



# Kennisflits Dierenwelzijn

## Naar smakelijk spek zonder castratie

Varkensvlees met berengeur lusten ze in Duitsland niet, evenmin als in Nederland en een aantal andere landen. Dat maakt berengeur, de penetrante lucht die het vlees van veel mannelijke varkens bij koken of bakken verspreidt, tot een groot probleem. Aan de ene kant exporteren we

ons varkensvlees voornamelijk naar Duitsland, dat geurvrij vlees eist. Aan de andere stuit de wereldwijd gebruikelijke methode om berengeur te voorkomen, het onverdoofd castreren van jonge biggen, op steeds meer maatschappelijke weerstand.

Vast staat verder dat castratie binnen afzienbare tijd in verschillende landen wordt verboden, een alternatief is dus absoluut noodzakelijk.

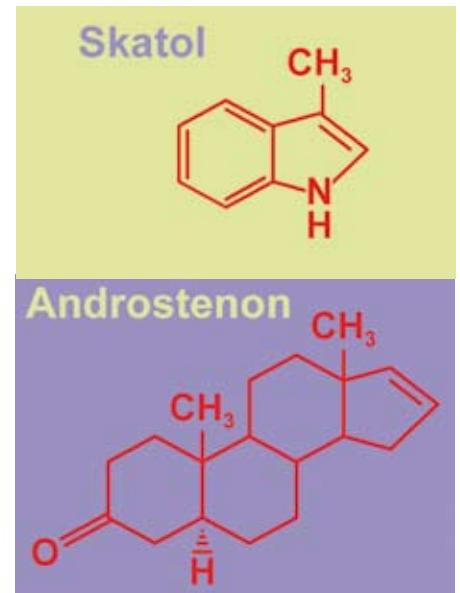
Met het onderhavige project beogen we om met behulp van moderne genetische technieken een effectieve en betaalbare, maar ook diervriendelijke methode mogelijk te maken om berengeur te voorkomen en op te sporen in levende dieren.

### Droge worst

Een merkwaardige eigenschap van berengeur is dat niet iedereen er evenveel last van heeft. Vrouwen zijn er bijvoorbeeld twee keer zo gevoelig voor als mannen, terwijl ook van

individu tot individu de reactie erop nogal kan verschillen. Het is ten dele ook een cultureel bepaald probleem: hoewel in onze contreien de afkeer van berengeur groot is, hebben de Britten er nauwelijks moeite mee, en is ook in Zuid-Europa de weerstand kleiner dan hier.

Maar al die verschillen daargelaten blijft het een feit dat zonder ingrijpen ongeveer de helft van alle beren, en daarmee ongeveer een kwart van alle slachtvarkens, zo sterk reikt dat ze alleen nog voor het maken van bijvoorbeeld droge worst in aanmerking komen. De schuld ligt bij twee stoffen die het varken in zijn vetweefsel opslaat: het geslachtshormoon androstenon dat in de zaadballen wordt aangemaakt, en skatol, een afbraak-



product dat wordt geproduceerd door bacteriën in de dikke darm. Dat het hormoon androstenon zo'n centrale rol speelt, verklaart meteen waarom vroege castratie helpt: geen ballen, geen androstenon en geen androstenon, geen berengeur.

Meer dan twintig jaar onderzoek heeft nog altijd geen goede vervangende manier opgeleverd waarmee berengeur kan worden voorkomen. Wij denken nu met behulp van moderne proteomics-technieken de eiwitten te kunnen identificeren die bij het ontstaan van berengeur betrokken zijn, en daarmee ook de achterliggende verantwoordelijke genen. Omdat sommige varkens wel,





Dit onverdoofd castreren van biggetjes hoeft straks geen dagelijkse praktijk meer te zijn.

maar andere juist weer geen noemenswaardige berengeur vertonen, moeten in die genen varianten aan te wijzen zijn die de mate bepalen waarin een exemplaar zal reiken.

#### **Fokprogramma's**

Die genen en varianten te vinden is het doel van het project. Gewapend met die kennis kunnen we immers bij leven voorspellen welke varkens sterker met berengeur behept zijn dan acceptabel is. Niet alleen kunnen we de aangedane exemplaren zo tijdig uit de slachtlijn halen, ook

kunnen met behulp van die kennis fokprogramma's worden opgezet om de hoog-geurende varianten weg te selecteren.

De gedachte om berengeur weg te fokken is op zich niet nieuw, maar liep altijd stuk op het probleem dat de geur samenhangt met de geslachtshormoonhuishouding. Geslachtshormonen bepalen immers niet alleen de vruchtbaarheid, maar ook de groei. Klassieke fokprogramma's kwamen er dan ook op neer dat het verdwijnen van berengeur samenging met tragere groei, latere rijping en bij

zeugen een verminderde vruchtbaarheid. Was met die groeivertraging misschien nog wel te leven, het vruchtbaarheidsprobleem had tot gevolg dat de resultaten van zulke fokprogramma's economisch nooit levensvatbaar waren.

Naar alle waarschijnlijkheid is het met de gedetailleerde genetische kennis die we met proteomics kunnen verwerven, wel mogelijk om berengeur op zo'n manier weg te selecteren dat vruchtbaarheid, vleesaanzet en groeitempo onaantast blijven ■

## **Wie wat waar**

**Officiële projecttitel:** Nieuw alternatief voor castratie: voorspellen of voorkomen van berengeur door toepassing van proteomics

**Contactpersoon:** dr. D.F.M. van de Wiel

**Deelnemers:** Animal Sciences Group, Wageningen UR; Norwegian School of Veterinary Science, Oslo; Norsvin, Hamar, Noorwegen; University of Life Sciences, Ås, Noorwegen; EAAP Entire Male Pig Working group, Oslo, Noorwegen; Sichuan Agricultural University, Ya'an, Volksrepubliek China; Anhui Agricultural University, Hefei, Volksrepubliek China; NIOO in samenwerking met University of Lancaster, Groot Brittannië.

**Looptijd:** 1 januari 2005 tot en met 31 december 2006.