L'INFORMATORE AGRARIO

www.informatoreagrario.it

Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue sucessive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.

© 2010 Copyright Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l.

MONITORAGGIO IN 11 ALLEVAMENTI

Un metodo semplice per gestire la chetosi subclinica

Il test è effettuato con un apparecchio maneggevole e poco costoso: una goccia di sangue, a contatto con una striscia reattiva, determina nel giro di pochi secondi la concentrazione di Beta-idrossibutirrato nel sangue, che non deve superare i 12 mg/dL

di **G. Oldani, R. Garlappi, V. Millini, A. Vitali, C. Giola, N. Colombo**

Come sappiamo il periodo di transizione è un momento molto importante per il metabolismo della bovina da latte. Al parto l'aumento della produzione lattea associata a una diminuzione dell'ingestione porta a un deficit obbligato, l'animale quindi necessita una maggior utilizzazione delle riserve corporee. Per sopperire a questa carenza energetica, la bovina mobilizza i grassi come fonte di glucosio, questi arrivano al fegato dove si determina un accumulo di trigliceridi che porta alla steatosi epatica o avviene un'eccessiva produzione di corpi chetonici e quindi chetosi. I corpi chetonici sono: acetone (volatile), aceto acetato (solubile) e beta-idrossibutirrato (solubile). La quantità eccessiva di questi porta all'instaurarsi di altre patologie, come la dislocazione dell'abomaso, e determinano un aumento del rischio di ritenzione di placenta, metrite e mastite per abbassamento delle difese immunitarie.

La stima delle percentuali di chetosi nella prima settimana dal parto in allevamenti varia dall'8 all'80%, inoltre circa il 40% degli animali affetti ripresenta in un secondo momento la patologia.

Troviamo due manifestazioni della chetosi:

- clinica, con sintomatologia evidente, disturbi digestivi, nervosi, evidente malessere dell'animale;
- subclinica, nella quale a un aumento dei corpi chetonici circolanti non corrispondono segni clinici evidenti di malattia, ma l'animale può presentare mastite, metrite, disordini riproduttivi che possono poi sfociare in chetosi manifesta o dislocazione dell'abomaso.

La chetosi in base al momento di insorgenza

Tipo 1. È la forma classica che colpisce le bovine da 3 a 6 settimane dopo il parto, nel momento di maggior richiesta di energia, che partoriscono normalmente, che non hanno grossi problemi all'inizio lattazione. In queste condizioni troviamo i valori di Bhb (Beta-idrossibutirrato) molto alti e i valori di glucosio bassi. Le bovine rispondono bene ai trattamenti terapeutici. **In questi casi la prevenzione è assicurare una buona quantità di energia a inizio lattazione**.

Tipo 2. Chiamata anche «sindrome della vacca grassa», colpisce le bovine che sviluppano un bilancio energetico negativo e iniziano a mobilizzare i grassi prima o al parto. È frequente in allevamenti che hanno alta incidenza di chetosi nelle prime due settimane dal parto. Generalmente questi animali hanno dopo il parto alti valori di Bhb, anche se non eccessivi come nel tipo 1 e NEFA (acidi grassi non esterificati) alti prima del parto. Gli animali non rispondono bene alla terapia, in quanto il fegato spesso è molto compromesso e generalmente rimangono in chetosi per 1-2 settimane. **La prevenzione per questo tipo di chetosi è costituita da una eccellente gestione nell'asciutta.**

Tipo 3. Data dall'ingestione di alimenti chetogenici, possiamo avere valori alti o medio alti in qualsiasi momento della lattazione. La prevenzione si attua con analisi dell'alimento.

Notevoli le perdite economiche

Le perdite economiche per queste patologie sono notevoli in termini di produzione e rimonta: ridotta produzione (da 1 a 10 L), ridotta fertilità con cattiva qualità degli oociti, calore debole per abbassamento di Fsh (ormone follicolo stimolante), mancanza di ovulazione per alterati picchi di LH (ormone luteinizzante), aumento delle cisti ovariche, aumento del rischio di malattie cliniche per diminuzione della funzione immunitaria. In quest'ultimo caso è stato dimostrato come l'elevata concentrazione di Bhb determini una diminuzione

APPROFONDIMENTO

Come monitorare la chetosi

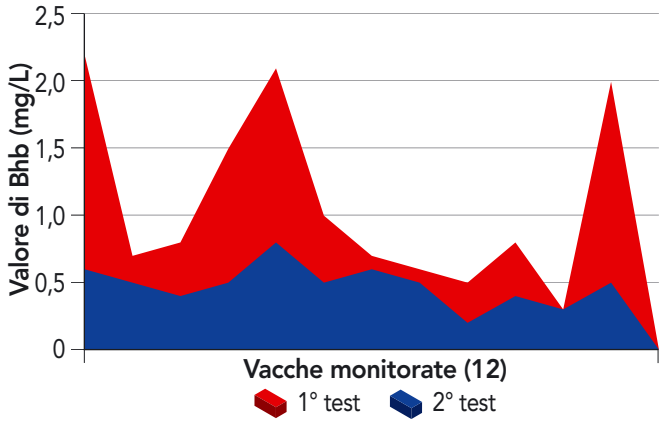


Apparecchio per la quantificazione di Beta-idrossibutirrato

Prelievo di sangue in 12 bovine per 11 allevamenti durante la prima settimana post-parto (dopo la foraggiata). **Quantificazione** del Beta-idrossibutirrato (Bhb) mediante l'apparecchio Optium. **Valutazione:** la situazione è accettabile se non si ha più del 10% delle bovine che superano il valore di 12 mg/dL di Bhb nel sangue. Se più del 10% degli animali supera tale valore aumenta il rischio di chetosi subclinica. **Controllo** dopo una settimana. ●

© 2010 Copyright Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l.

