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 successive 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.

METODOLOGIA DELLA SOCIETÀ NAZIONALE GRUPPI TECNICI E VETERINARI

Diagnosi e cura della mastite negli allevamenti francesi

In Francia viene proposto all'allevatore un protocollo di monitoraggio della mandria al fine di accompagnarlo nella realizzazione delle azioni consigliate, verificandone la pertinenza e l'efficacia, adattandole all'evoluzione del quadro delle infiammazioni mammarie

di **Caroline Federici**

La Società nazionale gruppi tecnici veterinari (Sngtv) è la più grande associazione veterinaria francese e ha la sede principale a Parigi; essa raggruppa le associazioni tecniche veterinarie dipartimentali e regionali. Scopo principale della SNGTV è lo sviluppo delle conoscenze e delle competenze dei veterinari che si interessano di produzione animale. È composta da 11 Commissioni nazionali che, in collegamento con le sedi periferiche, attuano la formazione dei veterinari pratici, sviluppano strumenti di intervento in allevamento e assicurano la presenza tecnica dei veterinari presso le amministrazioni locali, le organizzazioni degli allevatori e dei consumatori.

La Commissione qualità latte della Sngtv ha elaborato una metodologia di diagnosi e controllo delle mastiti negli allevamenti da latte destinata ai veterinari.

Per facilitare la realizzazione di questo approccio semiologico (utilizzo dello studio dei sintomi per arrivare a un sospetto di diagnosi) sono state realizzate delle schede di supporto. Esse consentono di descrivere la situazione epidemiologica dell'allevamento rispetto ai problemi di mastite, ossia: risultati della mandria relativi alla conta delle cellule somatiche di massa o individuali (quantità di elementi cellulari derivanti dal sangue e dal tessuto ghiandolare mammario del campione di latte della cisterna e quindi di massa o della singola vacca e misurabili in Cct e Cci), mastiti cliniche, risultati delle analisi batteriologiche. Si è proposto un metodo di esame di questi risultati che possa orientare verso delle ipotesi diagnostiche.

Altre schede permettono di analizzare i fattori di rischio: associati alla tecnica di mungitura, all'impianto, ai ricoveri e alla gestione dell'allevamento.

A seguito di questa analisi approfondita, l'approccio permette di determinare il/i modello/i epidemiologico/i secondo cui le infezioni circolano nella mandria, le specie batteriche coinvolte, l'incidenza di nuove infezioni e delle infezioni persistenti, i principali fattori implicati nell'insorgenza e persistenza delle mastiti.

Questa analisi diagnostica della mandria conduce alla raccomandazione di un piano di lotta basato su misure preventive e curative, specifico per la situazione di ciascuna azienda e in grado di indicare le priorità di intervento.

Di seguito riportiamo lo svolgimento di un approccio di diagnosi della mandria e la realizzazione del piano di lotta conseguente a tale diagnosi.



Quando il miglioramento clinico è ottenuto 48 ore dopo l'inizio del trattamento contro la mastite la vacca si può considerare in fase di guarigione clinica

GLOSSARIO

Cci. Conte cellulari individuali; si effettuano mensilmente (dal latte di miscela dei 4 quarti).
Cct. Conte cellulari del tank; si effettuato mensilmente sul latte di massa. Aiuta a valutare se il problema è recente o cronico.
Vpn (valore predittivo negativo), Vpp (valore predittivo positivo). Nel corso di un'analisi un dato può assumere un valore prodromico o proattivo cioè predire le aspettative in senso positivo o negativo dell'analisi stessa.
Cmt. Californian mastitis test; test che consiste nel far reagire 2 mL di latte con 2 mL di reagente. Si rende così visibile la formazione di gel, di una massa mucosa oppure di un composto gelatinoso, variabile in base al numero di cellule somatiche presenti nel latte. ●

Mastiti sub-cliniche

Per valutare le mastiti sub-cliniche si effettuano:
- esame delle conte cellulari del tank (Cct)

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

mensili (latte di massa) per un periodo di 6-18 mesi. Questo esame aiuta a determinare se il problema è recente o cronico e a valutarne l'importanza;
- esame delle conte cellulari individuali (Cci) mensili (latte di miscela dei 4 quarti).

