ISSN 1825-3253

LA SETTIMANA Veterinaria

Contiene I.P.

settimanale d'informazione professionale per il veterinario - 16 ottobre 2013

n. 847

Poste Italiane Spa - Spedizione in abbonamento postale - D.L. 353/2003 (conv. In L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, DCB Brescia - In caso di mancato recapito ritornare al mittente che si impegna a pagare la corrispondente tassa DCB - Brescia

« all'interno »

Assemblea generale Fve

Consolidare il ruolo della Veterinaria

Potenziali esuberi, campi di competenza in via di sviluppo, benessere animale, antibioticoresistenza: l'assemblea generale della Federazione dei veterinari d'Europa (Fve) ha discusso temi cruciali per la professione. *Pagg. 4-8*

Anestesiologia

Il metadone nel pre-operatorio del cane *Pagg. 14-16*

© Eléonore H - Fotolia.com

Fisco/Economia

Le spese rilevanti per il redditometro 2ª parte *Pagg. 24-25*

FILIERE

Due giorni dedicati all'*embryo transfer*

Al centro del giornale

Puoi vedere il nostro minisito inquadrando il QR code

Bovine da latte

Prototheca, un agente mastidogeno sottovalutato

© Agrilab, L. Midulla

In Italia, come nel resto del mondo, *Prototheca* è stata ed è spesso considerata un agente occasionale. Un approfondito studio dimostra però che la patologia è sottostimata, a livello sia di numeri sia di gravità. Ecco perché è arrivato il momento che ogni professionista inserisca nella diagnosi differenziale anche la mastite da *Prototheca*.

Dossier **alle pagg. I-VII** dell'inserto **Filiere**

LA SETTIMANA Veterinaria

Editore

Le Point Vétérinaire Italie s.r.l.
Edizioni Veterinarie e Agrozootecniche
Via Medardo Rosso, 11 - 20159 Milano
Tel. 02 608 52 31 r.a.; fax 02 668 28 66

Direttore responsabile:
Gabriele Lanzarotti

Redazione (e-mail: settimana@pointvet.it):
Monica Vajna de Pava (coordinamento redazionale)
(Tel. 02 60 85 23 29, e-mail: monica.vajna@pointvet.it)
Maria Rosa Cama
(Tel. 02 60 85 23 41, e-mail: rosicama@pointvet.it)
Gabriella Carcassola (dossier)
(Tel. 02 60 85 23 39, e-mail: g.carcassola@pointvet.it)
Ursula Ongaro (dossier)
(Tel. 02 60 85 23 35, e-mail: u.ongaro@pointvet.it)
Monica Viacava (agenda)
(Tel. 02 60 85 23 34, e-mail: m.viacava@pointvet.it)

Grafica e impaginazione:
Roberta Covani

Rubriche:
Carlo Cantoni (Igiene alimentare)
Giorgia della Rocca (Algologia)
Fabrizio Fabbrini (L'angolo del dermatologo)
Paola Fossati (Quid Juris?)
Oscar Grazioli (Spigolature)
Kiumars Khadivi-Dinboli (Esotici)
Agostino Macrì (L'Osservatorio)
Ferruccio Marello (Spigolature)
Emanuela Morello (Buoni propositi in oncologia)
Francesco Ogliari (La libreria del Club)
Luciano Olivieri (Fisco/economia)
Cristiano Papeschi (Vetexpress)
Alessandro Schianchi (Appunti di psicologia)
Luigi Settimi (Odontostomatologia)

Hanno collaborato a questo numero:
Gloria Breghi, Marina Franchi
Angela Briganti, Elisa Marchesan
Roberto Colombero, Luca Midulla
Bastiano da Caprara, Adriano Sarale

Pubblicità (Tel. 02 60 85 23 20)
e-mail: marketing@pointvet.it:
Riccardo Cini (*responsabile*)

Assistente pubblicità (Tel. 02 60 85 23 20)
e-mail: marketing@pointvet.it:
Lucia Medas (*annunci economici*)

Abbonamenti
Gestione e rinnovo abbonamenti:
Donatella Sgaria - Tel. 02 60 85 23 32
e-mail: abbonamenti@pointvet.it

Abbonamenti 2013
45 numeri all'anno
Italia Prezzo pieno € 75,00
(Studenti € 59,00)

Abbonati di Summa Contattare l'ufficio abbonamenti

Il pagamento può essere effettuato a mezzo **c/c postale n. 21747209** intestato a Le Point Vétérinaire Italie srl oppure **on line** sul sito **www.pointvet.it**

Una copia € 1,00 + spese spedizione
Arretrato € 2,00 + spese spedizione

Estero Consultarci

IVA assolta dall'editore ai sensi dell'art. 74, primo comma, lett. C) del D.P.R. n. 633/1972 e successive modificazioni e integrazioni. La ricevuta di pagamento del conto corrente postale è documento idoneo e sufficiente ad ogni effetto contabile, pertanto non si rilasciano fatture.

