

ETERNO DILEMMA: il resto del mondo nega qualsiasi nesso, ma in Italia è ancora diffusa la convinzione che gli squilibri alimentari possano aprire la strada a forme cliniche e subcliniche

Alimentazione e mastiti, un legame ancora discusso

di ALESSANDRO FANTINI

La mastite della bovina da latte è uno di quegli argomenti che preoccupa maggiormente gli allevatori, perché lascia un senso di frustrazione quando dalla sala mungitura arrivano notizie di mastiti e quando dal cartellino del latte si evidenziano cellule somatiche elevate, cosa che provoca la perdita della preziosa remunerazione proveniente dai premi qualità. In questi ultimi anni e soprattutto dalla promulgazione del Dpr 54 molto è stato fatto per ridurre le mastiti cliniche e per il contenimento delle cellule somatiche del latte e quindi per le forme sub-cliniche.

Fonte di molti pregiudizi

È molto difficile datare la granitica convinzione che possa esistere una malattia della mammella a prescindere dalla presenza di un patogeno. Probabilmente quanto scritto dall'autorevole e carismatico professor Moretti nel libro "Malattie della mammella del bovino" a proposito di quest'argomento, nel 1977, ha avuto la capacità di condizionare profondamente il pensiero e le opinioni dei veterinari e conseguentemente degli allevatori italiani. Contestualmente a questo il potenziale interesse commerciale derivante dalle possibilità di vendere additivi, alimenti, razioni e consulenze ha suggerito il tutto. Ma cosa scrisse il Moretti per "scatenare" tutto questo? Nel capitolo 4° del suo libro tra l'elencazione delle cause predisponenti troviamo gli eccessi alimentari, sia di amidi che di proteine, che unitamente a quanto esposto successivamente nel definire le "alterazioni secretorie asettiche della mammella", ha fatto il resto. Quest'ultima definizione presuppone che una mammella possa ammalarsi di mastite a prescindere della presenza in essa di un patogeno isolabile. Altro principio trasmesso dal Moretti è quello delle cellule di sfaldamento, ossia della possibilità che un incremento del contenuto cellulare del latte possa essere causato da cellule di derivazione mammaria trascinate in esso da imperizie della mungitura e per impianti poco funzionanti. (A.F.)

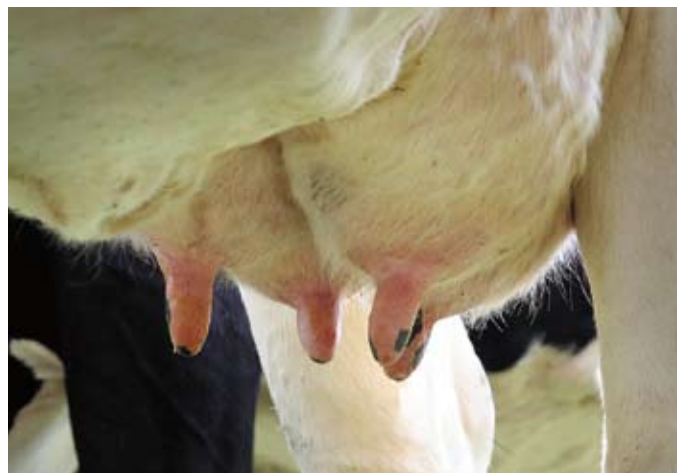


FOTO SOPRA

La nutrizione sicuramente aiuta il sistema immunitario della vacca da latte ad essere più efficiente e a difendere la mammella dai microrganismi patogeni

Migliorie degli impianti e delle tecniche di mungitura, incremento dell'igiene delle lettiere, unitamente ai piani di controllo dei principali patogeni, hanno dato un risultato evidente sulla qualità sanitaria del latte. Nonostante questo sforzo tecnico e culturale è rimasto il concetto, nell'immaginario collettivo degli allevatori, degli zootecnici e dei veterinari italiani, che la nutrizione possa giocare un ruolo curativo, predisponente e causale molto forte ed importante per le mastiti.

