



Een varkensrantsoen samenstellen is een kunst op zich. Op een bedrijf zijn meerdere diergroepen aanwezig die elk hun eigen behoeften kennen. Tijdens de dracht liggen die anders dan gedurende de lactatie en bij het slachtrijp maken van vleesvarkens ligt risico van vervetting op de loer. Indien er problemen zijn, is de voeding het eerste aspect wat onder de loep genomen wordt. Bij brijvoerbedrijven is dat minder eenvoudig als op mengvoerbedrijven. Het aantal componenten is groter, de samenstelling is meer bedrijfsspecifiek en de voedingswaarde kan variëren. In een tijd waar de kritische consument over de schouder meekijkt en er van hogerhand druk gelegd wordt op het gebruik van antibiotica, is het een taak van de varkenshouder om brijvoeding goed in de vingers te hebben. In dit themanummer duiken we dieper in op de behoeften van de verschillende diergroepen en welke mogelijkheden er zijn om droogvoer te vervangen door brijvoeding. In het interview presenteert Bart Swinkels zijn visie op brijvoeding en diergezondheid en de reportage vertelt het verhaal van een varkenshouder die bij nieuwbouw heel bewust de keuze heeft gemaakt voor brijvoeding.

Geen directe link tussen brijvoeding en diergezondheid

Kennis van bijproducten van belang bij goede diergezondheid

Tekst: Rob van Ginneken

Beeld: Twan Wiermans en Erna van Butzelaar



THEMA



Als een ondernemer kiest voor het inzetten van bijproducten op zijn bedrijf, is kostprijs-beheersing vaak de belangrijkste drijfveer. Het is echter wel een type bedrijfsvoering waarvoor een ondernemer zich moet lenen. Grondstoffen kunnen immers kostprijs technisch aantrekkelijk zijn, maar als de kwaliteit onder de maat is en de verteerbaarheid onvoldoende, wordt het financiële voordeel aan de voorkant snel weggestreept tegen de verminderde technische resultaten of hogere dierenartskosten achteraf. Het is aan de varkenshouder om hierop juist in te spelen.

Met een zorgvuldige benadering kan brijvoeding volgens de specialisten bijdragen aan een verkleining van de dip na het spenen, omdat met een juiste grondstoffenkeuze de big stapsgewijs gewend raakt aan een wisseling van grondsoorten. Door te beginnen in de kraamstal met het uitdoseren van brijvoer, gevolgd door brijverstreking in de biggenstal, blijft de vertering beter op peil in de periode na het spenen. Door in het biggenopfokhok alvast bijproducten te verstrekken die ook in de vleesvarkensstal gevoerd worden, verloopt die overgang soepeler. Volgens Marcel Lipsch, verkoopleider bij Bonda's veevoederbureau, zijn die overgangen doorslaggevend dan de zuurtegraad van het rantsoen, waarmee brijvoer alvast een voordeel heeft op droogvoer. Met een pH van 4-4,5 is brijvoer bacteriedodend, terwijl droogvoer blijft steken op een pH van 6. "Met 10-20 % vervanging heb je al de gewenste pH voor biggen te pakken, terwijl het voerkostenvoordeel bij biggen relatief klein is vanwege de geringe volumes." Een hoger vervangingspercentage heeft dus alleen effect om de dieren te laten wennen aan bijproducten, maar er zit wel een grens aan. Om de stabiliteit van het rantsoen te waarborgen, wordt geadviseerd om maximaal 35 tot 50 % te vervangen door bijproducten.

