

Perspulp in droogvoer voor vleesvarkens

Erik Bruininx, PV

Vervanging van **10%** van zowel start- als afmestvoer door **perspulp** leidt in de startfase tot een ongunstigere voeropname, voederconversie en groei, terwijl over de gehele vleesvarkenfase de voeropname en groei verbeteren. De voederconversie is over het gehele traject ongunstiger. Vleesvarkens die **perspulp** verstrekt krijgen in het droogvoerrantsoen hebben minder vaak ernstige maagaandoeningen **dan** vleesvarkens die uitsluitend droogvoer verstrekt krijgen.

De Nederlandse suikerindustrie produceert jaarlijks ongeveer 3,6 miljoen ton bietenpulp met een drogestofgehalte van 10%. Een deel hiervan wordt geperst tot circa 22% á 28% droge stof (perspulp) en een deel wordt kunstmatig gedroogd tot 90% droge stof (gedroogde pulp). Het aandeel dat als perspulp wordt afgezet moet de komende jaren sterk toenemen, waarbij een extra afzetmarkt van circa 800.000 ton moet worden gecreëerd. De varkenshouderij is een potentiële afzetmarkt voor perspulp, waarbij zowel zeugen als vleesvarkens in beeld zijn. De opname van per-spulp in het rantsoen van vleesvarkens is tot nu toe slechts beperkt onderzocht. Daarom heeft het Praktijkonderzoek Varkenshouderij in samenwerking met het Instituut voor Rationele Suikerproductie te Bergen op Zoom onderzoek uitgevoerd naar de toevoeging van perspulp aan een droogvoerrantsoen voor vleesvarkens en het effect daarvan op de technische resultaten en het optreden van maagbeschadigingen.

Proefopzet

Het experiment is uitgevoerd op het proefbedrijf te Rosmalen met in totaal 324 vleesvarkens (gemiddeld opleggewicht 24,2 kg). Er zijn twee behandelingen met elkaar vergeleken:

- 1 een volledig droogvoerrantsoen gedurende de start- en afmestfase dat in kruimelvorm is verstrekt (controlegroep);
- 2 tijdens start- en afmestfase een rantsoen dat op drogestofbasis bestond uit 10% per-spulp en 90% aanvullend droogvoer in kruimelvorm (proefgroep).

De eerste vier weken na opleg werd een startrantsoen (EW = 1,12 op basis van 88% droge stof) ver-

strekt. In week 5 is geleidelijk overgeschakeld op een afmestrantsoen (EW = 1,09 op basis van 88% droge stof). Vanaf week 6 tot en met afleveren kregen de varkens een afmestrantsoen. Perspulp is ingerekend met een EW van 1,17 per kg droge stof. De perspulp werd in één keer vers van de suikerfabriek aangevoerd, direct ingekuild en gedurende ongeveer 6 weken luchtdicht gehouden ten behoeve van de conservering van het product. De vleesvarkens in de controlegroep zijn met een computergestuurde droogvoerinstallatie gevoerd. De vleesvarkens in de per-spulpgroep zijn gevoerd met een Vliebo-doseerwagen, waarin de juiste verhouding perspulp en aanvullend mengvoer op basis van gewicht werd ingedoseerd. De per-spulp werd handmatig uit de sleuvsilo gehaald en in de voerdoseerwagen (met weegplateau) met het aanvullend mengvoer gemengd. De varkens zijn onbeperkt gevoerd via een brjnbak. Drinkwater stond de hele dag ter beschikking.

Technische resultaten

In tabel 1 zijn de technische resultaten van de vleesvarkens weergegeven. De varkens die op drogestofbasis 10% per-spulp verstrekt kregen hadden in de startfase een ongunstigere groei, voeropname en voederconversie dan de vleesvarkens die in de startfase het controlerantsoen verstrekt kregen. Gemiddeld over de overige trajecten en over de gehele vleesvarkenfase hadden de varkens die perspulp verstrekt kregen een hogere groei en voeropname. De voederconversie verschilde niet aantoonbaar in de tussen- en eindfase, terwijl gemiddeld over de gehele vleesvarkenfase de voederconversie ongunstiger was bij de dieren die perspulp kregen (tabel 1). Het mager-vleespercentage verschilde niet tussen

beide behandelingen.

