

Contro lo stress da caldo Calo produzione autunnale evitarlo col raffrescamento

di Alessandro Fantini

L'autore è presidente della Società italiana di Buiatria (Sib) e direttore di Ruminantia.

Quando le bovine subiscono gli effetti stressanti derivanti dalle alte temperature, il calo della produzione di latte diventa più evidente e così anche la riduzione del comportamento estrale. Di fondamentale importanza: interventi genetici, ambientali, manageriali, sanitari e nutrizionali

Gli incontri del 2 e 3 maggio 2017, rispettivamente a Lodi e Torino, organizzati da Ruminantia e sponsorizzati da Arienti, Duregger ed Elanco, sono state le ultime due tappe di un lungo tour che ha toccato Cremona, Verona, Roma e Bari. Il tema centrale: gli effetti del caldo e del fotoperiodo sulla produzione di latte delle bovine da giugno fino a dicembre. Tra i relatori l'esperto Israel Flamenbaum, Consultant international expert, dairy herd management.

Quando la temperatura e l'umidità esterna si alzano le bovine da latte, e specialmente le Frisone, hanno oggettive difficoltà a mantenere costante la loro temperatura corporea. Per garantirla adotteranno una serie di "provvedimenti" metabolici e comportamentali come la riduzione dell'appetito, l'aumento del-

la frequenza respiratoria, la riduzione dei movimenti e l'aumento dell'ingestione d'acqua; questo nel tentativo di disperdere più calore possibile attraverso i polmoni e ridurre la produzione di calore corporeo. Questo "riassetto" causa una riduzione della produzione di latte e dei suoi principali costituenti come il grasso e le proteine e una riduzione del comportamento estrale. Già tutto ciò induce importanti perdite economiche in allevamento. Se tutto questo non basta, perché l'allevamento non si è dotato di efficaci sistemi di climatizzazione e raffrescamento delle bovine, le bovine progressivamente si possono "ammalare" di stress da caldo. Ciò può essere diagnosticato da un aumento della temperatura rettale di 0,5°C e una frequenza respiratoria di oltre 80 atti al minuto. Se tale sintomatologia viene esibita da oltre il 10% delle bovine

In Florida e Nuova Zelanda

Nel 2011, su una rivista divulgativa americana, fu pubblicata una tabella (figura 1) che evidenziava il calo della produzione di latte durante il periodo autunnale rispetto a quello primaverile in bovine da latte della Florida, a conferma di quanto osservato nel nostro paese.

La stessa valutazione è stata eseguita anche al di sotto dell'equatore, nell'emisfero australe e in particolare in Nuova Zelanda (figura 6). Dai risultati ottenuti, appare evidente come la produzione neozelandese ricalchi quella dell'emisfero boreale, con la differenza che la massima produzione si ha in autunno e la minima in primavera in virtù del differente fotoperiodo. **A.F.**

diventa urgente adottare ulteriori provvedimenti per l'intero allevamento. Se le bovine "ammalate" sono inferiori a questa soglia significa che le misure adottate per gestire la climatizzazione sono adeguate ma alcune bovine hanno bisogno d'interventi personalizzati.

Quando una bovina si ammala di stress

da caldo, il calo della produzione diventa più evidente e così anche la riduzione del comportamento estrale. Si avranno inoltre morti embrionali nei primissimi giorni dopo il concepimento e una acidosi metabolica che ha gravi conseguenze su molte delle principali funzioni fisiologiche. L'ansimare e l'aumento d'ingestione d'acqua, la riduzione della consistenza delle feci e a volte anche la disidratazione provoca nella bovina grandi perdite di elettroliti che dovranno essere opportunamente reintegrati attraverso la dieta.