Doordat de vorm van het voer wijzigt vindt er een verschuiving plaats van bacteriën in de darm waardoor de vertering (tijdelijk) terugloopt. De uitgangspunten van de voerstrategie worden onder meer bepaald door de speenleeftijd van de biggen. "Biggen die op drie weken gespeend worden hebben een lagere verteringscapaciteit dan biggen die op vier weken gespeend worden. Houd daar rekening mee met het vervangen van droogvoer", adviseert Ruud Bens, brijvoerspecialist bij de Heus mengvoerders. Een voorbeeld daarvan is de eiwitvoorziening, één van de

belangrijkste pijlers in een biggenrantsoen. Hoe jonger het dier gespeend wordt, des te luxer moet de eiwitbron zijn. Interessante opties zijn weiprodukten. Van origine waren dit uitstekende eiwitbronnen, maar in de loop der jaren is gebleken dat de kwaliteit niet altijd even betrouwbaar is. "De levensmiddelenindustrie haalt steeds meer nutriënten uit de basisproducten, waardoor de nutritionele waarde van de bijproducten achteruit gaat. Dat maakt kaaswei, uitzonderingen daargelaten, minder geschikt om biggen te voorzien van eiwit." Met uitzonderingen doelt Bens op

kaaswei die betrokken wordt bij zelfzuivelaars of kleinere melkverwerkers. Lipsch erkent dat de voedingsmiddelenindustrie steeds meer op zoek gaat naar vierkantsverwaarding, maar denkt dat de huidige kwaliteit wel de standaard blijft. "Wellicht kan er nog wel een paar procent beter verwaard worden wat ten koste gaat van de samenstelling, maar de grootste slagen zijn al gemaakt."

Veiligheid voorop bij eigen teelt

Niet alleen eiwit kan vervangen worden in het rantsoen van varkens. Bijproducten kunnen ook aangewend worden om in energie te voorzien, bijvoorbeeld uit twee verschillende zetmeelbronnen. Enerzijds zijn er de commerciële producten die zich onderscheiden in verschillende EW-waarden. Anderzijds kan in de energiebehoefte voorzien worden door de teelt van zetmeelbronnen in eigen beheer in de vorm van granen.

Gerst, tarwe en maïs, die elk hun individuele eigenschappen kennen, zijn de meest gangbare zetmeelbronnen die zelf geteeld worden. Kenmerkend voor gerst is het vertragend effect op het rantsoen. De passagesnelheid gaat omlaag, waardoor enzymen en gewenste bacteriën meer tijd hebben om de componenten af te breken met als resultaat een kleinere restfractie in de dikke darm. Tarwe daarentegen is beter verteerbaar en past in een rantsoen wat een hogere passagesnelheid kent. De snelle verteerbaarheid resulteert ook in een kleinere restfractie in de dikke darm. De derde groep granen is maïs. Met name CCM is een uitstekende energiebron, mits het goed gemalen is. Daar zit ook gelijk het pijnpunt van CCM.

De fijnheid van het product moet in balans zijn. Fijngemalen maïs kent een relatief grote oppervlakte, wat de vertering bevordert. Dat is nodig ook want maïs is moeilijker verteerbaar doordat het compact is. Dat betekent dat de nutriënten goed zitten ingekapseld. Te fijn gemalen CCM geeft echter een gebrek aan structuur wat kan zorgen voor maagzweren en andere problemen doordat fijne deeltjes knagen aan de beschermende slijmlaag aan de binnenkant van de maag. Als deze beschermelaag weg is kan de zure maaginhoud inwerken op de maagwand. Een beperkt aandeel grovere delen in de maïs maakt dat het product een gezondere uitwerking heeft op het maag-darmstelsel. Een te hoog aandeel zal de voerefficiëntie negatief beïnvloeden. Sam de Snoeck, dierenarts bij Lintjeshof, heeft



in de praktijk nog een voordeel van CCM ondervonden. “Met CCM zijn al goede resultaten geboekt bij het voorkomen van PIA-problemen in de vleesvarkenshouderij.” Lipsch waarschuwt wel voor de risico's van maïs in de vorm van CCM. “CCM is gevoelig voor schimmelvorming. Daarnaast komt het vaak van één plaats af. Als het fout gaat met de teelt, dan gaat het vaak ook goed fout.” De Snoeck wijst ook op het gevaar van

mycotoxine-ontwikkeling. Matig aanrijden en conserveren van de kuil werkt dat in de hand.

