

In welke mate beïnvloedt de voederstrategie de smakelijkheid van varkensvlees?

M. Aluwé, S. Millet, A. Van den Broeke

Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO)
Scheldeweg 68, B-9090 Melle

Uit onderzoek aan het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO) blijkt dat het voederen van immunocastraten met een laag energetisch voeder in de derde afmestfase de smakelijkheid van het vlees vermindert. De verschillen in smaak, geur en waterhoudend vermogen van het vlees van baren en immunocastraten worden groter bij het geven van laag energetisch voeder. Het hoog energetisch voeder zorgt er bij de immunocastraten voor dat de vlees- en karkaseigenschappen dichter bij deze van de baren komen te liggen, wat de smakelijkheid ten goede komt. Bovendien zijn de voederconversie en de groei van immunocastraten die hoog energetisch voeder krijgen beter dan de varkens die laag energetisch voeder krijgen, hetgeen voordelig is voor de varkenshouder.

Immunocastratie kan toegepast worden als alternatief voor onverdoofde castratie van biggen. Het reduceert berengeur en laat toe om een hogere economische en ecologische efficiëntie te behalen dan met baren. Bovendien resulteert immunocastratie in een betere sensorische vleeskwiteit dan die van intacte baren. Op de Europese markt stuit de techniek echter op weerstand, waardoor een grootschalige omschakeling uitblijft. Bovendien is de wetenschappelijke kennis van een optimaal management, zoals de huisvesting en de voederstrategie van immunocastraten, nog beperkt. Het Europese project SuSi, met ILVO als partner, wil daarom de wetenschappelijke kennis daaromtrent in verschillende Europese landen verhogen.

In de voorliggende proef werd gefocust op de voederstrategie van immunocastraten, namelijk het energiegehalte van het voeder na de tweede vaccinatie. Na de tweede vaccinatie stijgt de voederopname bij immunocastraten zeer sterk. Mogelijk is het beter om in deze derde afmestfase over te stappen naar laag energetisch voeder om zo te voorkomen dat de immunocastraten te vet worden. De vraag is dan wel in welke mate dit de smakelijkheid van het vlees beïnvloedt.

Laag of hoog energetisch voeder?

In een experiment uitgevoerd op de Varkenscampus (onderwijs- en onderzoeksstal van ILVO-UGent-HoGent) werden baren en immunocastraten op een leeftijd van negen weken gehuisvest in de vleesvar-

kensstal met zes varkens van hetzelfde geslacht per hok. De immunocastraten werden gevaccineerd op 13 en 20 weken ouderdom. Van 10 tot 15 weken en van 15 tot 20 weken kregen de varkens respectievelijk hetzelfde eerste- en tweedefasevoeder. Daarna werden de hokken met immunocastraten en baren verdeeld over twee behandelingsgroepen: een laag (LE) of hoog energetisch (HE) voeder. Het LE-voeder (netto-energiegehalte = 8,8 MJ/kg) bevatte voornamelijk minder soja, dierlijk vet en mais, en meer bietenpulp, koolzaad- en zonnebloemschroot dan het HE-voeder (netto-energiegehalte = 10,2 MJ/kg). Bij opzet, faseovergangen en slacht werden de dieren individueel gewogen en werd de voederopname op hokniveau genoteerd.

Bij een gemiddeld hokgewicht van 115 kg werden de varkens geslacht en werd van 30 dieren per groep vlees verzameld. De vleeskwiteit werd bepaald op basis van technologische metingen door een getraind expertenpanel en met een consumententest.

Meer energie resulteert in een hogere groei van de immunocastraten in de derde afmestfase

In die fase was er geen aantoonbaar verschil in de dagelijkse voederopname tussen de voedergroepen (HE versus LE) te merken. De immunocastraten die hoog energetisch voeder kregen, groeiden sneller dan de immunocastraten die laag energetisch voeder gedurende de derde fase kregen. Dit verschil was niet meer aantoonbaar over de gehele vleesvarkensfase. De voederconversie van de hoog energetische groep ten opzichte van de laag energetische groep was lager voor beide geslachten, en dit zowel in de derde afmestfase als over de gehele vleesvarkensfase van negen weken ouderdom tot slacht.

