

AZIENDA SERGIO E ROBERTO ANCELLOTTI

Sessioni di cooling: quando il raffrescamento è davvero efficace



di Luca Acerbis

Non smettono mai di offrire spunti tecnici di prim'ordine i fratelli Sergio e Roberto Ancellotti, titolare di un'eccellente azienda a Varano de' Melegari, in provincia Parma. Una stalla dove il benessere regna sovrano (insieme a ottima gestione) e le produzioni arrivano di conseguenza. Ne abbiamo parlato in varie occasioni, ma ora c'è qualche cosa di nuovo: l'applicazione di un protocollo di raffrescamento fatto di sessioni precise di un'ora ciascuna, con alternanza di bagnatura e asciugatura, durante le ventiquattro ore. È la "ricetta Flamenbaum" applicata con rigore. I risultati? Eccellenti.

Il raffrescamento non basta che ci sia, deve essere anche efficace. E qui lo è, grazie alle sessioni di cooling. Siamo nell'azienda dei fratelli Sergio e Roberto Ancellotti (www.azagrance.it) a Varano de' Melegari, in provincia di Parma. Un'azienda che vanta molti primati, non ultimo quello di avere totalizzato il punteggio più alto per il benessere animale, secondo la classificazione CRENBA. Di questa azienda abbiamo già trattato in varie occasioni, perché con le sue caratteristiche (una posizione spet-

tacolare, media produttiva di 130 quintali, prestazioni riproduttive eccellenti, organizzazione di spazi ottimale, ampi prati-paddock esterni, compost barn) è una delle realtà zootecniche da latte più interessanti, non solo per il comprensorio del Parmigiano Reggiano, ma a livello nazionale.

Concentriamo però l'attenzione su un aspetto particolarmente interessante di questa stalla: il raffrescamento delle vacche e il contrasto ai problemi legati allo stress da calore. Cosa fondamentale per ogni

azienda, che diventa sempre più complessa e difficile anno dopo anno, con il farsi più sensibile l'effetto del cambio climatico. Qui il percorso continuo di affinamento e miglioramento si è tradotto nella messa a punto di un protocollo preciso, costituito da quelle che sono chiamate sessioni di cooling, ossia fasi fisse durante la giornata nelle quali le bovine sono sottoposte a una sostanziosa fase di raffrescamento, costituita da cicli ripetuti di bagnatura prima e ventilazione poi.

Sessioni di cooling

Guardate bene la fotografia di apertura dell'articolo. Cosa si vede? Un gruppo di vacche tutte nella corsia di alimentazione e la zona di riposo con cuccette vuote. Si può notare però un altro dettaglio. I ventilatori della zona riposo sono spenti, mentre viaggiano a tutta forza quelli della corsia di alimentazione. Noterete anche una doppia linea per gli spruzzatori a goccia pesante, lungo i due lati della corsia. Ebbene, l'immagine è colta nel corso di una delle



Come si presenta al visitatore l'azienda dei fratelli Anzellotti, incorniciata del verde dell'Appennino. Un'immagine che è anche un valore.

sei sessioni di cooling, di un'ora cadauna, che si alternano nelle 24 ore. Ciascuna fase consiste in un minuto di bagnatura delle vacche con goccia pesante, seguito da 5 minuti di ventilazione con ventilatori a grande portata e velocità; a seguire un minuto di bagnatura e poi altri 5 minuti di ventilazione e così via, per 60 minuti. La fotografia mostra la fase di raffreddamento per il gruppo delle vacche fresche, ma lo stesso avviene per gli altri gruppi che compongono la mandria.