Registrazione Tribunale di Milano
n. 541 del 27-11-1993
Iscr. Reg. Naz. della Stampa
n. 4820 del 16/02/1995

Stampa:
Aziende Grafiche Printing S.r.l. - Peschiera Borromeo (Mi)

A.N.E.S.
Associazione Nazionale Editoria Specializzata
Confindustria

Questa rivista le è stata inviata tramite abbonamento.
L'informativa sul trattamento dei dati personali è consultabile sul sito www.pointvet.it

sommario

04 attualità

04 **Assemblea generale della Fve.** Consolidare il ruolo della professione veterinaria

08 **Sondaggio Fve e Hma.** Il processo decisionale dei veterinari europei all'atto della prescrizione di antibiotici

10 **Profilo aziendale.** Camon, una crescita armoniosa che dura da 28 anni

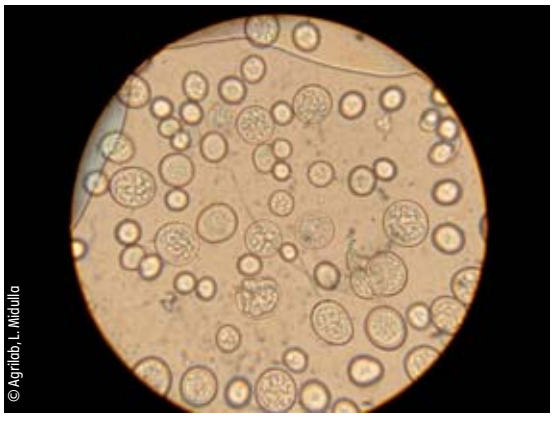
24 gestione

24 **Fisco/economia**
- Le spese che "contano" ai fini dell'accertamento da redditometro

Filiere
I dossier

Bovine da latte

***Prototheca*, un agente mastidogeno sottovalutato**


© Agrilab, L. Midulla

IX **Bovina da latte.** In Alta Valtellina, due giorni dedicati all'*embryo transfer*

XII **Suinicoltura.** Il calo di peso in prima lattazione influenza la funzionalità dell'apparato riproduttore

14 formazione continua

14 **Animali da compagnia**
- L'uso del metadone nel periodo pre-operatorio nel cane

20 **Esotici**
- Le difficoltà nella muta degli ofidi

© Kiumars Khadivi-Dinboli

27 dai fatti... alle opinioni

27 **Spigolature**
- Un errore metodologico che dura da secoli

28 **L'Osservatorio**
- Salvare il patrimonio ovino e la salute dei cittadini

Altro all'interno

36 **In vetrina**

30 agenda e annunci

FORMAZIONE VETERINARIA
Fai sentire la tua voce, compila il sondaggio!
www.pointvet.it
www.pviformazione.it

Filiere
numero 605
dossier I
Inserto settimanale de La Settimana Veterinaria

Bovine da latte

PROTOTHECA, UN AGENTE MASTIDOGENO SOTTOVALUTATO

In Italia, come nel resto del mondo, *Prototheca* è ed è stata considerata spesso un agente occasionale. Un approfondito studio dimostra però che la patologia è sottostimata, a livello sia di numeri sia di gravità. Ecco perché è arrivato il momento che ogni professionista inserisca nella diagnosi differenziale anche la mastite da *Prototheca*.

Prima e unica vacca di razza Piemontese riscontrata positiva a *Prototheca*.