In autunno

Dopo decenni di studi e applicazioni sono ormai noti a tutti quali siano i migliori provvedimenti da adottare nella gestione del clima di stalla, della nutrizione e della sanità. Quello che si è evidenziato in questi anni è che l'aver modificato le diete e l'aver dotato l'allevamento di ventilatori e docce non basta se non ne verifica la loro efficacia in allevamento. Quelle che sono le regole o meglio il "gold standard" per la gestione del caldo e per la prevenzione dello stress da caldo non valgono per tutti gli allevamenti e non sempre sono concettualmente corrette.

Per evitare che "l'operazione sia tecnicamente riuscita ma il paziente morto" fondamentale è l'osservazione degli animali e delle loro performance ossia la clinica d'allevamento.

I questi anni però ci siamo accorti che l'estate, stagione caratterizzata da alte temperature e da periodi diurni molto lunghi, non esauriva con essa i danni sulle bovine da latte. Con l'arrivo dell'autunno ossia dall'equinozio del 23 settembre, e a volte fino oltre il solstizio d'inverno (22 dicembre), a fronte di una riduzione delle temperature e quindi di una ripresa del normale comportamento alimentare ed estrale, la produzione media d'allevamento è rimasta in molti casi abbondantemente inferiore a quella primaverile. E molto spesso a parità di giorni di lattazione, perché in Italia e in molti paesi ad alta vocazione produttiva la massima concentrazione di parti si ha tra fine estate e inizio autunno. (Le considerazioni fin qui fatte sono riferite ai paesi che si trovano nell'emisfero boreale, ossia sopra l'equatore).

Fig. 1 - Andamento della produzione di latte in Florida dal 2007 al 2010

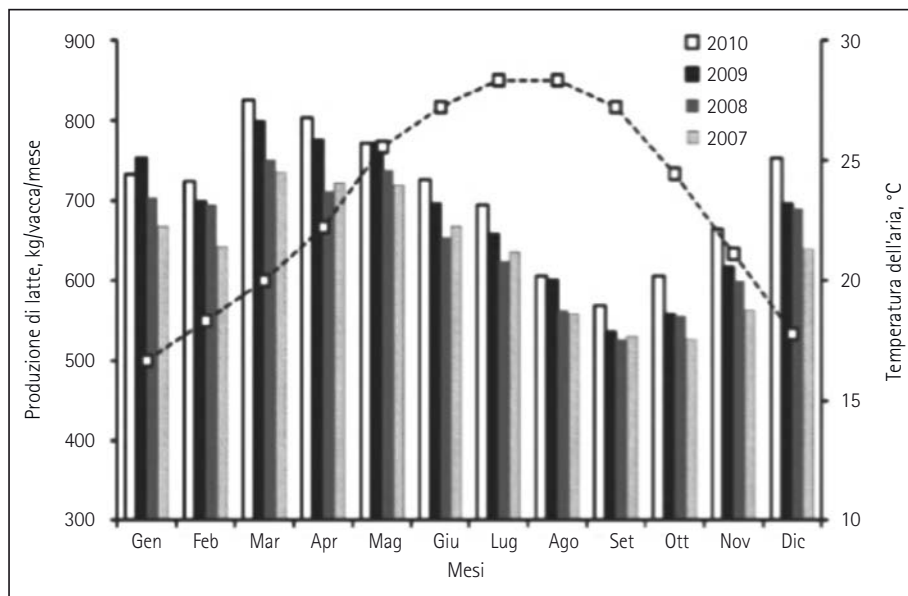
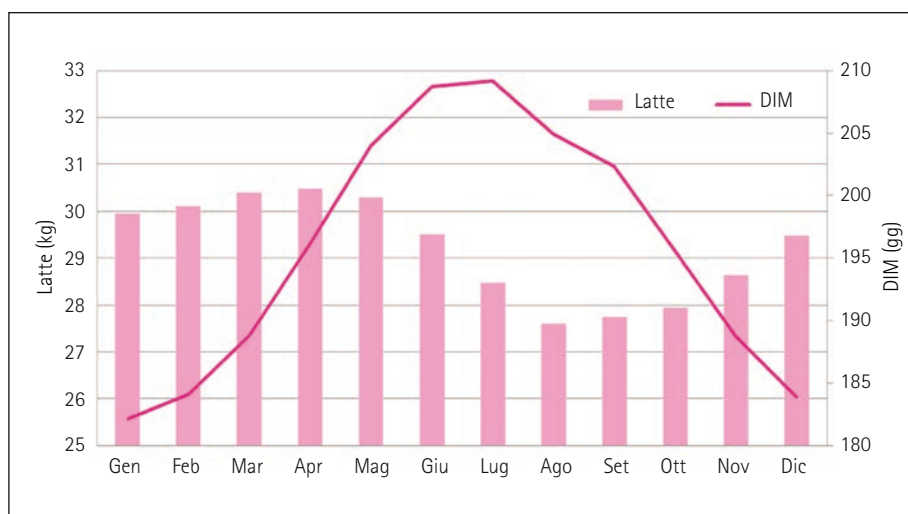


