

# Verdoofd castreren neemt pijn deels weg

Het castreren van biggen met lokale verdoving bezorgt de dieren meetbaar minder pijn en stress dan wanneer ze onverdoofd worden gecastreerd. Toch ondervinden biggen nog steeds pijn en stress bij verdoofde castratie en hebben zij na het uitwerken van de verdoving last van napijn. Dat laatste is wel te ondervangen door een pijnstiller toe te dienen.

dr. Marion Kluijvers

**H**et merendeel van de varkenshouders in Nederland castrereert de biggen op jonge leeftijd. De belangrijkste reden hiervoor is het voorkomen van berengeur, die vrijkomt tijdens de bereiding van het vlees. Berengeur ontstaat doordat een dier als het volwassen wordt, geslachtshormonen produceert. Met name de hormonen androstenon en skatol zorgen voor berengeur. Androstenon wordt gemaakt in de testikels, skatol wordt door bacteriën in de dikke darm gevormd. De schattingen van het percentage beren dat op slachtgewicht berengeur heeft lopen nogal uiteen, afhankelijk van de definitie. Ze liggen tussen 2 en 20 procent. In toenemende mate is er maatschappelijk bezwaar tegen het onverdoofd castreren van biggen. Dit heeft ertoe geleid dat de vorige minister van LNV heeft toegezegd hier onderzoek naar te laten uitvoeren. De Animal Sciences Group heeft in 2007 onderzoek gedaan naar de effecten van het geven van een lokale verdoving en/of een pijnstiller op het welzijn van de big tijdens en na castratie.

## Schreeuwende biggen

Het onderzoek testte de volgende behandelingen:

- 1) lokale verdoving waarbij een kwartier voor de castratie lidocaïne werd ingespoten in de ballen;
- 2) gebruik van een pijnstiller waarbij meloxicam een kwartier voor de castratie in de spieren in de nek werd ingespoten en
- 3) een combinatie van de twee (zowel lokale verdoving als een pijnstiller).

Deze behandelingen zijn vergeleken met onverdoofde castratie en met shamcastratie, waarbij de onderzoekers de biggen alleen maar twee keer oppakten (dus niet castreren). Pijn is niet rechtstreeks te meten, dat kan alleen via afgeleiden. In dit onderzoek kozen de onderzoekers ervoor pijn tijdens de castratie af te meten aan het schreeuwen van de big, de huidtemperatuur en bepaalde stoffen in het bloed

(waaronder het stresshormoon cortisol). Om de pijn na castratie te meten is gebruik gemaakt van gedragsobservaties. Hierbij zijn de biggen gedurende vier dagen gescoord op zowel een aantal normale gedragingen (zoals drinken bij de zeug) als een aantal gedragingen die duiden op pijn (zoals staartkwispelen).

## Minste pijn bij verdoving plus pijnstiller

Uit het onderzoek bleek dat lokale verdoving de pijn tijdens castratie voor een deel wegnam. Na de castratie leken de biggen echter wat meer pijn te hebben dan dieren die onverdoofd gecastreerd waren. De pijnstiller nam slechts een heel klein deel van de pijn tijdens de castratie weg, maar gaf wel een duidelijke verlichting na de castratie (met name in de eerste twee dagen). Onderzoekers namen de minste pijn waar bij de combinatie van lokale verdoving en een pijnstiller. Bij die behandeling had een big zowel tijdens als na de castratie minder pijn. De pijnstiller nam ook het (licht) negatieve effect van de lidocaïne na de castratie weg. Dit onderzoek toont duidelijk aan dat door lokale verdoving het welzijn van de biggen tijdens en na castratie wel verbetert, maar dat het nog steeds een belastende ingreep is voor de dieren.

## Kosten van verdooven

Het verdooven van de biggen voor castratie bezorgt de veehouder meer arbeid en hogere kosten. De regelgeving vertelt dat lokale verdoving alleen door een dierenarts toegediend mag worden. Deze extra visites en gemaakte uren van de dierenarts blijken de grootste kostenposten te zijn. Castratie met gebruik van lokale verdoving kost op een bedrijf met 200 tot 400 zeugen 1,00 euro per beerbig. Verdoving van alle beerbiggen in Nederland kost 12 miljoen euro. Als biggen naast verdoving ook een pijnstiller krijgen toegediend, zijn deze bedragen respectievelijk 1,20 euro en 14,4 miljoen euro.



## VERDOVING

De verdoving voor de castratie vond lokaal plaats door middel van het inspuiten van lidocaïne in de ballen van de beerbig.

Foto: ASG



## CASTRATIE

Voor het castreren plaatst de varkenshouder de biggen in een klem. Dan maakt hij een klein sneetje in de huid waardoor hij de ballen naar buiten drukt en deze kan verwijderen.

Foto: ASG



## GEDRAG

Om de gedragswaarnemingen van de individuele biggen tot vier dagen na de castratie uit te kunnen voeren, werden alle biggen gemarkeerd.

Foto: ASG

## Perspectief voor verdoving met gas

In het project is ook onderzocht of volledige verdoving met gas een geschikte methode is om het castreren van biggen minder pijnlijk te laten zijn. Hiervoor zijn de mogelijkheden van CO<sub>2</sub> (koolstofdioxide) verkend, omdat veehouders dit gas zelf mogen toedienen en omdat het goedkoop is. De onderzoekers experimenteerden met lage en hoge concentraties van CO<sub>2</sub>. Het bleek dat alleen hoge concentraties ervoor zorgen dat biggen goed onder narcose gaan, waarbij een combinatie van 70 procent CO<sub>2</sub> met 30 procent zuurstof het beste resultaat geeft. Met deze combinatie zijn de biggen na gemiddeld een halve minuut onder narcose. In het onderzoek bleven de dieren vervolgens nog een halve minuut in de box en zijn er daarna uitgehaald en direct gecastreerd. Op hart- en hersenfilmpjes is duidelijk te zien dat de dieren volledig bewusteloos zijn en dat zij de castratie niet voelen; een situatie die met lokale verdoving niet bereikt wordt. Er kleven echter ook nadelen aan het gebruik van CO<sub>2</sub>. Als de biggen het gas gedurende een lange tijd inademen, gaan ze dood. Daarnaast

bestaat er nog geen apparaat voor het inlaten van gas in een ruimte. Gezien de voordelen die deze methode heeft voor de biggen, zal dit jaar vervolgonderzoek plaatsvinden. Dan zullen onderzoekers de veiligheidsgrenzen van het gas bepalen en proberen een praktisch apparaat te ontwikkelen, waarbij de veiligheid voor big en gebruiker gewaarborgd is.

## Contact



dr. Marion Kluijvers  
telefoon 0320-238 319  
marion.kluijvers@wur.nl