

Hoe overleven met hittegolven in de toekomst?

tekst en beeld: Luc Maertens i.s.m. de sectorvoorzitters

Wat we in juli mee-gemaakt hebben was echt een 'record'. Met buitentemperaturen tot boven de 40°C was de limiet bereikt - en in sommige stallen overschreden - om de dieren te vrijwaren van de dodelijke hitte. Voor zowat de eerste maal in ons land bereikten ons berichten dat nu ook zowel bij legkippen als moederdieren er zich problemen voorgedaan hebben om de hittestress te beheersen. Met de klimaatopwarming, waar we spijtig genoeg ook in de toekomst mee geconfronteerd zullen worden, lijkt het een noodzaak dat er voorzieningen in de stallen aanwezig zijn om verliezen en dierenleed te beperken.

Dodelijke hitte

Kippen hebben geen zweetklieren en zijn om die reden een 'gevoelige' diersoort om met hoge temperaturen overweg te kunnen. Gezien ze niet kunnen zweten, geven ze hoofdzakelijk warmte af via de ademhaling met verdamping (afkoeling via evaporatie) in de longen. Bij warmtestress proberen ze door met open bek te hijgen (verhoogde evaporatie) extra warmte te verliezen. Door hun vleugels te spreiden (om de isolatie van hun verenkleed te temperen) kunnen ze eveneens nog wat extra warmte afgeven.

Maar hoe hoger de temperatuur en de RV hoe moeilijker het is om de overvloedige warmte af te geven en hun lichaamstemperatuur (41°C) niet te laten oplopen.

Want de uitwisseling van warmte ter hoogte van de longen door de evaporatie is bij hoge RV (>70%) veel lager. Daarnaast spelen diergebonden factoren een belangrijke rol, zoals de leeftijd, eventuele gewenning aan warm weer of de bezettingsdichtheid in de stal.

In ieder geval de hittegolf van einde juli, met een buitentemperatuur die zelfs de 41°C net overschreed, heeft duidelijk aangetoond dat zonder grote inzet van de pluimveehouder en bijkomende maatregelen om koeling ter hoogte van de dieren te bewerkstelligen, men in de risicozone zit om de dodelijke hittestress in stallen te kunnen beheersen.

Vleeskippen

Bij vleeskippen is het vrij gangbaar dat er **nevelkoeling** is geïnstalleerd nabij de inlaten. Bij oordeelkundige toepassing en in combinatie met de juiste instelling van de ventilatie kan hiermede de staltemperatuur in goed geïsoleerde stallen 7-8°C lager gehouden worden dan de buiten-



Op 25 juli liep de buitentemperatuur zo hoog op.



Nevelkoeling heeft bij veel braadkippenhouders meer dan zijn nut bewezen.

temperatuur. Zowel op het Proefbedrijf Pluimveehouderij (PP) te Geel als op praktijkbedrijven heeft men dit proefondervindelijk kunnen vaststellen.

Dit is ook de mening en ervaring van Dirk Ghyselen, sectorvoorzitter braadkippen, die hij persoonlijk op zijn bedrijf onderzocht heeft. 'In mijn braadkippenstallen zonder koeling liep de temperatuur op tot 40°C met uitval tot gevolg. In de stallen met nevelkoeling liep de temperatuur nooit hoger op dan 34,5°C en was er geen uitval. De juiste plaatsing en voldoende nozzles om optimale verneveling in de luchtstroom te hebben is belangrijk om de gewenste koeling te bekomen en om te hoge vochtigheid te vermijden'. Een geluk bij een ongeluk was volgens Dirk het feit dat de luchtvochtigheid tijdens de hittegolf laag was zodat er veel marge was om te koelen met verneveling.

Pad koeling wordt veel toegepast in (Zuiderse) landen waar ze gedurende langere periodes met hoge temperaturen geconfronteerd worden. Bij pad koeling wordt de warme lucht door het natte (cellulose) pad gezogen, neemt vocht op door de verdamping van wa-

Inzet pluimveehouder en combinatie van preventiemaatregelen cruciaal bij hittegolf

ter en koelt af. Proefondervindelijk werd op het PP vastgesteld dat onder normale omstandigheden van RV er snel een koeling van 8°C kan bekomen worden in vergelijking met stallen zonder koeling (voor details zie mededeling 80 van het PP).

Gezien de grote temperatuurschommelingen in ons klimaat is het aangewezen om

bij pad koeling een conditioneringsruimte te hebben, vooraleer de lucht in de stal ingezogen wordt. Hiermee voorkomt men natte zones nabij de inlaatventielen. Deze bufferzone laat ook toe om de lucht voor te verwarmen in de winter.

Pad koeling vergt wel een veel hogere investering dan nevelkoeling. Mede daardoor wordt het nauwelijks toegepast in onze contreien. Bij nieuwbouw en geïntegreerd in een totaalpakket, van ventilatie (plafond- en lengteventilatie via onderdruk) tot warmte- en waterrecuperatie, kan het een alternatief zijn.

Legkippenstallen

In tegenstelling tot vleeskippenstallen zijn legkippenstallen niet courant uitgerust met koelingsystemen. Nevelkoeling is veel moeilijker efficiënt te combineren met de ventilatie in de hoge stallen en zorgt voor een te hoge luchtvochtigheid. In scharrelstallen leidt dit tot nat strooisel en wordt eveneens nauwelijks toegepast. In stallen met verrijkte kooihuisvesting, met beperkt stalvolume/kip, wordt het daarom ook in warme landen niet toegepast.

