

Sådan forebygges varmestress i Israel

Af Wendy Holm,

Specialdyrlægestuderende og Kvægfagdyrlæge, LVK

Nedenstående inspiration om israelernes måde at forebygge varmestress er hentet fra min studietur i Israel her i foråret. Artiklen er dels baseret på en forelæsning af Dr. Arni Arnin fra den israelske dyrlægeorganisation, Hachaklait, dels på praktisk inspiration fra mine besætningsbesøg dernede.

Klimaet i Israel er væsentligt varmere end klimaet i Danmark. Alligevel var varmestress ikke noget,

Standard: Israelske mælkeproducenter tager forebyggelse af varmestress alvorligt og ventilerer luften over hvileareal, ædepladser og foran malkestald.

Israelerne beklagede sig over. Forebyggelse af varmestress er ganske enkelt en forudsætning for kvægbrug i Israel, sikkert på samme måde som vi i Danmark er nødt til at forholde os til frostsikring.

Nedkøling af køerne

Der er tre nøglesten, når Isra-

elerne nedkøler køerne for at forebygge varmestress:

- Ventilation over hvilearealet
- Ventilation eventuelt kombineret med let overbrusning ved ædepladserne
- Systematisk ventilation og overbrusning på opsamlingspladsen

Derudover er let adgang til frisk vand et vigtigt element. Israelerne stræber efter 20 cm drikkekar pr ko, hvor de danske anbefalinger er 10 cm.

Undgå forstøvning

Opsamlingspladsen anvendes som kølingsareal med både overbrusning og ventilation. Vær opmærksom på, at overbrusning med forstøver ikke umiddelbart er optimalt under danske forhold grundet

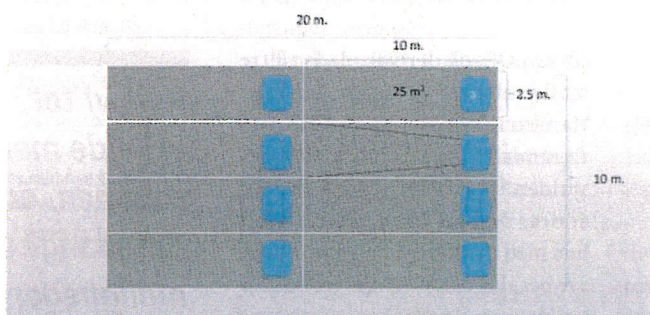
vores høje luftfugtighed, her anbefales normalt overbrusning med vanddråber. Afkøling foregår i 45 til 60 minutter opdelt i intervaller med først 30 til 45 sekunders overbrusning til koen er helt våd, herefter 3 til 4 minutters ventilation til koen er tør, 30 til 45 sekunders overbrusning osv.

Der afsluttes med overbrusning, så koen forlader kølingsarealet våd. Mængden af ventilation på pladsen afhænger af opsamlingspladsens areal, af ventilatorarten (lodrette ventilatorer eller propeller) samt af ventilatorernes størrelse (se eksempler i illustrationen).

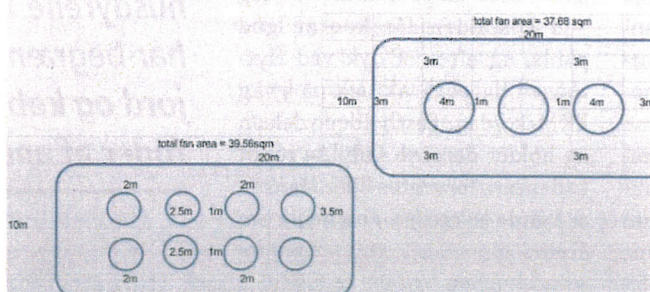
Koens kropstemperatur kan stige

Hvor meget, køerne varmestresser, afhænger især af en kombination af temperatur og luftfugtighed. Derudover har koens eget ydelsesniveau betydning, idet højtydende køer qua deres højere stofskifte er mere sårbare mod varmestress end lavtydende køer.

