



© TWAN WIERMANS

CONTROLEER JE VARKENS OP VERSCHIJNSELEN VAN HITTSTRESS

Tijdens de zomermaanden is hittestress een van de grote zorgen in de varkenshouderij. Varkens hebben, in tegenstelling tot sommige andere dieren, geen functionele zweetklieren die helpen om de lichaamswarmte efficiënt kwijt te raken. Vleesvarkens met hittestress hebben een slechtere groei en voederconversie. Bij zeugen vermindert de melkproductie en zien we een verminderde vruchtbaarheid. – *Ioannis Arsenakis, UGent*

Als het warm wordt, moeten varkenshouders voorbereid zijn om hittestress bij hun varkens te verminderen. Hoewel de meeste varkens in afgesloten stallen, onder gecontroleerde omstandigheden, gehouden worden is het niet altijd mogelijk om de negatieve effecten van hoge temperaturen (boven 25-27 °C) op de prestaties van de dieren te vermijden. Er zijn twee belangrijke methodes die varkens gebruiken om de effecten van hittestress te verminderen: het verhogen van de warmteafgifte en het verlagen van de productie van lichaamswarmte. Varkens zullen proberen warmte kwijt te geraken door het contact van hun lichaam met de vloer te vergroten en te gaan liggen. Een verhoogde ademhaling, of hijgen, zorgt voor een verhoogde luchtstroom en verdamping van water vanuit de longen, waardoor extra warmte afgegeven wordt. Varkens verlagen de

.....
De ademhalingsfrequentie is een goede indicator voor hittestress.

hoeveelheid lichaamswarmte die gegenereerd wordt door minder voeder op te nemen, door de activiteit te verminderen en door meer water te drinken. Deze aanpassingen gebeuren bij wisselende temperaturen omdat er veel factoren zijn die beïnvloeden hoe een varken een verandering in de omgevingstemperatuur waarneemt. Een aantal van de factoren die de gevoelstemperatuur beïnvloeden zijn onder meer luchtsnelheid, luchtvochtigheid, groeps grootte, oppervlaktetemperatuur en gebruikte materialen.

Ademhalingsfrequentie

Een verhoogde ademhaling (pantten of hijgen) is het eerste en een van de meest duidelijke tekenen van hittestress. De ademhalingsfrequentie is een goede indicator voor hittestress omdat deze exponentieel stijgt als de temperatuur boven de comfortzone van de dieren komt. Als varkens in rust een ademhaling hoger dan 50 teugen per minuut hebben, is dit indicatief voor hittestress.

Vloeroppervlakte

Bij hittestress is het belangrijk om de varkensdichtheid in de stal te verminderen. Op die manier wordt de vloeroppervlakte per varken vergroot, waardoor alle varkens in uitgestrekte positie kunnen liggen om zo hun warmte kwijt te raken. Het is hierbij belangrijk te onthouden dat de maximale mogelijkheid om warmte kwijt te raken kleiner is als de huid van

het varken in contact komt met die van andere varkens.

Ventilatiesystemen

Voordat de temperatuur echt stijgt, is het belangrijk om al het materiaal gerelateerd aan de koelsystemen te controleren. De belangrijkste componenten zijn thermostaat, ventilatoren en luchtinlaten. Het schoonmaken van de luchtinlaten en ventilatoren is belangrijk om er zeker van te zijn dat ze goed werken en om de verspreiding van stof en micro-organismen in de stallen te voorkomen. Snelle luchtbeving boven de varkens verhoogt het verlies van warmte. In mechanisch geventileerde stallen moet de uitwisseling van lucht verhoogd worden bij warm weer. Op die manier kan je de vochtige lucht uit de stal verwijderen. Tabel 1 geeft de ventilatienormen voor verschillende weersomstandigheden weer. De ventilatie kan gecontroleerd worden via draagbare micromanometers.

Voeropname

Varkens zullen de voeropname verlagen als de temperatuur boven de ideale range komt, om op die manier de hoeveelheid warmte die gegenereerd wordt door de vertering te verminderen. Daarom zou het voeder in de zomer zo geformuleerd moeten zijn dat het energierijker is, om toch aan de nutriëntenbehoefte van de dieren te voldoen. Een van de beste manieren om dit te bereiken, is door vet

voeropname te verminderen zijn, het verlagen van het ruweiwitgehalte door synthetische aminozuren te gebruiken, toevoegen van water aan het droge voeder (dit zorgt voor extra werk) of de dieren te voederen met vloeibaar voeder. Als de toegang tot het voer niet onbeperkt is, zouden de dieren tijdens de koelere periodes van de dag (vroeg ochtend en late avond, of 's nachts) moeten worden gevoederd.