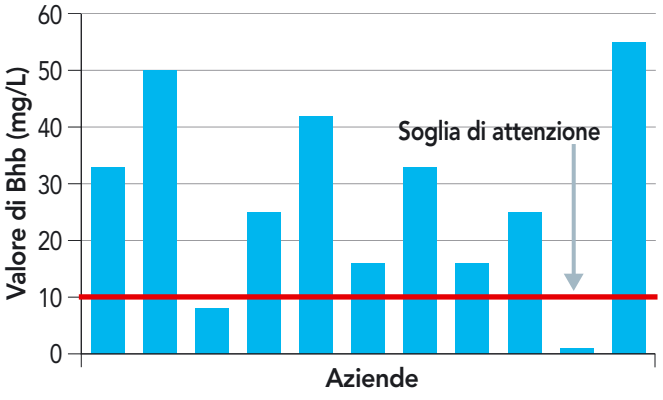
GRAFICO 1 - Analisi di Bhb (*) in un'azienda



(*) Bhb = Beta-idrossibutirrato.

Le bovine con picchi di Bhb sono state trattate e al secondo test i valori sono rientrati.

GRAFICO 2 - Andamento di Bhb (*) nelle 11 aziende monitorate



(*) Bhb = Beta-idrossibutirrato.

Solo due delle 11 aziende monitorate avevano lavori inferiori alla soglia di attenzione.

del potere fagocitario dei globuli bianchi e quindi una diminuzione della risposta immunitaria a qualsiasi insulto patogeno.

Incidenza delle forme di chetosi e test

Considerando che l'incidenza delle forme subcliniche è maggiore delle cliniche, si stima che a ogni forma clinica corrispondono quattro forme subcliniche. Sono stati messi a punto test e protocolli per riuscire a evidenziare le bovine con forma subclinica e monitorare l'allevamento. I test per i corpi chetonici si possono effettuare sul latte, sulle urine e sul sangue.

I test sul latte sono attendibili, ma i valori possono essere modificati per alterazione del latte, come durante la mastite. Tra i corpi chetonici, il Beta-idrossibutirrato è considerato il test ideale per la chetosi, essendo più stabile nel sangue rispetto agli altri. Il Beta-idrossibutirrato origina o dal fegato per incompleta ossidazione degli acidi grassi o per assorbimento di butirrato ruminale. Sale fisiologicamente dopo il parto, ma entro livelli contenuti, e viene eliminato con le urine, con il latte e con il respiro.



Si preferisce l'esame sul sangue non dalla vena mammaria, in quanto i valori risultano più bassi perché la mammella tende a estrarre il Bhb. **Il momento migliore per misurare il picco di Beta-idrossibutirrato è dopo 4-5 ore dalla foraggiata**.

Analisi tramite Beta-idrossibutirato

I valori di Beta-idrossibutirato non devono superare i 12 mg/dL. La misurazione ci permette due tipi di analisi, una individuale sul singolo animale per approntare un'adeguata terapia e una di monitoraggio aziendale per analizzare il problema e intervenire sulla gestione. Il test sull'allevamento si basa sull'esame di 12 bovine, la soglia di attenzione è del 15%, quindi due bovine su dodici con Beta-idrossibutirato superiore a 12 mg/dL è considerata soglia di allarme.

Il nostro lavoro è stato effettuato su 11 aziende: abbiamo valutato i valori di Beta-idrossibutirrato (*grafico 1*). Il test è stato effettuato con un apparecchio maneggevole e poco costoso. L'esame viene effettuato prelevando una goccia di sangue: al contatto con una striscia reattiva si determina nel giro di pochi secondi la valutazione della concentrazione di Beta-idrossibutirrato nel sangue.

Come si può vedere dal *grafico 2*, solo due aziende su 11 avevano valori inferiori alla soglia di attenzione. In queste aziende siamo intervenuti controllando la gestione oltre che effettuando un intervento immediato sul singolo animale.

A nostro avviso **il monitoraggio di questa patologia, che essendo subclinica può sfuggire all'allevatore, è di grande utilità per prevenire ulteriori patologie e per monitorare l'andamento della gestione della mandria**. Dobbiamo anche considerare che l'uso di questo apparecchio è semplice, maneggevole ed economico.

Il nostro progetto è stato effettuato su 11 aziende con percentuali più o meno alte di dislocazioni, chetosi e disordini metabolici. Sono state controllate, come da protocollo usato sia dall'Università di Guelph (Ontario, Canada) sia dalla Cornell (Ithaca, Usa), per la valutazioni della percentuale di chetosi subcliniche. Il protocollo prevedeva di monitorare almeno 12 bovine a una settimana dal parto per Beta-idrossibutirrato.

Giorgio Oldani
Rosangela Garlappi
Vittorio Millini
Antonio Vitali
Claudio Giola
Nicoletta Colombo
SATA Lombardia
APA - Milano - Lodi - Monza

Per commenti all'articolo, chiarimenti o suggerimenti scrivete a:
redazione@informatoreagrario.it

© 2010 Copyright Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l.