



Dr. Knopf & Oswald

Contro lo stress da calore



Perdite ridotte
negli allevamenti
di bestiame da latte



CATCOOL Sistema
di ventilazione a condotto

Stress da calore: un fattore di perdita

La temperatura ideale per le mucche va dai 4 ai 16°C. Quando in estate il caldo aumenta, gli animali - che hanno un metabolismo più veloce e trasformano oltre il 30 percento dell'energia accumulata in calore - faticano maggiormente a regolare la propria temperatura corporea e a cedere calore all'esterno.

Quando per esempio le mucche si trovano in un'area di attesa, molto vicine le une alle altre, la loro temperatura corporea cresce ulteriormente, con conseguenze negative:

- La frequenza respiratoria aumenta e, in periodi di calore prolungati, causa un disturbo dell'equilibrio acido-basico.
- L'assunzione di mangime diminuisce.
- La temperatura corporea più alta provoca cicli anomali, una riduzione della fertilità e una maggiore mortalità embrionale.
- I tempi in posizione sdraiata si riducono.
- La produzione di latte diminuisce.

Per aumentare il comfort dei propri animali finora molti allevatori puntavano prevalentemente su due cose: la ventilazione naturale mediante le aperture della stalla e il raffrescamento con ventilatori.

Entrambe le possibilità di ventilazione, però, presentano svantaggi significativi:

- La ventilazione naturale dipende fortemente dalle condizioni meteorologiche e dalla struttura della stalla, quindi non funziona in quel 10% di giorni senza vento che si registrano in media ogni anno. Ulteriori fattori sono un orientamento sfavorevole della stalla e l'eventuale costruzione di nuovi edifici o aggiunte, che impediscano il movimento dell'aria.

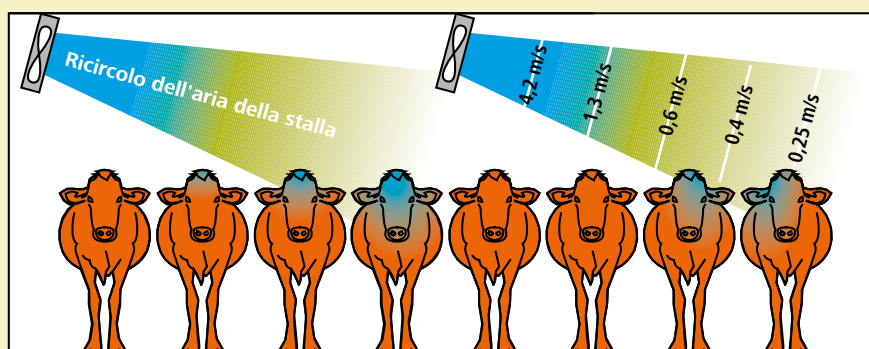
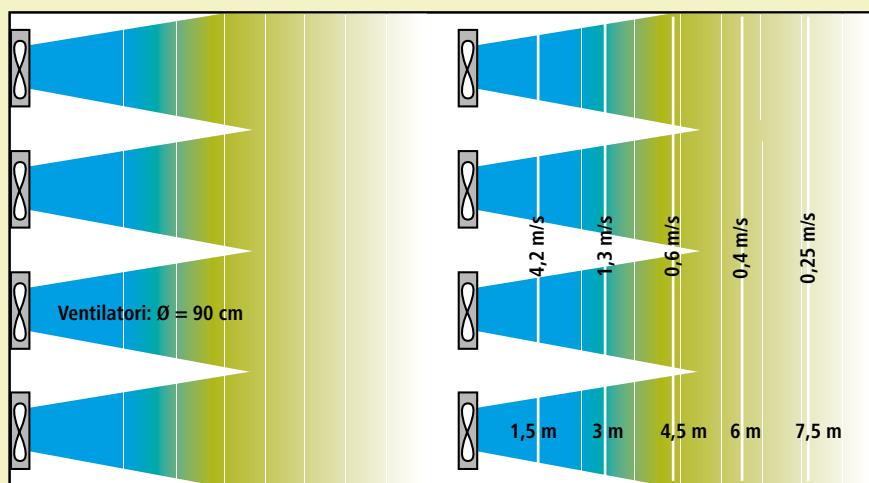
- Il raffrescamento ottenuto con numerosi ventilatori comporta un elevato consumo di energia elettrica; inoltre occorre considerare che l'aria viene trasportata solo per brevi tratti (si veda il grafico sotto).
- I gruppi di ventilatori, che soffiano l'aria verso il basso obliquamente, riciccolano semplicemente l'aria calda e umida, nonché ricca di germi, all'interno della stalla, invece di trasportare aria fresca pulita al centro della stalla.
- Il flusso d'aria dei ventilatori sfiora solo lateralmente il dorso degli animali. Se sono molto vicini, solo alcuni di essi vengono raggiunti dal flusso d'aria e sufficientemente rinfrescati. Gran parte degli animali rimane in posizione sottovento.
- Poiché gli animali dominanti occupano le posizioni migliori, gli altri non vengono sufficientemente rinfrescati.

Raffrescamento con ventilatori singoli o gruppi di ventilatori

- trasporto dell'aria breve
- alto numero di ventilatori
- alto consumo di corrente
- zone sottovento
- ricircolo dell'aria della stalla, con il suo elevato contenuto di germi e gas nocivi

La velocità dell'aria diminuisce man mano che aumenta la distanza dal ventilatore: a 4,5 metri è di soli 0,6 metri al secondo. Per generare un effetto di raffrescamento per l'animale, però, è necessaria una velocità dell'aria di circa 2 metri al secondo. Ciò significa che gran parte dell'aria fresca difficilmente raggiunge gli animali. Per un'efficacia ottimale, i ventilatori dovrebbero trovarsi a una distanza di circa 2-3 metri. Poiché generano flussi d'aria prevalentemente orizzontali, molti animali si trovano sottovento perché coperti dai propri vicini.

