

Is vleeskwiteit voorspelbaar?

Jan Huiskes, PV; Mark Klein Breteler, Wietse Wes, Egbert Kanis, LUW; Pieter Walstra, ID-DLO, vestiging Zeist

Onderzoek naar de voorspelbaarheid van de vleeskwiteit van varkensarkassen heeft aangetoond dat er een relatie bestaat tussen de HGP-meting en de **vleeskwiteit**. Met name over hogere aggregatieniveaus (groepen varkens per mester en per transport) zijn betrouwbare uitspraken te doen. Voordat echter een systeem van beloning op basis van de vleeskwiteit van groepen vleesvarkens ingevoerd kan worden, is nog aanvullend onderzoek nodig. Echter hieraan voorafgaand kan met onderzoeksresultaten reeds sturend gewerkt worden in de richting van de **houderij** en het transport van vleesvarkens om vleeskwiteitsafwijkingen te beperken.

Inleiding

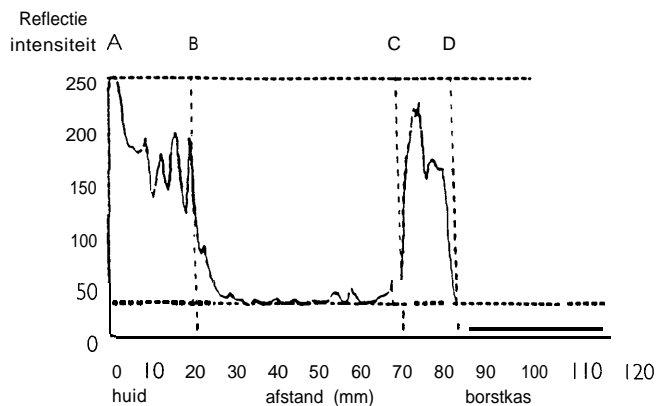
Sinds juli 1987 wordt in Nederland de SEU-ROP-classificatie van varkensarkassen uitgevoerd met de Hennessy Grading Probe (HGP). De HGP bepaalt uit lichtreflecties de spek- en spierdikte van de karbonadestreng in de rug tussen de 3e en 4e rib van achteren (3/4 LR). Per meting wordt een profiel opgebouwd uit ± 600 reflecties. Uit eerder onderzoek is gebleken dat de lichtreflecties gemeten met de HGP ook inzicht geven in verschillen in vleeskwiteit. Omdat de karbonadespier in de lende gevoeliger is voor kwaliteitsafwijkingen dan in de rug, zou een lendemeting geschikter zijn dan een rugmeting. Eveneens zou de vleeskwiteit beter te voorspellen zijn voor grotere groepen met een gemeenschappelijke achtergrond (aggregatieniveaus) dan voor individuele dieren (Praktijk-

onderzoek Varkenshouderij 7.3, pp 23-27 en 7.1, pp 14-16). Het doel van dit onderzoek was dan ook: "Onderzoeken welke waarden voor lichtreflectie het best geregistreerd kunnen worden als indicator voor vleeskwiteit en vervolgens na te gaan of deze waarden voor groepen varkens bruikbaar zijn als voorspeller van vleeskwiteit".

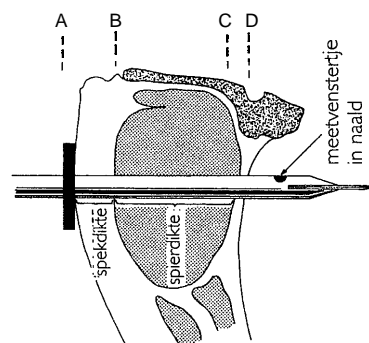
Het onderzoek is opgezet door het Proefstation voor de Varkenshouderij (PV) in samenwerking met de Vakgroep Veefokkerij van de Landbouw Universiteit Wageningen (LUW) en het Instituut voor Veehouderij en Diergezondheid (ID-DLO, vestiging Zeist).

