



© ANNE VANDENBOSCH

BERENGEUR BEÏNVLOED DOOR SLACHTGEBONDEN FACTOREN

Uit recent onderzoek blijkt dat berengeur minder voorkomt bij karkassen met minder verwondingen en een hoger vleespercentage, alsook op koudere dagen. De berengeurprevalenties variëren sterk tussen bedrijven, maar ook tussen slachtingen van eenzelfde bedrijf. – Naar: KU Leuven, ILVO, UGent & Varkensloket

Het onderzoeksproject 'Bedrijfsspecifieke strategieën voor de reductie van berengeur' focust op het identificeren van bedrijfs- en slachtgebonden factoren die een invloed hebben op het voorkomen van berengeur. Bedoeling is om strategieën uit te werken die varkenshouders kunnen inzetten om berengeur op hun bedrijf te reduceren.

Welke factoren hebben een invloed?

Berengeur wordt veroorzaakt door de chemische componenten androstenon, skatol en indol. Androstenon is een geslachtshormoon dat in de teelballen wordt aangemaakt, terwijl skatol en indol ontstaan door de microbiële afbraak van (lichaamseigen) eiwit in de darmen. Voor androstenon is het vrij voor de hand liggend waarom dit enkel bij intacte beren een probleem vormt, voor skatol en indol ligt dit moeilijker aangezien beide ook bij gelten worden gevormd. De verklaring is dat androstenon de afbraak van skatol en

indol door de lever remt waardoor deze componenten bij beren meer in het vet worden opgeslagen. Samen met androstenon, dat ook deels in het vet terechtkomt, kan dit leiden tot berengeur bij het verhitten van vet of vlees van beren. Bovenstaande componenten worden door verschillende factoren beïnvloed. Zo wordt androstenon vooral in verband gebracht met de seksuele ontwikkeling en dus ras en genetica, slachtleeftijd en -gewicht, seizoen en contact met zeugen en onbekende varkens, terwijl skatol en indol vooral worden beïnvloed door bepaalde voedingsstoffen en het uitvassten voor de slacht. Dit bleek uit wetenschappelijk onderzoek, evenwel onderzocht met kleine dieraantallen en in een experimentele setting.

Omstandigheden bepalen kans op berengeur

In dit project worden enkele invloedfactoren in een praktijkstudie geëvalueerd. In

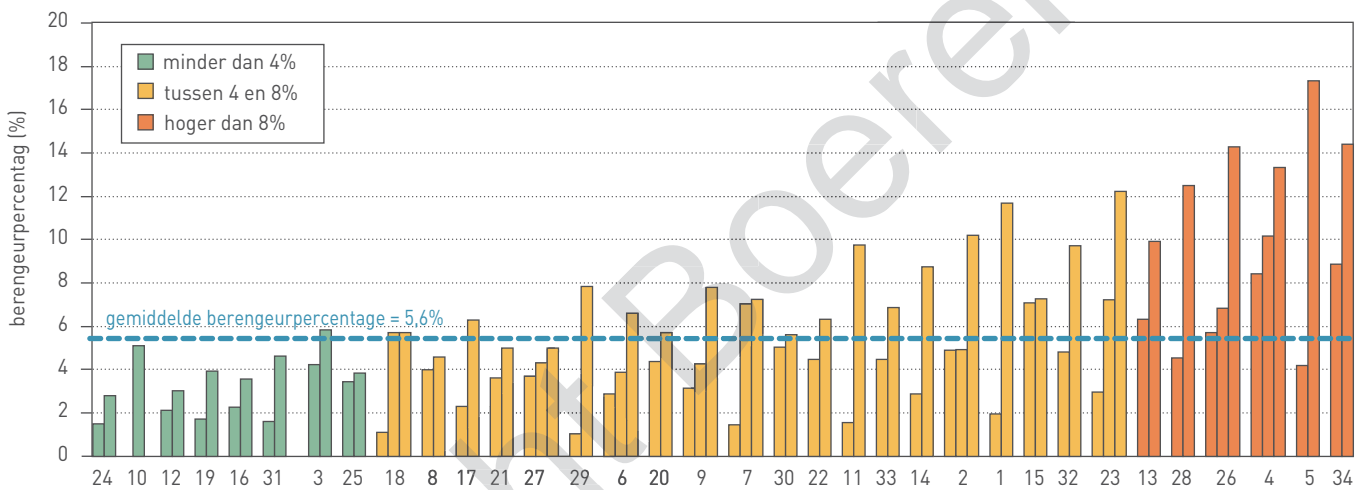
de eerste fase van het onderzoek werden minimum 2 slachtingen op 34 bedrijven opgevolgd met in totaal 9167 beren over 78 slachtingen. Nekvetstalen werden in het slachthuis verzameld en door een getraind ILVO-geurpaneel gescoord op een schaal van 0-4 voor berengeurintensiteit. Doel hiervan is een zicht te krijgen op het voorkomen van berengeur op de bedrijven en de variatie tussen slachtmomenten binnen bedrijven. Enkele invloedsfactoren werden bijgehouden, namelijk de huidlesiescore, het karkasgewicht, het magervleespercentage, de transportduur, de verblijfsduur in de wachtruimte in het slachthuis en de slachtdatum (seizoen). Het voorkomen van berengeur is gemiddeld genomen vrij laag, namelijk 5,6% (figuur 1). Dit maakt het ook nodig om in een studie hoge aantallen beren te onderzoeken om (statistisch) relevante conclusies te kunnen trekken. Verder is ook te zien dat er variatie is tussen