Fans/ pen ratio: 78" fan=3 m²
8 fans= 24 m²
Divided to a 200 m² cooling pen = 0.12 m² fan per 1 m² pen

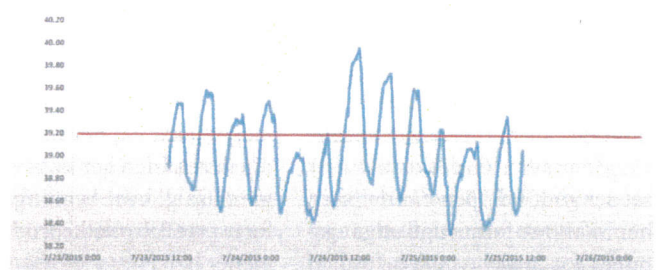


Fans installation



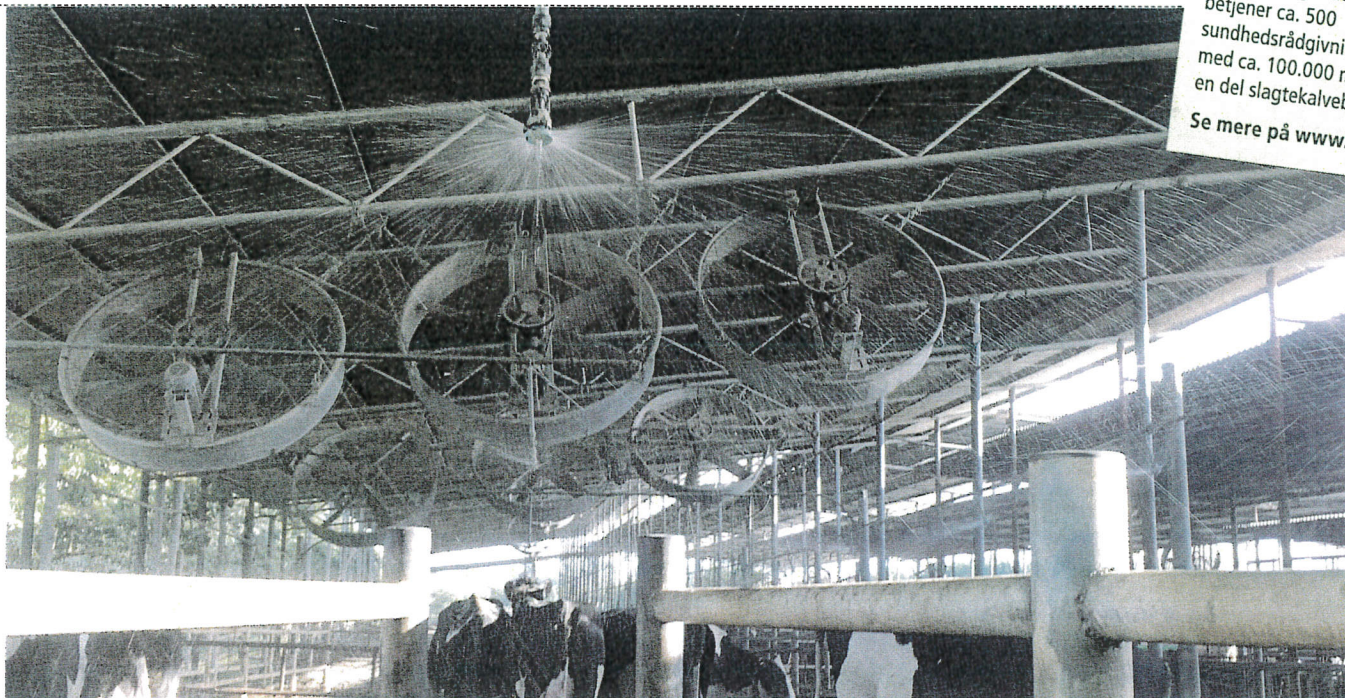
Figur 1: Israelske anbefalinger til placering og antal af lodrette ventilatorer (øverst) og propeller (henholdsvis 2.5 og 4.0 m diameter) på et kølingsareal på 10 m gange 20 m.

Average of 10 cows



Figur 2: Udvikling i kropstemperaturen på en gruppe køer før, under og efter nedkøling. På et tidspunkt når den gennemsnitlige kropstemperatur på de 10 køer op på 40 grader i middagsstunden trods regelmæssige kølingsperioder.