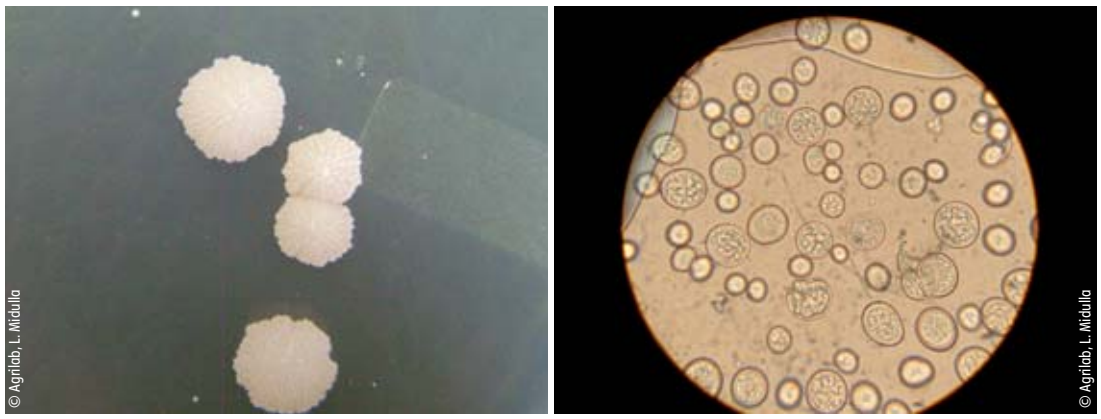
© Agrilab, L. Midulla

Nel 1880, Zopf e Kuhn isolarono per la prima volta l'alga *Prototheca*, ma per ottenere la classificazione da parte di West fu necessario attendere il 1916. Lerche, nel 1952, scoprì che l'alga in questione, nei bovini, era responsabile di alterazioni alla mammella e, qualche anno più tardi, anche la Medicina umana segnalò patologie cutanee e gastroenteriche fra le persone, sostenute dal medesimo agente eziologico.
Dopo ben 130 anni, l'argomento *Prototheca* resta ancora un tema molto delicato e la mastite bovina da essa causata serpeggia tra gli allevamenti italiani senza avere ancora un volto ben definito e spesso senza che si sappia bene se e come affrontarla.
L'infezione a livello mondiale può considerarsi ubiquitaria e il Sud America, a causa del suo clima caldo-umido, è sempre stato considerato come la zona a maggior rischio. Tuttavia, negli ultimi anni, sono stati segnalati casi di mastite da *Prototheca* in molti altri Paesi con climi, sulla carta, meno adatti al suo proliferare.
Fino a oggi, in molte aree d'Italia, ma anche a livello mondiale, molti hanno considerato quest'alga come un agente occasionale, spesso senza neppure tentarne la ricerca, con il risultato che le percentuali di positività rischiano di essere sottostimate e con esse il livello di attenzione all'interno degli allevamenti.
Per questi motivi, il laboratorio Agrilab di Centallo (Cn), che si occupa di analisi microbiologiche e chimiche dal 1978, operando nel settore degli alimenti ad uso umano e zootecnico, negli ultimi anni si è dedicato a un'intensa attività di ricerca, che ha permesso di approfondire alcune tematiche riguardanti i patogeni che causano mastiti, fra cui spicca l'alga *Prototheca*.
Il laboratorio ha documentato come, nell'arco di due anni, i numeri di casi di mastite da *Prototheca* in Piemonte si siano trasformati da "leggende accademiche" a problemi di primaria importanza per gli allevamenti di bovine da latte, proprio in seguito a una forte campagna di sensibilizzazione volta sia ai colleghi veterinari sia agli allevatori. Il risultato è stato quello di stimolare una nuova consapevolezza e una maggiore attenzione verso questo patogeno, che le prove di campo hanno dimostrato essere caratterizzato da un impatto tutt'altro che marginale rispetto a quello di altri patogeni ben più conosciuti. Fino a qualche anno fa quasi non si sapeva cosa fosse, in un secondo momento si è deciso di ricercarla solamente in occasione di mastiti refrattarie alle usuali terapie, ma oggi, grazie agli studi condotti, in Piemonte il controllo è capillare e la ricerca di *Prototheca* è posta, in termini di importanza, sullo stesso livello delle mastiti contagiose provocate da stafilococchi coagulasi positivi e *Streptococcus agalactiae*. ●●●

Lo studio condotto in Piemonte, uno spaccato interessante

L'attività di indagine è stata svolta in 400 allevamenti casuali, pervenuti in Agrilab per le normali prassi di analisi e di controllo. Il latte in esame corrispondeva a circa 6.000 quintali prodotti al giorno, per un totale di quasi 25.000 capi. L'area interessata ha preso in esame tutto il Piemonte, con un occhio di riguardo verso le Province di Cuneo e Torino, caratterizzate da un maggior numero di aziende. Le stalle del gruppo rappresentavano uno spaccato numericamente variegato della realtà allevatoriale piemontese. Infatti, le stalle incluse nello studio comprendevano sia quelle più piccole e di più antica conduzione, dove le vacche sono ancora a posta fissa con soli 15 capi in lattazione, sia quelle costruite più recentemente, secondo i più moderni canoni edilizi, in cui si arriva a oltrepassare le 150 vacche in lattazione, con punte di 400. Le razze erano rappresentate, in ordine decrescente, da: Frisona, Piemontese, Pezzata rossa, Bruna alpina, Jersey. Dei 400 allevamenti analizzati, 51 sono risultati positivi, cioè il 12,7% del totale.

Nel 2011, quando Agrilab decise di iniziare l'indagine su *Prototheca*, l'unica ricerca che si effettuava riguardava quelle vacche che risultavano refrattarie alle comuni terapie. Solamente in quei casi l'anamnesi faceva supporre un possibile caso di *Prototheca*, anche confortati dalle basse percentuali di positività segnalate in zona. In un secondo momento, invece, si è deciso di affrontare la patologia in modo frontale e non più su singoli casi, partendo direttamente dal latte di massa. Questo approccio si è dimostrato immediatamente semplice, rapido, economico e altamente specifico, al punto da permettere l'individuazione di un solo capo positivo nell'intera mandria, senza però tralasciare la necessità di monitorare tutte le bovine presenti (come invece accade con il campionamento *random*).



1 - Colonie di *Prototheca* e le stesse alghe viste al microscopio ottico con le loro caratteristiche forme circolari e ovalari.

La percentuale di vacche positive all'interno dei singoli allevamenti è risultata pari a circa il 10% dei soggetti presenti, con casi di infezioni molto limitate (1 o 2 capi solamente) o, viceversa, casi più preoccupanti, con il 25-30 % dei capi positivi (*vedere grafici 1 e 2*). Un quarto degli allevamenti ha registrato percentuali di positività basse, con meno del 5% di capi infetti; tuttavia, la medesima proporzione si può riscontrare in allevamenti con mastite da *Prototheca* rappresentati nella fascia più preoccupante, che vede, all'interno della stessa mandria, un numero di positività superiore al 15%. Lo studio, inoltre, ha individuato un caso del tutto eccezionale e, forse, unico nel suo genere, in cui il 100% di capi sono risultati positivi; si trattava di in un allevamento con 17 vacche in lattazione, la cui chiusura è stata l'unica soluzione possibile per l'allevatore. L'infezione, con molta probabilità, ha iniziato a influire sulla conta cellulare nel 2007 circa, con una progressione inesorabile e irreversibile. In questo caso, il ritardo della diagnosi è stato fatale all'allevamento, che se avesse isolato il patogeno nelle fasi iniziali dell'infezione, oggi forse avrebbe avuto un destino diverso.

La sezione di Piacenza dell'Istituto zooprofilattico della Lombardia e dell'Emilia Romagna ha effettuato l'identificazione nel 20% delle aziende positive e nella totalità dei casi l'esito ha identificato *Prototheca zopfii* genotipo II, in perfetta armonia con il resto d'Italia e del mondo.

