

# Zware vleesvarkens en luchtgedroogde ham

Jan Huiskes en Gisabeth Binndijk, PV; Paul van Trigt v.o.f.

Vleesvarkens kunnen op een concurrerend kostprijsniveau worden **afgemest** tot hogere aflevergewichten dan in Nederland gangbaar is. Hoewel het vleespercentage daalt worden vlees kwaliteitskenmerken gunstiger bij toenemend gewicht. Ook blijkt het technisch goed mogelijk om in Nederland luchtgedroogde hammen te produceren met Zuid-Europese kleur-, geur- en smaak eigenschappen. Deze innovatieve productontwikkeling maakt het mogelijk meer toegevoegde waarde op hammen te realiseren. Dit zijn de belangrijkste conclusies uit een onderzoek dat werd uitgevoerd door het Praktijkonderzoek **Varkenshouderij** in samenwerking met Paul van Trigt v.o.f. Produktinnovatie & Vaktechniek Worst en Vleeswaren.

Aan het geslacht gewicht van een vleesvarken is een bepaalde kwaliteit van het karkas gekoppeld, die de geschiktheid voor soorten eindproducten bepaalt. Het Nederlandse varkensvlees is zeer geschikt voor de productie van vers vlees en gekookte en rauwe vleesproducten. Bovendien is het mager. Het grootste deel van het Nederlandse varkensvlees wordt in het buitenland geconsumeerd, waarbij Duitsland en Italië de grootste afnemers zijn met respectievelijk 46% en 25% van de export. In deze landen, met name Italië, zijn er afzetmogelijkheden voor vlees afkomstig van varkens met een beduidend hoger gewicht dan in Nederland gebruikelijk is. Twee eer-

dere studies en vragen uit de sector met betrekking tot dit onderwerp waren voldoende aanleiding tot vervolgonderzoek met dieren en vleesproducten in relatie tot eindgewicht.

## Doel

Het doel van dit onderzoek was het verkrijgen van meer kennis over de invloed van eindgewicht op de productieresultaten en slacht- en vlees kwaliteit, en de mogelijkheden om onder Nederlandse omstandigheden vleesvarkens van hoge eindgewichten te produceren. ►



Zware vleesvarkens

Eén van de onderdelen van het karkas, de (plaat)ham, is in het kader van innovatieve productontwikkeling verder behandeld. Het uitgangspunt hierbij was het produceren van een rauwe ham met Zuid-Europese smaak eigenschappen in Nederland, van in Nederland gemeste vleesvarkens.

## Mesterijfase

Het onderzoek is uitgevoerd op het Proefstation voor de Varkenshoudetij te Rosmalen. In drie identieke afdelingen van de vleesvarkensstal zijn elf ronden met in totaal 792 dieren gevolgd.

In het onderzoek zijn zowel borgen als zeugen tot drie verschillende eindgewichten gehouden: 110 kg, 135 kg en 155 kg levend eindgewicht. De proefdieren hadden als moeder een rotatiekruisingszeug (R) bestaande uit Nederlands Landvarken (N), Groot Yorkshire-zeugenlijn (Y) en Fins Landvarken (F) en als vader een Groot Yorkshire-slachtlijn beer. De biggen werden per sexe gescheiden opgelegd bij een gewicht van circa 25 kg. Per hok met ruimte voor acht varkens tot een eindgewicht van 110 kg werden zes varkens gehouden, met het oog op een vergelijkbare gewichtsbezetting bij een eindgewicht van 155 kg. Per gewichtsgroep zijn de varkens zoveel mogelijk in twee keer afgeleverd. De dieren zijn per sexe en proefbehandeling volgens schema tweemaal daags gevoerd in troggen. Er zijn steeds achtereenvolgens drie voeders gebruikt: de eerste vijf weken startvoer (EW = 1,06 en darmvert. lys. = 0,88%), vervolgens tot 70 à 75 kg vleesvarkensvoer (EW = 1,09 en darmvert. lys. = 0,70%) en

daarna tot aflevering een extensiever vleesvarkensvoer (EW = 1,06 en darmvert. lys. = 0,65%). Drinkwater was gedurende de gehele groeiperiode onbeperkt beschikbaar.

## Groeisnelheid

Het blijkt dat vleesvarkens, met name in het traject van 110 tot 135 kg, goed doorgroeien. Na 140 kg neemt de groeisnelheid duidelijk af. Zowel de voeropnamecapaciteit in de laatste maand als het gehanteerde voerschema voor de 155 kg-groep kunnen hierbij een rol spelen. De groeisnelheid van de varkens in de 155 kg-groep was in dit onderzoek echter wel hoger dan volgens de Italiaanse richtlijnen voor varkens, bestemd voor D.O.C.-hamproductie, noodzakelijk is. De voederconversie wordt duidelijk ongunstiger bij toenemend eindgewicht.