Radici profonde

Si osserva spesso come negli allevamenti italiani anche molto evoluti si cambino alimenti o piani alimentari a fronte di un'aumentata incidenza di mastiti cliniche o incrementi di cellule somatiche nel latte. Accanto a questo, si osserva un proliferare di "polveri magiche" ossia additivi più o meno miracolosi che ora solo la recente legge 747 ne sta contenendo la diffusione. Questo atteggiamento tecnico è così fortemente radicato in Italia da meritare una riflessione sull'origine e sulle ragioni che lo fanno così resistere nel tempo. Anche se spesso ci si vergogna

ad ammetterlo, perché reduci da seminari, convegni, letture e viaggi all'estero, l'idea che tra mastite e nutrizione ci sia un legame molto forte è ancora molto presente in Italia. Anzi troviamo in alcune circostanze la convinzione che un innalzamento delle cellule somatiche del latte, anche solo transitoriamente, su una bovina o su un intero allevamento, possa non essere necessariamente espressione di mastite. Il resto del mondo, dove esiste una produzione specializzata di latte bovino,

Doppio errore

“Immotivati pregiudizi tecnici portano a ridurre l'apporto di proteine in asciutta e all'inizio lattazione, che oltre ad indebolire il sistema immunitario della bovina la indirizzano verso il percorso di non ritorno della sub-fertilità”

esclude categoricamente e con forza che possa esistere un qualsiasi tipo di legame tra nutrizione e malattie delle mammelle. Senza alcuna possibilità d'appello. C'è da chiedersi veramente dove risieda la verità ossia se le mastiti, siano esse a decorso clinico che sub-clinico, siano la pura espressione di un'infezione della mammella o se possano insorgere anche a prescindere da patogeni



FOTO SOPRA
In Italia è diffusa la convinzione che le mastiti, siano esse a decorso clinico o sub-clinico, possano insorgere anche a prescindere da patogeni mammari e che la nutrizione possa generare un ruolo predisponente se non addirittura causale

mammari e se la nutrizione possa generare un ruolo favorente o predisponente come del resto per tutte le altre malattie infettive se non addirittura causale. Volendo affrontare il tema

“Macchine Automatiche per Yogurt & NonSolo”

il Tuo Caseificio in 1mq®



Brevettata

Modelli : M&C50 (50LT) - M&C100 (100LT) - M&C200 (200LT)
Vasta gamma di Accessori e Optional
Funzionamento automatico a corrente elettrica (380volt)

Via L. Bernini 15 - Spilamberto - MO - Tel. 059 781.860
info@fdstore.com - www.fdstore.com



senza schemi prefissati o pregiudizi, è necessario chiedere alla comunità scientifica se rapporti tra nutrizione e mastiti siano stati ad oggi dimostrati. Cercando nel famoso motore di ricerca per gli articoli medici "PubMed" che recensisce oltre 19 milioni di lavori in campo bio-medico si "scaricano" solo 50 ricerche dall'utilizzo di parole chiave come "mastitis and nutrition and dairy cow" a testimonianza di quanto esigua sia l'interesse della comunità scientifica su questo argomento e di quanto inconsistenti siano le prove sin qui effettuate. La maggior parte dei lavori pubblicati fa riferimento al ruolo che gli antiossidanti hanno sulle mastiti bovine.

Alimentazione equilibrata

Probabilmente l'atteggiamento più corretto, verso quest'argomento oggetto di dispute e confusioni, è quello di riconoscere comunque un ruolo ad alcuni aspetti specifici della nutrizione, non escludendo a priori quello che la ricerca potrebbe prima o poi scoprire. Propedeutico a ogni approfondimento è il concetto di alimentazione equilibrata. Se un soggetto è alimentato o si alimenta correttamente, ossia ingerisce tutti i nutrienti necessari ed in equilibrio tra loro, ha meno probabilità di contrarre malattie metaboliche e ha maggiori possibilità che il suo sistema immunitario sia efficiente nel tenere sotto controllo le infezioni.