Ook aan het inmengen van andere granen kleven risico's weet Bas Philipse, nutritionist bij Hendrix UTD. “Gemalen graan is onveiliger dan geperst graan. Geperst graan heeft een hittebehandeling ondergaan wat veel bacteriën afdoodt.” Philipse raadt aan om gemalen graan te onderzoeken op enterobacteriën. Daarnaast heeft geperst graan ook nog een voedingsvoordeel; het verteert tot 3 % beter dan gemalen graan.

Structuurvoorziening bij zeugen

Hoewel een zeug ook een eiwit- en energiebehoefte kent, ligt de uitdaging vooral op het gebied van vezels. Vezelrijke bijproducten zijn schaars, weet Philipse. “Gedurende de drachtperiode zorgen vezels voor de aanmaak van vetzuren. Deze leveren niet alleen energie aan het dier, maar zorgen samen met de mechanische vulling die vezels met zich meebrengen ook voor een soort chemische verzadiging en dus rust.” Indien een zeug in die periode te weinig structuur in de vorm van vezels krijgt aangeboden, heeft dat consequenties voor het verloop van de transitieperiode; onder meer komt de

uiervorming onder druk te staan. Het aandeel vezels staat in directe relatie met de verzadigingswaarde van het voer. Lipsch herkent het probleem van het beperkte assortiment vezelproducten. “De grondstoffen worden zo intensief voorbehandeld en gemalen dat alle structuur verdwijnt.” Overgebleven bijproducten die zich lenen als structuurbron zijn bijvoorbeeld bierbostel, tarwegries en tarwegluten.

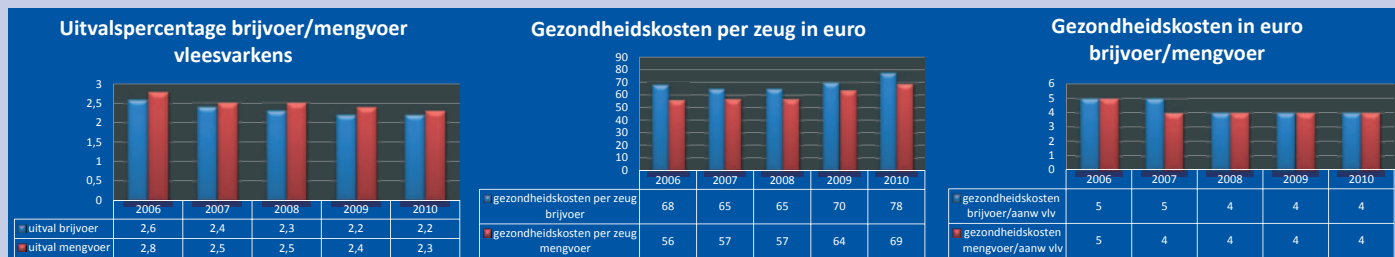
Na het biggen blijft de zeug een structuurbehoefte houden om vitale biggen groot te brengen. Omdat de voeropname toeneemt moet er gespeeld worden met de structuurwaarde van het rantsoen. Te veel structuur betekent een snelle verzadiging, waardoor er niet genoeg energie wordt opgenomen. Met het oog op de kostprijs is het goedkoper om de verzadigingswaarde van het rantsoen te laten dalen in plaats van het energieniveau van het totale rantsoen te doen toenemen. Extra aandacht verdient de homogeniteit van de portie. De waterbehoefte van een zeug neemt in de kraamperiode met factor 3 toe ten opzichte van de draagperiode. Om deels in die behoefte te voorzien wordt de brij dunner aangemaakt, wat het risico vergroot op uitzakking. Als een portie uitzakt, worden de nutriënten niet homogeen verdeeld over de



CCM is een uitstekende energiebron, mits het goed gemalen is.