Come funziona il protocollo

Come sottolinea Sergio Anzellotti, non basta più avere in stalla un sistema di doccette e ventilatori, magari che si attivano automaticamente sulla scorta del THI. Servono doccette e ventilatori, ma serve anche che tutte le bovine abbiano un tempo adeguato di raffreddamento durante le 24 ore. Questo lo



Un ciclo di cooling in corso nella stalla dei fratelli Anzellotti. A orari prefissati tutte le bovine del gruppo sono state spostate nella corsia di alimentazione e qui, per un'ora, sottoposte a cicli di bagnatura e ventilazione (un minuto della prima, seguito da cinque minuti della seconda, e così via per sessanta minuti). Si noti la doppia linea degli spruzzatori e i ventilatori ad alta portata e velocità lungo la corsia. Come si può vedere, la corsia di riposo è vuota e i ventilatori spenti. Qui siamo nel settore delle vacche fresche.

si può ottenere unicamente portando fisicamente gli animali, tutti gli animali, in uno spazio ove si abbia la sicurezza che il raffreddamento avvenga a dovere. Con l'ausilio di misurazioni mediante data logger vaginali, si sono monitorate le temperature corporee delle bovine durante la giornata, definendo così tempi e modi del raffreddamento, affinché la temperatura non superi mai i 39° C, la soglia oltre la quale scattano i danni dello stress da calore. Un lavoro fatto in collaborazione e con il supporto tecnico della ditta Arienti e con la consulenza preziosa del prof. Israel Flamenbaum. Vediamo nel dettaglio il protocollo, a partire dagli orari. Ebbene, le bovine, nella stagione calda, vengono sottoposte a sei cicli di cooling. Nell'ordine: alle 3 del mattino (in corrispondenza della mungitura del mattino), alle 10.30, alle 14; alle 15 (in corrispondenza della mungitura del pomeriggio), alle 17.30 e, infine, alle 22. Con questa scansione temporale, si è visto che per le 24 ore la temperatura corporea resta sotto il livello di soglia.

Questione di cooling

Vediamo nel dettaglio le singole sessioni, partendo dalle due corrispondenti alle mungiture. A questo scopo è stato rivisto il sistema di bagnatura delle bovine in attesa, con spruzzatori aumentati di numero e



Un'altra immagine della sessione di cooling: le bovine sono state raggruppate e sta per iniziare la bagnatura, a cui seguirà l'attivazione dei ventilatori.

di portata, e sono stati aggiunti dei ventilatori, quattro per l'esattezza. Durante l'attesa della mungitura i ventilatori vanno senza sosta, mentre la bagnatura delle vacche procede a sequenze di un minuto di acqua seguito da cinque minuti di sola ventilazione. Finita la mungitura, per ciascun gruppo inizia una nuova sessione di raffreddamento. Le bovine di ciascun gruppo sono indirizzate nella corsia di alimentazione, raggruppate qui e separate dalla zona di riposo a cuccette. A questo punto inizia la fase di raffreddamento vera e propria. Si spengono i ventilatori della zona di riposo, ormai vuota,

partono le doccette per la bagnatura delle bovine e, in sequenza, i ventilatori. Lo schema è sempre quello: un minuto di bagnatura a goccia pesante seguito da cinque minuti di ventilazione per l'asciugatura delle bovine, il vero fattore decisivo per sottrarre calore corporeo alle bovine. Allo scopo sono state fatte delle modifiche sostanziali. Lungo la corsia di alimentazione sono stati sostituiti i ventilatori esistenti, posizionandone di nuovi a grande portata e velocità e spostando quelli esistenti nella zona delle manze. Altro dettaglio importante: lungo la corsia di alimentazione è stata ag-



Il settore delle fresche visto dal lato mangiatoia durante la fase di raffreddamento.



