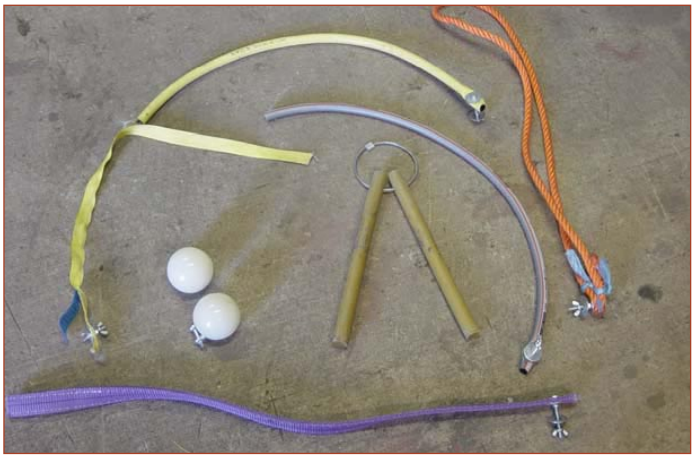
ADLO-project

Omgevingsverrijking bij vleesvarkens & invloed van ventilatie en genetica op staart-, oor- en flankbijten

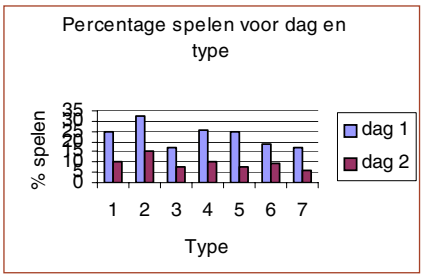
Omgevingsverrijking bij vleesvarkens

De eerste demonstratieronde vond plaats op het Zoötechnisch Centrum (ZTC) van de KU Leuven in Lovenjoel. Hypor x Piétrain-varkens werden gehouden onder commerciële omstandigheden op volle roostervloeren. Dieren werden ad libitum met meel gevoederd en hadden onbeperkte toegang tot vers water. Het bedrijf kende geen klinische noemenswaardige bijt-problemen.
Zeven verschillende speelgoedjes (figuur 1), zowel commercieel als niet-commercieel, werden aangeboden op drie verschillende startleeftijden: 20kg, 40kg en 70kg.



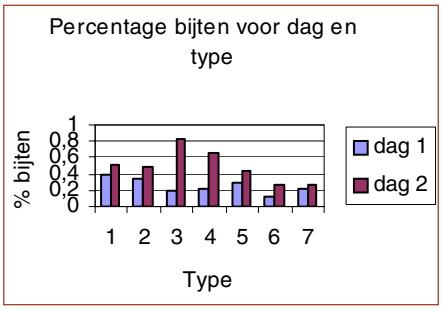
Figuur 1: geel en paars lint, gele en grijze tuinslang, oranje touw (niet-commercieel); bijtballen en bijtrubber (commercieel).

Wekelijks werd het speelgoed afgewis-seld. Het verwijderen van het oude –en ophangen van het nieuwe speelgoed neemt ongeveer 1,5 minuut in beslag. Op de dag van plaatsen van het speelgoed en vijf dagen erna werden er gedragsobservaties uitgevoerd gedurende één uur. De frequentie van staart-, oor- en flankbijten per dier werd opgevolgd. Beschadigingen aan staart of oren werden afzonderlijk visueel beoordeeld, alsook de aanwezigheid van bloed of eventuele abnormaliteiten aan poot, flank…
Uit de demonstratietest bleek dat het oranje touw het populairste was, terwijl de varkens bij de rubberen bijtkogels en gele of grijze tuinslangen minder speel-gedrag vertoonden (Figuur 2).



Figuur 2: Type 1=geel lint; Type 2=oranje touw; Type 3=gele tuinslang; Type 4=paars lint; Type 5=bijtrubber; Type 6=grijze tuin-slang; Type 7=rubberen bijtkogels.