Tips voor een veilige maaltijd

- Zorg voor een deugdelijke installatie. Controleer hem minimaal eenmaal per half jaar op het functioneren.
- Neem regelmatig monsters en onderwerp ze aan een potjesproef. Pak een kunststof potje, stop daar een grondstof in en sluit het luchtdicht af. Als het uitzet zitten er gisten in. Gisten zorgen ervoor dat het rantsoen niet meer klopt doordat grondstoffen afgebroken worden tot CO₂ en alcohol. Door overmatige gasvorming in het darmpakket van de dieren treedt meer verzadigingsgevoel op en kan er ook uitval ontstaan door maag-darmkantelingen.
- Houd de doorloopsnelheid van de producten in de gaten. Een aardappelproduct is lang houdbaar. Eiwitproducten daarentegen beginnen veel sneller te bederven.
- Maak regelmatig de opslag schoon. Vooral bij bunkers kan een product opdrogen tegen de zijkant. Bij polyester silo's is dit risico kleiner omdat de condens de wanden schoonstoomt.
- Meet het verloop van de pH van de producten.
- Ga met beleid om met stuurvloeistof: test het enkele keren per jaar op drogestof en voer het bij voorkeur op aan zware vleesvarkens
- Ik regelmatig de pH-meter. In de praktijk blijkt dat deze vaak afwijkt. Een maandelijks check is geen luxe.
- Meet ook bij het uitdoseren, dat is de pH die het varken binnenkrijgt.
- Vraag bij aankoop van CCM naar een mycotoxine-analyse.
- Roer regelmatig de vochtige bijproducten, bij voorkeur meerdere malen per dag.



De grafieken geven aan dat het gezondheidsvoordeel verwaarloosbaar is bij brijvoer ten opzichte van mengvoer. Daarbij moet wel de kanttekening geplaatst worden dat bij brijvoer een hele grote bandbreedte is meegenomen, van 10 % vervanging tot 90 %. Daarnaast gaat het om gespecialiseerde bedrijven en zijn gesloten bedrijven niet meegenomen in de gegevens. Ook bedrijven die deels op mengvoer draaien zijn uitgesloten uit de statistiek.

verschillende varkens. Een aardappelproduct is daarom noodzakelijk om het rantsoen stabiel te houden.

Zorgvuldig omgaan met energie

Bens ziet naast de vezelvoorziening nog wel meer problemen bij het voeren van brijvoeding aan zeugen. "Het grote voervoordeel valt te halen bij hoogenergetische bijproducten. Een zeug kan echter niets met hoog energetisch voer, waardoor het kostprijsaspect minder interessant wordt om bijproducten te voeren." Op gesloten bedrijven constateert Bens wel dat er energierijke grondstoffen gevoerd worden aan zeugen, zoals bijvoorbeeld CCM. "De zeugen gaan er prachtig van kleuren, maar ze worden vaak te vet. Veel zeug en geen melk eronder wat uiteindelijk resulteert in biggen die een halve kilogram lichter wegen bij spenen. Dat werkt door tot bij aflevering." De Snoeck wijst daarnaast op het gezondheidseffect voor de zeug zelf. "Te hoge spekdicte bij de zeug resulteert in leverschade die vaak onherstelbaar is."

Philipse sluit CCM niet uit als een aanvulling bij zeugen, mits het in een uitgebalanceerd rantsoen is ingepast. "Met een stijgende biggenproductie moeten we ons in eerste instantie focussen op voeropname, maar in de toekomst zullen we moeten kijken naar de concentratiegraad van de lacto-voeders." Philipse hamert op de kennis van producten: "Als de variatie en producteigenschappen bekend zijn is er prima te werken met bijproducten bij zeugen."