Tipi di calcolo

Analisi per l'insieme dei capi. Servono a quantificare l'importanza del problema delle mastiti sub-cliniche.

Obiettivi:
- capi con Cci ≥ 300.000 cellule/mL inferiore al 15%
- capi con Cci ≥ 800.000 inferiore al 5%.

Queste soglie di 300.000 e 800.000 cellule/mL permettono di stimare, in un dato momento, l'importanza numerica rispettivamente dei capi infetti e dei capi non infetti. Queste soglie possono essere modificate, in funzione della prevalenza delle infezioni, per migliorare il Vpn (Valore predittivo negativo) o il Vpp (Valore predittivo positivo).

Per quanto riguarda lo stato sanitario delle vacche in funzione del loro Cci mensile, nel corso della stessa lattazione, si ha che:
- se tutti i Cci sono < 300.000 cellule/mL significa che la vacca è considerata sana;
- se almeno un Cci ≥ 300.000 cellule/mL la vacca è considerata dubbia;
- se 2 o più Cci ≥ 800.000 cellule/mL la vacca è considerata come infetta in modo clinico da un batterio patogeno maggiore.

Analisi per numero di lattazione. Servono a valutare l'efficacia della prevenzione e la persistenza delle infezioni esistenti.Le primipare dovrebbero iniziare la loro lattazione con una mammella sana (salvo infezioni prima del parto). Se la prevenzione è efficace esse raramente si infettano.

Obiettivi:
- primipare con Cci > 300.000 cellule/mL inferiore al 5%;
- pluripare con Cci > 300.000 cellule/mL inferiore al 25%.

Al di sopra di questo valore si devono considerare insufficienti le misure di eliminazione delle infezioni esistenti.

Analisi dell'evoluzione delle Cci dopo l'asciutta. Hanno lo scopo di valutare l'efficacia della prevenzione di nuove infezioni durante l'asciutta e i risultati del trattamento non in lattazione, secondo due indicatori.

APPROFONDIMENTO

Indice di infezione e di guarigione

Indice di nuove infezioni durante l'asciutta:

$$\left(\frac{\text{Vacche con Cci prima dell'asciutta < 300.000 e Cci dopo il parto > 300.000}}{\text{Vacche con Cci prima dell'asciutta < 300.000}}\right) \times 100$$

Obiettivo: inferiore al 10%.

Indice di guarigione durante l'asciutta:

$$\left(\frac{\text{Vacche con Cci prima del parto > 300.000 e Cci dopo il parto < 300.000}}{\text{Vacche con Cci prima del parto > 300.000}}\right) \times 100$$

Obiettivo: superiore al 70%.

Indice di nuove infezioni durante l'asciutta (vedi *riquadro*).

Si considera che le vacche abbiano avuto un'infezione durante il periodo di asciutta nel caso presentino una Cci > 300.000 cellule/mL al primo controllo dopo il parto, quando la Cci era risultata < 300.000 cellule/mL all'ultimo controllo prima dell'asciutta.

Indice di guarigione dalle infezioni dopo l'asciutta: permette di valutare l'efficacia del trattamento alla messa in asciutta (vedi *riquadro*).

Si considera che le vacche abbiano risposto favorevolmente al trattamento non in lattazione nel caso fossero dubbie o infette prima dell'asciutta e al primo controllo dopo il parto presentino una Cci < 300.000 cellule/mL. Tuttavia, l'interpretazione di questi risultati va modulata in base al numero di animali considerati, infatti per allevamenti di piccole dimensioni le percentuali obiettivo non sono significative. **Questi indicatori hanno significato solamente a livello dell'intera mandria.**

Per ogni animale una sola Cci prima dell'asciutta o dopo il parto non permette di giudicare lo stato di infezione della mammella o la sua guarigione.

Esame dei risultati del California mastitis test (Cmt). In assenza della Cci o a suo supporto, il Cmt realizzato su tutta la mandria o su vacche preventivamente individuate permette di definire i quarti interessati.