Opzet van het onderzoek

Voor het onderzoek zijn bij een slachterij gedurende twee weken gegevens verzameld van 820 ►



Profiel lichtreflectiemeting



Doorsnede HGP-meting aan karkas

vleesvarkens. Er zijn metingen verricht aan de slachtlijn [HGP-lichtreflectie in de lende tussen de 3e en 4e wervel (3/4 LW) en in de rug (3/4 LR)], de volgende ochtend in de koelcel (pH en inwendige vleeskleur ter hoogte van 3/4 LW) en in de uitsnijlijn (waterbindend vermogen en oppervlakte kleur op de scheiding van ham en karbonadestreng).

Resultaten

De interpretatie van individuele vleeskwaliteitsparameters leidt niet tot een uniform kwaliteitsoordeel. Daarom zijn de verschillende individuele vleeskwaliteitsparameters met behulp van een statistische analyse (factoranalyse) samengevoegd tot twee kwaliteitsfactoren. De uitvoering en toetsing van de factoranalyse is grotendeels op dezelfde karkassen uitgevoerd, zodat in de verklaring van de variantie in vleeskwaliteit sprake is van enige overschatting. De eerste factor (Factor I) verklaart een groot deel van de variantie in vleeskwaliteit en geeft de vleeskwaliteit objectief weer op een PSE/DFD schaal. Bij verdere statistische analyse is Factor I dan ook gebruikt als de parameter die de vleeskwaliteit van de karkassen weergeeft.

Individueel niveau

Op het laagste aggregatieniveau (individuele vleesvarken) wordt een gering deel van de variantie in vleeskwaliteit verklaard. Gebruik van de reflectiewaarde van rug- en lendeprofielen volgens de standaard registratiewijze (HGP-PSE waarde = minimum reflectie uit het midden derde deel van het gemeten spiertraject) geeft maar een verklaring van de variantie in vleeskwaliteit van 4,6%.

De verklaring van de variantie in vleeskwaliteit met op andere wijze berekende reflectiewaarden van rug- en lendeprofielen is nauwelijks beter (respectievelijk 6,0% en 6,3%). Reflectiewaarden van beide profielen samen verklaren bijna 8% van de variantie in vleeskwaliteit. Als de effecten van de transporteur die de dieren gebracht heeft (verstrengheld met dag en dagdeel) en de mester die de dieren geleverd heeft (verstrengheld met transporteur) meegenomen

worden in de verklaring van de variantie in vleeskwaliteit, neemt de verklaring van de variantie toe tot 21,4%. "Dagdeel" geeft aan of een dier 's morgens of 's middags geslacht is. Naast de effecten van transporteur en mester zijn er dus blijkbaar ook andere effecten van invloed op de verklaring van de variantie in vleeskwaliteit.

Voor de praktijk is de verklaring van de variantie in vleeskwaliteit voor individuele varkens uit lichtreflectiemetingen te gering om er mee te kunnen werken.

Mesterniveau

Op mesterniveau (gemiddelde waarden van het koppel varkens per mester) is de verklaring van de variantie in vleeskwaliteit duidelijk beter. Op basis van de reflecties in rug en lende wordt 55,5% van de variantie in vleeskwaliteit verklaard. Tevens is de verklaring van de variantie in vleeskwaliteit met alleen reflecties van de lende beter dan met reflecties van de rug (respectievelijk 51,6% en 47,5%). Door één mester zijn dieren geleverd met een zeer afwijkende vleeskwaliteit (kenmerken van PSE-vlees). Bij de analyse zonder varkens van deze mester is dagdeel ('s morgens of 's middags) van invloed op de verklaring van de variantie in vleeskwaliteit. Door dit effect extra op te nemen in het model kan bijna 74% van de variantie in vleeskwaliteit verklaard worden bij gebruik van beide profielen.

De verklaring van de variantie in vleeskwaliteit met groepsgemiddelden per mester is in dit onderzoek echter niet los te zien van de transporteur. Omdat een groep dieren van een mester maar door één transporteur gebracht is en die transporteur maar eenmaal geleverd heeft tijdens het onderzoek, zijn beiden met elkaar verstrengheld.

Transporteurniveau

Op transporteurniveau (gemiddelde waarden van de varkens per transporteur) is de hoogste verklaring van de variantie in vleeskwaliteit met rug of lendereflecties lager dan op mesterniveau. Op transporteurniveau is dagdeel meer

van invloed op de verklaring van de variantie in vleeskwaliteit dan op mesterniveau. Door dit effect extra op te nemen kan bijna 85% van de variantie in vleeskwaliteit verklaard worden bij gebruik van beide profielen.