Bij toepassing van een systeem van opleggen van biggen in gangbare hokbezetting en uitladen van 20 procent respectievelijk 30 procent (afhankelijk van bedoeld eindgewicht) van de varkens op gangbaar eindgewicht, blijft de kostprijs per kg geslacht gewicht van de 135 kg- en 155 kg-groepen op een concurrerend niveau ( $f$  3,48 en  $f$  3,53) met "normale" productie tot gangbaar (110 kg) levend eindgewicht ( $f$  3,58).

## Metingen karkas- en vleeskwaliteit

In het slachthuis zijn van alle dieren HGP-vleespercentage, spekdikte, spierdikte, lichtreflectiewaarde (PSE-getal) en slachttype bepaald. Bij alle varkens

**Tabel 1: Groeieresultaten, karkas- en vleeskwaliteit**

Gewichtsgroep:	110 kg	135 kg	155 kg
periode (d)	115	146	176
groei (g/d)	748 <sup>a</sup>	749 <sup>a</sup>	725 <sup>b</sup>
EW-opname	2,18 <sup>a</sup>	2,35 <sup>b</sup>	2,42 <sup>c</sup>
EW-conversie	2,92 <sup>a</sup>	3,14 <sup>b</sup>	3,35 <sup>c</sup>
geslacht gewicht (kg)	86,5	106,5	121,7
aanhoudingspercentage	78,2 <sup>a</sup>	79,4 <sup>b</sup>	79,9 <sup>c</sup>
vleespercentage (uitsnijd. incl. reuzelgew.)	56,5 <sup>a</sup>	54,7 <sup>b</sup>	53,7 <sup>b</sup>
verhittingsverlies (%)	26,6 <sup>a</sup>	25,6 <sup>b</sup>	24,6 <sup>c</sup>

van de groepen van 135kg en 155kg en bij één varken per hok (steekproef) van de 110 kg-groep zijn met een meetlineaal lendespekdicte, lendespierdikte en rugspedikte 8 cm uit de rugnaad gemeten om de dieren ook te kunnen classificeren volgens Duitse en Italiaanse formules. Per gewichtsgroep is uit elk hok een varken genomen waaraan extra kwaliteitsmetingen zijn verricht: ribwandvervetting, pH-24 in bovenbil en haaskarbonade, kleur L\*-(licht-donker), a\*-(rood-groen) en b\*-(blauw-geel) waarden op bovenbil en haaskarbonade, vochtbinding (drip- en verhittingsverlies), malsheid, intramusculair vetgehalte in haaskarbonade, joodadditiegetal en vetzuurpatroon in een rugpekmonster en uitsnijding van de rechterkarkashelft overeenkomstig de IVO-standaardsnit-methode.

### Kwaliteit bij toenemend gewicht

Het aanhoudingspercentage stijgt en het vleespercentage van de varkens in de vergeleken gewichtstrajecten daalt bij toenemend gewicht. Deze daling is voor de zwaarste categorie echter minder dan volgens het HGP-vleespercentage. Belangrijke vleeskwaliteitskenmerken als kleur, verhittingsverlies, stevigheid en in mindere mate ook pH worden gunstiger bij toenemend gewicht.

### Fosfor- en stikstofbelasting

Bij een integrale benadering van vleesvarkenshouderij en vermeerdering zijn de fosfor- en stikstofbelasting per kg geslacht gewicht bij de 135 kg-groep respectievelijk 3 en 5 procent hoger, en bij de 155 kg-groep beide 10 procent hoger dan bij het gangbare eindgewicht van 110 kg. Bij een vergelijkbare productieomvang per arbeidsplaats zijn de fosfor- en stikstofbelasting bij de beide hoge eindgewichten kleiner dan bij het gangbare eindgewicht.

### Luchtgedroogde hammen

Van de geslachte varkens zijn twee keer zes hammen (per keer van elk eindgewicht twee) verzameld.

De pH van deze hammen was circa 5,7 en binnen een gewichtsgroep waren de hammen vrij uniform qua gewicht. De hammen zijn ontdaan van bovenbil, kophaas en schenkel en ontbeend, waarna een plaathammodel overbleef. De plaathammen zijn gezouten en gedroogd op een speciale manier. Na zes, negen en twaalf maanden zijn de hammen door een panel beoordeeld op kleur, geur, smaak en consistentie. Tenslotte zijn enkele hammen door een uitgebreid panel oriënterend vergeleken met commerciële drooghammen van Zuid-Europese aard. Uit deze vergelijking kwam de aanwijzing dat het goed mogelijk is in Nederland luchtgedroogde ham met Zuid-Europese kleur-, geur- en smaakeigenschappen te produceren, tegen een concurrerende kostprijs met groothandelsprijzen voor D.O.C.- en Typico-hammen van Italiaanse en andere buitenlandse herkomst.

Er is in het sensorisch onderzoek geen systematische voorkeur gebleken voor de producten afkomstig van varkens van hoog eindgewicht. Wel lijkt een voldoende lange rijpingsduur van de hammen noodzakelijk; de ervaring in dit onderzoek wijst in de richting van negen maanden tussen slacht en afzet voor consumptie. ■



Beoordeling luchtgedroogde ham