Grafico 1 - Rapporto fra le stalle positive e il numero di capi in lattazione in esse presenti

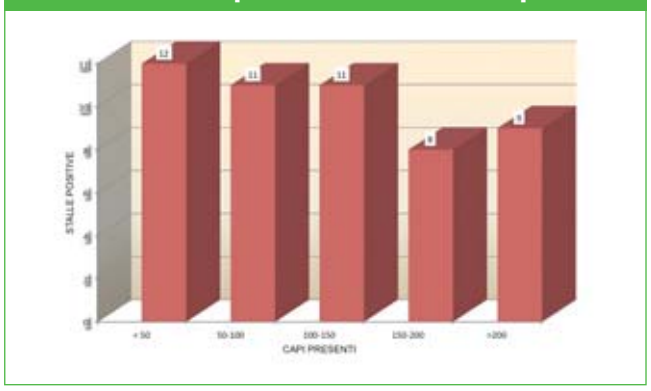


Grafico 2 - Percentuale di capi infetti per ogni stalla positiva

Diagnosi in laboratorio e in stalla

Dopo semina su terreno selettivo (*Prototheca isolation medium*, Pim) e incubazione per 48 ore a 37 °C, le colonie di *Prototheca* appaiono di colore bianco-crema, con una struttura "a cavolfiore" molto caratteristica, la superficie rugosa e i margini appena frastagliati. Al microscopio ottico le alghe possono mostrarsi di forma circolare, ovale o a mattonella; la teca è molto pronunciata (da cui deriva il nome dell'alga) e all'interno è possibile notare una sorta di granulazione che corrisponde alle endospore, dalle quali origineranno le cellule figlie. Con una certa frequenza, si osservano cellule in replicazione e altre ormai al termine di questa fase (*vedere foto 1 e 2*).

Il referto delle analisi non desta negli allevatori particolari sorprese, dal momento in cui le vacche riscontrate positive presentano, nella maggior parte dei casi, caratteristiche piuttosto evidenti. Tali sintomi rendono più facilmente comprensibile e accettabile il risultato del laboratorio, generando una situazione spesso opposta a quanto si riscontra per esempio in caso di positività di stafilococchi coagulasi positivi.

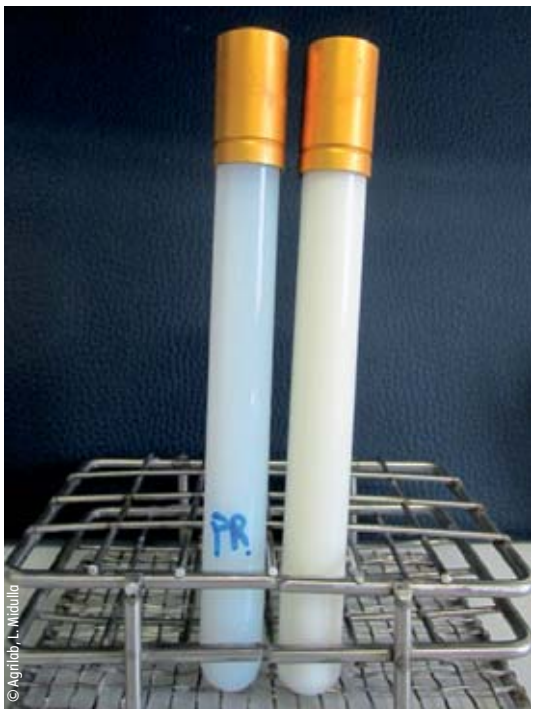
Gli elementi comunemente distintivi sono un numero elevato di cellule somatiche, la presenza di una mastite, che frequentemente recidiva, refrattaria alla terapia, spesso addirittura responsabile di un peggioramento del quadro clinico in atto, e infine uno o più quarti "misteriosamente" atrofizzati.

Si è ritenuto fondamentale lavorare su due fronti ben distinti, laboratorio e allevamento, al fine di approfondire ogni singolo caso riscontrato su piastra e verificarlo subito in sala di mungitura, per comprendere adeguatamente l'andamento della patologia.

In bibliografia, la mastite da *Prototheca* è definita come subclinica e cronica. Lo studio di Agrilab, invece, ha riscontrato molti casi in cui prevale la forma acuta, con gonfiore del quarto interessato e innalzamento cellulare nell'ordine di milioni, tanto da rischiare di essere confusa dagli allevatori con mastiti da *E. coli*. Nella maggioranza dei casi, è stato notato un esordio molto aggressivo, con l'eliminazione di centinaia di migliaia di alghe per ml (fino a un massimo di 6.500.000), seguito poi da una diminuzione progressiva. Per contro, le cellule somatiche, dopo punte molto elevate, si sono assestate su valori medio-alti e solamente nel 20% dei casi si so-

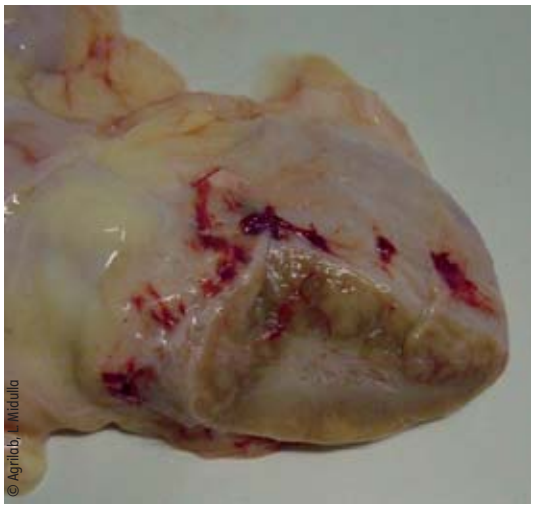
2 - Cellule di *Prototheca* osservate al microscopio ottico, ordinate in base alle loro fasi di sviluppo. La prima in fase di replicazione, la seconda con la teca già aperta e la terza ormai priva di endospore.

no posizionate al di sotto delle 250.000 unità. L'infezione di una bovina positiva è stata riscontrata sia prima sia dopo il periodo di asciutta, in quanto l'eliminazione di *Prototheca* è caratterizzata da un'emissione discontinua, ma assolutamente sempre presente. Quando il latte è alterato si presenta di aspetto chiaro e acquoso, caratteristica che spesso richiama l'attenzione dell'allevatore (*vedere foto 3*). A ●●●



© Agrilab, L. Midulla

3 - Latte normale a destra, latte mastitico acquoso da *Prototheca* a sinistra.