Mastiti cliniche

Si definiscono cliniche le mastiti: con sintomi e segnali visibili; che provocano cambiamenti visibili nell'aspetto del latte, come grumi o modificazioni del colore e della consistenza; che possono essere accompagnate da sintomi locali (aumento di volume del quarto interessato con aumento della temperatura e dolore) e talvolta con sintomi generali.
- **Un caso clinico** si ha quando un quarto è interessato da mastite clinica. Quando una vacca presenta due quarti interessati,



Per limitare la trasmissione di batteri durante la mungitura è importante seguire qualche precauzione: rispettare un ordine di mungitura, utilizzare un gruppo di mungitura riservato per gli animali infetti o disinfettare il gruppo di mungitura dopo la mungitura di ogni animale infetto

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

si considerano due casi clinici. Si utilizzano i rilevamenti dei casi clinici effettuati dall'allevatore, dal suo consulente tecnico, o dal suo veterinario.

● **Il grado di mastite clinica**: indica per la stessa vacca, qualunque sia il quarto, se si tratta di un primo episodio clinico (grado 1) o di ricaduta (grado > 1) durante la lattazione in corso.

La percentuale di vacche che hanno avuto almeno una mastite clinica permette di valutare l'importanza di questo problema nella mandria.

Con più del 20% dei capi interessati su 12 mesi, si può ritenere che le mastiti cliniche non sono gestite.



Quando il rilevamento delle mastiti cliniche è ottimale, e indica il quarto interessato per ogni infezione, è possibile determinare se ripetuti casi clinici su una stessa vacca sono la conseguenza di nuove infezioni o rivelano un'infezione divenuta cronica

È evidente che tale percentuale è notevolmente sottostimata nel caso di carenze nella rilevazione delle mastiti cliniche. Si considera che una rilevazione corretta si ottenga quando a ogni mungitura i primi getti di latte sono esaminati in un contenitore a fondo nero. L'interpretazione del tasso dei casi clinici terrà quindi in considerazione la qualità del rilevamento.

Distribuzione di casi clinici nella mandria. È interessante analizzare la distribuzione dei casi clinici in funzione: della conta cellulare delle vacche prima dell'insorgenza di casi clinici; del numero di lattazione; dello stadio della lattazione quando insorgono; della stagione e del periodo di stabulazione permanente.

Le infezioni ambientali possono avere carattere stagionale

Secondo lo stato di infezione delle vacche (Cci) al momento dell'insorgenza di casi clinici si può determinare se le mastiti che insorgono sono per lo più nuove infezioni (vacche con Cci sempre basse in precedenza) o piuttosto delle ricadute (con Cci già alte in precedenza).

Quando il rilevamento delle mastiti cliniche è ottimale, e indica il quarto interessato per ogni infezione, è possibile determinare se ripetuti casi clinici su una stessa vacca sono la conseguenza di nuove infezioni oppure rivelano un'infezione divenuta cronica (lo stesso quarto interessato più volte).

La distribuzione secondo il numero di lattazione permette di valutare il livello di infezione delle primipare e dà delle indicazioni sulla prevenzione delle mastiti. Casi clinici che si verificano sulle vacche adulte riflettono invece il carattere cronico delle infezioni, con scarse possibilità di guarigione e frequenti ricadute.

La frequenza dei casi clinici che si verificano nel periodo peri-parto (periodo immediatamente precedente o successivo al parto) indicano problemi di mastiti ambientali o di infezioni durante l'asciutta. Inoltre quando i casi sono più frequenti durante il periodo di stabulazione permanente l'ipotesi di contaminazioni ambientali viene avvalorata.

Gravità dei casi clinici. A seconda dei sintomi prevalenti osservati nella mandria verrà percorsa l'ipotesi del modello contagioso oppure ambientale.

Evoluzione delle Cci dopo i casi clinici. A livello di allevamento lo studio di Cci dopo l'insorgenza di mastite (numerose Cci) fornisce indicazioni sul passaggio alla cronicità e sul tipo di germi coinvolti.