Fig. 2 - Produzione media pro-capite delle bovine di razza Frisona che partecipano alla selezione genetica in Italia

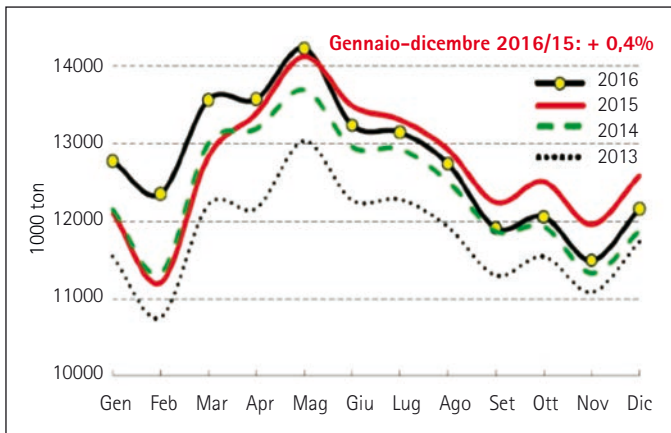


Fonte: Aia.

Per avere maggiori certezze abbiamo iniziato a seguire l'andamento del latte in Europa e negli Usa continuando a trovare una straordinaria corrispondenza di dati e la certezza che il problema interessa tutti gli allevamenti del mondo (figura 3 e 4). Considerando la complessità dell'argomento, e per gestire correttamente le evidenze scientifiche, si è scelto di ritenere la bassa produzione estiva e autun-

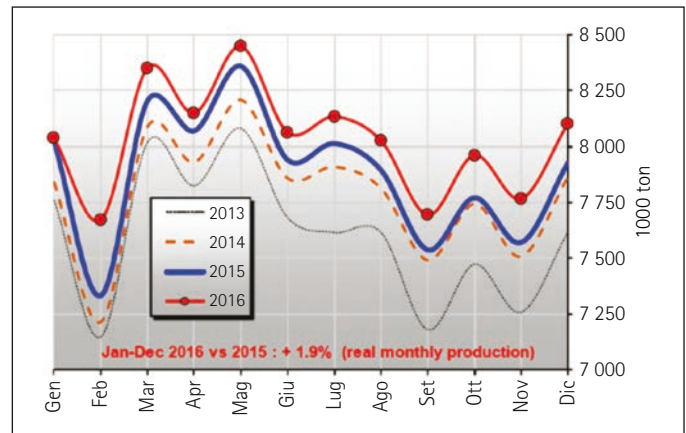
nale come un fenotipo la cui espressione è condizionata dalla genetica, l'ambiente, il management, la sanità e la nutrizione. Forse l'aspetto genetico è quello più inquietante; nel corso del workshop è stato approfondito proprio questo argomento, ossia come il fotoperiodo può influenzare la produzione di latte. Argomento che meriterebbe un approfondimento di ricerca. >>>

Fig. 3 - Latte bovino prodotto in Europa (Eu 28)



Fonte: Estat - Newcronos.