Met zeugen alleen zijn de vaste lasten van de installatie vaak te hoog, maar bij een combinatie met vleesvarkens is wel degelijk resultaat te boeken, omdat de installatiekosten over een groter aandeel varkens wordt uitgesmeerd. Bij de grondstofkeuze is voorzichtigheid echter wel geboden. Dat brijvoeding bij zeugen onmogelijk is bestrijden

Bens en Lipsch. Lipsch: "Het voervoordeel is te klein bij zeugen om gek te doen. Zorg voor een stabiel rantsoen en laat daghandel en inspelen op de markt over aan de vleesvarkenshouders." Bens: "Pak het kostprijsvoordeel van de eerste procenten, maar zoek niet de extremen op."

Anticipeer op vervetting

Dat het voervoordeel bij vleesvarkens het grootst is, is al lang bekend. Parallel daaraan loopt het vervangingspercentage van droogvoer, wat op sommige bedrijven oploopt tot maximaal 85-90 %, met aanvulling in de vorm van overige spoorelementen en mineralen. Met dergelijke percentages wordt het aanbod aan mineralen en spoorelementen bepaald in de laatste percentages door middel van kernen. Goede instellingen zijn dan een vereiste, een procent minder aanvullend voer heeft gelijk effect op de dieren.



Door in de kraamstal al brijvoer te verstrekken raakt een big gewend aan brijvoer.

Naarmate het einde van de vleesvarkenperiode nadert, moet de aandacht verlegd worden naar het vervetten van de varkens. Met brijvoeding heb je daar meerdere sturingsmiddelen voor nodig. Lipsch: "Onder meer de EW-bandbreedte van brijvoeding is groter, waardoor je extremer kunt sturen op voerbehoefte." Bens voegt eraan toe: "Met brijvoeding kun je exact bepalen wat de voeropname per goot is, waardoor je tijdig

aanpassingen door kunt voeren." Hoewel zorgvuldigheid betracht dient te worden, ligt de druk bij vleesvarkens niet zo hoog als bij bijvoorbeeld biggen. Philipse: de buffercapaciteit van vleesvarkens is een stuk groter. Rantsoenafwijkingen van 5 tot 10 % hebben minder zware gevolgen dan bij biggen." In de vleesvarkensstal moeten de biggen wel wat ontzien worden bij brijvoeding. "Geef jonge dieren de tijd om te wennen aan het nieuwe rantsoen en vervang maximaal niet meer dan 60-65 % van het droogvoer in de opstartfase", besluit Philipse. Eén voordeel heeft brijvoeding alvast ten opzichte van droogvoer; in diverse praktijkproeven is gebleken dat salmonella op brijvoerbedrijven minder speelt dan op mengvoerbedrijven, omdat de bacteriën slechter gedijen in een zuur klimaat.

Op de vraag of er verder nog een lineair verband zit tussen diergezondheid en brijvoeding geeft Bens duidelijk antwoord: "Er zitten wel gezondheidsvoordelen aan het voeren van bijproducten, maar vanwege het kostprijsvoordeel worden er vaak meer bijproducten ingerekend met meer risico, waardoor de gezondheidsvoordelen gedeeltelijk wegvallen." Cijfers van Agrovision (zie kader) onderbouwen een deel van Bens' stelling. De afgelopen vijf jaar is er geen voordeel op diergezondheidsniveau waar te nemen, terwijl de voerkosten beduidend lager liggen. Met de introductie van TGC is er een nieuwe markt ontstaan die wellicht nog meer kostprijsvoordeel met zich meebrengt. De Snoeck heeft echter zijn twijfels bij deze grondstoffen. "Er is een verhoogd risico wat mycotoxine betreft in deze stromen omdat in het algemeen niet de beste graanteelten voor deze productiedoelinden aangewend worden". Eens te meer ligt er een taakstelling voor de ondernemer om binnen de lijntjes te blijven in de zoektocht naar kostprijsverlaging, zonder daarbij concessies te doen aan de kwaliteit van de grondstoffen of de hygiëne.