Alla fine di ogni sessione di cooling si aprono le vie di accesso e le bovine tornano nella zona di riposo.

giunta una seconda linea di spruzzatori, per avere la certezza che tutte le bovine siano adeguatamente bagnate. Agli orari prefissati l'operatore manda tutte le vacche del gruppo nella corsia di alimentazione, ne chiude gli accessi e la fase di cooling ha il via. Passati i 60 minuti di alternanza doccia-ventilazione si aprono gli accessi e le vacche tornano nella zona riposo, dove in genere si coricano con grande soddisfazione. A questo punto si accendono i ventilatori della zona riposo, e si spengono quelli della corsia di alimentazione. Nella sessione di cooling la zona di alimentazione con le bovine al suo interno diventa un vero e proprio box di raffreddamento, da cui le bovine possono uscire solo a fine ciclo, quando si toglie la catena che ne chiude le aperture. Le bovine non sono bloccate alla rastrelliera, tranne che nel ciclo delle 17.30. In questo caso, per ridurre il consumo di acqua, viene attivata soltanto la

linea principale di bagnatura nel fronte mangiatoia.

Servono momenti certi di raffreddamento per tutte le bovine

Quale è la logica di questo modo di procedere? Semplice, impedire alla temperatura corporea della vacca di superare i 39° C, oltrepassati i quali scattano tutte le problematiche dello stress da calore. Per arrivare a questo – e qui c'è tutto il lavoro e la mole di conoscenze del prof. Israel Flamenbaum, autorità indiscussa a livello mondiale – si è visto che non basta avere in stalla ventilatori e doccette, magari che partono automaticamente in funzione del THI.

Certo, sono utili, ma spesso non sufficienti a tenere a bada lo stress da calore. Lo si è visto misurando le temperature corporee delle bovine con data logger vaginali, lo si verifica praticamente con le devastazioni del caldo su prestazioni



La zona di asciutta su compost barn.



La zona di attesa per la mungitura, ove avvengono due importanti sessioni di raffreddamento. Allo scopo è stato rivisto il sistema di bagnatura delle bovine, potenziandolo e non lasciando punti ciechi. Potenziata anche la ventilazione con quattro nuovi ventilatori a grande portata e velocità. Come si vede quello che si scatena è un vero e proprio acquazzone.

produttive e riproduttive, anche se ventilatori e doccette spesso viaggiano a pieno regime.

Perché succede questo? Per una serie di ragioni: la principale è che, malgrado l'impegno, l'acqua e il giramento di pale, non tutte le bovine hanno adeguati tempi di raffreddamento, idonei a non fare superare loro la soglia critica dei 39° C nella giornata.

Certo, le doccette vanno, i ventilatori pure, ma chi può dire quanto tempo effettivo di raffreddamento abbiano avuto le bovine e, soprattutto, "tutte" le bovine?

E per raffreddamento efficace inten-

diamo l'alternanza acqua-asciugatura, prolungata e con cicli successivi per un totale di almeno 6 ore alternate durante la giornata, nei mesi più caldi. Sotto questa soglia potrebbe non bastare.

Raffreschi meglio e consumi meno acqua e meno energia

Per paradosso un sistema generalizzato che non prevede sessioni di cooling, ma con ventilatori e spruzzatori che si attivano in base al THI in tutta la stalla, è anche quello dove si sprecano più acqua e più energia elettrica, dato che non di



Dopo una sessione di cooling, ore 15.

Per le asciutte basta un ciclo di cooling

E le asciutte? Fin qui si è parlato solo di vacche in lattazione, ma non pensate che nella stalla numero 1 per benessere siano trascurate le asciutte, tutt'altro. Tanto per cominciare diamo un'occhiata alla zona di asciutta, che prevede un compost barn con circa 11 mq/capo e destratificatori ben distribuiti. Nei mesi caldi per le asciutte c'è un ciclo di cooling nel pomeriggio, con le modalità viste in precedenza: sono spostate nella zona di alimentazione, bloccate, e quindi sottoposte a cicli alternati di un minuto di bagnatura e cinque di ventilazione. Terminato il ciclo non tornano più nella stalla, ma sono avviate nel grande prato-paddock esterno, dove passano la notte. Tornano poi nella stalla la mattina seguente.



