie kader). "Het vermindert ernstige diarree zonder dat het de vroege voeropname benadeelt."

InraPorc

Modellen en beslissingsondersteunende instrumenten kunnen worden gebruikt om voerstrategieën voor zeugen te evalueren. Jean-Yves Dourmad van Inra beschrijft de tool InraPorc. Analyse van verschillende energie-innames of fysieke activiteit (energie-uitgaven) zijn volgens hem zeer informatief. "Een verhoging van 4 procent netto energie-inname leidt tot een toename van 1 mm rugvet bij drachtige zeugen op de dag van werpen. Dit is bijna niet op te sporen in voerproeven, maar heeft wel enorme gevolgen voor de voerkosten." Een soortgelijk verschil wordt verkregen door de zeug 30 minuten per dag te laten bewegen. "Bij lacterende zeugen wordt dan 4 procent netto-energie omgezet in 0,8 mm rugvet. Tijdens de lactatie resulteert een stijging van de energiewaarde met 5 procent in een daling van bijna 1 mm rugspekdiepte." Het InraPorc-model geeft het gebruik van de belangrijkste voedingsstoffencombinatie per dag weer. Het model kan worden gebruikt om de nutritionele eisen te bepalen, of de nutriëntenbenutting te voorspellen en te analyseren. In de software worden reproductieve prestatiegegevens, zoals worpgroote, biggewicht en melkproductie ingevoerd. InraPorc kan ook worden gebruikt om de korte- en langetermijneffecten van verschillende huisvestings- of voerstrategieën op nutriëntenbenutting en de lichamelijke conditie van de zeugen te evalueren. Tekorten aan voedingsstoffen of gebreken kunnen worden geïdentificeerd. De vergelijkingen in

het InraPorc-model kunnen ook worden gebruikt om algoritmen te ontwikkelen voor automatische zeugenfeeders of voerstations, zodat nauwkeurige dosering mogelijk wordt.

PDS

Hoge biggensterfte is een aanzienlijk probleem in de moderne varkenshouderij, zowel voor de economie als dierwelzijn, stelde Leif Göransson van de Swedisch Agricultural University. Van 1994 tot en met 2011 is het aantal levend geboren biggen per worp in Zweden gestegen van 10,0 tot 13,1, terwijl de nestgrootte bij het spenen slechts is gestegen van 9,2 tot 10,7. Doodliggen en verhogering zijn de meest voorkomende oorzaken van biggensterfte. Doodliggen is vaak het gevolg van een te kleine hoeveelheid colostrum, wat leidt tot verminderde bigvitaliteit en mobiliteit. De lage biestinname verhoogt ook het risico op besmettelijke ziekten, zoals Postpartum Sysgalactie Syndroom (PDS). PDS kenmerkt zich door een verminderde melkproductie de eerste 12 tot 48 uur na het werpen en veroorzaakt hoge sterfte bij pasgeboren biggen.

Eiwit

Zweedse dierenartsen merkten dat zeugen minder snel ziek werden als het aandeel eiwit in het voer werd verminderd, de opname van tarwezemelen werd verhoogd en/of het aanbod van voer werd verminderd tijdens de late dracht, laat Göransson weten. In een experiment met 360 nesten over zes pariteiten is aangetoond dat 1 kg voer per dag tijdens late dracht klinische PDS aanzienlijk vermindert ten opzichte van zeugen die 3,4 kg kregen gevoerd. In een later experiment kregen zeugen vrij toegang tot voer gedurende de laatste drie weken van de dracht. Zij aten gemiddeld 8 kg per dag en werden zwaar beïnvloed door PDS. "Geboortegewicht wordt vaak gebruikt als een indicator van vitaliteit van de nakomelingen, maar de variatie in gewicht binnen het nest, wat vaak voorkomt bij PDS, is ook een belangrijke factor", concludeert Göransson.

