

Soorten omgevingsverrijkend materiaal en ventilatie. Hokverrijking bij zeugen.

‘Speelgoed’ voor varkens is er in alle maten en vormen. In de huidige varkensstallen wordt zowel commercieel als niet-commercieel materiaal gebruikt. Hieronder worden een aantal type speelgoedjes besproken.

Naast de omgevingsverrijking bij vleesvarkens, is de aanwezigheid van afleidingsmateriaal ook belangrijk in de kraamstal. In deze nieuwsbrief gaan we hier verder op in, samen met een woordje uitleg over de verscheidene types van ventilatie (omwille van het effect op het gedrag van varkens) en hun voor- en nadelen. Het gebrek aan goede ventilatie blijkt namelijk een toenemend probleem te zijn in de huidige varkenshouderij.

Soorten omgevingsverrijkend materiaal

De belangrijkste karakteristieken van goed omgevingsverrijkend materiaal zijn: eetbaar, geurig, kauwbaar, vervormbaar en afbreekbaar. Dit benadrukt dat wroeten een zeer belangrijke stimulans is voor varkens. Het gevaar bestaat echter dat varkens

een bepaald omgevingsverrijkend materiaal minder interessant vinden naarmate ze er langer mee in contact komen en er bijgevolg minder mee bezig zijn.

Omgevingsverrijkend materiaal kan opgedeeld worden in **objecten** (speelgoed) en **substraat** (bv. stro). In de literatuur blijkt de voorkeur van de varkens naar stro (figuur 1) uit te gaan omdat:

- meerdere dieren tegelijkertijd kunnen spelen, ook uit een liggende positie
- stro een beter thermisch en fysisch comfort geeft
- belangrijke voedereigenschap bevat.



Figuur 1: Huisvesting van drachtige zeugen op stro.

Verantwoordelijke uitgever:

KILTO vzw, Jos Van Thielen
Kleinhoefstraat 4 te 2440 Geel

Tel: 014/562345
Fax: 014/562331

Toch zijn er een paar belangrijke nadelen:

- door de roostervloeren is het gebruik van strobedekking niet altijd mogelijk
- hygiëne (contaminatie met faeces)
- hoge arbeidskost
- beschikbaarheid.

Het is dus niet overal mogelijk of gepast om stro te voorzien in de hokken. Daarom is een mogelijk alternatief het aanbieden van nieuwe objecten of speelgoed. Indien het speelgoed dient vast gehangen te worden, wordt het best op dierooghoogte aangebracht. Er kan onderscheid gemaakt worden tussen **specifiek ontworpen** en **niet-specifiek** speelgoed:

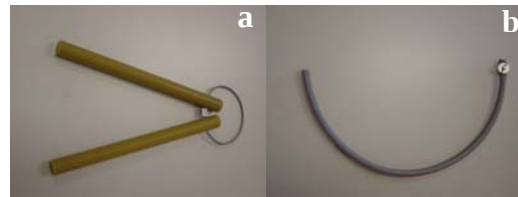
Specifiek:

- **Varkensspeelbal:** de ballen zijn gemaakt van een vrijwel onverslijtbare kunststof. De speelbal vermindert agressie en voorkomt staart- en oorbijten, in combinatie met een speelketting een ideaal product voor afleiding. Omwille van hygiënische redenen wordt een speelbal afgeraden. Dit is bijgevolg nadelig voor de voedingsveiligheid.
- **Bijtrubber** (figuur 2a): Dit speelgoed voor varkens bestaat uit twee lange rubberen stangen, die d.m.v. een staaldraad aan elkaar bevestigd zijn. Het bijtrubber zorgt voor afleiding en kan hierdoor staart- en oorbijten en andere gedragsproblemen beperken. I.t.t. de varkensspeelbal zijn er geen

hygiëneproblemen omdat het rubber wordt opgehangen.

