

Graanrijk voer voor vleesvarkens

Liesbeth Wahle en Jan Huiskes, PV

Belangstelling voor de grondstofsamenstelling van het voer voor vleesvarkens is voortgekomen uit de veronderstelling, dat de grote hoeveelheden graanbijproducten en tapioca een negatief effect op de vlees- en eetkwaliteit zouden kunnen hebben. Uit vergelijking van een graanrijk voer (45% granen) met een **standaardvleesvar-**kensvoer blijkt dat er geen tot nauwelijks verschillen te zijn in mesterijresultaten en de slachtkwaliteit. Ook de vlees- en eetkwaliteit worden nauwelijks beïnvloed. De consument moet echter bereid zijn om minimaal 30 cent per kg varkensvlees meer te betalen om het voor de mesterij aantrekkelijk te maken een graanrijk voer te gaan gebruiken.

Er is de laatste tijd een toenemende belangstelling getoond door slachterijen en grootafnemers (grootwinkelbedrijven, slagersketens) voor de invloed van de grondstoffsamenstelling in voer voor vleesvarkens op vleeskwaliteitskenmerken zoals kleur en waterbinding en op de eetkwaliteit. Deze toegenomen belangstelling is voortgekomen uit de veronderstelling dat de grote hoeveelheden graanbijproducten en tapioca een negatief effect op de vlees- en eetkwaliteit zouden kunnen hebben. Daarnaast speelt de ontwikkeling van varkensvlees als merkproduct een grote rol. Men wil een product verkrijgen, dat zich niet alleen in verpakking onderscheidt, maar ook in produkteigenschappen. Het onderscheid in produkteigenschappen kan mogelijk bereikt worden door het voeren van een voer met een hoog aandeel aan granen. Voor de vleesvarkenshouder is het echter van belang goede technische resultaten te behalen, zodat een goed saldo per vleesvarkensplaats wordt verkregen. Nagegaan is of een voer met een hoog percentage aan granen effect heeft op de mesterijresultaten, slachtkwaliteit en vleeskwaliteit ten opzichte van een standaard vleesvarkensvoer.

Uitvoering

Het onderzoek is uitgevoerd met in totaal 128 dieren (borgen en zeugen) op het varkensproefbedrijf "Noord- en Oost-Nederland" in Raalte. In dit onderzoek zijn twee proefvoeders in twee opeenvolgende proeven vergeleken. In

proef 1 zijn de vleesvarkens gedurende de hele mestperiode beperkt droog gevoerd volgens een schema, dat voor de borgen 7% hoger was dan voor de zeugen. In proef 2 werden alle dieren onbeperkt gevoerd. De vleesvarkens waren individueel gehuisvest. De dieren kregen vanaf opleg tot ongeveer 35 kg startkorrel gevoerd. Vanaf 35 kg tot het moment van afleveren kregen de varkens één van de twee proefvoeders (beide EW= 1,03 en vert. lysine=0,72%) verstrekt:

1. een standaard vleesvarkensvoer zonder granen;
 2. een "graanrijkvoer" met 35% gerst en 10,2% tarwe, totaal ongeveer 45% granen,
- De slachtrijpe dieren zijn per proef in twee keer afgeleverd.

Resultaten

In tabel 1 en 2 worden respectievelijk de vleeskwaliteit van proef 1 en de vleeskwaliteit van proef 2 vermeld. De vleeskwaliteit kan door verschillende indicatoren gekarakteriseerd worden. Aan de hand van kleurmetingen (HGP-PSE waarde en HunterL*) en de pH, 24 uur na slachten gemeten ter hoogte van het lendege-deelte, kan aangegeven worden of er sprake is van "normaal" vlees. Bij een te hoge HGP-PSE waarde is er sprake van PSE-vlees (bleek, slap en veel waterverlies). De pH-waarde zal dan zeer laag zijn. DFD-vlees (donker, stevig en droog vlees) heeft de tegenovergestelde kenmerken Dripverlies en verhittingsverlies geven

informatie over de sappigheid van het vlees. Dripverlies heeft betrekking op het traject van afsnijden van het vlees tot consument terwijl het verhittingsverlies betrekking heeft op het bereiden van het vlees. De scheutweerstand zegt iets over de malsheid van het vlees: hoe groter de weerstand is, hoe taaier het vlees is. Het joodadditiegetal geeft informatie over de vetsamenstelling (onverzadigde, verzadigde vetzuren) en daarmee de kans op het eventueel ranzig worden van het vet in het vlees, waardoor de smaak negatief wordt beïnvloed. Ook neemt de

stevigheid van het vet af bij een hoger joodadditiegetal.

Wat betreft de mesterijresultaten en de slachtkwaliteit zijn er geen tot nauwelijks verschillen gevonden, zowel bij beperkte als onbeperkte voeding. Het vlees van de varkens met graanrijk voer gevoerd in proef 1 was donkerder van kleur (lagere HGP-PSE-waarde en HunterL*-waarde) dan van varkens gevoerd met het standaardvoer. Voor het kenmerk dripverlies is een interactie tussen voer en levering aan-

Tabel 1: Vleeskwiteit van de proefbehandelingen en van de charges, bij beperkte voeding (proef 1).

