

GESTIONE TECNICO-SANITARIA DELLA MUNGITURA FINALIZZATA AL MANTENIMENTO DELL'ALPEGGIO DELLE AZIENDE TARENTINE

Partel E., Pecile A.

FONDAZIONE E. MACH – IASMA - Centro Trasferimento Tecnologico, U.O. Risorse foraggiere e Produzioni zootecniche

Riassunto

L'alpeggio rappresenta un patrimonio storico-culturale del Trentino, per questo la sua valorizzazione e la qualità dei prodotti che da esso provengono risultano di strategica importanza. Negli ultimi anni l'intensificarsi dell'allevamento e le sempre più stringenti questioni igienico-sanitarie hanno portato molte aziende a rinunciare e/o a disinteressarsi all'alpeggio delle bovine lattifere: questa tendenza riguarda soprattutto le bovine più produttive onde evitare che tornino dalla malga con problemi di mastite e/o conta cellulare elevata. L'applicazione di un programma di lavoro basato sul monitoraggio microbiologico, sulla divisione degli animali in gruppi sanitari e sull'applicazione di corrette prassi di mungitura ha consentito di raggiungere, anche in alpeggio, risultati igienico sanitari comparabili con quelli ottenuti nelle aziende di fondovalle. Si è quindi dimostrato che, con i necessari supporti tecnici, il malgaro, così come l'allevatore di fondovalle sono in grado di produrre un latte caratterizzato dagli standard igienici e qualitativi previsti dalla normativa (Reg. 853/2004/CEE), che risultano raggiungibili tramite l'applicazione costante di "corrette procedure igieniche di allevamento e mungitura".

Abstract

Technical and hygienic milking practice management aimed at maintaining the mountain pasture in Trentino Region– For Trentino Region mountain pasture has an important role to decrease the feeding costs, to increase cow welfare and to maintain local traditions and culture. However the pressure to increase dairy herd efficiency and the stringent regulations on hygiene and disease control induce many farmers to avoid the traditional mountain pasture during summer. Previous experiences on contagious mastitis control confirmed that segregation at milking plays a major role in reducing the spread of infections. Therefore, we started a project aimed to show how segregation of infected cows only at milking in Alpine hut would be an efficient method to control contagious mastitis in mountain pasture conditions. It was shown that, with the necessary technical support, on the hut the herdsmen, as well as the farmers, are able to produce milk characterized by quality and hygienic standards prescribed by the regulations (Reg. 853/2004/EC), which are reached through the constant application of "correct hygienic management during breeding and milking time".

Il programma "mastite" dalle stalle alle malghe

In Italia, da tempo viene applicato un programma di controllo per le infezioni da *S.aureus* la cui efficacia è stata ampiamente dimostrata e le cui caratteristiche sono illustrate di seguito (Binda et al., 2003, Zecconi and Piccinini, 1999, Zecconi et al., 2003):

1. la costante applicazione di una procedura di mungitura che preveda la pulizia del capezzolo con materiale a perdere, l'osservazione dei primi getti di latte e l'applicazione del post-dipping;

2. un preciso programma di controllo microbiologico degli animali;
3. rispetto del seguente ordine di mungitura: bovine sane, vacche e manze dopo parto, vacche infette;
4. corretta messa in asciutta che deve essere drastica, prevedendo il trattamento di tutti i quarti ed utilizzando l'antibiotico in base alla sensibilità dimostrata dai ceppi di *S.aureus* isolati in allevamento;
5. corrette misure terapeutiche in lattazione;
6. igiene di allevamento: l'allevatore deve impegnarsi a mantenere ed eventualmente migliorare l'igiene della lettiera e della produzione in genere.

E' stato già ampiamente dimostrato come l'adozione di questo programma abbia un ritorno economicamente positivo in allevamenti di dimensioni medio-grandi (>100 bovine in lattazione), già quando la frequenza di bovine infette è superiore al 10% (Zecconi et al., 2001), ma anche in quelli piccoli (Zecconi et al., 2004).

Un Programma così impostato è stato attivato in Provincia di Trento da parte dei Servizi di Consulenza agli allevatori della Fondazione E.Mach-Istituto Agrario di San Michele all'Adige (FEM) a partire dal 2000. Il Programma non veniva inizialmente applicato agli allevamenti che effettuavano l'alpeggio, perchè in tali condizioni, mescolandosi soggetti di diversa provenienza, con diverso stato sanitario, si riteneva fosse troppo complicato ed ingestibile applicare una separazione tra i gruppi di animali in base al loro stato sanitario.