Sund fornuft – mere end en dyrlæge



Nedkøling: Overbrusning og ventilation på en opsamlingsplads, der i varme perioder anvendes 4 til 6 gange dagligt til afkøling.

Varmestress kan resultere i nedsat ædelyst, nedsat ydelse og øget tomperiode, og alle faktorer øger det økonomiske tab. Jo højere niveau af varmemstress og jo længere tid stresspåvirkningen varer, jo større bliver tabet. Symptomer på varmemstress er fremstrakt hals og hyperventilation med åben mund. Derfor er hyperventilation et vigtigt element, når en gruppe af køer overvåges for varmemstress. Køens kropstemperatur stiger også i forbindelse med varmemstress. På figur 2 er kurven dannet på baggrund af et forsøg, hvor kropstemperaturen blev målt kontinuerligt på 10 køer henover to døgn.

De store udsving i kropstemperatur på grafen fremkom ved, at køerne i forsøget blev nedkølet seks gange i døgnet. Som det ses af grafen, faldt kropstemperaturen brat i forbindelse med afkøling, men steg tilsvarende hurtigt kort efter afkølingens ophør. Fra midnat indtil sidst på formiddagen var det muligt med to kølingsperioder at holde køernes kropstemperatur under 39,2 grader. Fra sidst på formiddagen og indtil midnat

steg kropstemperaturen derimod hurtigt tilbage til over 39,2 grader, da lufttemperaturen på dette tidspunkt var varmere end om natten. Effekten af nedkøling er således kortvarig, og derfor er hyppig nedkøling ekstrem vigtig for køerne på de varme dage.

Overvågning

Israellerne anvender databaseret gruppeovervågning af dyrenes adfærd til at overvåge for varmemstress. Heat Time Pro kan danne en graf, der går fra midnat til midnat og præsenterer drøvtygnings-tid, ædetid, hyperventilation og hændelser som malkning og indskubning af foder. Denne graf er i Israel helt essentiel med henblik for at vurdere køernes aktuelle behov for køling. Systemet kan sættes op til at give en alarm på telefonen, eksempelvis når en forudbestemt andel af køerne puster, hvis drøvtygnings-tiden i gruppen dropper ud over en fastsat grænse, eller når køernes aktivitet afviger fra gruppens normale døgnrytme. Alarmgrænserne kan justeres efter behov. Især andelen af hyperventilerende

køer er vigtig i overvågningen for varmemstress i ko-flokken.

Hvad bør vi gøre herhjemme

Det danske klima er køligere end det israelske, men vores luftfugtighed er højere. Det bevirker, at vores køer kan stresses ved temperaturer fra godt 20 grader på dage med høj luftfugtighed. Jo mere ventilation vi har i staldene, jo bedre får vi afkølet køerne. Både lodrette ventilatorer og vandrette propeller kan fungere godt, men det er vigtigt, at de bliver dimensioneret efter stalden.

Overbrusning er ved at vinde indpas i mange stalde, og

køerne er som regel glade for det. Der findes dyre professionelle løsninger, men også flere billige og velfungerende hjemmelavede versioner eksempelvis på opsamlingspladsen. Andre steder nedkøles staldens tag med vandslanger med sprinklere, så vandet løber ned fra tagrygningen.

Det er vigtigt at sikre, at foderet ikke tager varme. Der findes efterhånden mange forskellige syreprodukter, der kan tilsættes foderet. Uanset hvilket produkt du vælger, bør du regelmæssigt kontrollere, at restfoderet fortsat er koldt ved næste fodring. Især goldkofoderet kræver en høj syrekonzentration at holde koldt, hvis der blandes til to dage.

Rent drikkevand er et også must, og anbefalingen på de 10 cm vandkar bør overholdes. Jeg ser jævnligt, at vandforsyningen ikke er prioriteret helt så højt i goldkostalden samt i kælvnings- og aflastningsboksene, men kælvende dyr, nykælvere og syge køer har mindst det samme behov for drikkevand som staldens resterende dyr.

Det kan du gøre

- Installer lodrette ventilatorer eller vandrette propeller, som er tilpasset staldens størrelse.
- Overbrusning har god effekt, og køerne kan lide det.
- Tilsæt om nødvendigt syre til foderet for at undgå varmeudvikling.
- Sørg for rent drikkevand.