

Hittestress ondermijnt weerstand en productie

De zomer kwam dit jaar laat op gang, maar de eerste warme periodes zijn alweer een feit. Terwijl de echt hete periode misschien nog komt. Bij temperaturen boven 20 graden Celsius kunnen koeien al last hebben van de warmte.

VAN DE REDACTIECOMMISSIE

Een dag met een temperatuur van 20 graden of hoger wordt in de weerkunde een warme dag genoemd. Volgens langjarige metingen van het KNMI in De Bilt telt een jaar normaal gemiddeld zo'n 90 warme dagen. Dit betekent dat koeien in theorie zo'n drie maanden per jaar risico lopen op 'hittestress'. Of de dieren inderdaad hittestress ervaren hangt echter niet alleen af van de temperatuur, maar ook van de luchtvochtigheid. Bij een hoge luchtvochtigheid kunnen dieren hun warmte minder goed kwijt, wat eerder hittestress geeft. In figuur 1 (pagina 10) staat de 'Temperatuur-Luchtvochtigheids-

steking) vaak een stijging van het tankcelgetal wordt gezien. Tip: Om op stal of in de weide in te kunnen schatten of koeien last hebben van hittestress, stelt u de ademhalingsfrequentie vast. Normaal gesproken ligt die beneden 60; is de frequentie hoger, dan kan er sprake zijn van hittestress.

Meer attentiekoeien

Hittestress kan erg nadelig uitpakken voor de uiergezondheid. In periodes van warmte zien we vaak een hoger percentage attentiekoeien en meer koeien met een verhoogd celgetal na afkalven. Ook het aantal dieren dat in de droogstand geneest

In warme perioden zien we meer koeien met verhoogd celgetal na afkalven

Index'. Deze index geeft aan hoeveel last de koeien hebben van de warmte bij een bepaalde temperatuur en luchtvochtigheid.

Wat doet hittestress?

Hittestress zorgt ervoor dat dieren vooral bezig zijn zichzelf op temperatuur te houden, in dit geval dus zichzelf te 'koelen'. De eerste zichtbare verschijnselen zijn dat de ademhalingsfrequentie stijgt en de lichaamstemperatuur iets toeneemt. Bij aanhoudende hittestress neemt de voeropname af, wat kan leiden tot een verminderde melkproductie, een terugval in conditie of beide. Ten slotte komt de weerstand onder druk te staan, waarbij naast zieke koeien (vooral uieront-

van een chronische uierontsteking daalt. Verder kan warmte nadelig uitpakken voor de vruchtbaarheid: tochtigheden zijn minder goed te zien, er zijn meer opbrekers en abortus wordt vaker gezien. Hittestress leidt in de praktijk echter zelden tot afvoer, ondanks dat koeien er echt ziek van kunnen worden en ze vaak maar matig reageren op een behandeling.

De koeien vinden enige verkoeling in de schaduw van de bomen.

FOTO: GEESJE ROTGERS



Risicodieren

Dieren die onder normale omstandigheden ook al wat gevoeliger zijn voor diergezondheidsrisico's, zijn dat extra tijdens hittestress. Het gaat dan onder meer om koeien die pas gekalfd hebben, vaarzen en kreupele dieren. Deze dieren vragen bij warm weer dus (nog) meer aandacht. Houd bij warmte daarnaast de hoogproductieve koeien extra goed in de gaten, aangezien

deze dieren simpelweg meer warmte produceren. Deze dieren zetten namelijk meer voer om in hun pens en hun stofwisseling ligt op een hoger niveau.

Vergeet ten slotte de droge koeien, de kalveren (iglo's niet in de volle zon) en het jongvee niet. Meestal worden de negatieve gevolgen van een warme periode pas goed zichtbaar in de dagen erna, als het buiten al weer wat koeler is.

Recent onderzoek

Interessant is recent onderzoek van onder meer de Amerikaanse wetenschappers Tao en Dahl. Hun onderzoek geeft inzicht in hittestress bij droge koeien en het effect hiervan op de lactatie die daarop volgt. In dit onderzoek zijn de prestaties van twee groepen koeien die onder dezelfde omstandigheden werden gehouden met elkaar vergeleken. De koeien in groep 1 werden in de droogstand blootgesteld aan hittestress en de koeien in groep 2 werden tijdens de droogstand gekoeld. Verder werden beide groepen onder dezelfde omstandigheden gehouden. Vervolgens werd gekeken welke impact hittestress tijdens de droogstand had op de lactatie. Tijdens de lactatie werden alle dieren weer onder precies dezelfde omstandigheden gehouden. De dieren die in de droogstand waren gekoeld, leverden in de opvolgende lactatieperiode opmerkelijk betere prestaties dan de 'verhitte' groep:

- Tot 15 procent meer melk tot aan de 40ste week van de lactatie.
- Tot 50 procent minder mastitis.
- Tot een derde minder longproblemen.
- Tot een derde minder dieren aan de nageboorte, 15 procent minder baarmoederontstekingen en verbeterde vruchtbaarheidsresultaten.
- Ook werd het effect van hittestress bij droge koeien en het effect op het (ongeboren) kalf gemeten. Hieruit bleek dat moederdieren die onder hittestress werden gehouden, kalveren gaven met een lager geboortegewicht (36,7 in plaats van 42,4 kilo).
- Dit lagere geboortegewicht zet zich door in een lager gewicht bij spenen (65,9 kg in plaats van 78,5 kg).
- Opzienbarend is de significant lagere melkproductie tijdens de eerste lactatie als bovenstaande kalveren als vaarzen eenmaal aan de melk komen (piekproductie 26,9 in plaats van 29,3 kg en dat zet door gedurende 35 weken).[§]

Gevolgen van hittestress beperken

Dat hittestress schadelijke gevolgen heeft, is dus duidelijk, maar wat kun je zelf doen om deze negatieve gevolgen zo veel mogelijk te beperken?

Voeren

- Zorg ervoor dat er steeds vers en fris voer, dat vrij is van broei, aan het hek ligt (voldoende voersnelheid door bijvoorbeeld vaker voeren en pas voer voordraaien als de dieren direct kunnen gaan vreten).
- Verschuif de voertijden naar koelere dagdelen (ga bijvoorbeeld 's nachts beweiden als het klimaat op stal overdag beter te beheersen is).
- Verstrek eventueel een rantsoen met weliswaar een hoge voederwaarde, maar met een lager fermentatieniveau (minder warmteproductie door gebruik van bijvoorbeeld bestendig vet).
- Verstrek extra mineralen, een buffer en/of bijvoorbeeld levende gisten om het risico op verzuring te beperken.

Water

- Zorg voor koel en vers drinkwater en controleer dagelijks de beschikbaarheid hiervan.

(Stal)klimaat

- Zorg voor zo veel mogelijk frisse lucht en beperk de directe instraling van zon.
- Koel de dieren indien mogelijk actief (ventilatoren, sprinklers).
- Voorkom onrust en stress (voer bijvoorbeeld geen behandelingen uit tijdens periodes van hittestress).
- Let extra op algemene hygiëne.

Figuur 1

De mate van hittestress is afhankelijk van temperatuur en luchtvochtigheid. Bron: GD.