	Proefbehandeling		Levering		Interactie
	proefvoer	standaard vleesvarkensvoer	1	2	
HGP-PSE waarde	46,0	47,9*	47,2	46,7	
pH 24 (LD)	5,54	5,54	5,51	5,56	
Hunter L*	53,8	55,3*	54,8	54,2	
Dripverlies					voer x charge
- levering 1	2,63a	4,56b			
- levering 2	2,93a	2,70a			
Verhittingsverlies (%)	32,9	33,2	33,4	32,8	
Scheurweerstand (Newton)	3,75	3,83	3,89	3,70	
Joodadditiegetal	65,0	62,6*	63*	64,4	

* = $P < 0,5$

a,b gemiddelden met verschillende letter verschillen significant ($P < 0,05$).

Tabel 2: Vleeskwiteit van de proefbehandelingen en van de charges, bij onbeperkte voeding (proef 2).

	Proefbehandeling		Levering	
	proefvoer	standaard vleesvarkensvoer	1	2
HGP - PSE waarde	41,8	44,0*	45,7	40,2***
pH 24 (LD)	5,58	5,63	5,55	5,66***
Hunter L*	55,7	56,9	60,0	52,6***
Dripverlies (%)	3,02	3,20	4,21	2,02***
Verhittingsverlies (%)	31,7	30,8*	32,1	30,4***
Scheurweerstand (Newton)	3,29	3,01**	3,02	3,28*
Joodadditiegetal	63,7	61,6*	61,8	63,5

* $p < 0,5$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$

getoond. Het vlees van de varkens gevoerd met het proefvoer had een slechter waterbindend vermogen wat blijkt uit een hoger percentage verhittingsverlies. Er gaat meer vocht tijdens het bereiden verloren. Tevens was het vlees taaier dan het vlees van de controlegroep (standaardvoer). Het rugspek van de met graanrijkvoer gevoerde varkens had in beide proeven een hoger joodadditiegetal. Dit betekent dat het aandeel van onverzadigde vetzuren in het vet hoger is, waardoor de kans op ranzigheid en daarmee een slechte smaak toeneemt.

In proef 1 was er alleen een sexe-effect voor de HGP-PSE waarde en eind pH van de bovenbil. In proef 2 zijn er significante sexe verschillen gevonden voor de vleeskwaliteitskenmerken eind pH van zowel karbonade als bovenbil, verhittingsverlies, scheurweerstand en het joodadditiegetal.

Voor wat betreft de eetkwaliteit was er geen verschil in malsheid en sappigheid tussen de twee proefvoerders. Voor smaak en geur is er "iets verschil" gevonden.

Uit de resultaten van proef 2 blijkt duidelijk dat de behandeling voor het slachten van groot belang is voor de vleeskwaliteit. Door een misverstand op de slachterij zijn de dieren van de eerste levering meteen na aankomst geslacht. De andere levering en beide leveringen van proef 1 zijn pas na een rustperiode van 2 uur geslacht. De vleeskwaliteit van de meteen na aankomst geslachte dieren was slechter dan die van de dieren die na aankomst op de slachterij een rustperiode van 2 uur kregen.

Economische betekenis

Er wordt in dit onderzoek gesproken van een "graanrijkvoer". Het aandeel van granen in dit voer is maar 45%. De term "graanrijkvoer" is zodoende betrekkelijk. Het in dit onderzoek gebruikte graanrijkvoer is f 6,- per 100 kg duurder dan een standaardvoer voor vleesvarkens. De voerkosten per varken nemen met ongeveer f 12,- toe. Per kg geslacht gewicht is de kostprijsverhoging ongeveer f 0,15. Als je ervan uitgaat dat ongeveer 50% van het karkas als vers vlees verkocht wordt, dan moet de consument bereid zijn om minimaal 30 cent

meer per kg varkensvlees te gaan betalen, De kosten van gescheiden verwerken en verkopen (vergelijkbaar met bijvoorbeeld scharrelvarkensvlees) zijn hierbij nog niet opgenomen.

Conclusie

Er kan gesteld worden dat er geen verschillen zijn in mesterijresultaten over de gehele mestperiode tussen het "graanrijkvoer" en het standaardvleesvarkensvoer. Voor wat betreft de slachtkwaliteit zijn er nauwelijks verschillen, De vleeskwaliteit, in termen van kleur, waterbindend vermogen en malsheid, wordt niet op eenduidige wijze door de hier gebruikte grondstoffsamenstelling beïnvloed. Het rugspek van de varkens uit de proefgroep ("graanrijkvoer-") heeft een hoger gehalte aan onverzadigde vetzuren dan de controlegroep. De eetkwaliteit van het vlees is niet tot nauwelijks beïnvloed. Het blijkt dat de behandeling van de vleesvarkens voor het slachten belangrijker is dan de gebruikte voeders (granenvoer/standaardvoer) voor de uiteindelijke vleeskwaliteit. Een rustperiode van minimaal 2 uur is vereist. Wanneer de consument bereid is om minimaal 30 cent per kg varkensvlees meer te gaan betalen, wordt het voor de mesterij interessant om te gaan denken over het voeren van een voeder met een relatief hoog aandeel granen. Bij het ontbreken van die bereidheid van de consument is het onaantrekkelijk. ■