Valutazione dei risultati delle analisi batteriologiche. Si può fare quando i prelievi sono stati effettuati su casi clinici prima della realizzazione di qualsiasi trattamento antibiotico.

Si deve prestare attenzione affinché gli animali prelevati siano rappresentativi il più possibile dei problemi incontrati nella mandria.

La valutazione dell'insieme dei risultati disponibili in allevamento (Cct, Cci, Cmt, casi clinici, frequenza, distribuzione secondo il numero di lattazione, stagione, gravità dei casi clinici, analisi batteriologiche) permette di farsi una idea molto precisa sul tipo di infezioni della mandria e di condurre il tecnico a un'ipotesi di modello epidemiologico: contagioso, ambientale o misto.

Fattori predisponenti in allevamento

Si basa sulla ricerca di tutti i fattori che possono facilitare la penetrazione dei germi nei capezzoli delle vacche, o garantire la loro persistenza nei quarti presenti in allevamento.

Il tecnico dovrà osservare attentamente la mungitura: condizioni e tecniche, impianto, stabulazione, condizioni ambientali degli animali e pratiche gestionali della mandria.

Mungitura

Devono essere osservate tutte le fasi: preparazione delle mammelle alla mungitura; eiezione dei primi getti di latte; attacco dei gruppi di mungitura; tempi di mungitura; osservazione del deflusso del latte e della risalita dei gruppi; comportamento delle vacche durante la mungitura; fine della mungitura e distacco dei gruppi di mungitura; disinfezione post-mungitura; osservazione dei capezzoli dopo la mungitura; palpazione dei quarti.

Ci si sofferma a verificare l'igiene di ogni manipolazione alla mammella, lo stato di pulizia dei capezzoli prima dell'attacco dei gruppi e l'igiene del materiale di mungitura. L'osservatore vigilerà sulla tecnica di mungitura, in particolare rilevando le azioni che causano ingressi d'aria indesiderati nella mungitrice e compromettono la stabilità del vuoto.

L'impianto

Dopo aver ricordato le caratteristiche generali dell'impianto, è necessario esaminarne gli elementi chiave (pompa del vuoto, regolatore, lattodotto, gruppi di mungitura) e interpretare i risultati del controllo dell'impianto al di fuori della mungitura. Inoltre bisogna indagare su eventuali cambiamenti apportati di recente alla mungitrice, sui guasti e sulle regolazioni effettate sia dall'allevatore sia dal tecnico specializzato.

La diagnosi deve permettere di determinare se la mungitrice è responsabile dell'insorgenza, della trasmissione o dell'aggravamento delle mastiti nell'allevamento.

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



La contaminazione delle mammelle avviene spesso nei ricoveri e per questo è necessario contenere tutte le fonti di batteri nella stalla

Nel caso in cui le lesioni ai capezzoli perdurino, nonostante il controllo dell'impianto al di fuori della mungitura si sia rivelato soddisfacente, può essere utile eseguire una prova dinamica della mungitura che, misurando il livello di vuoto durante il funzionamento della macchina, permette di evidenziare oscillazioni anomale del vuoto a livello del capezzolo.

Anche il controllo dei dispositivi di stacco automatico può essere raccomandato.

Ricoveri degli animali

Il ricovero è una fonte di germi che possono contaminare le mammelle delle vacche; bisogna ricercare tutto ciò che contribuisce ad aumentare l'apporto di germi nella stalla e che favorisce la loro moltiplicazione.

Si osserveranno in particolare:

- le superfici di riposo disponibili e la loro manutenzione, il tipo, la qualità e la quantità di lettiera apportata e il suo rinnovo;
- nelle stalle con cuccette: la struttura, il comfort degli animali, la presenza di elementi traumatici o che rendano difficile l'accesso o il sollevamento degli animali;
- i parametri ambientali: temperatura nella stalla e della lettiera, umidità, ricambio dell'aria, protezione contro le correnti d'aria;
- tutti gli elementi che possono contribuire ad aumentare l'umidità e la presenza di gas nocivi;
- il comportamento degli animali nella stalla: le zone non frequentate, le zone di passaggio, i rischi di scivolamento.