Het lijkt er op dat een aandeel van 10% persulp in het startrantsoen te hoog is. In een eerdere proef, uitgevoerd op het Varkensproefbedrijf te Sterksel, leidde de toevoeging van 5% persulp aan droogvoer niet tot aantoonbare verschillen in groei in de startfase. De voeropname in de startfase was in laatstgenoemde proef wel iets lager. De ongunstigere resultaten in de startfase van de huidige proef worden mogelijk veroorzaakt doordat de varkens moeten wennen aan het rantsoen met 10% persulp. Er zijn aanwijzingen dat varkens bij het verstrekken van een vezelrijk voer een bepaalde ge-

wenningsperiode nodig hebben waarin het maag-darmkanaal zich kan aanpassen. Bij 10% persulp in het startvoer zal dit dus waarschijnlijk belangrijker zijn dan bij 5%.

Maagaandoeningen

Op het slachthuis zijn de magen van de varkens verzameld, waarna deze op basis van het vóórkomen en ernst van aandoeningen van het slijmvlies zijn verdeeld over zes klassen. In klasse 0 is er sprake van intact slijmvlies, terwijl bij klasse 1 sprake is van lichte schade. De klassen 2 tot en met 5 worden in

Tabel 1: Technische en economische resultaten van vleesvarkens gevoerd met of zonder tien procent persulp in het droogvoerrantsoen

	Controle	Persulp	Significantie ¹
Aantal vleesvarkens opgelegd	162	162	
Aantal hokken	18	18	
dag 0-28			
groei (g/d)	769	671	***
voeropname (kg/d)	1,44	1,35	***
voederconversie	1,88	2,02	**
dag 28-63			
groei (g/d)	809	893	***
voeropname (kg/d)	1,97	2,21	***
voederconversie	2,44	2,48	n.s.
dag 63-afleveren			
groei (g/d)	779	835	**
voeropname (kg/d)	2,29	2,45	***
voederconversie	2,95	2,93	n.s.
totale vleesvarkensfase			
groei (g/d)	786	812	*
voeropname ² (kg/d)	1,98	2,09	***
voederconversie	2,52	2,58	*
mager vlees (%)	56,0	55,8	n.s.
% magen in klassen			
2 tot en met 5	54,5	11,0	**
opbrengsten - kosten (f) per afgeleverd vleesvarken	67,91	66,52	n.s.

¹ n.s. = niet significant * = P < 0,05; ** = P < 0,01; *** = P < 0,001

² de voeropname is uitgedrukt in kg voer met **88%** droge stof

³ magen uit de klassen 2 tot en met **5** worden in de literatuur omschreven als magen met een min of meer ernstige aandoening

de literatuur beschreven als magen met een min of meer ernstige aandoening. Uit tabel I blijkt dat het verstrekken van perspulp in combinatie met droogvoer leidde tot een duidelijke vermindering van het aantal dieren met een min of meer ernstige aandoening (klasse 2 tot en met 5). Mogelijk vormen de gevonden verschillen in maaggezondheid een verklaring voor het positieve effect van perspulp op voeropname en groei over de gehele vleesvarkensfase. Er zijn namelijk aanwijzingen dat de dagelijkse groei van vleesvarkens met ernstige maagaandoeningen met 50 tot 70 gram afneemt.

Economische beschouwing

Uit tabel I blijkt dat de toevoeging van perspulp aan het droogvoenantsoen voor vleesvarkens géén aantoonbaar verschil in het saldo per afgeleverd vleesvarken tot gevolg heeft. Bij de economische beschouwing in tabel I is geen rekening gehouden met de (extra) investeringen die het voeren van perspulp met zich meebrengt. Dit zijn bijvoorbeeld de kosten van een sleufsilos, werktuigkosten om de perspulp uit de kuil te halen en de benodigde voerinstallatie en arbeid om perspulp te kunnen ver-

strekken in een droogvoer-rantsoen. De investeringen zijn zeer afhankelijk van de op het varkensbedrijf reeds aanwezige voorzieningen. Daarom is deze kostenpost niet opgenomen. In de praktijk moeten deze uiteraard wel meegenomen worden in de afweging om wel of geen perspulp te verstrekken in een droogvoer-rantsoen. Daarnaast is bij de gehanteerde voerprijzen geen rekening gehouden met een extra marge voor de aanvullende voeders zoals die in de praktijk wel toegepast wordt.

Conclusie

Samenvattend kan geconcludeerd worden dat tien procent perspulp in het voer van vleesvarkens in de startfase te hoog lijkt, maar gemiddeld over de gehele vleesvarkensfase tot een hogere voeropname en groei leidt. Ook leidt het verstrekken van tien procent perspulp in het droogvoer tot minder beschadigingen van de maag. Ondanks genoemde positieve effecten op technische resultaten en gezondheid heeft het verstrekken van tien procent perspulp in dit onderzoek geen effect op het saldo per afgeleverd vleesvarken. ■