Niet-specifiek:

- **Touw:** Dit speelgoed wordt op ooghoogte gehangen. Door het destructieve karakter van het touw, vertonen de varkens een grote interesse in dit speelgoed. Dit speelgoed wordt echter snel stuk getrokken waardoor het op de grond valt, wat nadelig is voor de hygiëne binnen het hok.
- **Tuinslang** (figuur 2b): Dit is een stuk darm van een tuinslang die op ooghoogte wordt gehouden. In tegenstelling tot het touw, is een tuinslang minder gevoelig aan destructie. Het blijft bijgevolg langer hangen in het hok.



Figuur 2: a) rubberen bijtrubber; b) plasticen tuinslang

Het grote nadeel van speelgoedjes is dat niet alle dieren tegelijk aan het speelgoed kunnen, wat kan leiden tot agressie. Er treedt ook sneller gewenning op in vergelijking met stro. Daarom verandert men best het speelgoedje regelmatig. Speeltjes gevoelig voor destructie krijgen meer aandacht van de varkens dan stevige speeltjes.

Hokverrijking in de kraamstal

Volgens de Europese Richtlijn **2001/93/EC** moeten alle varkens kunnen beschikken over voldoende materiaal om

Verantwoordelijke uitgever:

KILTO vzw, Jos Van Thielen
Kleinhoefstraat 4 te 2440 Geel

Tel: 014/562345
Fax: 014/562331

te onderzoeken en mee te spelen, zoals stro, hooi, houtzaagsel, compost van champignons, turf of een mengsel daarvan. De gezondheid van de dieren mag door het materiaal niet in gevaar gebracht worden. Deze richtlijn moet het welzijn van varkens verbeteren en zou abnormale gedragingen zoals bijtgedrag moeten vermijden. Deze maatregel wordt vaak enkel met varkens in de opfok- of afmestfase geassocieerd, maar ook de zeugenafdelingen (zowel de groepshuisvesting, de inseminatieboxen als de kraamstallen) dienen te worden verrijkt.

Nestbouwgedrag van kraamzeugen is een belangrijk natuurlijk gedrag. Zeugen staan echter in kraamboxen om biggenuitval t.g.v. doodliggen door de zeug te minimaliseren waardoor het ontplooiën van nestbouwgedrag een lastige opgave is. Hoewel het effect van afleidingsmateriaal vooral bij gespeende biggen en vleesvarkens is onderzocht, is er ook onderzoek naar de effecten van afleidingsmateriaal in de kraamstal uitgevoerd. Uit gedragsonderzoek blijkt dat biggen in continue indoorhuisvesting zowel de zeug als de overige biggen meer manipuleren t.o.v. kraamstallen met (gedeeltelijke) uitloop. Dit impliceert bij continue stalhuisvesting:

1. Zeugen met meer door de biggen veroorzaakte letsels ter hoogte van de tepels.
2. Biggen met meer huidbeschadigingen ten gevolge van de interacties tussen de biggen.

Uit recent onderzoek blijkt dat hokverrijking in bestaande kraamstallen, zoals papiersnippers of touwen, ervoor zorgt dat de biggen enerzijds meer met dit materiaal bezig zijn en anderzijds

minder de tepels van de zeugen (en elkaar) minder manipuleren en kwetsen. Minder manipulatie van de uier betekent niet dat de biggen minder zuigen en/of minder groeien. Hoewel momenteel niet echt aangetoond, zal de kennis over afleidingsmateriaal bij biggen en vleesvarkens ook naar de kraamstal kunnen worden doorgetrokken. Met andere woorden, ongetwijfeld zal afleidingsmateriaal het meest effectief zijn als er wekelijks van materiaal wordt afgewisseld. Afleidingsmateriaal in de kraamstal zorgt er ook voor dat biggen tijdens en na het spenen minder sociale interacties vertonen, minder angstig zijn en minder staartbijten. En dit niet enkel onmiddellijk na het spenen, maar ook later in de opfok- of afmestfase.

Strovoorziening (in ruiven of op de vloer) en zand als vloerbedekking hebben een positief effect op het nestbouwgedrag van zeugen als op het sociaal gedrag van de biggen. Implementatie van deze materialen in bestaande kraamstallen is moeilijk of niet mogelijk, maar kan in de toekomst, mits verdere evolutie in het onderzoek, in nieuw te bouwen concepten eventueel wel worden overwogen. Ook onderzoek naar effecten van grotere kraamkooien, waarin de zeug kan roteren op het diergedrag, zijn lopende.