Vezelrijk

Er zijn verschillende experimenten die aantonen dat vezelrijk drachtvoer eveneens de prestaties van biggen verbetert en het risico op PDS vermindert. In een experiment bleek het combineren van een laag ruweiwit-gehalte met een hoog vezelgehalte een positief effect te hebben. Veel varkens met een hoge prevalentie van PDS hebben een lager risico bij het veranderen van het voer zeven tot tien dagen vóór het werpen. "Te veel voer tijdens de dracht resulteert in vette zeugen bij werpen. Het verhoogt het risico op PDS en heeft nadelige effecten op de voortgang van het werpen, het begin van de melkgift en de voeropname tijdens de lactatie. Lage voeropname tijdens de lactatie met zwaar gewichtsverlies van de zeug leidt tot vruchtbaarheidsproblemen en minder biggen in de volgende worp", onderstreept Göransson.

Tips

Göransson geeft een aantal tips om het risico op PDS te minimaliseren. "Zorg voor goed voer en water, maar geef niet te veel voer in de late dracht. Houd de zeugen in goede conditie, voer de zeugen individueel, gebruik

vezelrijk materiaal in het drachtvoer, overschrijd de ruweiwit-aanbevelingen voor drachtvoer niet en verander het voer niet later dan zeven dagen voor het werpen of twee tot vier dagen erna. Indien problemen met PDS blijven bestaan, verlaag dan de voergift de laatste veertien dagen en voer extra bietenpulp-vezels."

Levucell

Nadelige gevolgen van E. coli of salmonella bij biggen kunnen fors worden beperkt door het voeren van Sc boulardii I-1079 (Levucell SB), volgens Jeff Carroll (USDA-Agricultural Research Service, Texas). Uit onderzoek blijkt dat verschillende niet-antimicrobiële voeradditieven de voeropname en gemiddelde dagelijkse groei bij gespeende varkens kunnen verhogen. Hoewel de exacte mechanismen niet volledig zijn opgehelderd, lijken deze additieven een niveau van immunologische bescherming te bieden tegen pathogenen. "De resultaten suggereren dat bepaalde voeradditieven het immuunsysteem voorbereiden op een aanval van de pathogenen, wat leidt tot een gunstigere stress- en immunrespons tegen een pathogene reactie", aldus de onderzoeker (zie kader). ■

Levucell

Het probioticum Levucell SB is ontwikkeld door Lallemand Animal Nutrition. Het product, gebaseerd op de levende gist *Saccharomyces cerevisiae boulardii* (Scb; CNCM I-1079), is bestemd voor zeugen en biggen. Levucell SB 20 is een geconcentreerde formule voor niet-gepelleteerd voer. Levucell SB 10ME Titan is een micro-ingekapselde formule voor gepelleteerd voer. Het probioticum heeft een positief effect op de darmflora, waardoor zeugen in staat zijn optimaal door de cruciale kraamfase te komen, wat later tot uiting komt in nestprestaties, volgens de producent. Levucell SB verbetert de darmassage, melkproductie en condities tijdens het werpen voor zeugen. Daarnaast verbetert de bigvitaliteit en biggengroei en vermindert het neonatale diarree en biggensterfte. Uit onderzoek van Jeff Carroll (USDA-Agricultural Research Service, Lubbock, Texas) blijkt dat bij varkens die Scb kregen gevoerd, de door E. coli veroorzaakte biggensterfte met 20 procent was verminderd. "De resultaten suggereren dat Scb-suppletie het immuunsysteem voorbereidt op een aanval van pathogenen, door meer witte bloedcellen, lymfocyten en neutrofielen aan te maken die immunologische bescherming bieden en sterfte verminderen", aldus de onderzoeker. In een andere studie werd bij de controlegroep meer variatie in het lichaamsgewicht geconstateerd vergeleken met Scb-gevoerde varkens. De darm- en lymfweefsels van Scb-varkens bevatten minder salmonella. Deze gegevens suggereren dat het voeden van Scb de voerefficiëntie en immunologische reactie verbetert, waardoor Scb in staat is salmonella in het darm- en lymfweefsel te verminderen. Op basis van deze metingen, blijkt dat Scb immunologische bescherming biedt bij biggen, waardoor meer voedingsstoffen worden omgezet naar groei tijdens deze kritische periode van ontwikkeling, concludeert Carroll.