Conduzione dell'allevamento

Comprende tecniche di messa in asciutta, gestione dei parti, trattamento delle mastiti, riforma e rimonta della mandria e alimentazione, in particolare i periodi critici di transizione e l'integrazione minerale e vitaminica.

Le indagini relative ai trattamenti si concentreranno su: criteri di decisione per la realizzazione del trattamento; condizioni di realizzazione: igiene del capezzolo; scelta dei protocolli di intervento (trattamento delle mastiti di prima insorgenza, trattamento delle recidive, trattamento delle mastiti con sintomi locali, trattamento delle mastiti gravi); rispetto o meno delle ricette e delle istruzioni per l'uso dei prodotti; criteri considerati per la realizzazione di un secondo trattamento.

La **valutazione della coerenza della scelta delle riforme** per la mastite sarà fatta in base ai risultati delle Cci e del rilevamento delle mastiti cliniche nel corso dell'anno precedente.

Per quanto riguarda la **gestione alimentare**, nel caso di picchi di casi di mastiti cliniche in un determinato periodo è necessario controllare se errori gestionali (transizioni insufficienti, carenze di oligoelementi) non siano la causa di una riduzione di immunità della mandria che potrebbe favorire le infezioni mammarie.

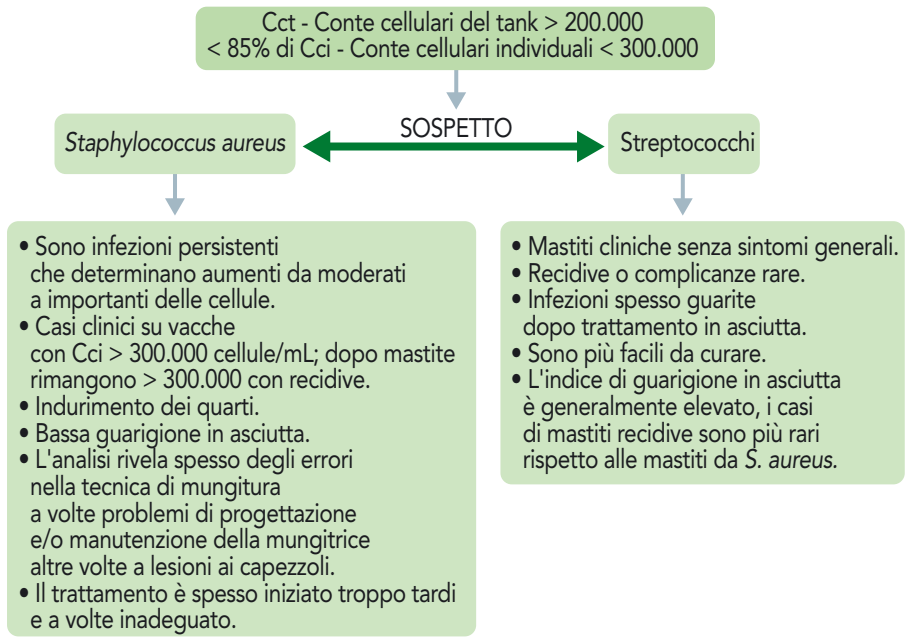
Elementi in grado di orientare le cause verso **errori alimentari** possono essere: Body condition score (Bcs) degli animali (all'asciutta, al picco di lattazione); caratteristiche della ruminazione e osservazione delle feci; aspetto, conservazione e fibrosità apparente degli insilati e della razione; modalità di distribuzione della razione.

Dopo tutte queste indagini, il veterinario dovrebbe essere in grado di evidenziare principali fattori predisponenti alle mastiti e, in connessione con l'analisi dei dati dell'allevamento, confermare i modelli epidemiologici dominanti.

Origine dell'infezione

Nel caso di infezioni del serbatoio mammario (*figura 1*) le fonti di batteri sono i quarti già infetti e la cute del ca-

FIGURA 1 - Infezioni da batteri del serbatoio mammario



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

pezzolo. Dei serbatoi secondari sono le guaine, le mani del mungitore e le salviette utilizzate per la mungitura. La trasmissione avviene durante la mungitura e può essere attiva o passiva (fenomeni d'impatto).