Detto questo però esistono momenti del ciclo produttivo della bovina dove l'apporto di nutrienti può essere in difetto o in eccesso rispetto ai suoi specifici fabbisogni per limiti fisiologici nella sua capacità d'ingestione, come all'inizio della lattazione, o in eccesso come può succedere alle bovine gravide o di scarsa produzione.

Nel contesto più generale della nutrizione clinica della bovina da latte durante le ultime tre settimane di gestazione e nei primi tre mesi di lattazione, la maggior parte delle vacche presenta un bilancio energetico negativo spesso aggravato da una concomitante carenza di proteine. Il primo status, ossia il "Nebal", è inevitabile in quanto la limitata capacità d'ingestione della bovina e la necessità di mantenere un adeguato apporto di fibra strutturata della razione impediscono di fatto al nutrizionista sia di base che clinico di garantire un adeguato apporto d'energia. Questa condizione induce un dimagrimento più o meno marcato, una inevitabile chetosi e una spesso conseguente lipidosi epatica.

Queste tre condizioni, ossia il Nebal, la chetosi e la lipidosi epatica, interferiscono negativamente sulla funzionalità del sistema immunitario sia umorale che cellulo-mediato rendendolo meno efficiente nel distruggere il batterio presente o giunto nella mammella, con la conseguente mastite clinica o sub-clinica deri-



vante. Questo disturbo del metabolismo energetico può influire sia sulla probabilità di contrarre un'infezione e sia sul decorso della malattia.

Eccessi proteici

A causa del "confondimento" epidemiologico diffuso inconsapevolmente dal Moretti (vedi box "fonte di molti pregiudizi", ndr) e soprattutto da alcuni lettori italiani poco attenti si attribuisce spesso la causa delle mastiti ad un quasi mai dimostrabile eccesso di proteine della razione. Ad esasperare questo si assommano i presunti effetti negativi che le proteine si crede abbiano sulla fertilità. La risultanza di questo approccio un po' superficiale alla nutrizione della bovina da latte è un ridotto apporto di proteine concomitante con la fase dove maggiormente si verifica il Nebal. Se la carenza proteica da un lato priva la bovina di quegli aminoacidi utilizzabili nella produzione di glucosio e quindi di energia, dall'altro priva la vacca di quei "mattoni" necessari, ossia gli aminoacidi, alla produzione degli elementi del sistema immunitario, che di proteina sono fatti. Al di là di sofisticate considerazioni tecniche, è nella tradizione popolare considerare che un soggetto ammalato o sottoposto a performance elevate, come lo è la vacca da latte, debba ingerire una quota di proteine sicuramente superiore ai soggetti

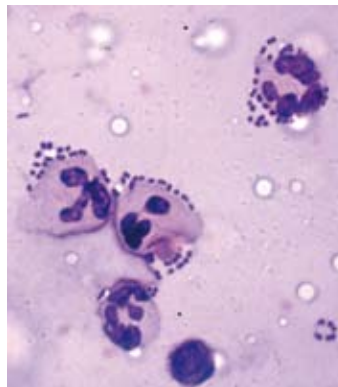


FOTO A FIANCO
Leucociti impegnati nella lotta ai microrganismi mastidogeni (foto prof. Zeconi, Università di Milano)

a riposo o sani. Gli elementi cellulari, leucociti o cellule somatiche, coinvolti nella lotta ai microrganismi che causano la mastite hanno, come la bovina, dei loro fabbisogni nutritivi in termini di glucosio, aminoacidi, minerali,

vitamine ed oligoelementi. Questi fabbisogni sono funzionali alla loro capacità di migrare rapidamente verso un'infezione, distruggere attraverso la fagocitosi il batterio e mantenere il loro numero elevato. Le carenze di nutrienti, facilmente realizzabili nella fase di transizione e durante il picco di lattazione, possono alterare queste funzioni.

Chetosi, ipocalcemia, edema mammario

Puntualizzazioni a parte merita la chetosi, patologia metabolica che la bovina contrae quando il fegato, non riuscendo ad ossidare completamente i grassi alimentari o di deposito,

Arriva in Italia Göweil, attrezzature di qualità dedicate alla lavorazione del foraggio.

