



© DEPARTEMENT LANDBOUW EN VISSERIJ

KLIMAAT IN VARKENSSTALLEN EN ADEMHALINGSSTOORNISSEN

Eind vorig jaar vonden er 2 studiedagen plaats rond ventilatie- en klimaatinstellingen in varkensstallen. De aanwezigen maakten onder meer kennis met het stappenplan 'Klimaat-evaluatie door dierobservatie'. – *Kelly Relaes, ILVO; Esther Beeckman, Varkensloket; Suzy Van Gansbeke & Tom Van den Bogaert, Vlaamse overheid, Departement Landbouw en Visserij*

Tijdens de inleiding van de studiedagen, die georganiseerd werden door het Departement Landbouw en Visserij, het Varkensloket en het Praktijkcentrum Varkens, werd het stappenplan 'Klimaat-evaluatie door dierobservatie' uit de doeken gedaan. Aan de hand van dit plan krijgen varkenshouders via observaties een algemeen beeld van hoe het gesteld is met het (micro)klimaat in hun afdelingen. Het stappenplan vind je op de website van het Varkensloket (www.varkensloket.be). Via verschillende links wordt extra informatie rond klimaat en ventilatiesystemen beschikbaar gesteld.

Klimaatinstellingen, -optimalisatie en -regeling

Zelfstandig klimaatadviseur Nathalie Van Hulle gaf haar visie op klimaatinstellin-

gen en ventilatie. Ze behandelde daarbij de thema's regeling, luchtverdeling, windinvloeden en optimalisatie. Hierbij werd benadrukt dat in 4 op de 5 gevallen windinvloeden de oorzaak zijn van voorkomende problemen.

De klimaatregeling gebeurt in Vlaanderen meestal op basis van temperatuur. Je kan het klimaat ook regelen op basis van andere (meerdere) factoren zoals druk, CO₂ en relatieve vochtigheid. Het is altijd beter om op meerdere factoren te sturen. De hoeveelheid lucht die moet worden afgezogen is in functie van het aantal dieren en het stalvolume. De ventilatiecapaciteit van een afdeling wordt bepaald door het aantal ventilatoren en de diameter van deze ventilatoren. Vaak is het onduidelijk voor hoeveel m³ luchtverversing 100% ventileren eigenlijk staat.

Nochtans is het voor een varkenshouder een must om dit voor elke afdeling te kennen. De installateurs leveren de apparatuur en hebben knowhow, maar de varkenshouder zou altijd de regisseur van de ventilatieregeling moeten blijven. Maximumventilatie heeft vooral als doel warmte af te voeren; minimumventilatie moet voldoende zuurstof aanbrengen. Een staltemperatuur die lager ligt dan de vraagtemperatuur noopt dus niet noodzakelijk tot het verlagen van de minimumventilatie. Verwarmen is soms noodzakelijk om zowel de temperatuur op peil te houden als om voldoende verse lucht binnen te halen. De verwarmingskosten worden dan gecompenseerd door het op peil blijven van de groeiprestaties. Bij de luchtverversing is het zeer belangrijk dat de varkens hier geen hinder van onder-

vinden. Met andere woorden, ze mogen geen tocht ervaren. Let daarnaast op dat rond de afzuiging geen valse lucht wordt aangevoerd.

Luchtverdeling

De lucht kan via verschillende systemen de stal in komen. Bij natuurlijke ventilatie wordt gebruik gemaakt van het schoorsteeneffect dat optreedt zolang de binnentemperatuur hoger is dan de buitentemperatuur. In veel gevallen overheerst echter het effect van de wind op dit schouweffect. De inlaten bij mechanische ventilatie zijn divers. Bij kanaalventilatie is het van belang dat de luchtinlaat correct wordt gedimensioneerd door de roosters aan de zijkanten van de midden-gang gedeeltelijk toe te leggen. Hierdoor komt de lucht aan een hogere snelheid binnen en wordt er een onderdruk gecreëerd. De lucht komt hoger binnen en heeft dus meer tijd om op te warmen vooraleer hij bij de varkens is. Een alternatief voor de conventionele deurventilatie bestaat uit een geperforeerde deurplaat waarbij de openingen kunnen geregeld worden. Deze worden gecombineerd met schotjes in de controlegang. De eis om de gang voldoende breed te maken blijft hetzelfde als bij klassieke deurventilatie. Bij ventielventilatie worden de ventielen best niet te groot uitgevoerd om de minimum inlaatopening goed te kunnen regelen. Een nadeel van ventielen is de grotere windinvloed. Deze moet zo veel mogelijk beperkt worden en

.....

Er is een duidelijke invloed van het klimaat op het voorkomen van ademhalingsproblemen.

