

BIETENPULPONDERZOEK Perspulp in de voeding van varkens

Projectleider: J. Haaksma

1. Inleiding

In Nederland is er een algemeen streven om, onder andere via voedingsmaatregelen, de gezondheid en het welzijn van dieren te verbeteren. Er zijn in dit verband gereede aanwijzingen dat bietenpulp hieraan een behoorlijke bijdrage kan leveren.

Verder stellen consumenten steeds hogere eisen aan de vleeskwaliteit en gaan slachterijen steeds verder in het integreren van vleeskwaliteitskenmerken in het uitbetalingssysteem. Bij varkensvlees heeft marmering of intramusculair vet een grote invloed op smaak, malsheid en waterbindingscapaciteit. Er zijn aanwijzingen dat bietenpulp bij vleesvarkens het percentage intramusculair vet doet toenemen en het percentage rugspek doet afnemen.

Verder zijn er aanwijzingen dat het verstrekken van perspulp aan varkens een positief effect heeft op voor de gezondheid van mens en dier belangrijke aspecten, zoals stof en ziektekiemen in de stal, en op het gedrag en het welzijn van de dieren. Onderzoek is uitgevoerd naar de effecten van genoemde aspecten.

Het onderzoek in 1999 is een herhaling van het in 1997 uitgevoerde onderzoek dat als gevolg van de varkenspest slechts gedeeltelijk resultaten opleverde.

2. Werkwijze

Experiment 1 (1997): op het proefbedrijf 'Sterksel' is over twee mestronden het effect nagegaan van bietenperspulp opgenomen in droogvoer voor vleesvarkens. In de startperiode is 5% en in de afmestperiode 10% perspulp op drogestofbasis toegevoegd.

Experiment 2 (1999): op het proefbedrijf te Rosmalen is over drie mestronden het effect nagegaan van het opnemen van 10% perspulpsilage op drogestofbasis in droogvoer voor vleesvarkens, in zowel de start- als de afmestperiode.

Nagegaan is:

- groei en voeder-/eiwitconversie;
- vleeskwaliteit (vleespercentage, type, rugspekdikte) en slachtkwaliteit (kleur, dripverlies, intramusculair vet);
- gezondheid (stof, ziektekiemen, diarreescore, maagaandoeningen).

3. Resultaten

De resultaten staan weergegeven in tabel 60 en 61.

Tabel 60. Technische resultaten van opleg tot afleveren van vleesvarkens gevoerd met of zonder perspulp in het droogvoerrantsoen.

experiment 1					experiment 2			
controle	perspulp	SEM ¹	significant ²		controle	perspulp	SEM ¹	significant ²
112	112			aantal dieren	162	162		
-	5%			startperiode	-	10%		
27,0	27,0			begingewicht (kg)	24,2	24,2		
50,8	51,5			tussengewicht (kg)	44,9	42,3		
682	698	14,3	n.s.	groei (g/dag)	769	671	10,6	***
				totale periode				
115,2	116,3			eindgewicht (kg)	110,4	111,8		
770	779	10,9	n.s.	groei (g/dag)	786	812	7,38	*
2,14	2,04	0,04	#	voeropname (kg/dag)	1,98	2,09	0,015	***
2,77	2,62	0,04	*	voederconversie	2,52	2,58	0,017	*
3,00	2,86	0,04	*	EW ³ -conversie ⁴	2,76	2,83	0,019	**
				intramusculair vet (%)	1,34	1,46	0,111	n.s.

¹ SEM = gepoolde standaard error van het gemiddelde (geeft een indicatie van de nauwkeurigheid van de schatting van de gemeten variabele).

² n.s. = niet significant (P>0,10); # = P<0,10; * = P<0,05; ** = P<0,01; *** = P<0,001.

³ EW = energiewaarde.

⁴ EW-perspulp experiment 1: 0,98 en EW-experiment 2: 1,17.

Tabel 61. Mate van voorkomen en mate van aandoeningen bij vleesvarkens die gevoerd zijn met een droogvoerrantsoen met of zonder 10% perspulp.

	experiment 2	
	controle	perspulp
beoordeelde magen	134	134
slijmvlies in orde (code 0)	25	103*
geringe hyperkeratose (code 1)	36	16*
duidelijke hyperkeratose (code 2)	17	4*
hyperkeratose + enkele erosies (code 3)	38	8*
hyperkeratose + meer grote erosies (code 4)	13	2*
maagzweer (code 5)	5	1*
aantal dieren met code 1 tot en met 5	109 (81,1%)	31 (23,1%)*

* Significant verschil tussen controle en perspulp bij $P < 0,01$.

4. Conclusie

Het opnemen van perspulpsilage in een droogvoerrantsoen leidt bij vleesvarkens tot:

- minimaal dezelfde groei en voeropname als zonder perspulp;
- geen verschil in vleeskwaliteit en slachtkwaliteit;
- een 9% hoger gehalte aan intramusculair vet in het

vlees. De verschillen zijn, mede door het geringe aantal ($n=16$) waarnemingen, niet significant;

- 72% minder maagaandoeningen;
- in de startperiode lijkt een aandeel van 10% perspulp (op basis van drogestofgehalte) een te hoog percentage te zijn.

Uitgebreidere informatie zal worden opgenomen in een rapport van het Proefstation voor de Varkenshouderij.