bedrijven en over verschillende slachtingen binnen eenzelfde bedrijf. Deze variatie tussen de slachtingen wijst erop dat naast bedrijfsspecifieke ook slachtgerelateerde invloedsfactoren meespelen. De 3 belangrijkste invloedfactoren waren de huidlesiescore, de buitentemperatuur en het magervleespercentage. Een karkas dat de laagste score voor huidbeschadiging kreeg in het slachthuis, had minder kans om als positief voor berengeur geëvalueerd te worden (4,7%) vergeleken met een karkas dat de hoogste score kreeg (9,1%). Op koudere slachtdagen was de kans op berengeur lager: bij een gemiddelde buitentemperatuur van 5 °C had een karkas een kans van 4,4% op berengeur terwijl die kans bij 20 °C 6,6% bedroeg. Karkassen met een hoger vleespercentage hadden ook minder kans op beren-

toonde aan dat de skatol- en indolgehaltes hoger zijn bij karkassen met hogere huidlesiescores. Dit doet een effect van stress op de darmwerking vermoeden, en dus de aanmaak en opstapeling van deze componenten. In diezelfde studie kwamen ook de duur van transport en van het stilstaan op de vrachtwagen voor het lossen naar voren. Beide zijn ook gerelateerd aan stress. De invloed van de transportduur kon door ons niet worden bevestigd, waarschijnlijk omdat slachting-

.....
**De Europese varkenssector
 engageerde zich om op 1
 januari 2018 te stoppen met
 het chirurgisch castreren.**

ten zelf de synthese en het metabolisme van vet beïnvloeden. Ten slotte is het ook mogelijk dat de gewijzigde vetsamenstelling de vrijstelling van de berengeurcomponenten bij verhitting beïnvloedt, waardoor de vetstalen minder vaak als geurend worden ervaren bij sensorische evaluatie. Het oorzakelijk verband is dus nog onduidelijk maar het verband wordt wel duidelijk bevestigd in dit onderzoek. Het seizoen had geen invloed. Hier zijn vaak tegenstrijdige resultaten te vinden in de literatuur. De algemene hypothese is dat kortere dagen en het korter worden van de dagen de seksuele ontwikkeling stimuleren en dus meer kans geven op berengeur. Maar dit kon hier niet bevestigd worden. Daarnaast gaan de seizoenen ook gepaard met wijzigende temperatuur. Een temperatureffect werd in deze studie wel teruggevonden. In de



Figuur 1 Percentage berengeur aan de slachting per bedrijf en per slachting (staafje) - Bron: KU Leuven, ILVO

geur: een karkas met een magervleespercentage van 63,5% had een kans van 6,2% op berengeur, terwijl een karkas met 67,0% mager vlees een kans had van 4,8% op berengeur. De andere onderzochte factoren hadden geen invloed. Enkel de duur van het wachten in de wachtruimte kan mogelijk nog een invloed hebben waarbij minder lang wachten een lagere kans geeft op berengeur. Dit kon evenwel niet statistisch bevestigd worden. De relatie tussen de huidlesiescore en berengeur wijst erop dat beren die meer agressief gedrag vertonen (of ondergaan) meer kans hebben op het ontwikkelen van berengeur. Dit kan aan de genetica van de beren liggen maar kan ook een gevolg zijn van meer stressvolle transportomstandigheden waardoor de varkens meer opgejaagd zijn en meer agressief gedrag vertonen. Recent onderzoek