Hoog energetisch voeder geeft bij immunocastraten een lager vleespercentage en een hogere spekdikte

Bij de immunocastraten beïnvloedde het voeder de karkassamenstelling. De immunocastraten die hoog energetisch voeder kregen, hadden een lager vleespercentage en een hogere spekdikte dan de immunocastraten op laag energetisch voeder. De extra energie in het voeder werd dus omgezet naar meer vetaanzet

bij de immunocastraten. De verdeling van de verschillende deelstukken in het karkas werd niet beïnvloed door het voeder.

Bargen scoren qua vleeskwaliiteit iets beter dan immunocastraten indien ze laag energetisch voeder krijgen, maar niet bij hoog energetisch voeder

Er werden tal van technologische metingen uitgevoerd om na te gaan of deze zoötechnische verschillen ook invloed hebben op de vleeskwaliiteit. Wanneer laag energetisch voeder werd toegediend, waren het dripverlies en watergehalte van het vlees hoger bij immunocastraten dan bij bargen, terwijl er geen aantoonbaar verschil was tussen de geslachten bij het geven van hoog energetisch voeder. De bargen hadden in beide voedergroepen ook een hoger gehalte intramusculair vetgehalte dan de immunocastraten.

Voor pH, visuele marmeringscore, kleur, dooiverlies, kookverlies of scheurkracht kon geen verschil aangetoond worden.

Vlees van immunocastraten op laag energetisch voeder is minder smakelijk

Elk vleesstaal werd door zes ILVO-experten beoordeeld op geur, smaak, malsheid, sappigheid en algemene smakelijkheid. Het vlees van immunocastraten die een laag energetisch voeder kregen, had een minder uitgesproken bakgeur en bakmaak maar een meer uitgesproken varkensgeur, varkenssmaak en berensmaak dan het vlees van de bargen. Bakgeur en bakmaak werden door het merendeel van de experts als positief ervaren terwijl varkensgeur, varkenssmaak en berensmaak als minder aangenaam werd ervaren.

Het vlees van immunocastraten die laag energetisch voeder kregen, had dan ook een lagere algemene smakelijkheid dan het vlees van de bargen terwijl er bij het vlees van immunocastraten bij het voederen van hoog energetisch voeder er geen verschil was voor al deze smaakparameters.

CONCLUSIE

Er kan besloten worden dat laag (NE= 8,8 MJ/kg) of hoog energetisch (NE= 10,2 MJ/kg) voeder verstrekt in de derde afmestfase voornamelijk een invloed heeft op de smakelijkheid van het vlees van de immunocastraten. De verschillen tussen de geslachten werden groter wanneer laag energetisch voeder werd gegeven, terwijl hoog energetisch voeder bij de immunocastraten ervoor zorgde dat de vlees- en karkaseigenschappen dichter bij deze van de bargen kwamen te liggen, hetgeen de smakelijkheid en de technologische eigenschappen, zoals het waterhoudend vermogen, ten goede kwam. De verklaring hiervoor is de hogere energie-opname door de immunocastraten die hoog energetisch voeder kregen, wat resulteert in een hogere vetaanzet. Bovendien zijn de voederconversie en de groei van immunocastraten die hoog energetisch voeder krijgen beter dan bij laag energetisch voeder, wat voordelig is voor de varkenshouder op voorwaarde dat de prijs van hoog energetisch voeder uiteraard niet te duur wordt ten opzichte van laag energetisch voeder. Er kan dus geconcludeerd worden dat het voederen van immunocastraten met een laag energetisch voeder de smakelijkheid van het vlees en de groeiprestaties vermindert.