Maar in tegenstelling tot vroeger hebben de recordtemperaturen nu tot grote problemen geleid op sommige bedrijven en dwingen om te kijken naar koeltoepas-



In legkippenstallen met wintertuin kan extra drinkwatergelegenheid en eventueel nevelkoeling soelaas brengen.



Pad koeling wordt in zuiderse landen frequent toegepast maar is in onze contreien een dure investering.

singen. De uitval kan nochtans niet enkel aan de hoge temperatuur toegeschreven worden, volgens Willy De Vloo, sectorvoorzitter leg, maar de veranderende (en hoge) luchtvochtigheid en afname van de zuurstof in de lucht door het onweer s'avonds zorgden ervoor dat de kippen hun warmte niet meer kwijt geraakten.

Voor de toekomst zullen we moeten kijken hoe we ons hiertegen kunnen beschermen. Een pad koeling, al dan niet in combinatie met lengteventilatie, lijkt een mogelijkheid zoals het meer gebruikelijk is in zuiderse landen. Lengteventilatie heeft in periodes met hoge temperaturen de mogelijkheid om een voldoende snelle (afkoelende) luchtcirculatie in de stal te bekomen, die de hittestress in de stal tempert. Maar dit zal aanpassingen vragen aan de huidige stallen, ventilatiesystemen en -regeling.

In ieder geval, de verminderde voederopname tijdens de hittegolf resulteerde in een sterke legdaling maar gelukkig blijken de kippen snel te recupereren. Ook stelde hij vast dat oudere kippen toch wel gevoeliger zijn dan deze in beging van de leg.

Scharrelstallen met een wintertuin zouden in de wintertuin wel een nevelkoeling kunnen installeren omdat de dieren zich hier slechts op het grondniveau bevinden. Bij vrije uitloop is schaduw nabij de uitloop, en zeker bij de inloopschuiven aangewezen, om de hittestress te temperen. Maar in de stal met uitloop is onderdrukventilatie dan weer moeilijker toe te passen en daarom zijn er ook problemen vastgesteld in stallen met uitloop.

Moederdieren (en kalkoenen)

In de **opfok en vermeerderingssector** zijn vooral de stallen zonder koeling met acute problemen geconfronteerd geweest,



Rondvraag in de sector leert dat vooral de inzet en het management van de pluimveehouder enorm belangrijk geweest zijn. Optimaliseren van de ventilatie, drinkwater behandelingen, de nozzels van de verneveling controleren, voeder en voedertijdstip aanpassen, extra ventilatoren plaatsen om een grote luchtstroom van (gekoelde) lucht over de kippen te sturen, laadtijdstip aanpassen etc. Enkel met een combinatie van deze factoren was het mogelijk om zelfs bij buitentemperaturen van 41°C de kippen te vrijwaren van hittestress.

aldus Dirk Mertens. Hij weet wel niet van problemen bij opfokkers, vermoedelijk omdat de opfokpoeljen sterk beperkt gevoederd worden. In de vermeerdering daarentegen liep de voederopname sterk terug, gevolgd door legdaling en tot een lagere bevruchting. Zeker is dat oudere en zware moederdieren vooral last hadden om hun warmte kwijt te geraken.

In ieder geval het wordt wenselijk om nieuwe stallen steeds met een oordeelkundige koeling uit te rusten. Nevelkoeling kan in deze stallen met grondhuisvesting, in tegenstelling met de meeste legkippenstallen, zeker toegepast worden. Wel meldt hij dat in acute gevallen door verneveling, buiten de stal en voor de luchtinlaten, er catastrofes konden vermeden worden.

Gezien **kalkoenen** in vrij vergelijkbare stallen gehuisvest worden, zijn er veel gelijkenissen met de problematiek bij zware moederdieren. In ieder geval ook in kalkoenstallen waren er voor zowat de eerste maal grote problemen om de dieren te vrijwaren van dodelijke hittestress.

Konijnen

Pelsdieren als **konijnen** hebben het extra moeilijk bij hoge temperaturen, volgens

Luc Buyens, sectorvoorzitter. Hij weet van problemen zowel bij vleeskonijnen maar ook bij voedsters, zeker bij deze net voor of tijdens de werpperiode. Opvallend is ook dat tijdens de hittegolf er veel meer jongen doodgeboren werden. Nevelkoeling in de stal is niet aangewezen omwille van het gevaar op hoge vochtigheid waar konijnen niet mee om kunnen. Op bedrijven met pad koeling daarentegen kon men vermijden dat de temperatuur tot maximaal 34-35°C opliep, zowat de kritieke temperatuur voor konijnen.

Besluit

Het is duidelijk, er zijn meer inspanningen vereist in de toekomst om de dieren te vrijwaren van de dodelijke hittestress. Met de klimaatsverandering is de kans op hittegolven nu éénmaal groter. Naast de waardevolle klassieke managements- en ventilatietools om het hoofd te bieden aan hittestress is het zeker aangewezen om een koelsysteem te voorzien voor onze gesloten stallen. Wie in de toekomst nog kuikens wil opzetten in de zomer denkt nu best goed na om gepaste maatregelen te nemen en de problemen te voorkomen.

Ik ben op zoek voor export:
Legbatterij, kippenslachterij installatie,
broedkasten in occasie.
Tel.: 0489 00 97 65 (Franstalig) KARIM

TE KOOP EN TE KOOP GEVRAAGD:
Pluimveebedrijven en NERD's
0475.555834
info@agrovastgoed.be
www.agrovastgoed.be