© Agrilab, L. Midulla

5 - Linfonodo sovramammario positivo all'alga.

••• seguito di una visita clinica, invece, può essere constatata, tramite esame palpatorio, fibrosi del tessuto e presenza di noduli sul quarto colpito, che, cronicizzando, subisce l'atrofia e si retrae progressivamente, assumendo un aspetto definito a "borsa di tabacco", sicuramente altro fattore patognomonico (*vedere foto 4*).
Secondo quanto riportato in letteratura fin dal 2000, *Prototheca* tende a invadere il tessuto della mammella e a congestionare successivamente gli alveoli e i dotti; il numero di alghe escrete, inoltre, non è correlato con il numero delle stesse presenti all'interno della mammella. Nella foto 5 è possibile apprezzare il linfonodo sovramammario di una bovina macellata in seguito a infezione da *Prototheca*, nel cui interno l'analisi ha rilevato la presenza dell'alga, mentre sono risultati negativi gli altri campioni prelevati (linfonodi mesenterici, portali, aortici, tonsille).

© Agrilab, L. Midulla

4 - Bovine con mastite cronica da *Prototheca* e quarti atrofici.

Gestione pratica di una stalla positiva per *Prototheca*

Lo *screening* è iniziato da un campione prelevato dal tank e la scelta di Agrilab è stata quella di indagare ogni singola azienda con un obbiettivo ben preciso: fare prevenzione. Per questo motivo, i consigli suggeriti all'allevatore non sono dipesi solamente dall'andamento delle cellule somatiche o dall'anamnesi delle mastiti segnalate. Spesso, infatti, una stalla considerata "sana" dal punto di vista della conta cellulare può celare infezioni latenti che, probabilmente, non hanno ancora inciso in modo significativo sul tank, ma che tuttavia sono in grado nel tempo di contagiare gli altri capi presenti.
Una volta riscontrata la positività nel latte del tank, si deve procedere al controllo delle singole vacche in lattazione e, da lì in poi, si devono prelevare campioni da ciascuna manza o bovina nel *post partum*. Ogni capo riscontrato positivo deve essere quindi isolato in un box separato dagli altri animali e munto per ultimo, dal momento che è possibile il contagio in sala mungitura.
Il confine tra il classificare la mastite da *Prototheca* come ambientale o contagiosa è molto sottile e tali caratteristiche si fondono tra loro, determinando l'esigenza di attuare una gestione molto attenta e articolata.
Il prelievo può essere effettuato "quarto per quarto", oppure su *pool* di quarti, un metodo dimostratosi altrettanto affidabile. Nel caso di riscontro di poche unità formanti colonia, può essere il caso di ripetere il controllo per appurare se si tratta di una infezione debole oppure di una falsa positività, spiegabile con l'inquinamento ambientale del campione. Se la stalla ha una bassa percentuale di vacche positive (< 5%), la riforma dei capi infetti può rivelarsi il consiglio migliore da fornire all'allevatore. Se invece la percentuale supera il 10%, occorre certamente proporre una strategia più di contenimento, non potendo eliminare ogni vacca con mastite da *Prototheca*. Proprio partendo da questa esigenza, Agrilab, nel 2013, ha intrapreso una nuova sperimentazione, al fine di concedere una seconda soluzione a quella più drastica dell'abbattimento, rappresentata dal seccare il quarto.
In pratica, su ogni vacca riscontrata infetta, una volta appurato che l'infezione riguardava solamente uno dei quarti, è stata proposta la causticazione dello stesso. Ad oggi, la prova è stata effettuata su 23 capi, monitorati per 7 mesi e, di questi, solo tre hanno manifestato positività su un altro quarto, recidivando l'infezione da *Prototheca*. Le altre 20 bovine, invece, sono a tutt'oggi negative, presentano cellule somatiche inferiori alle 150.000 unità e una buona produzione lattea, con alcuni picchi di 45 litri, dovuta all'attività compensatoria da parte dei tre quarti sani. Tuttavia, può essere ancora prematuro sostenere che il metodo sia funzionale o meno e se sia davvero scongiurato il rischio di recidiva.
In ogni caso, siamo in grado di affermare che, dopo un tempo dalla causticazione del quarto sufficientemente significativo, la vacca continua ad avere produzioni importanti di latte e le cellule somatiche si mantengono assolutamente sotto controllo. È consigliabile controllare il soggetto almeno una volta al mese e, se possibile, inserirlo in un gruppo intermedio di mungitura, cioè tra le negative e le positive. Gli allevatori hanno aderito in modo molto favorevole a questa sperimentazione, non avendo altra scelta oltre a quella della riforma dell'animale, e si sono dichiarati soddisfatti a fronte dei risultati ottenuti.
Per quanto riguarda invece la suddivisione in box, occorre tenere sempre sotto controllo il gruppo delle negative e, per questo, si deve sfruttare ancora una volta la potenzialità dell'esame sul latte di massa, mungendo tutte le vacche negative o presunte tali ed effettuando poi un prelievo dal tank. Tale controllo necessita di una cadenza settimanale per il primo periodo, passando poi a una calendarizzazione mensile, stabilita in base all'incidenza dell'infezione. Un occhio di riguardo va posto anche a livello ambientale, ma la priorità resta la gestione del patogeno, da considerarsi alla stregua di qualsiasi altro agente contagioso.