Fig. 4 - Latte bovino prodotto negli Usa



Fonte: Usda.

A oggi sappiamo che i "giorni lunghi", ossia una durata delle ore luce fino a 16-18 ore hanno un effetto positivo sulla produzione di latte ma solo sulle bovine in lattazione e questo ben spiega perché dal solstizio d'inverno al solstizio d'estate la produzione pro-capite aumenta progressivamente e a prescindere dai giorni di lattazione. In questo periodo, poi, generalmente negli allevamenti si hanno anche grandi successi riproduttivi anche se il picco delle diagnosi di gravidanza si hanno da novembre a marzo come avviene del resto anche in natura nei ruminanti. Ci sono molte evidenze sperimentali che dimostrano inequivocabilmente che le bovine che trascorrono il periodo d'asciutta quando le giornate sono lunghe faranno meno latte, e per tutta la lattazione, rispetto a quelle che sono a fine gravidanza nel periodo autunno-inverno e questo a causa di una complessa interazione ormonale di melatonina-prolattina e IGF-1.

A causa della frequente grave infertilità estiva nella frisona i parti si concentrano maggiormente a fine estate e in autunno e ciò causa inevitabili sovraffollamenti nei gruppi di fine gravidanza e di preparazione al parto. La combinazione, a fine gravidanza, di sovraffollamento e esposizione a giornate lunghe e caldo ha un effetto negativo sulla successiva lattazione e su un numero di bovine molto elevato.

Sempre osservando le elaborazioni di Aia ci si accorge che le basse produzioni

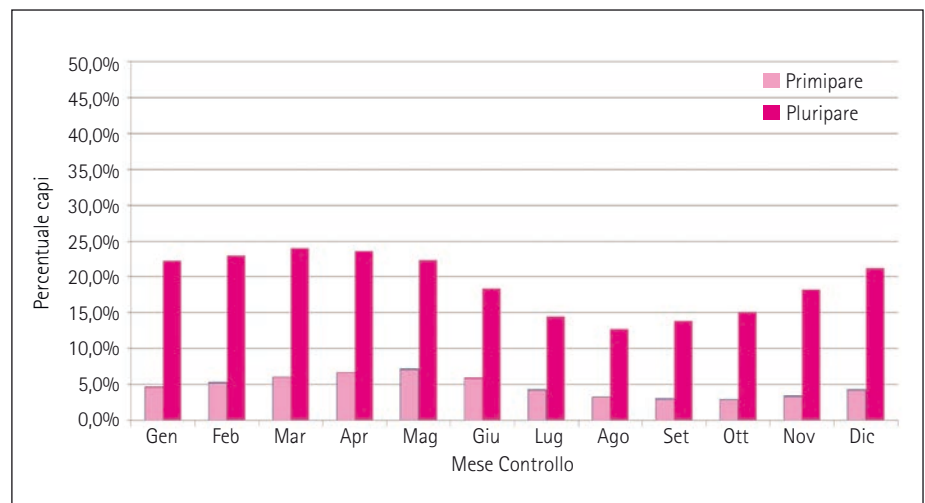
autunnali sono in parte spiegate da una riduzione delle "dimensioni" del picco di lattazione o dal fatto che le bovine che raggiungono e superano i 40 kg in primavera sono oltre il 24%. Come evidenziato dalla figura 5 in autunno tale percentuale si riduce molto e la causa di questo è sicuramente dovuta a un'asciutta nei "giorni lunghi" ma anche a un aumento della prevalenza della chetosi sub-clinica.