.....

is afhankelijk van de richting waarin de stal gepositioneerd staat en van de vorm van de stal. Om de windinvloed te beperken kan je gebruik maken van winddruk-kappen. Er zijn al winddruk-kappen op de markt die automatisch openen en sluiten. Belangrijkste boodschap van de klimaatadviseur is altijd de keuze te maken voor regelbare openingen.

Windinvloeden

Idealiter is de druk in de stal in evenwicht, maar in realiteit zorgt de wind in veel gevallen – vooral bij hoge windsnelheden – voor een onregelmatige luchtverdeling. Een oplossing hiervoor is het (automatisch) aanpassen van de inlaatopeningen aan beide stalzijden op basis

van de gemeten druk en de windsnelheid aan beide kanten.

Optimalisatie van het klimaat

Wanneer de ventilator, de ventilator-regeling, het vermijden of beperken van windinvloed en de luchtverdeling en -stroming in orde zijn, kan je nadenken over optimalisatie. Bij optimalisatie wordt onder meer gedacht aan het beperken/verlagen van het energieverbruik, het filteren van lucht en het vermijden van leklucht.

Het energieverbruik van luchtwassers is hoog. Reden is de weerstand van het filterpakket die moet worden overwonnen. Bij een slecht onderhouden luchtwasser met een vervuild waspakket verhoogt deze weerstand nog en leidt dit tot een nog hoger energieverbruik. Meet daarom het drukverschil en probeer de druk op de filters te beperken. Tussen de ventilator en het waspakket moet minimaal 3 m worden voorzien.

Leklucht zorgt voor fouten in de ventilatie en het ventilatiepatroon en moet dus worden vermeden. Zo kan bijvoorbeeld lucht uit de gang via kieren in de deur binnenkomen. Deze lucht kan dan via de ventilatoren rechtstreeks naar buiten worden geblazen. Hierdoor zal er elders in de stal vuile lucht blijven hangen. Leklucht kan met een rookproof of met behulp van een warmtecamera worden opgespoord. Tochtstrippen kan je gebruiken om de spleet tussen de deur en de hokafscheiding af te dekken.

Er kan geopteerd worden om binnenkomende lucht te koelen of op te warmen. Bij luchtkoeling wordt het bevochtigen van lucht afgeraden, wegens het risico op hogere relatieve vochtigheid. Het conditioneren (waaronder dus ook koelen) van lucht kan gebeuren door een grondkanaal of een grondwaterwarmtewisselaar. Om lucht te verwarmen kan je werken met een warmteterugwinning. De ingaande stallucht kan je ook filteren om zo bepaalde kiemen buiten te houden en de gezondheidsstatus in de stal te verhogen.

Ademhalingsprotocol

Emily Rolly, die verantwoordelijk is voor het ademhalingsprotocol, en Tamara Vandersmissen, teamleider Gezondheidszorg varkens, rapporteerden elk op een van de locaties over doelstellingen en de resultaten van het ademhalingsprotocol. Dit protocol brengt acute ademhalingsziekten bij vleesvarkens in kaart. Op deze manier houdt Dierengezondheidszorg Vlaanderen (DGZ) in opdracht van het FAVV de bewaking en opvolging van

zoönosen in de gaten. DGZ verzamelt bovendien gegevens die bijkomend interessant zijn voor varkenshouders. Varkenshouders die te maken kregen met een acute uitbraak van ademhalingsproblemen bij varkens van meer dan 20 kg kunnen bij DGZ een staalname laten uitvoeren op de longen van pas overleden dieren.

In het ademhalingsprotocol worden vleesvarkens van verschillende gewichtscategorieën opgenomen. Het aantal deelnames aan het ademhalingsprotocol concentreert zich vooral in koudere periodes, er is dus een verband met het buitenklimaat. Uit de resultaten van de bacteriologie blijkt dat App (eenzijdige longontsteking) en *Streptococcus suis* de



Emily Rolly van DGZ had het over de doelstellingen en resultaten van het ademhalingsprotocol.

belangrijkste bacteriën zijn die werden teruggevonden bij de vleesvarkens. Uit de resultaten van de PCR-tests blijken in afnemende volgorde van belangrijkheid PRRSV (abortus blauw), *Mycoplasma hyopneumoniae* (enzoötische pneumonie), PCV2 (circovirus) en influenza (griep) voor te komen. Een aantal ademhalingsaandoeningen zoals griep en enzoötische pneumonie gaan gepaard met een laag sterftepercentage maar berokkenen wel belangrijke economische schade. We kunnen concluderen dat er een duidelijke invloed van het klimaat is op het voorkomen van ademhalingsproblemen. Meestal ligt een menginfectie aan de basis van het overlijden van het varken. Voor varkenshouders is het belangrijk te laten onderzoeken welke ziekten een rol spelen op hun bedrijf om zo te bepalen hoe men het probleem op een bedrijfs-specifieke manier kan aanpakken. ■