I risultati

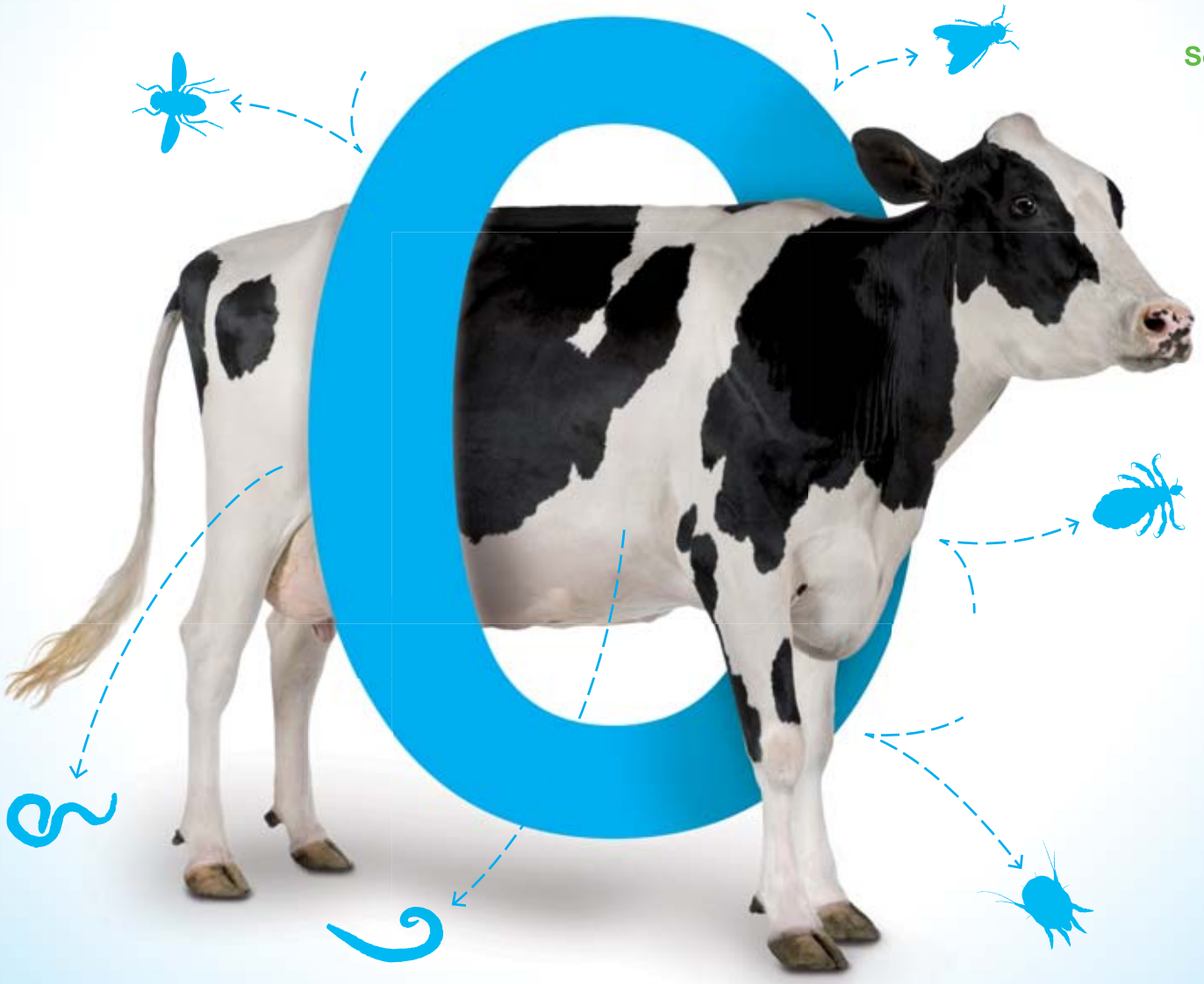
Per quanto riguarda i risultati ottenuti, è stata rilevata una certa velocità di risoluzione in tutte le stalle con basse percentuali di infezione (< 5%), •••

Eprizero®

Pour-on a base di Eprinomectina

BAYER

150 Years
Science For A
Better Life



AZZERA I PARASSITI
MOLTIPLICA LA REDDITIVITA'

Contro i PARASSITI INTERNI ed ESTERNI della bovina da latte

Eprizero® Pour-on è una soluzione pronta all'uso efficace con una singola somministrazione contro:

- **Nematodi gastrointestinali e polmonari**
- **Ectoparassiti della bovina da latte** (Pidocchi, Acari della rogna, Ipodermatidi, Mosche delle corna o Pungitrici)

Eprizero® 5mg/ml Pour-on soluzione per bovini e bovine da latte

- Agisce rapidamente e con efficacia prolungata
- Ha ampi margini di maneggevolezza
- Brevi tempi di sospensione (10 giorni per carne e visceri, NULLI per il latte)
- Efficacia non influenzata dalla pioggia
- Migliora significativamente la redditività dell'allevamento

Bayer S.p.A. - Divisione Sanità Animale
Viale Certosa 130, 20156 Milano

Per informazioni tecniche 02 39782972
Per informazioni commerciali 02 39782369

NUMEROVERDE 800-015121

BAYER Eprizero®

Tab. 1 - Conta delle cellule somatiche in una stalla con un'elevata percentuale di bovine positive per *Prototheca*

GrLat	%	Conta	MdLatte	MdCCS	MdLpicc
1	36	91	25	112	35
2	33	83	28	317	43
3	31	79	28	584	44
Tot	100	253	27	328	40

Il gruppo delle primipare è il più virtuoso in termini di cellule somatiche. Aumentando le lattazioni invece si va peggiorando gradualmente.
GrLat: gruppi in base alle lattazioni; %: percentuale di capi per lattazione; Conta: numero di capi per gruppi di lattazione; MdLatte: media produzione latte; MdCCS: media cellule somatiche; MdLpicc: media picchi di latte.

Tab. 2 - Influenza sul latte di massa delle bovine positive per *Prototheca*

Id	Latte	CSS (x 1.000)	% massa
632	34	2.801	8,3
707	22	3.226	6,7
601	36	1.725	5,8
627	24	1.903	4,3
761	28	1.623	4,3
758	26	1.664	4,1
668	17	2.131	3,4
676	25	1.430	3,4
747	33	1.077	3,3
710	35	923	3,0
695	33	928	2,8
738	23	1.145	2,5
495	22	988	2,0
636	20	1.022	1,9
704	34	587	1,9
732	39	481	1,8
604	16	1.167	1,8
567	22	833	1,7
765	38	478	1,7
696	22	703	1,5
613	36	417	1,4
615	14	1.055	1,4
410	18	804	1,4
764	30	460	1,3

Sono evidenziate le bovine che più incidono sul latte di massa. Tra le prime 24 dell'azienda in esame, 20 sono positive per *Prototheca*.
Id: identificativo bovina; Latte: produzioni; CCS: conta cellule somatiche; % massa: incidenza sul latte di massa.

dove il controllo del latte di tank è risultato negativo già a seguito dell'eliminazione delle poche vacche infette o, al massimo, a distanza di pochi mesi. Per contro, nelle stalle con molte bovine positive, è necessario adottare tutti i sistemi possibili per fermare il contagio, come detto in precedenza, oltre ad esigere condizioni igieniche ragionevoli in stalla e soprattutto in sala mungitura.
Nei controlli che ha effettuato Agrilab nelle 51 stalle positive, è risultata una maggiore frequenza di infezioni nel periodo *post partum*, con bovine che spesso hanno partorito con cellule somatiche già alte e mastite clinica. Si è riscontrato anche un numero molto elevato di infezioni nel periodo successivo all'asciutta e, quindi, ne è stata indagata la causa. Si è ipotizzato che il rischio elevato fosse dovuto alla scarsa disinfezione del capezzolo al momento della somministrazione dell'antibiotico endomammario. Infatti, anche in Canada sono state compiute indagini circa il rischio di utilizzare farmaci iniettabili direttamente in mammella. Non sono mai state isolate manze positive (tranne nella stalla in cui tutti i capi erano positivi), ma nel 68% dei casi l'infezione insorgeva all'inizio della seconda lattazione (*vedere tabella 1*).
Il controllo della mastite da *Prototheca* è fondamentale affinché non ci siano perdite in termini di qualità del latte e diminuzione delle produzioni, dovute a un incremento delle cellule somatiche, della carica batterica totale e dell'importante eliminazione ambientale di alghe. Fattore non trascurabile è il risparmio di antibiotici, perché, se *Prototheca* non venisse ricercata, le bovine verrebbero curate ogni volta che manifestano una mastite. Sono state stimate spese nell'ordine di migliaia di euro, per terapie completamente inutili, non dettate da una precedente diagnosi precisa e puntuale e caratterizzate dal paradosso secondo cui l'antibiotico andava ad agire sui batteri presenti in mammella, lasciando così più margine d'azione all'attività dell'alga, a sua volta in grado di peggiorare ulteriormente il quadro mastitico.
Nelle stalle in cui è stata isolata, *Prototheca* ha sempre svolto un ruolo primario nell'influenza sulle cellule somatiche (*vedere tabella 2*). Anche a livello delle singole vacche le cellule somatiche sono sempre molto elevate e in misura direttamente proporzionale al il numero di unità formanti colonie/ml (*vedere tabella 3*).

I rischi all'acquisto

Occorre infine sottolineare il rischio che si presenta all'atto dell'acquisto di una bovina da un'azienda esterna. Agrilab segnala un numero importante di capi in arrivo negli allevamenti piemontesi positivi per stafilococchi coagulasi+ e, in modo meno marcato, per *Streptococcus agalactiae* (ma con impatti a volte devastanti) e si riportano anche casi di positività per *Prototheca*. Molto spesso l'allevatore non richiede un certificato che attesti la negatività della bovina, oppure si limita all'esito della conta delle cellule somatiche, che troppo spesso però maschera agenti patogeni pericolosi.