L'intervento di Israel Flamenbaum

Israel Flamenbaum, Consultant international expert, dairy herd management, ha

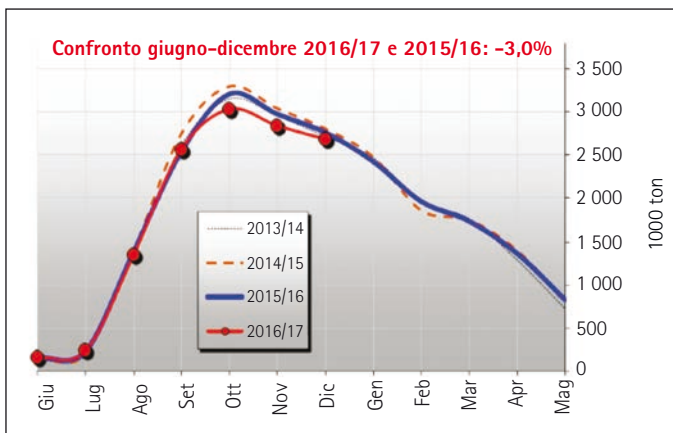
approfondito con dovizia di molti particolari e esempi pratici la gestione del caldo nelle vacche sia in asciutta che lattazione. Ecco i punti chiave che sono emersi. Il primo è quello che il possedere un sistema di climatizzazione standard non è garanzia di corretta gestione del clima d'allevamento e quindi di prevenzione dello stress da caldo. Il metodo di lavoro di Flamenbaum prevede un sopralluogo in allevamento per decidere dove e quanti ventilatori installare e come predisporre le inevitabili docce sia nella corsia di alimentazione che in sala d'attesa. Secondo Flamenbaum una stalla dotata solo

Fig. 5 - Percentuale capi con produzione superiore a 40 kg per ordine di parto e mese di controllo. Razza Frisona Italiana (2012-2015)



Fonte: Aia.

Fig. 6 - Produzione di latte bovino in Nuova Zelanda



di ventilatori (anche se creano l'ottimale flusso d'aria > 3 m³ al secondo) non è in grado di prevenire lo stress da caldo. L'acqua che bagna gli animali deve essere molta e la presenza in sala d'attesa indispensabile. Negli impianti italiani progettati da Israel Flamenbaum è previsto che le bovine siano portate in questo reparto da una a due volte al giorno per essere raffrescate, in aggiunta ovviamente a quanto deve essere fatto in corsia d'alimentazione. Sarebbe consigliabile rilevare la temperatura rettale nelle ore più calde della giornata per verificare il buon funzionamento dell'impianto di raffreddamento.

Conclusioni

I cambiamenti climatici e la crescente capacità produttiva delle bovine da latte, e quindi di produrre calore, rendono sempre attuale il tema della corretta gestione del clima d'allevamento e, sia la ricerca scientifica che l'esperienza professionale, si arricchiscono di sempre maggiori conoscenze. Quando il Thi di stalla s'innalza oltre 72 la bovina inizia ad attuare sistemi difensivi per la sua salute e quindi aumenta il rischio del calo della produzione e della fertilità. Questo si somma alla evidenza che lo stress da caldo sia delle bovine in asciutta che in lattazione esercita un effetto negativo sulla produzione che si estende fino alla fine dell'autunno.

Il dotarsi di un sistema efficiente e personalizzato di gestione del clima di stalla e di raffreddamento delle bovine è ormai un requisito di un allevamento. A ciò vanno sommate delle azioni da programmare già in primavera; a esempio, come evitare la subfertilità estiva al fine anche di non avere pochi parti in primavera e molti in autunno (condizione che oltre a essere antieconomica aumenta le difficoltà di gestire l'asciutta in estate).

Per evitare che l'estate e l'autunno annullino i vantaggi economici acquisiti in inverno e in primavera, ogni allevamento deve attentamente programmare tutti quegli interventi genetici, ambientali, manageriali, sanitari e nutrizionali necessari per prevenire sia lo stress da caldo che la sindrome della bassa produzione in autunno, eventi diversi ma intimamente collegati.

GI.AL.

IMPIANTI s.r.l.

**ESPERIENZA E PROFESSIONALITÀ
AL VOSTRO SERVIZIO**

Via Galilei, 10 - SISSA Parma
Tel. 0521.379025 - Fax 0521.379505
e-mail: info@gialimpianti.it