Scoprite anche voi l'ampia gamma di fasciatrici, le soluzioni dedicate al trasporto, al taglio e alla distribuzione per rotoballe e per balle quadre nonché, per la massima qualità del mangime insilato, l'innovativa rotoimballatrice per mais e prodotti sfusi LT Master.

La continua ricerca della perfezione fa sì che le macchine Göweil abbiano raggiunto livelli di affidabilità senza paragoni, garantita a richiesta fino a 48 mesi con l'innovativa estensione di garanzia Go! Goweil.*

Göweil: alta qualità "Made in Austria" importata da Krone Italia S.r.l.

*a richiesta con sovrapprezzo su alcuni modelli. Per le condizioni e prezzi consultare listino al pubblico.

SCOPRI TUTTA LA GAMMA SU
WWW.GOEWEIL.IT

GOWEIL



FLUMAST L



Mastiti, infiammazioni della mammella e cellule somatiche.



APAGEL SPRAY



Piaghe tra cosce e mammella, dermatomicosi e dermatiti interdigitali.



APAGEL



Lesioni del capezzolo (ragadi, ferite, dermatiti, ecc.), infiammazioni della mammella (gonfiori, edemi, ecc...).



ENTEROLAC



Diarree e indigestioni.

www.greenvet.com

APA-CT SRL: Via Schio, 21 - 47122 Forlì (FC)
dal Lunedì al Venerdì ore ufficio 9,00-12,30 / 14,30-17,00
Tel.0543 705152 - Fax 0543 707315 - e-mail: info@apabio.it

Rialzi cellulari e insilati caldi

Nella tradizione zootecnica si ritiene che alimenti alterati come insilati e fieni caldi o surriscaldati, razione ricche di amidi o di proteine possono causare un innalzamento delle cellule somatiche del latte e persino mastite. A oggi tale evenienza non è stata mai stata riprodotta sperimentalmente. Di sicuro c'è che negli insilati caldi, nelle acidosi ruminali, nei bruschi cambi di razione, nelle bovine messe in condizione di scegliere nell'unifeed e negli alimenti zootecnici dove è avvenuta la reazione di Maillard e che giungono nel colon, vengono liberate grandi quantità di tossine derivanti dai batteri Gram negativi. Queste endotossine anche denominate lipopolisaccaridi (Lps) hanno la capacità, se giunte in circolo, di stimolare la produzione di citochine pro-infiammatorie. Queste molecole, oltre a creare le condizioni per la massima efficienza del sistema immunitario, hanno la caratteristica capacità di attrarre i leucociti. Il dilemma, ma ripetiamo mai scientificamente dimostrato, è della possibilità che citochine presenti nel latte possano richiamare in esso leucociti pur in assenza di un'infezione batterica. (A.F.)

libera nel sangue i cosiddetti corpi chetonici. La chetosi, nelle sue forme clinica e sub-clinica, sembrerebbe interferire negativamente sulla piena funzionalità del sistema immunitario cellulo-mediato. I macro e micro elementi e alcune vitamine hanno invece un ruolo importante nella mastite bovina. Le ipocalcemie post-partum, derivanti per lo più da squilibri di macrominerali come il fosforo, il potassio, il sodio e il cloro in asciutta, possono alterare la capacità di contrarsi e quindi di chiudersi dello sfintere del capezzolo dopo la mungitura, esponendo l'interno della mammella all'ingresso di patogeni, in una fase delicata dal punto di vista immunitario come il periparto. L'ipocalcemia post-partum, inoltre, visto il quadro di debolezza muscolare che comporta, non aiuta certo la vacca ad ingerire quei nutrienti necessari a mitigare l'ampiezza del Nebal, della carenza proteica e quindi il contrarre la chetosi e le altre patologie metaboliche ad essa correlate. Elevate concentrazioni di sodio e potassio durante il *close-up* possono causare l'edema mammario patologico causa di una precoce ed anomala apertura del capezzolo e quindi di esposizione ai batteri presenti nell'ambiente. Più gravi ma di più difficile diagnosi e quindi prevenzioni sono le carenze di antiossidanti. Abbiamo già detto che la distruzione dei batteri da parte dei leucociti, macrofagi e neutrofili che siano, avviene al loro interno per la produzione di molecole d'ossigeno estremamente reattive. Tale attività anche detta "scoppio respiratorio" provoca una grande produzione di queste sostanze, anche definite dall'acronimo Rom, che posso-