Pianta e vista laterale



Aria con effetto rinfrescante

Il sistema di ventilazione a condotto **CATCOOL**, che abbiamo ulteriormente sviluppato per il mercato europeo, offre una soluzione a numerosi problemi:

- Solo con i condotti di ventilazione, che noi impieghiamo per il **CATCOOL**, l'aria fresca e pulita viene trasportata al centro della stalla e distribuita uniformemente.
- I sistemi di ventilazione a condotto **CATCOOL**, agendo direttamente dall'alto, rinfrescano gli animali anche sui lati. In questo modo non si creano zone sottovento e tutti gli animali vengono adeguatamente rinfrescati.
- I sistemi di ventilazione a condotto **CATCOOL** richiedono meno ventilatori e meno energia elettrica, rispetto ai semplici ventilatori, in quanto il flusso d'aria viene generato solo dove è necessario.
- I sistemi di ventilazione a condotto **CATCOOL** allontanano l'aria contaminata da germi e gas nocivi. Poiché gli animali respirano più aria fresca, diminuiscono le infezioni alle vie respiratorie e le spese per cure mediche.

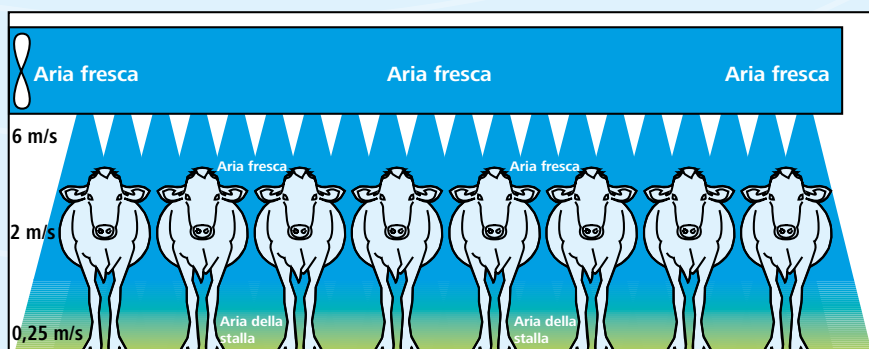
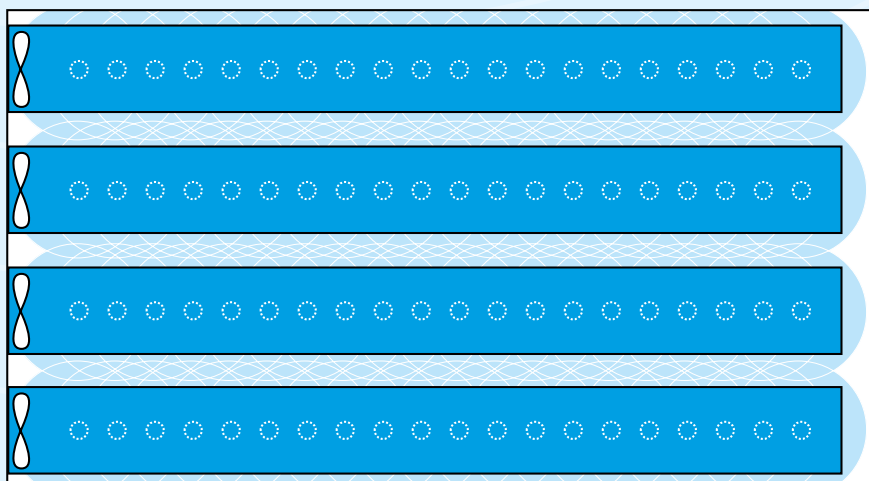


"Credo che sia più efficace: si ottiene un volume maggiore di aria fresca con lo stesso numero di ventilatori. La qualità dell'aria migliora notevolmente!"

Prof. Dott. Nordlund, Università di veterinaria di Madison, Wisconsin (USA)

Fonte: Progressive Dairyman, "Tube ventilation system provides more efficient cow cooling"

Pianta e vista laterale



Raffrescamento con il sistema di ventilazione a condotto **CATCOOL**

- mirato ed efficiente
- minor numero di ventilatori
- minor consumo di energia elettrica
- nessuna zona sottovento
- aria più fresca, priva di germi e gas nocivi, per tutta la lunghezza del condotto

Il condotto **CATCOOL** genera per tutta la sua lunghezza un flusso di aria costante, dall'alto verso il basso. Tutti gli animali nella stalla vengono rinfrescati uniformemente all'altezza delle narici, con un flusso d'aria a una velocità di circa 2 metri al secondo, anche in spazi ristretti. Il flusso d'aria rinfresca tutti gli animali, poiché non si creano più zone sottovento.



«Grazie alla ventilazione e al conseguente raffrescamento, nell'anno 2015 – nonostante l'estate sia stata molto calda – la produzione di latte è rimasta complessivamente costante. Negli anni precedenti durante l'estate si registrava sempre una diminuzione della quantità di latte.»

Nuovo:

Ugelli flessibile



Dr. Knopf & Oswald

Dr. Knopf und Oswald GmbH

Dorfstr. 14
85662 Hohenbrunn
Germania
Tel.: +49 8102 71020
Fax: +49 8102 71030
E-mail: info@frischluft-im-stall.de
www.frischluft-im-stall.de

Vasco Kintzel
Mail : kintzel@frischluft-im-stall.de

Dott. Lothar Knopf
Veterinario specializzato in igiene zootecnica
E-Mail: knopf@frischluft-im-stall.de

www.frischluft-im-stall.de