Le infezioni dal serbatoio ambientale (*figura 2*) hanno per fonti di germi la lettiera e le superfici a contatto con le mammelle non durante la mungitura. Si trasmettono tra le mungiture o proprio all'inizio della mungitura, durante il lavaggio delle mammelle.

Sono caratterizzate da mastiti cliniche frequenti, che si verificano in vacche in cui le Cci prima dell'infezione non erano elevate. Possono avere carattere stagionale e si verificano come focolai, durante il periodo di stabulazione permanente, o con maggiore frequenza nel periodo peri-partum.

Piano di lotta

Una volta esplorate e analizzate le modalità di trasmissione e di mantenimento delle infezioni mammarie nell'allevamento, potrà essere proposto un piano razionale di lotta, che si basa sulle misure preventive e curative, adattato alla situazione riscontrata.

Misure preventive

Nel modello epidemiologico del serbatoio mammario:

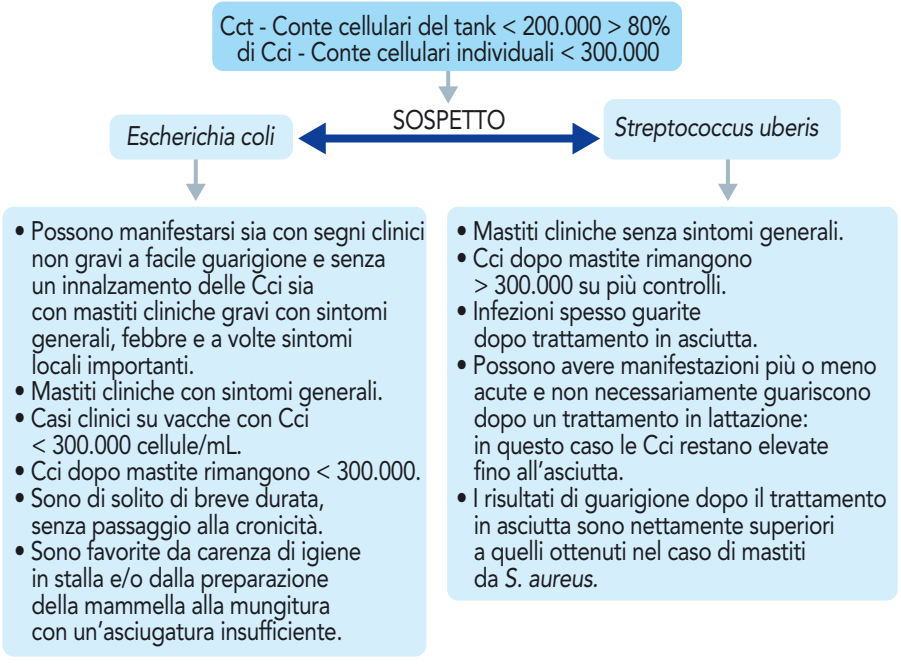
- le principali raccomandazioni riguardano l'igiene di mungitura, la disinfezione dei capezzoli dopo la mungitura, la tecnica di mungitura, il controllo e la manutenzione della mungitrice;
- l'individuazione sistematica delle mastiti all'inizio della mungitura è una misura fondamentale per realizzare precocemente un trattamento in caso di mastite clinica e inoltre prevenire il passaggio alla cronicità;
- il rispetto di un ordine di mungitura (gli animali infetti munti per ultimi), l'utilizzo di un gruppo di mungitura riservato per gli animali infetti o la disinfezione del gruppo di mungitura dopo la mungitura di ogni animale infetto, sono tutte precauzioni essenziali per limitare la trasmissione di batteri durante la mungitura.