A partire dall'ipotesi che la diffusione dell'infezione, con animali al pascolo, possa avvenire essenzialmente durante la mungitura il fulcro operativo del progetto è stato quello di provvedere ad una suddivisione degli animali in gruppi sanitari da realizzare nelle fasi precedenti la mungitura stessa.

Da un punto di vista più generale, si è partiti dalla convinzione che l'alpeggio rappresenta un'importante risorsa degli allevamenti situati in zone montane, ma che possa essere praticato dalle aziende e dalle vacche di oggi, solo in presenza di un vero e proprio salto di qualità nella gestione delle vacche in malga.

In pratica i mesi trascorsi in malga dovrebbero essere in tutto e per tutto equiparabili, sia tecnicamente che igienicamente, a quelli trascorsi nel fondo-valle. Anzi, le particolarità della malga richiedono, se possibile, una professionalità ed un impegno tecnico ancora maggiori di quelli necessari in stalla: solo in questo modo si può valorizzare l'alpeggio così da farlo diventare una occasione per incrementare i limitatissimi margini di profitto e quindi il reddito che oggi caratterizzano le nostre aziende zootecniche.

In base a queste considerazioni ed ai costi dovuti alla presenza in allevamento delle mastiti contagiose (Daprà et al., 2006, Zecconi et al., 2001), ci si è quindi posti l'obiettivo di dimostrare come fosse possibile realizzare un programma di controllo delle infezioni da agenti contagiosi, in particolare da *S.aureus*, basato sulla separazione in gruppi e realizzato durante l'alpeggio.

L'attuazione del progetto

Il primo passo è stato quello di creare un gruppo di lavoro che operasse di comune accordo, nella convinzione che il lavoro da svolgere avesse uno scopo

utile per tutti. Tecnici, veterinari, allevatori e non per ultimi i mungitori hanno quindi lavorato insieme per il periodo che ha preceduto la salita in malga, ovviamente durante l'intero periodo di alpeggio e di nuovo in allevamento al ritorno delle bovine dal pascolo rendendo permanente il Programma negli allevamenti coinvolti.

Sono state così messe a punto delle modalità operative, che consentano il controllo di *S.aureus* in alpeggio gravando il meno possibile sulla routine di lavoro dei malgari.

Il progetto è partito nel 2008 a malga Juribello gestita dalla Federazione Provinciale Allevatori (FPA) di Trento coinvolgendo i 13 allevamenti conferenti i bovini nella suddetta malga.

Gli ottimi risultati ottenuti in malga Juribello durante la stagione di alpeggio 2008 hanno stimolato l'interesse di altre malghe della zona e poi di altre vallate trentine. Durante la stagione 2010 le malghe seguite sono, infatti, diventate 8.

I risultati ottenuti sono sempre stati ottimi sia dal punto di vista della riqualificazione professionale degli addetti alla malga sia per il netto miglioramento della qualità del latte prodotto nei mesi estivi rispetto alle annate precedenti.

La divisione degli animali in gruppi sanitari, realizzata nella fase di attesa della mungitura, è stata ottenuta in diversi modi in funzione delle diverse situazioni riscontrate:

1. mediante cancello elettronico selezionatore;
2. mediante il riconoscimento e la separazione in box di attesa delle bovine da parte di un operatore (apposizione di fascette di riconoscimento sugli arti delle bovine);
3. in caso di mungitura a posta fissa, mungitura in prima battuta delle bovine sane e quindi delle bovine infette.

L'operativo ha sempre seguito il seguente iter:

1. Attività nelle aziende di fondovalle (interventi tecnici e di informazione/formazione degli allevatori)
 - Prima visita aziendale:
 - Valutazione corrette pratiche igieniche di allevamento e mungitura (igiene ambientale, corretta routine di mungitura, corretto funzionamento e lavaggio impianto di mungitura, corretta applicazione delle terapie per i casi di mastite e per la messa in asciutta).
 - Primo prelievo e controllo microbiologico sul latte di tutte le bovine presenti in azienda.
 - Contatto con il veterinario aziendale, che rimane il punto di riferimento medico per l'allevatore.
 - Seconda visita aziendale:
 - Discussione con l'allevatore ed il veterinario aziendale degli esiti microbiologici e valutazione eventuali terapie.
 - