



Beren op de weg

Knelpunten en oplossingsrichtingen rond de afzet van vlees van niet-gecastreerde mannelijke varkens



WAGENINGEN UR

For quality of life

Beren op de weg

Knelpunten en oplossingsrichtingen rond de
afzet van vlees van niet-gecastreerde
mannelijke varkens

Inhoudsopgave

Woord vooraf	5
I Inleiding	6
Wat is berengeur?	7
Acceptatie	8
Consumentenonderzoek	8
2 Voorkomen berengeur	10
Onverdoofde castratie	11
Verdoofde castratie	11
Jong slachten	11
Fokkerij	13
Immunoneutralisatie	13
Managementmaatregelen	14
Seksen van sperma	14
Detectie aan de slachtlijn	14
3 Tussentijdse evaluatie	16
Definitie en marktacceptatie	17
Literatuur	19

Woord vooraf

Wageningen UR heeft een overzichtsnotitie uitgebracht op het terrein van castratie van beerbiggen. In de praktijk bestaat behoefte om een overzicht in eenvoudige taal te hebben van de huidige kennis omtrent castratie en de mogelijke oplossingsrichtingen.

Veel resultaten zijn afkomstig uit een onderzoek dat in de zomer van 2006 is gestart naar de knelpunten rond de afzet van vlees van niet-gecastreerde mannelijke varkens, dit in opdracht van het ministerie van Landbouw en medegefinancierd door het bedrijfsleven. Het project is een logisch vervolg op het rapport van de 'Werkgroep Alternatieven voor het Castreren van varkens' uit 2005. Een aantal daarin gesignaleerde knelpunten is nu nader geanalyseerd.¹

Deze notitie geeft een overzicht van de tot op heden vergaarde inzichten. Meer informatie is opgenomen in de rapportages van verschillende deelonderzoeken. In de verschillende voetnoten van de tekst wordt hiernaar verwezen.

Prof.dr.ir. R.B.M. Huirne



Algemeen Directeur LEI
Algemeen Directeur ASG

Inleiding



1

‘Daar het vlees van beren minder smakelijk is, worden de jonge beertjes die voor de mesterij bestemd zijn, steeds gecastreerd’, zo vermeldt Veenman’s *Agrarische Winkler Prins* van 1954. Stellig en vanzelfsprekend. De castratie van beren was afgelopen eeuw zelfs zó vanzelfsprekend dat we relatief weinig weten over de aldus vermeden onsmakelijkheid: de zogenaamde berengeur. Inmiddels wordt het onverdoofd castreren van jonge beertjes (mannelijke varkens) maatschappelijk niet meer zo vanzelfsprekend gevonden. Men acht het een aantasting van het welzijn en de integriteit van het dier. Varkenshouders vinden het (mede daarom) een onaangename klus. Ook economisch zijn er nadelen: gecasteerde beren hebben relatief meer voer nodig en hebben een minder gunstige vlees-vetverhouding.

Het grote obstakel is echter dat het vlees van ongecastreerde beren in de (internationale) afzet allesbehalve populair is. Uit vrees voor de berengeur wordt voor berenvlees aanzienlijk minder betaald en belangrijke marktpartijen – in Nederland en daarbuiten – accepteren zelfs helemaal geen berenvlees. Ofwel: berenvlees wordt niet geaccepteerd door de markt. En omdat mannelijke varkens nu eenmaal de helft van het aantal varkens uitmaken levert het stoppen met castreren ernstige economische schade op.

De vraag is nu wáár in het traject van zaadje tot karbonaadje je zodanig kunt ingrijpen dat de markt het vlees van ongecastreerde

beren wél accepteert. Als dat lukt heb je een klassieke ‘win-winsituatie’: én meer dierenwelzijn én een economisch voordeel.

Wat is berengeur?

Berengeur is een indringende onaangename geur (en bijbehorende smaak) aan varkensvlees. Als het in sterke mate voorkomt wordt het geassocieerd met mest, urine en zweet. Deze geur (en smaak) wordt men overigens pas echt gewaar als het vlees wordt verhit. In de pan dus. Met (koude) vleeswaren is er geen probleem. De meeste (en meest waardevolle) delen van het varken zijn echter juist bestemd voor de versvleesmarkt, ofwel voor ‘in de pan’.

Over het algemeen worden drie verbindingen verantwoordelijk geacht voor deze berengeur: androstenon, skatol en in mindere mate indol.

Androstenon is een testiculair steroïd, met een sterke urinegeur. Deze stof is van belang voor spermavorming en het seksueel gedrag van de beer. Bij de meeste Europese varkensrassen begint die spermavorming gemiddeld rond de 18e week bij een gewicht van circa 60 kilo. Vanaf dat moment pleegt de concentratie van androstenon in het vet toe te nemen.

Skatol is een niet-seksespecifieke stof, die ontstaat bij afbraak van bepaalde aminozuren in het lichaam. Om nog onopgehelderde redenen komt deze stof in (het vet van) mannelijke varkens drie keer zoveel voor als

bij vrouwelijke. Castratie brengt de concentratie echter weer met een factor anderhalf à twee omlaag. Skatol kan ook door de huid worden opgenomen. Dat betekent dat dieren die in hun eigen uitwerpselen liggen meer skatol zullen hebben.

Ook het aan skatol verwante indol speelt een rol.

Overigens is met deze drie stoffen slechts twee derde van de variatie in beregeur te verklaren. Hoogstwaarschijnlijk spelen nog meer stoffen (al of niet in onderlinge relatie) een rol. Duidelijk is alleen dat een sterke beregeur samengaat met hoge concentraties van met name androstenon en skatol.

Bovenstaande maakt duidelijk dat beregeur een gradueel verschijnsel is. Het is afhankelijk van de concentratie en combinatie van bepaalde stoffen in het vet. Bij gecastreerde en vrouwelijke varkens is de kans op beregeur zeer laag. Bij oudere (c.q. zwaardere) ongecastreerde mannelijke varkens is deze kans fors hoger.

Acceptatie

Tegelijk is beregeur letterlijk een kwestie van smaak. Het probleem betreft niet louter de concentratie van bepaalde stoffen maar de geur- en smaakbeleving die deze stoffen veroorzaken bij de consument.

Zo blijkt een flink deel van de consumenten (30%, mannen iets meer dan vrouwen) in het geheel niet gevoelig voor met name androstenon. Bovendien lijken consumenten in het ene land een stuk minder problemen te hebben met wat we beregeur noemen dan consumenten in het andere land. Dat zou

te maken kunnen hebben met gewenning maar ook met de manier van klaarmaken. Wie veel kruiden gebruikt zal er bijvoorbeeld minder van merken.²

Overigens zij opgemerkt dat de ervaring met non-acceptatie door consumenten erg gering is omdat de varkensketen vrijwel nergens vers vlees van ongecastreerde volwassen beren op de markt brengt. De slachterij, vleesverwerker en slager/supermarkt wil het risico simpelweg niet lopen. Hoeveel procent van de volwassen beren daadwerkelijk beregeur heeft is dan ook onbekend. Schattingen lopen hierover ver uiteen.³

Consumentenonderzoek⁴

In het kader van 'Beren op de weg' is onder 121 Nederlandse consumenten onderzocht hoe het stond met hun acceptatie van beregeur.

Hiertoe werden allereerst monsters genomen uit het spek van 677 beren van een zuivere lijn varkensras. Hiervan hadden 8 monsters relatief hoge percentages androstenon (>2,0 mg/kg), skatol (>0,3 mg/kg) en indol (>0,2mg/kg). Daarnaast waren er 23 monsters met enigszins verhoogde percentages androstenon, skatol en indol. In vergelijking met ander onderzoek zijn er weinig monsters met verhoogde of hoge gehalten aangetroffen, namelijk minder dan 5%.

Vervolgens werden de monsters, waarvan de gehalten dus in het laboratorium waren vastgesteld, ter beoordeling voorgelegd aan

een geoefend expertpanel van zeven personen. Hierbij werd de conclusie uit eerder onderzoek bevestigd: bij lage concentraties kan de beoordeling (ook door een expertpanel) sterk variëren van 'geen berengeur' tot 'duidelijk berengeur'. Bij hoge concentraties constateerden de meeste experts 'duidelijk berengeur'.

Voor een onderzoek onder 121 varkensvleesconsumenten werden vervolgens 3 soorten monsters geselecteerd: monsters die volgens de experts wél of géén berengeur hadden, en een groep monsters die door de experts als 'twijfelachtig' waren bestempeld. Die laatste groep werd ook nog eens onderverdeeld naar monsters met lage dan wel verhoogde gehalten van genoemde stoffen.

Elk persoon kreeg 6 stukjes spek (beide

categorieën 'twijfelachtig' werden namelijk dubbel aangeboden) en moest een score (van 1 tot 10) geven voor accepteerbaarheid, onaangenaamheid en smaak.

Opmerkelijk was dat er slechts een zwak verband werd geconstateerd met het oordeel van het expertpanel. Weliswaar was er waarneembaar (maar niet dramatisch) minder waardering voor spek 'met berengeur', maar verder waren de verschillen niet significant.

Al met al moest de conclusie luiden dat er onder deze Nederlandse consumenten geen duidelijke voorkeur bestaat voor monsters met lage gehalten aan androstenon, skatol en indol. Parallel lopend (nog niet gepubliceerd) Zwitsers onderzoek lijkt tot eenzelfde conclusie te komen.



Voorkomen berengeur



2

Onverdoofde castratie

Om berengeur te voorkomen worden jonge mannelijke varkens in de meeste EU-landen chirurgisch gecastreerd. Dat betreft jaarlijks zo'n honderd miljoen dieren. Tót een leeftijd van 7 dagen mogen varkenshouders dat zonder verdoving doen, en dat is ook de praktijk. Bij oudere biggen is castratie alleen toegestaan onder verdoving, aangevuld met langdurige pijnbestrijding en dit dient te worden uitgevoerd door een dierenarts. Bij gecastreerde varkens wordt geen androstenon gevormd en om nog onverklaarde redenen vormt zich ook minder skatol.

Terzijde zij opgemerkt dat gecastreerde beren (borges) minder agressief zijn dan beren. Voor de varkenshouder en het welzijn van in groepen gehuisveste dieren is dat een voordeel.

Verdoofde castratie

Ook is een onderzoek gedaan naar verdoofd castreren.⁵ Hieruit bleek dat het castreren aantoonbaar minder pijn en stress veroorzaakt als vooraf plaatselijk is verdoofd met lidocaine. Toch lijkt het welzijnsverhogend effect relatief beperkt: er is nog steeds sprake van pijn en stress en bovendien is er de (niet-onderzochte) pijnbeleving van de verdovingsinjectie zelf (in de testikels).

Het (intramusculair) verstrekken van meloxicam (langwerkende pijnstillers; soort aspirine) voorafgaand aan de castratie heeft op het moment van castratie een beperkt effect.

Uit gedragsobservatie gedurende de eerste 4 dagen na castratie bleek dat castratie onder plaatselijke verdoving méér pijngeleerd gedrag te zien gaf dan onverdoofde castratie. Dit verschil in napijn is er niet als meloxicam gegeven is. Meloxicam bleek in beide gevallen goed te helpen tegen napijn.

Als de lokale verdoving door de dierenarts toegediend wordt, nemen de kosten van castratie toe met € 1,00 per beerbig. Als de varkenshouder dat zelf mag doen, kost het € 0,28 per beerbig. Op nationaal niveau praten we dan over 13 respectievelijk 3 miljoen euro per jaar.

Bij algehele verdoving met CO₂ is er sprake van bewustzijnsverlies en volledige pijnstilling tijdens de castratie. Bijkomende voordeel is dat dan tegelijk eventuele andere pijnlijke behandelingen kunnen plaatsvinden. Door verdoving met CO₂ te combineren met toediening van Meloxicam wordt ook de napijn bestreden. Nadeel is alleen dat de veiligheidsmarges (in CO₂-concentratie en in tijd) nauw luisteren. Dat is één van de redenen dat er nog geen betrouwbare en praktische toedieningsmethode beschikbaar is. Onderzoek is inmiddels opgestart om medio 2008 deze methode in de praktijk te kunnen toepassen.

Jong slachten

Zoals vermeld neemt de kans op berengeur toe naarmate de beren de geslachtsrijpe leeftijd naderen. Je zou de varkens dus jonger (en dus op een lager gewicht) kun-

nen slachten. Dat is ook de verklaring dat in landen als Groot-Brittannië, Ierland, en doorgaans in Spanje en Portugal, niet wordt gecastreerd: men slacht daar op een lager gewicht (tot geslacht gewicht van 85 kg).

In het kader van 'Beren op de weg' is berekend wat het economisch effect zou zijn als Nederland (per direct en eenzijdig) over zou gaan op het jonger slachten van ongecastreerde beren.⁶ Dat zou dan op een gewicht moeten gebeuren van 75 à 85 kg (gemiddeld 81). Globaal levert deze berekening op dat de toegevoegde waarde in de varkenskolom (van de mesterij tot de afzet van deelstukken) met zo'n 90 miljoen euro ofwel 10% zou dalen. Dat is aanzienlijk meer dan de huidige marges.

De achteruitgang manifesteert zich vooral op het niveau van de vleesafzet. Omdat de huidige buitenlandse afzetpartijen geen behoefte hebben aan beren zullen de Nederlandse slachterijen die zelf moeten opnemen en bijgevolg voor driekwart beren aan de haken krijgen. Omdat deze lichter zijn, zullen zij 8% minder vlees gaan afle-

veren, wat een omzetverlies betekent van circa 210 miljoen euro. Daar komt bij dat bepaalde deelstukken van lichtere varkens ook minder opbrengen (een zware ham levert per kilo meer op dan een lichte), en de markt zal waarschijnlijk ook voor vlees van jonge beren minder betalen. Deze posten worden berekend op nog eens circa 50 miljoen omzetverlies.

Per varkensplaats zullen de primaire bedrijven ongeveer evenveel vlees blijven produceren. De beren worden weliswaar lichter afgeleverd maar ook jonger: ze maken sneller plaats voor een volgende lichter. Zoals gezegd zullen de Nederlandse slachterijen minder 'gewicht' gaan afnemen (relatief veel lichtere beren). En dus zal er méér levend gewicht (zwaardere gelten) naar het buitenland gaan. Een omzetstijging van zo'n 160 miljoen. Een voordeel is dat beren minder voer nodig hebben dan borgen omdat hun voederconversie aanzienlijk is. Dat scheelt zo'n 80 miljoen euro aan voer, terwijl er navenant ook minder mineralen via de mest verloren gaan: een kostenbesparing van zo'n 10 miljoen.



Beren op de weg

Tot slot zullen er meer biggen aangekocht moeten worden (50 miljoen) en zullen er 30 miljoen extra kosten gemaakt moeten worden (meer dieren, méér en gescheiden transport, enzovoort).

Fokkerij

De gehalten androstenon en skatol blijken overerfbaar. Dat betekent dat erop gefokt kan worden. In het kader van 'beren op de weg' is ook daarnaar gekeken.⁷

Traditioneel kost het fokken op bepaalde eigenschappen vele jaren. Ook 'genomic selection' biedt dat perspectief, temeer omdat van het genoom van het varken al heel wat bekend is. Als duidelijk is welke genen precies verantwoordelijk zijn voor berengeur, is het mogelijk een 'genetische test' te ontwikkelen waarmee bij een dier kan worden vastgesteld of ze de gewenste genen heeft.

Het hoeft geen betoog dat dit het gemakkelijkste zou zijn als het om één of enkele 'aanwijsbare' genen gaat (de 'single gene case'). Een complicatie ontstaat als zo'n uit perspectief van berengeur 'ongewenst gen' óók verantwoordelijk is voor andere, wél gewenste eigenschappen. Bij androstenon valt dan bijvoorbeeld te denken aan vruchtbaarheid. De complexiteit – ook die ten aanzien van samenhang van eigenschappen – wordt extra groot als berengeur veroorzaakt wordt door (de interactie van) meerdere genen. In dat geval is een 'genetische test' welhaast ondoenlijk en zul je wel degelijk aan de nakomelingen moeten meten of ze berengeur hebben of niet. Vertragend element is dan weer dat berengeur zich pas na verloop van tijd manifesteert.

Een quick scan van de literatuur (Brascamp et al., 2007) leert op de eerste plaats dat selectie op hoge niveaus van androstenon en skatol mogelijk is. En daarmee ook selectie op sterke berengeur. Of dat ook geldt voor 'afwezigheid van berengeur' is nog onzeker. Analyse van nog grotendeels te verzamelen databestanden over androstenon- en skatolgehalten kan inzicht geven in de vraag of het hier gaat om een 'single-gene case' of niet. In dat geval zou bij de huidige stand der techniek binnen 5 à 10 jaar succes geboekt kunnen worden. Anders kan het wellicht langer duren.

Voor de snelheid van selectie zou het verder helpen als je berengeur al aan levende dieren zou kunnen meten. Vooralsnog kan dat alleen aan het spek van geslachte beren.

Met name als het géén zogenaamde single-gene case betreft zal het fokkerijprogramma kampen met het gevaar voor indirecte effecten van selectie, bijvoorbeeld ten aanzien van vruchtbaarheid, deklust, vroegrijpheid van gelten, enzovoort. En – zoals bij de meeste oplossingen – is de ultieme vraag of een bevredigend 'berengeurvrij' product uiteindelijk wel geaccepteerd zal worden door handel en retail. Dit aspect verdient hier extra nadruk omdat het aangeeft dat fokkerij-organisaties die zo'n programma beginnen een aanzienlijk investeringsrisico lopen.

Immunoneutralisatie⁸

Er bestaat een vaccin dat (indirect) de testikelgroei en daarmee de androstenonproductie in zeer sterke mate afremt. Deze methode wordt al lange tijd gebruikt in bijvoorbeeld Australië, en blijkt bedrijfszeker.

Twee injecties op een leeftijd van 10 en 18 weken zijn afdoende. Mocht het eventueel fout gaan, dan is dat aan de slachtlijn gemakkelijk te constateren aan wél ontwikkelde testikels.

Belangrijkste probleem bij deze methode is dat het vaccin ook bij mensen werkt. Dat geeft op de eerste plaats een veiligheidsprobleem tijdens het injecteren: wie zichzelf voor de tweede keer injecteert kan zelf tijdelijk onvruchtbaar zijn.

Een andere vraag is hoe de consumenten zullen reageren. Het vaccin is volstrekt onschuldig voor de consument omdat het alleen werkt middels directe injectie in de bloedbaan (dus niet via consumptie). Bovendien is het al vóór de slacht vrijwel geheel uit het varken verdwenen. Dit neemt niet weg dat de associatie met hormonen en geneesmiddelen en angst voor eigen onvruchtbaarheid consumentenreacties kan opleveren. In Europa is het middel nog niet toegelaten. Volgens Zwitsers onderzoek zouden goed geïnformeerde consumenten het vlees afkomstig van met een dergelijk vaccin behandelde varkens accepteren. Een laatste nog niet duidelijk beantwoorde vraag betreft het volledig afwezig zijn van berengeur bij behandelde varkens. Literatuur geeft aan dat immunocastratie geen garantie daarvoor kan geven.

Managementmaatregelen

Ruime waterversprekking, goede hokhygiëne en aangepast voer kunnen bijdragen aan een lager skatolgehalte. Een 100% garantie geeft dit echter niet. Bovendien is skatol slechts één van de gewraakte stoffen.

Seksen van sperma

Theoretisch is het mogelijk vóór de bevruchting alleen vrouwelijk sperma te selecteren. In de rundveehouderij wordt daar al langer aan gewerkt. De ervaringen daar doen niet vermoeden dat zo'n methode voor varkens op korte termijn haalbaar zal zijn. Temeer omdat varkenszaad maar zeer kort houdbaar is en per inseminatie ontzagwekkend veel zaadcellen nodig zijn. Als het al mogelijk zal zijn om de spermacellen op een bevredigende wijze te scheiden, dan zullen de snelheid en daarmee samenhangende kosten waarmee dat kan voorlopig een bottleneck

Detectie aan de slachtlijn

Berengeur in het consumentenproduct zou ook vermeden kunnen worden door in de slachterij alle beren met berengeur eruit te halen. Daarmee zou voor het resterende vlees een 'berengeurvrij'-garantie gegeven kunnen worden.

Deze 'end-of-pipe' oplossing is weinig aantrekkelijk als berengeur daadwerkelijk vaak voorkomt. Als – conform de somberste schattingen – inderdaad 75% van de beren berengeur heeft, zou je voor een dito percentage een andere (minder lucratieve) bestemming moeten vinden.

Als berengeur weinig voorkomt (doordat berengeur middels andere maatregelen al sterk is gereduceerd), dan lijkt zo'n vangnet aan de slachtlijn een aantrekkelijke eindcontrole.

Los van de technische mogelijkheden zit het probleem hier vooral in de normen die je aanlegt. En dan gaat het vooral om de groep ‘twijfelachtig’ zoals die in het consumentenonderzoek ook naar voren kwam. Je kunt weliswaar vrij exact gehalten aan androstenon, skatol en indol meten, maar deze gehalten lijken géén eenduidige lineaire relatie te vertonen met door de consument waargenomen berengeur. Om een ‘garantie’ te geven zou je dus op zeer lage gehalten moeten mikken, maar dan zal het ‘uitvalpercentage’ aan de slachtlijn alsnog heel hoog kunnen worden. Dit met de wetenschap dat een belangrijk deel hiervan helemaal geen berengeur zal hebben.

In het kader van ‘Beren op de weg’ is een verkenning gedaan naar de mogelijkheden van detectie aan de slachtlijn.⁹ Uitgangspunt is dat de methode voldoende zeker en exact moet zijn. Bovendien moet ze snel zijn. De methode moet het tempo van de slachtlijn kunnen bijbenen en liefst binnen een halfuur een analyse kunnen leveren, namelijk vóórdat de karkassen in de koelcellen verdwijnen. En op de derde plaats moet het betaalbaar zijn.

Refererend aan onderzoek uit Noorwegen lijkt snelle gaschromatografie, gecombineerd met vetextractie, veelbelovend. Hiermee zijn de 3 stoffen in één analyse te meten, al zijn daarbij nog wel een aantal technische en organisatorische hobbels te nemen. Fundamentelel echter is de vraag of het gehalte aan deze stoffen voldoende maatgevend is voor de vraag of er sprake is van berengeur.

Mening van stakeholders over alternatieven

Binnen Europese landen (EU-lidstaten, Noorwegen en Zwitserland) verschilt de mening over alternatieven voor het castreren van beerbiggen sterk. Alle betrokken partijen in de Europese regio’s hebben een lichte voorkeur voor verdoofd castreren en het seksen van sperma.

De relatieve scores van de betrokkenen in de varkenshouderijketen laten het volgende plaatje zien. De huidige praktijk van chirurgische castratie heeft de voorkeur bij varkenshouders, slachterijen en de vleesverwerkende industrie. Consumenten, ngo’s en beleid hebben een sterke afkeer van deze praktijk. Behalve bij ngo’s heeft het verdoofd castreren de voorkeur bij alle andere ketenpartijen. Het mesten van beren heeft een sterke voorkeur bij ngo’s en beleid. Door varkenshouders, slachterijen en consumenten heeft dit alternatief een lage score. Immunocastratie wordt niet geprefereerd door producenten en consumenten. Alleen het beleid heeft een zekere voorkeur voor dit alternatief. Seksen van sperma heeft de voorkeur bij alle betrokkenen behalve bij de slachterijen en de vleesverwerkende industrie.

Tussentijdse evaluatie



3

Definitie en marktacceptatie

De berengeurproblematiek is primair een probleem van marktacceptatie. Om elke negatieve consumentenreactie te vermijden wil de (internationale) handel geen berenvlees. Berenvlees heet 'lage kwaliteit' en wordt daarom niet geaccepteerd óf doet een beduidend lagere prijs. Dat zou een groot probleem oproepen wanneer Nederland – als exportland – eenzijdig het castreren van beren zou afschaffen.

In die zin zou het een Nederlands (en varkens)belang zijn als de castratiediscussie in Europees verband zou worden gevoerd.

Hoe het ook zij, afnemers van varkensvlees – handel en eindconsument – zullen zo weinig mogelijk kans willen lopen op stinkend varkensvlees. Bij de vraag hoe je daar garanties voor zou kunnen geven, wreekt zich het probleem dat er geen brede door de markt aanvaarde definitie van berengeur bestaat. Eigenlijk weten we niet goed wat het is.

Tekenend is dat – zelfs in de wetenschappelijke literatuur – de inschatting van het percentage beren met berengeur sterk varieert.³ Uit onderzoeken blijkt verder dat de 'ervaring' van berengeur per land, per sekse en per individu verschilt. Dat maakt het moeilijk om grip te krijgen op de geuren en smaakbeleving van berenvlees door consumenten.

We zijn gewend uit te gaan van een relatie tussen de ervaring van berengeur en de aanwezigheid van androstenon, skatol en



indol in de berenspek. In werkelijkheid blijkt de concentratie aan deze stoffen slechts twee derde van de consumentbeleving te verklaren. Dat geldt evenzeer voor de beoordeling door expertpanels. Onderzoekresultaten laten zien dat het onwaarschijnlijk is dat er een eenvoudige oplossing voor het stoppen met castratie bestaat. Er dient gezocht te worden naar een combinatie van verschillende methoden.

Zo bezien lijken we ervoor te moeten waken niet in dezelfde val te trappen als de Deense vleesbedrijven, die enige jaren terug een dure op skatol gerichte detectiemethode aan de slachtlijn installeerden (waarbij overigens 20% van de dieren werd afgekeurd) en die – vele tientallen miljoenen kostende – methode vervolgens verworpen zagen worden door de Duitse veterinaire dienst. In deze loopt nog steeds een zaak voor het Europese Gerechtshof. Een bewijs dat het

belangrijk is dat we goed in beeld hebben welk probleem we nu precies willen gaan oplossen.


Het verdient dan ook aanbeveling om gericht onderzoek te doen naar de 'essentie' (of essence) van berengeur, een complexe combinatie van (geur)stoffen, om zo al of niet per deelmarkt betere garanties te kunnen afgeven.

Oplossingsrichtingen dienen in bedrijfs- en ketenverband samen met stakeholders te worden onderzocht.



Literatuur

- ¹ *Meer beren op de weg*, eindrapport van de Werkgroep alternatieven voor het castreren van varkens, januari 2005. Deze werkgroep was een initiatief van LTO Nederland en de Dierenbescherming.
- ² *Welfare aspects of the castration of piglets*. ESFA Journal (2004) 91, pag. 45 e.v.
- ³ In *Welfare aspects of the castration of piglet*, ESFA Journal 2004 (91), p. 45 wordt gesproken over 10 à 75%. John-Erik Haugen van het Noorse Matforsk (LEI Wageningen UR, 5 juli 2007) noemt 20 à 80%. Eigen consumentenonderzoek (zie noot 4) kwam niet verder dan 1,5%.
- ⁴ CCL en Essensor. *Sensorische beoordeling van spekmonsters op bereigneur*. Rapport 1001325. CCL & Essensor, oktober 2007
- ⁵ Kluivers-Poodt, M., H. Hopster, H.A.M. Spoolder *Verdoofd castreren in de varkenshouderij*. ASG Wageningen UR. Rapport 073, oktober 2007.
- ⁶ Baltussen, W.H.M., G.B.C. Backus, W.H.G.J. Hennen (2008) *Economische effecten van het per direct stoppen met castratie van beerbiggen in Nederland*, Rapport 5.08.02, LEI, Den Haag.
- ⁷ Brascamp, E.W., A.L.Archibald, J. ten Napel *Perspectives of genetics and breeding to prevent boar taint*.
- ⁸ Zie ook: [/www.pigprogress.net/management/id1138/welfare.html](http://www.pigprogress.net/management/id1138/welfare.html)
- ⁹ John-Erik Haugen, Matforsk, Noorwegen.

An anatomical dissection of a human torso, showing the ribcage, spine, and various muscles. The image is overlaid with a semi-transparent orange filter. A white horizontal band is positioned across the upper middle of the image, containing text.

Wageningen UR levert als internationaal toonaangevende onderwijs- en onderzoeksorganisatie op de terreinen van voeding en gezondheid, duurzame agrosystemen, een leefbare groene ruimte en maatschappelijke veranderingsprocessen essentiële bijdragen aan de kwaliteit van leven.