Conclusioni

Agrilab, dal 2011 a oggi, ha intrapreso un'impegnativa indagine sul 25% circa delle stalle da latte del Piemonte, documentando e approfondendo ogni dettaglio riguardante la mastite da *Prototheca*. Lo studio descritto ha dimostrato che la patologia è sottostimata, sia a livello di numeri sia di gravità. Questa evidenza è testimoniata non solo dal numero delle aziende positive, ma anche da quello delle stalle che per anni hanno combattuto contro mastiti e continui rialzi cellulari, senza mai trovarne (e ora, è possibile anche dire "ricercarne") la vera origine.
Molto interessante è il dato relativo alla tipologia di allevamento che vede aziende molto grandi, con più di 150-200 capi in lattazione, positive per *Prototheca*. La presenza dell'alga è sempre stata associata a stalle piccole, chiuse, con valori di umidità molto alta, ma questa indagine ha rilevato un'alta percentuale di positività anche nelle stalle più moderne, caratterizzate da una gestione igienica particolarmente attenta. Una seconda analisi potrebbe portare a una seconda ipotesi: le stalle piccole hanno uno scambio di animali con l'esterno molto inferiore rispetto a quelle grandi e, quindi, queste ultime sono soggette a maggiori rischi in quanto introducono bovine e trascurano il più sicuro sistema di rimonta interna.
La gestione di pochi capi infetti fornisce risultati nell'immediato, mentre in casi di percentuali più alte occorre stabilire una precisa strategia che non differisce da quella adottata per qualsiasi altro agente mastidogeno contagioso, a livello di box e soprattutto in sala mungitura.
Il livello di attenzione alle norme igieniche deve essere molto elevato, soprattutto nella fase della somministrazione di antibiotici endomammari. Troppo spesso, infatti, vengono somministrati senza un'accurata pulizia della punta del capezzolo, con la conseguente introduzione di feci contaminate da *Prototheca* all'interno del canale. Dopo l'adozione di questo accorgimento, nelle stalle infette sono stati osservati miglioramenti tangibili. Il riscontro dell'alga nelle feci di vitelli neonati giustifica il consiglio agli allevatori di evitare la somministrazione di latte infetto, se non altro per limitare lo spargimento del patogeno nell'ambiente.
Il numero di stalle positive per *Prototheca* in Piemonte non è basso e si attesta sulle percentuali pubblicate dall'Izs della Lombardia e dell'Emilia Romagna (Sezione di Piacenza-1) e il numero di aziende positive supera quelle in cui sono presenti bovine positive per *Streptococcus agalactiae*.
Alla luce di queste esperienze, ogni professionista dovrebbe avere il dovere di considerare anche questo aspetto nel ventaglio delle diagnosi differenziali di mastite e una moderna professionalità della categoria veterinaria non può prescindere dall'uso responsabile degli antibiotici, per le implicazioni ad

Tab. 3 - Confronto tra unità formanti colonia e cellule somatiche/ml in vacche riscontrate positive

UFC	CSS
210	1.046.000
240	813.000
260	450.000
340	2.085.000
1.500	799.000
2.040	3.906.000
2.180	965.000
2.640	270.000
3.000	623.000
3.760	893.000
4.640	244.000
4.800	275.000
6.000	1.654.000
6.120	2.861.000
12.000	1.976.000
13.000	1.773.000
16.000	1.276.000
17.000	1.450.000
20.000	2.515.000
20.000	1.380.000
20.000	1.957.000
22.000	9.011.000
25.000	1.518.000
30.000	810.000
40.000	1.753.000
40.000	3.521.000
45.000	1.354.000
45.000	1.499.000
50.000	373.000
55.000	3.236.000
80.000	2.915.000
800.000	4.408.000

UFC: unità formanti colonia; CSS: conta cellule somatiche.

essi collegate e per l'inutilità di questi farmaci nel caso specifico.
L'attività di controllo e gestionale delle stalle seguite è tutt'ora in corso, perché la prevenzione resta il fulcro sul quale ruota la lotta a *Prototheca*.

Adriano Sarale, Luca Midulla, Roberto Colombero, Marina Franchi

Ringraziamenti
Agrilab ringrazia i buiatri con cui lavora, le colleghe dell'Izs della Lombardia e dell'Emilia Romagna (Sezione di Piacenza), i colleghi di diverse parti del mondo con cui collabora (Brasile, Argentina, Perù, Messico, Stati Uniti, Canda, Portogallo, Spagna, Francia, Belgio, Danimarca, Olanda, Germania, Austria, Polonia, Serbia, Iran, India, Giappone, Zimbabwe, Australia e Nuova Zelanda) e gli allevatori che si sono dimostrati molto collaborativi.

ESSECI

Il principio attivo è identico

non il prezzo!

MAFLOXIN
Marbofloxacina 100 mg/ml Flacone 100 ml
Soluzione iniettabile per bovini e suini

MAFLOXIN è un farmaco equivalente a base di marbofloxacina per il trattamento e la cura delle FORME RESPIRATORIE BOVINE, della MASTITE BOVINA e della SINDROME MMA dei SUINI (SCROFE).
Il Ministero della Salute concede l'Autorizzazione all'Immissione in Commercio di **un farmaco equivalente** dopo approfondita analisi dei **risultati degli studi di bioequivalenza condotti sul prodotto che ne attestano l'efficacia terapeutica, cioè di effetto, rispetto al farmaco capostipite**.
Un'indagine italiana dimostra che **l'uso di farmaci equivalenti può far risparmiare fino al 30% della spesa farmaceutica annua**.
Il trattamento più efficace non deve essere necessariamente il più oneroso. L'alternativa c'è: **scegli MAFLOXIN**.

UCL - Unione Commerciale Lombarda
Via G. Di Vittorio 36, 25125 - Brescia, Italia
Tel. +39 030 3581297 - Fax +39 030 2681315
www.uclspa.it

Unione Commerciale Lombarda