La prevenzione passa attraverso la manutenzione e l'igiene delle aree di riposo e di passaggio degli animali

Nel modello epidemiologico del serbatoio ambientale:

- la prevenzione passa attraverso la manutenzione e l'igiene delle aree di riposo e di passaggio degli animali, la ventilazione e il mantenimento di un ambiente sano all'interno della stalla;
- è importante proteggere le mammelle subito dopo la mungitura, per esempio impedendo alle vacche di sdraiarsi nell'ora successiva alla mungitura;
- scegliere con attenzione un prodotto di disinfezione post-mungitura, se necessario a effetto barriera;
- preparare la mammella prima della mungitura seguita da un'asciugatura accurata;
- un razionale trattamento preventivo all'asciutta con terapia antibiotica o otturatori dei capezzoli. La scelta dei prodotti con presenza di residui per periodi da 7 a 9 settimane è opportuna quando l'obiettivo è quello di prevenire il più a lungo possibile le nuove infezioni durante l'asciutta. Si sottolinea tuttavia che non esiste nessun trattamento disponibile per prevenire nuove infezioni con *Escherichia coli* per tutto il periodo dell'asciutta, se quest'ultima è maggiore di 3-4 settimane.

FIGURA 2 - Infezioni da batteri del serbatoio ambientale



Misure curative

Trattamento in lattazione della mastite clinica. Saranno proposti protocolli di trattamento mirati sui germi sospettati o evidenziati da esami batteriologici che devono contenere: criteri per l'attuazione del trattamento; prescrizione di prodotti da utilizzare (dose, durata); valutazione del miglioramento clinico dopo 48 ore; valutazione della guarigione clinica al 5° giorno; prescrizione di trattamenti di secondo intervento (nel caso di insuccesso del primo trattamento a 48 ore in caso di ricaduta della mastite sullo stesso quarto).

- Quando il miglioramento clinico è ottenuto 48 ore dopo l'inizio del trattamento contro la mastite la vacca si può considerare in fase di guarigione clinica.
- Quando il miglioramento clinico non viene raggiunto (persistenza dei segni clinici) questo lascia supporre una mancanza di attività farmacodinamica dell'antibiotico somministrato e occorre:
- se possibile prelevare un campione sterile per l'analisi batteriologica. Il trattamento è deciso in base al risultato dell'esame batteriologico;
- in attesa del risultato o in mancanza del prelievo sterile si prescrive un trattamento con un antibiotico di una famiglia diversa da quella utilizzata in primo intervento e/o con uno spettro d'azione diverso.

Quando il miglioramento clinico è stato ottenuto al giorno 2, ma la guarigione clinica non è ottenuta al giorno 5 significa che il trattamento ha mostrato una certa attività, ma non è stata sufficiente. Può trattarsi di un problema di concentrazione dell'antibiotico insufficiente al sito d'infezione e/o un tempo di contatto

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

troppo breve con i batteri responsabili, di solito gram positivi.

In questo caso si consigliano:

- schemi terapeutici più lunghi, con un prodotto intramammario, se possibile, diverso dal primo;
- una cura per via generale incentrata sul patogeno sospettato (o individuato): gli antibiotici indicati sono i macrolidi, i beta-lattamici e i chinoloni.

Nel caso di un monitoraggio potranno essere definiti dei trattamenti individuali, in funzione dello storico delle mastiti cliniche, delle conte cellulari individuali (Cci) e dei trattamenti precedenti realizzati sugli animali interessati.

Trattamento in asciutta della mastite sub-clinica. Può essere realizzato un solo trattamento intramammario. La persistenza di prodotti assicura una **minima concentrazione inibente (Mci)** su principali agenti patogeni presenti nelle secrezioni mammarie durante 3 settimane. La scelta di prodotti più persistenti (7-9 settimane) non migliora i tassi di guarigione.

Quando l'obiettivo è quello di curare le infezioni batteriologiche croniche da *Staphylococcus aureus* può essere opportuno associare al trattamento per via locale un trattamento per via generale, con farmaci contenenti delle molecole in grado di diffondersi nel tessuto mammario (per esempio, antibiotici appartenenti alla famiglia dei macrolidi).