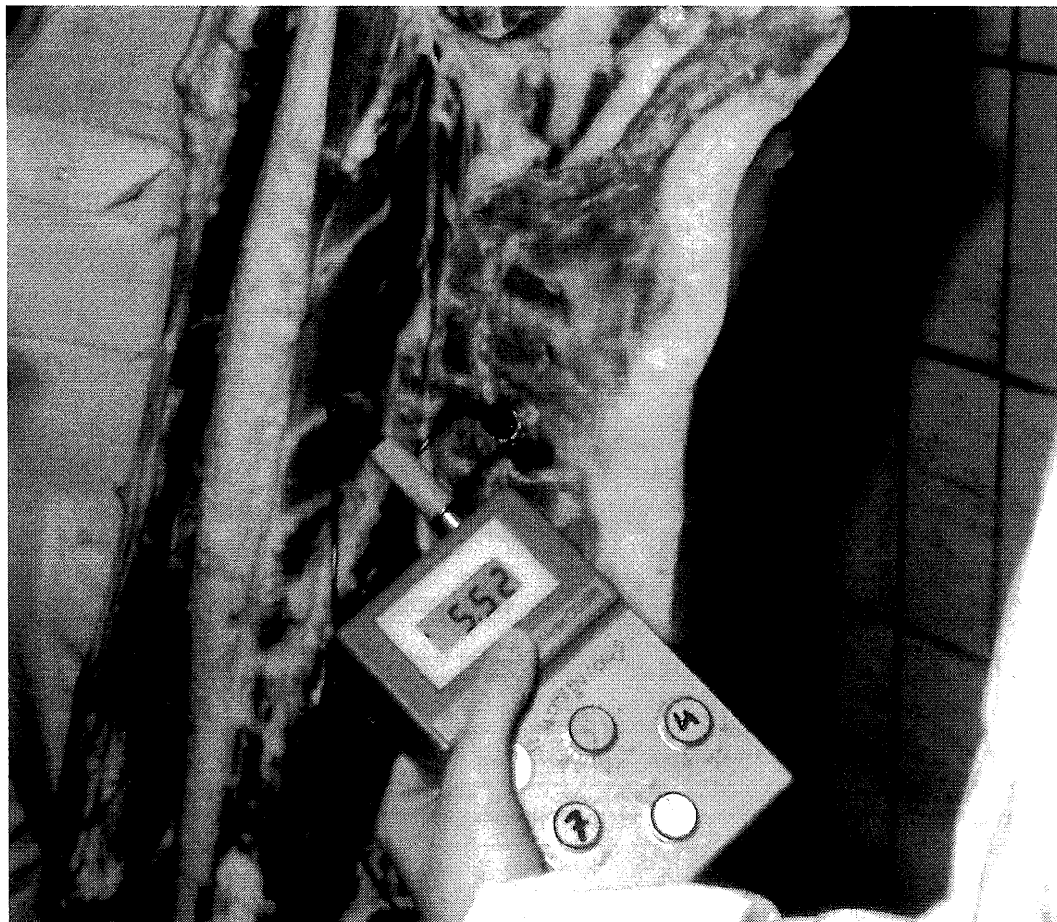
De belangrijkste bevindingen van het onderzoek

- De verklaring van de variantie in vleeskwaliteit uit lichtreflecties is op groepsniveau beduidend hoger dan op individueel niveau en lijkt bij gebruik van rug- en lendeprofielen hoog

genoeg om in de praktijk de vleeskwaliteit op groepsniveau te voorspellen. Wel dient rekening gehouden te worden met het moment waarop de dieren geslacht zijn.

Een praktisch probleem is het feit dat bij de huidige classificatiemethode alleen het rugprofiel wordt gemeten.

Voordat de vleeskwaliteit van een groep varkens in de uitbetaling kan worden meegenomen is nog onderzoek nodig naar storende effecten van bijvoorbeeld slachtdag, beladingsdichtheid en rusttijd op de vleeskwaliteit. □



pH-meting haaskarbonade tussen 3/4 LW.