Het oranje touw heeft als voordeel dat het afbreekbaar is, waardoor de aantrekkelijkheid verhoogt (Zonderland *et al.*, 2007). Het gebruikte touw heeft echter als belangrijk nadeel dat het sterk uitrafelt wanneer het stuk getrokken wordt, waardoor het op de grond valt. Dit is nadelig voor de hygiëne bin-nen het hok en kan eveneens de mestafzuiginstallatie verstoppen (KILTO, 2008). Varkens kunnen ook verstrikt raken in het touw. Om deze redenen kan men opteren om een steviger touw te gebruiken, wat wel het speelgedrag van de dieren kan beïnvloeden. Tuinslangen aan de andere kant zijn minder gevoelig aan destructie, waardoor ze minder interesse opwekken bij de varkens.
Op de dag van plaatsen van het speeltje werd er meer gespeeld dan vijf dagen later. Dit omdat varkens van nature nieuwsgierig zijn om het object te ontdekken. Er treedt echter na een aantal dagen gewenning op. Het afwisselen van speelgoed in een rotatiesysteem kan het speelgedrag van de varkens opnieuw stimuleren. Er dient dus onderscheid gemaakt te worden tussen de eigenschappen die varkens initieel aan-trekken bij het allereerste contact en de eigenschappen die in staat zijn de aandacht van de varkens te onderhouden gedurende meerdere dagen. Uit de demonstratietest bleek namelijk dat sommige speeltjes die op dag 1 veel aandacht kregen, op dag 5 duidelijk minder populair zijn. Een voorbeeld hiervan is het bijtrubber. Het omgekeerde is eveneens waar.
Oor- en staartbijtgedrag werden niet vaak opgemerkt. Oorbijten werd meer opgemerkt dan staartbijten. Figuur 3 laat zien dat er het minst gebeten (staart-, oor- en flankbijten samen) werd bij de grijze tuinslang en de rubberen bijtkogels. De gele tuinslang en het gele lint bleken echter het bijtgedrag het meest in de hand te werken.



Figuur 3: Percentage bijten voor dag en type Type 1=geel lint; Type 2 = oranje touw; Type 3 = gele tuinslang; Type 4 = paars lint; Type 5 = bijtrubber; Type 6 = grijze tuinslang; Type 7 = rubberen bijtkogels bijtkogels.

Varkens zonder speelgoed bijten meer dan varkens met speelgoed, wat ook terug te vinden was in de geobserveerde staart-, oor- en flankwonden. Speelgoed zorgt er namelijk voor dat de aandacht van het varken gericht wordt naar het speelgoed en niet naar de hok-genoten (Petersen *et al.*, 1995). Soms kan speelgoed echter bijtgedrag in de hand werken omdat het speelgoed niet voldoet aan de behoeften van de dieren (niet interessant), door competitie voor het object of door de morfologische gelijkenis van het speelgoed met de staart. Naarmate het speelgoed langer in het hok hing, steeg het bijtgedrag door de dalende interesse in het speelgoed (Van de Weerd *et al.*, 2003).
Bijtgedrag werd het meest frequent teruggevonden tussen 20-50 kg en bleek te verminderen naarmate de dieren zwaarder werden. Een mogelijke verklaring is dat jonge varkens de omgeving willen verkennen en hierbij knabbelen aan objecten uit hun omgeving, zo ook staarten en oren van hokgenoten (Schroder-Petersen & Simonsen, 2001).
Tijdens de hele demonstratietest was er 1 hok met staart- en oorbijtwonden. De daders waren de lichtste varkens. Dit is waarschijnlijk te wijten aan interne frustraties door verloren gevechten met hokgenoten (Schroder-Petersen & Simonsen, 2001). Zeugen beten frequenter dan bargen.



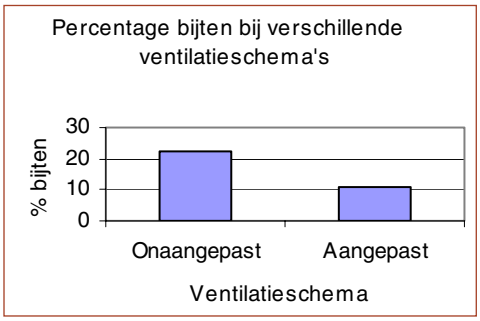
Invloed van ventilatie en genetica op staart- en oorbijten

In het tweede demonstratieopzet werd een Belgische varkensbedrijf met bijtproblemen opgevolgd. De Belgisch Negatief (BN) x Piétrain-varkens werden gehouden onder commerciële omstandigheden op een roostervloer en bol beton met vloerverwarming (enkel in biggenfase) (figuur 4). De dieren kregen ad libitum voeder en water. Een ketting was voorzien in elk hok. Na een eerste observatie en rookproef bleek de ventilatie (deurventilatie) onvoldoende te zijn. De genetica van de beer bleek ook een probleem te vormen volgens de varkenshouder. De varkens werden opgevolgd na het spenen tot ca. 26 kg (16 weken). De biggen waren afkomstig van 2 beren. In één compartiment bleef de ventilatie ongewijzigd. In het andere compartiment werd de ventilatie wekelijks aan-gepast zodanig dat:

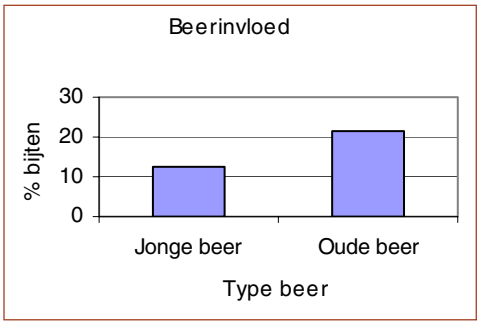


- de luchtinlaatoppervlakte vol-doende groot was. Zodat de lucht in de gang tegen 1m/s binnenkwam (op basis van levend gewicht in de stal i.e. 1m³/kg.u)
- de minimale ventilatiecapaciteit (% maximale capaciteit van de ventilator) ingesteld was op 0,25m³/kg.u

Na het aanpassen van de ventilatie werd via een rookproef o.a. nagegaan of het verkregen luchtpatroon gunstig was.
Naast de wekelijkse gedragsobservaties, waar de frequentie van bijten werd bekeken gedurende 10 minuten/hok, werd ook de droge luchttemperatuur, relatieve luchtvochtigheid, CO_2-gehalte en luchtdruk gemeten in beide compartimenten. Wanneer de ventilatie aangepast werd, kreeg men vanaf de start een sterke daling van het bijten in tegenstelling tot het compartiment met een onaangepas-te ventilatie (figuur 5). Een te groot aantal biggen/hok (<0,20m²/varken wanneer het varken <20kg of <0,30m²/ varken vanaf 20 kg) gaf eveneens aanleiding tot frequenter bijten.
Naast de ventilatie had de beer ook een invloed op het bijtgedrag van de dieren. De oude beer bleek aanleiding te geven tot nakomelingen met toene-mend bijtgedrag (figuur 6).



Figuur 5: Percentage bijten bij verschillende ventilatieschema's.



Figuur 6: invloed van de beer op bijtgedrag.

Besluit

De aanwezigheid van speelgoed kan het risico op bijtgedrag van varkens verlagen. Voor de keuze van hokverrijkende materialen wordt best gekeken naar de eigenschappen (afbreekbaarheid, stimulatiekracht, uitlokken van bijtgedrag,...) van het object. Niet alle materiaal is even goed en dient, in geval van speelgoed, regelmatig veranderd te worden om de nieuwheidswaarde te waarborgen. De hygiëne van het hok en praktische haalbaarheid dient eveneens in rekening gebracht te worden.
Een slecht ventilatiepatroon blijkt een belangrijke uitlokkende factor te zijn voor bijtproblemen bij varkens (Geers *et al.*, 1985), net als de genetica (Schroder-Petersen & Simonsen, 2001) en hokbezetting. Het is belangrijk bovenstaande vuistregels voor instellingen van de ventilatie in acht te nemen om een goede luchtverdeling en lage luchtsnelheid te verkrijgen.



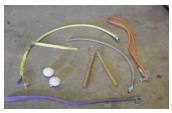
Dit demonstratieproject wordt medegefinancierd door de Europese Unie en het Departement Landbouw en Visserij van de Vlaamse Overheid

Met steun van de Vlaamse overheid

Demonamiddag

ADLO-project: Omgevingsverrijking bij varkens om bijtletsels te vermijden

Op woensdag 25 november organiseert het ADLO-project een demonamiddag op het **Vrij Land– en Tuinbouwinstituut (VLTI), Sint Jozefstraat 1 te 3950 Torhout** .
Tijdens deze dag zal voornamelijk de aandacht gelegd worden op omgevingsverrijking bij zeugen, biggen en vleesvarkens.
Alle geïnteresseerden in varkenshouderij en omgevingsverrijking zijn hier van harte welkom.



Programma

13u30 Koffie bij aankomst
14u Welkom en situering van het project
Probleemstelling bevindingen met mogelijke oplossingen
Producenten (firma's) omgevingsverrijkend materiaal aan het woord
15u30 Bezoek standjes met diverse mogelijkheden van omgevingsverrijkend materiaal. Drankjes zullen voorzien worden.
16u30 Afsluiten

Inschrijven is gewenst en kan via mail naar onderstaand adres, met vermelding van uw naam, adres, email.

Vincent Van de Perre
Bijzondere Weg 12
3360 Lovenjoel
T 016 46 81 37 (van 8u tot 16u30)
E Vincent.VandePerre@biw.kuleuven.be



Voor **meer informatie** kunt u terecht bij:
Bert Driessen (bert.driessen@khk.be)
Rony Geers (Rony.Geers@biw.kuleuven.be)
Vincent Van de Perre (Vincent.VandePerre@biw.kuleuven.be)
Jos Van Thielen (jos.van.thielen@khk.be)

Dit demonstratieproject wordt medegefinancierd door de Europese Unie en het Departement Landbouw en Visserij van de Vlaamse Overheid