Trattamento in lattazione delle mastiti sub-cliniche. Al fine di arrivare alla guarigione questo trattamento dovrebbe essere riservato principalmente alle vacche giovani, da poco contagiate, su un solo quarto e senza lesioni ai capezzoli. L'efficacia in termini di guarigione batteriologica sulle infezioni da *S. aureus* è relativamente limitata, l'esame delle mammelle (palpazione dei quarti, Cmt) è raccomandato per valutare la pertinenza dei trattamenti. Le probabilità di guarigione sono maggiori nel caso di infezioni da streptococco.

Alcuni farmaci sono convalidati per questa indicazione particolare. È necessario ricorrere a dei trattamenti intramammari di lunga durata (pirlimicina cloridrato), oppure a dei prodotti iniettabili con macrolidi o il penetamato (spettro di attività e farmacocinetica - farmacologia che studia l'assorbimento, la distribuzione, il metabolismo e l'eliminazione del farmaco). Il trattamento in asciutta resta tuttavia più efficace di quello effettuato in lattazione.



Nel caso di infezioni del serbatoio mammario la trasmissione avviene durante la mungitura e può essere attiva o passiva

La riforma degli animali con mastiti croniche (cliniche o sub-cliniche), che non rispondono più ai trattamenti, è una misura di controllo fondamentale perché mira a ridurre il serbatoio di batteri permanenti che risiedono nei quarti infetti.

Monitoraggio del piano di lotta

È fondamentale fornire consulenza e assistenza agli allevatori di vacche da latte nella realizzazione dei piani di prevenzione e di trattamento delle mastiti; infatti, essendo queste ultime causate da problemi in gran parte multifattoriali, ne consegue che le misure raccomandate devono essere opportunamente adattate alla situazione di ciascun allevamento e la loro attuazione deve essere corretta.

Vanno individuate le azioni che causano ingressi d'aria indesiderati nella mungitrice

È opportuno fissare degli obiettivi che saranno stabiliti in funzione della situazione iniziale e delle possibilità di miglioramento (per esempio, la riduzione delle conte cellulari del tank può essere ottenuta a seconda dei casi in non meno di 6-18 mesi).

La situazione delle infezioni mammarie evolverà in funzione dei fattori predisponenti che esistono nella mandria e delle azioni intraprese o meno: prevenzione, trattamento e riforma. La sorveglianza di indicatori, conte cellulari e mastiti cliniche consentirà di riaggiustare la diagnosi della mandria e adeguare il piano.

La realizzazione di un protocollo di intervento sui problemi di mastite negli allevamenti da latte non è mai semplice. Essa richiede da parte del veterinario professionalità una grande professionalità, un'elevata capacità di persuasione e una continua preoccupazione di adattamento alle situazioni in evoluzione.

L'applicazione di un piano di lotta esige un forte coinvolgimento dell'allevatore e un rigore tecnico permanente in tutti i punti chiave di conduzione dell'allevamento: mungitura, igiene, manutenzione della stalla, realizzazione dei trattamenti. Presuppone quindi una forte volontà per ottenere dei risultati sanitari soddisfacenti e per migliorare la produttività del proprio allevamento.

Caroline Federici
Medico veterinario
Commissione qualità latte
Sngtv - Società nazionale gruppi tecnici veterinari

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

Per consultare gli approfondimenti e/o la bibliografia:
www.informatoreagrario.it/rdLia/10ia48_5497_web

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

ARTICOLO PUBBLICATO SUL SUPPLEMENTO A L'INFORMATORE AGRARIO N. 48/2010 A PAG. 18

Diagnosi e cura della mastite negli allevamenti francesi

L'INFORMATORE AGRARIO

BIBLIOGRAFIA

Serieys F., Faroul B. (2001) - *Programma di trattamento delle infezioni mammarie: diagnosi eziologica*. Bollettino della GTV, 12: 27-29.

Società nazionale gruppi tecnici veterinari (Sngtv) (2001) - *Riferimenti beterinari: buone pratiche veterinarie per la definizione di un iano trattamento delle mastiti in allevamento.*

Brouillet P., Faroul B., Leiseing E., Lemarchand F. (2006) - *Schede d'intervento «Mastiti» in allevamento*. Giorante nazionili Gtv, Digione: 771-783.

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