no ossidare e quindi distruggere i tessuti circostanti innescando una reazione a catena che solo antiossidanti come la vitamina A e E o enzimi che contengono rame, zinco e selenio, possono controllare. È esperienza quotidiana d'allevamento osservare casi di mastite clinica anche molto grave dopo che i batteri sono stati completamente distrutti. Tale evento viene a volte confuso con l'incapacità del laboratorio d'identificare i patogeni del latte dimenticando che spesso un'infiammazione mal controllata diventa esse stessa un problema per un sorta d'eccesso di zelo, di esuberanza, dell'immunità.

Area nebulosa

Accanto a queste interferenze certe della nutrizione sulla genesi e sul decorso delle mastiti, esiste una vasta area nebulosa dove anche se teoricamente potrebbe esserci una qualche cor-

relazione con la nutrizione, mai la ricerca scientifica l'ha dimostrata (vedi anche box "rialzi cellulari e insilati caldi", ndr). A conclusione si può dire che la nutrizione sicuramente aiuta il sistema immunitario della vacca da latte ad essere più efficiente e che un adeguato apporto di antiossidanti aiuta a mitigare gli effetti negativi dell'infiammazione e a rafforzare l'efficacia del sistema immunitario.

Che tossine, citochine, proteine della fase acuta possono richiamare leucociti nel latte senza che siano presente in esso antigeni è un'ipotesi plausibile, ma a tutto oggi mai dimostrata e pertanto da non percorrere. Quello che è certo e che immotivati pregiudizi tecnici portano a ridurre l'apporto di proteine in asciutta ed all'inizio lattazione, che oltre ad indebolire il sistema immunitario della bovina la indirizzano verso il percorso di non ritorno della sub-fertilità. ■



Il 24 ottobre è partito il 6° Censimento Generale dell'Agricoltura, un grande progetto per dare un contributo di conoscenza al futuro del settore. I dati che otterremo serviranno infatti a orientare le azioni di sviluppo a livello nazionale e comunitario. Per questo il Censimento si svolge in tutti i paesi europei. A trarne vantaggio sarà chi, come te, fa parte del mondo agricolo e anche dal tuo contributo dipenderà il buon esito del Censimento in corso.

Da quest'anno compilare il questionario sarà più semplice e più rapido. Per la prima volta, infatti, il questionario del Censimento dell'Agricoltura è disponibile anche online. Grazie al sistema di acquisizione dati puoi censire online la tua azienda in totale autonomia. Puoi accedervi con la password che ti è stata inviata dall'Istat. Si abatteranno così costi e tempi, con vantaggi per tutti:

PIÙ FLESSIBILITÀ

il questionario si può compilare in qualsiasi momento, tutto in una volta oppure a sezioni, salvando i dati e modificando le risposte fino all'invio definitivo.

PIÙ SEMPLICITÀ E RAPIDITÀ

una serie di video tutorial guida passo passo nella compilazione del questionario e il programma stesso prevede strumenti di aiuto e di controllo immediato.

MENO COSTI

il nuovo sistema via web riduce notevolmente i tempi di lavorazione e i costi complessivi a carico della collettività.

Come sempre, la privacy è garantita per legge. I dati raccolti vengono usati soltanto per scopi statistici e diffusi in modo che non si possa risalire a chi li ha forniti.

Sul sito <http://censimentoagricoltura.istat.it/> troverai tutte le indicazioni e gli aiuti per la compilazione del questionario online. Per ulteriori informazioni è attivo 24 ore su 24 il **NUMERO VERDE 800 098 571**.