Da sinistra: Paolo Arienti con Sergio e Roberto Ancellotti.

rado si va a colpire alla cieca, senza sapere effettivamente quante vacche si raffreddano.

Con le sessioni di cooling cadenzate nelle 24 ore, invece, si creano aree ristrette (la corsia di alimentazione, che diventa un vero e proprio cooling-box provvisorio) dove tutte le vacche sono raffreddate, tutte perché sono spinte dall'operatore. Anche se poi, dopo alcuni giorni, diventa una routine e gli animali capiscono già cosa devono fare.

Nel caso specifico, grazie alla doppia

linea di bagnatura sui due lati della corsia, si crea un vero e proprio temporale d'acqua che coinvolge tutte le bovine, anche quelle che non sono rivolte verso la corsia di alimentazione.



La centralina elettronica che controlla tutto il sistema di raffreddamento della stalla, con suddivisione dei vari settori. Il sistema può funzionare in totale autonomia, ma i fratelli Ancellotti hanno preferito avere un sistema di gestione manuale, con avviamento delle varie fasi. Ad ogni pulsante corrisponde un ciclo di cooling e una determinata area della stalla.

linea di bagnatura sui due lati della corsia, si crea un vero e proprio temporale d'acqua che coinvolge tutte le bovine, anche quelle che non sono rivolte verso la corsia di alimentazione.

L'importanza del raffreddamento a tarda sera

Avrete notato che l'ultima sessione di cooling della giornata è alle 21.30 e si protrae fino alle 22.30. Potrebbe sembrare strano che si proceda a una sessione di bagnatura e ventilazione serale, quando le temperature esterne sono più basse e non c'è più da contrastare l'irraggiamento solare. E, in effetti, così la pensavano un po' tutti qui. Eppure, lavorando nella messa a punto del protocollo e monitorando costantemente le bovine – ricorda Paolo Arienti – si è visto che proprio alla sera si registrava la temperatura corporea più elevata. Per questo si è inserita la sessione serale, ottenendo immediatamente un notevole beneficio. Del resto, nei mesi estivi, la sera la temperatura si abbassa sì, ma non di molto e c'è da considerare le ore di ruminazione continua che produce una enorme quantità di calore che la bovina accumula. Altro dettaglio importante. È stato creato un serbatoio per l'acqua uti-



Il serbatoio con l'acqua per il sistema di bagnatura delle vacche, indipendente dal resto della linea idrica dell'allevamento.

lizzata per il cooling. Nella notte lo si riempie e la mattina è pronto per l'uso. Questo per evitare che il richiamo di acqua in grande quantità in certi momenti della giornata (ad esempio legato al lavaggio dell'impianto di mungitura, o per l'abbeverata delle bovine, o per la preparazione del carro unifeed) possa creare cadute di pressione che andrebbero a penalizzare la potenza degli ugelli lungo la linea di bagnatura. Il serbatoio ha le sue pompe di rilascio e quindi il sistema di bagnatura delle bovine è completamente indipendente da quanto accade nel resto della linea idrica.

Stanno troppo in piedi?

Un'ultima considerazione: il protocollo delle sessioni di cooling è variamente criticato da chi si occupa di benessere certificato, per via delle ore in piedi a cui si "costringono" le vacche.

Questo è un argomento da rivedere però alla luce delle ricerche svolte in Israele*. Da questi studi è emerso che mantenere le vacche per alcune ore al raffreddamento determina maggiore tempo di ruminazione e di riposo in cuccetta. Con una media qui di oltre 39 kg per capo, che poco ha risentito dei giorni di caldo infernale di fine giugno, difficile pensarla diversamente. Con meno acqua e meno energia elettrica consumate, per giunta. •

* "Performance and welfare of high-yielding dairy cows subjected to 5 or 8 cooling sessions daily under hot and humid climate" - H. Honig, et al.; J. Dairy Sci. 95:3736-3742