Kortom, in de kraamhokken kunnen speeltjes worden aangebracht om de sociale interacties bij biggen te verminderen samen met de uierletsels. Dit zou onrechtstreeks de niet toegelaten ingrepen, zoals het slijpen of knippen van tandjes, overbodig maken.

Verantwoordelijke uitgever:

KILTO vzw, Jos Van Thielen
Kleinhoefstraat 4 te 2440 Geel

Tel: 014/562345
Fax: 014/562331

Ventilatie

Klimaatregeling in varkensstallen krijgt steeds meer aandacht. Agressiviteit (oor- en staartbijten) en andere afwijkende gedragingen (onrust, minder liggedrag...) wordt vaak veroorzaakt door fouten in de klimaatregeling. Hierbij speelt de ventilatie een belangrijke rol. Er zijn veel verschillende ventilatiesystemen, elk met hun voor- en nadelen (diergezondheidszorg + ILVO):

Deur- en klepventilatie:

Deurventilatie is een goedkoop systeem (max 120 dieren), maar vereist een groot gat in de deur. Klepventilatie is, in tegenstelling tot deurventilatie, minder geschikt voor een kraamstal, biggenbatterij of vleesvarkensstal.

In de zomer moet, voor de deurventilatie, de deur in een vleesvarkensstal volledig open. Klepventilatie is ideaal voor een dekstal of dragende zeugenstal. De lucht zal echter altijd ergens op de dieren vallen.

Kanaalventilatie:

Nadelen:

- De constructie van de mestkelder is ingewikkelder en dus duurder.
- In de nabije toekomst zullen geen diepe mestkelders meer gemaakt worden (ammoniak-emissie). Een diep luchtkanaal maakt de constructie van de mestkelder dan nog moeilijker.

Voordelen:

- De verdeling van de lucht is zeer goed en er is weinig risico op tocht.

Kanaalventilatie is een systeem, dat tegenwoordig zeer veel toegepast wordt in kraamstallen, batterijen en vleesvarkensstallen.

De lucht komt de afdeling binnen via een kanaal onder de voergang.

Plafondventilatie:

Nadelen:

- Geen controleerbaar luchtpatroon
- Geen veilig systeem (uitvallen elektriciteit).
- Weinig stalvolume (kraamstal, vleesvarkensstal).

Voordelen:

- Weinig risico op te hoge luchtsnelheden.
- Eenvoudig op peil houden van de staltemperatuur.
- Goede luchtverdeling.

Plafondventilatie is een onderdrukstelsel en bijgevolg moeten valse luchtinlaten afwezig zijn.

Een variant op plafondventilatie is combi-ventilatie. Bij dit stelsel wordt er een vals plafond geplaatst (zonder openingen). Boven de voergang wordt er een spleet (luchtinlaat) in het plafond gemaakt. De verse lucht valt in de voergang en niet direct op de dieren. Zeker een interessant stelsel bij renovatie, maar ook bij nieuwbouw.

Het belangrijkste in een stal is echter de **regeling van de ventilatie**. De instellingen op de klimaatregelaar zijn dus bepalend voor het stalsklimaat. Dit kan een zeer grote invloed hebben op het **bijtgedrag** van de dieren.ⁱ

Deze nieuwsbrief is een uitgave van KILTO vzw in het kader van het ADLO-demonstratieproject 'omgevingsverrijking bij varkens om bijtelsels te vermijden'.

Samenstelling en eindredactie: V. Van de Perre
Werkten mee aan deze nieuwsbrief: B. Driessen, R. Geers en J. Van Thielen.

email voor opmerkingen, bijkomende info over dit project of om deze en volgende nieuwsbrieven elektronisch te ontvangen: Vincent.VandePerre@biw.kuleuven.be



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



Verantwoordelijke uitgever:

KILTO vzw, Jos Van Thielen
Kleinhoefstraat 4 te 2440 Geel

Tel: 014/562345
Fax: 014/562331