Watervoorziening

Wanneer varkens hittestress lijden, stijgt de dagelijkse wateropname tot wel zes keer de hoeveelheid die ze bij optimale temperaturen zouden opnemen. Het is belangrijk voor varkens om toegang te hebben tot kwaliteitsvol water. Drinkwatersystemen moeten goed afgesteld zijn en goed werken. Er moeten voldoende nippels/bakjes zijn en de dieren moeten er voldoende toegang tot hebben. Het is belangrijk om te onthouden dat vers water van goede kwaliteit altijd beschikbaar moet zijn. Tabel 2 geeft de normen

testress. De risico's zijn met name verhoogd als zowel de temperatuur als de luchtvochtigheid hoog zijn. De volgende maatregelen, die aangeraden zijn tijdens warme zomerdagen, zullen ervoor zorgen dat de dieren koeler blijven en zullen helpen bij een veilig transport naar het slachthuis.

- Pas het laadproces en de densiteit van de varkens op transport aan door minder varkens per vracht te vervoeren;
- Laad en los vlot om warmte-opbouw in de vrachtwagen te voorkomen;
- Maak de dieren 5 tot 10 minuten nat tijdens of na het laden als de temperatuur hoger dan 29 °C is. Maak de dieren daarbij niet te nat, om de opbouw van extra vochtigheid te voorkomen;
- Gebruik een grote druppelspray en zorg ervoor dat er geen grote hoeveelheden koud water over oververhitte dieren wordt gegoten, om shock en sterfte te voorkomen;
- Plan de route goed om ernstige (file) problemen te vermijden.

Tabel 2 Drinkwaternormen - Bron: UGent

Diergroep	Water per dier per dag (liter)	Varkens/nippel	Min. debiet (liter/minuut)
Zeug en biggen	30	N/A	3,5
Batterij	3,5	10	1,1
Vleesvarken - tot 55 kg	11,5	12 - 15	1,9
Vleesvarken - tot slacht	19	12 - 15	2,5
Dragende zeug	23	12 - 15	3,5

Tabel 1 Ventilatie-normen voor verschillende weersomstandigheden (m³/uur) - Bron: UGent

Diergroep	Koud weer	Warm weer
Zeug in de kraamstal	35-50	200-250
Batterij	4-6	20-50
Vleesvarken - tot 55 kg	11-15	50-90
Vleesvarken - tot slacht	18-20	90-130
Dragende zeug	25-31	150-180 ¹
Beer	20-31	90-150

¹ 150-180 m³/uur voor zeugen in de dekstal

aan het voeder toe te voegen en om de concentratie van andere nutriënten te verhogen. Het toevoegen van extra vet vermindert de hoeveelheid warmte die wordt gegenereerd tijdens de vertering, terwijl het verhogen van de concentratie van andere nutriënten helpt om zeker te zijn dat in de dagelijkse behoeftes wordt voorzien, ook als de voeropname daalt. Andere voerveranderingen die helpen om de negatieve effecten van de verminderde

weer voor de wateropname per varken per dag, het aantal varkens per nippel en de minimale debieten. Aan het water kunnen eventueel elektrolyten worden toegevoegd.

Activiteit

Voor elke beweging die een varken maakt, is spieractiviteit nodig. Als gevolg van die activiteit stijgen het energieverbruik en de warmteproductie. Daarom zullen varkens in een warme omgeving de activiteit verlagen om zo de productie van warmte te minimaliseren. In sommige gevallen kan dit – omdat de varkens ook minder vaak opstaan om te urineren – leiden tot (het verergeren) van urineweginfecties, die kunnen leiden tot fertiliteitsproblemen bij zeugen.

Transport

Het transport van varkens van het bedrijf naar het slachthuis is het belangrijkste aandachtspunt als er risico is op hit-

Volg de weersvoorspellingen

Het is belangrijk om de weersvoorspellingen in de gaten te houden. Dagelijkse observatie van het gedrag van de varkens kan je het meest vertellen over het best passende hittestressmanagement. Het plannen van strategieën om het bedrijf tegen hoge temperaturen te beschermen en het herkennen van de symptomen van hittestress zijn cruciaal om hittestress-situaties te voorkomen. ■

[Ioannis Arsenakis is verbonden aan de vakgroep Voortplanting, Verloskunde en Bedrijfsdiergeneeskunde van de faculteit Diergeneeskunde van de Universiteit Gent.](#)