gen van dezelfde bedrijven steeds even lang onderweg waren. De verblijfsduur in de wachtruimte toonde echter wel een trend aan: varkens die langer moesten wachten in de wachtruimte hadden meer kans op berengeur. Een link tussen het magervleespercentage en het voorkomen van berengeur werd eerder in de literatuur aangetoond. Dit ligt in lijn met de bevindingen dat het Piétrainras gekenmerkt wordt door lagere berengeurprevalenties in vergelijking met andere rassen. Daarnaast werd in eerder onderzoek ook een polymorfisme van MC4R gelinkt aan lagere berengeurprevalenties en hogere vleespercentages. Een mogelijke verklaring is dat de vetzuren samenstelling van magerdere varkens anders is, namelijk meer onverzadigd, en dat dit de vrijstelling van androstenon en skatol uit vet beïnvloedt. Een andere hypothese is dat de berengeurcomponen-

literatuur zijn hierover 2 hypothesen terug te vinden. In een eerste hypothese wordt er vanuit gegaan dat bij hogere temperaturen skatol uit de mest meer vervluchtigd en dat het via de longen door de varkens wordt opgenomen en opgeslagen in het vet. Een andere verklaring is dat de temperatuur een invloed heeft op het skatolmetabolisme in de lever en dat bij hogere temperaturen meer skatol in het vet terecht komt. In eerder onderzoek werd karkasgewicht reeds positief gelinkt aan berengeur. Zwaardere varkens zouden gemiddeld genomen verder staan in hun seksuele ontwikkeling en dus meer androstenon aanmaken. Dit verband kon hier niet aangetoond worden. Een mogelijke verklaring is dat de beren die hier geanalyseerd werden op commerciële gewichten zijn geslacht en dat het effect enkel duidelijk wordt bij lagere gewichten.



De in het slachthuis verzamelde nekvetstalen worden gescoord op berengeurintensiteit door een getraind geurpanel door middel van de soldeerboutmethode.

Berenvlees

In 2010 engageerde de Europese varkenssector zich om uiterlijk op 1 januari 2018 te stoppen met het chirurgisch castreren van beerbiggen. Mogelijke alternatieven zijn het houden van intacte beren, immunocastraten of enkel zeugen (seksen van sperma). Immunocastratie wordt binnen Europa vandaag enkel in België toegepast en dan voornamelijk voor de binnenlandse markt. Het seksen van sperma is tot op heden niet praktisch haalbaar. Het houden van intacte beren wordt in verschillende Europese landen toegepast. In het Verenigd Koninkrijk,

Ierland, Spanje en Portugal wordt al langere tijd het grootste aandeel van de (mannelijke) varkens niet gecastreerd. De beren worden er aan een lager gewicht geslacht waardoor het berengeurprobleem minder uitgesproken is. In België en Nederland waren in 2014 naar schatting respectievelijk zo'n 13 en 40% van de vleesvarkens niet gecastreerd. De rest van Europa vindt langzaam zijn weg naar het achterwege laten van de castratiepraktijk.

Het houden van intacte beren leidt tot een beter varkenswelzijn, minder arbeid voor de varkenshouder en een dalende voe-

derkost door de betere voederconversie. Maar er zijn enkele hindernissen die de omschakeling in de weg staan. Intacte beren vinden moeilijk hun weg naar de buitenlandse markt. In Nederland zouden bepaalde slachthuizen een aftrek invoeren voor het leveren van intacte beren aangezien de markt voorlopig verzadigd is. De afwezigheid van een objectieve, algemeen aanvaarde detectiemethode bemoeilijkt vergelijkbaar onderzoek naar berengeur en maakt het bovenal moeilijk om berengeurvrij vlees voor de consument te garanderen. Intacte beren kunnen ook meer problemen geven inzake toegenomen agressief en seksueel gedrag.

Vervolg van het onderzoek

In de tweede onderzoeksfase die lopende is, worden de bedrijven nauwer opgevolgd inzake voeding, management, huisvesting, genetica en gedrag. Dit om een beeld te krijgen van welke factoren het voorkomen van berengeur beïnvloeden. Een groter aantal slachtingen en beren worden hierbij opgevolgd. Aan de hand van de verzamelde gegevens zullen enkele reductiestrategieën worden uitgetest op een vijftal praktijkbedrijven. Finaal doel is om adviezen te formuleren voor de sector om de berengeurprevalentie zo laag mogelijk te houden. Dit met het oog op de nakende stop op chirurgische castratie in 2018. ■

Aan dit artikel werkten mee: Evert Heyrman, KU Leuven en ILVO; Marijke Aluwé, ILVO; Steven Janssens, KU Leuven; Lynn Vanhaecke, UGent & Sarah De Smet, Varkensloket.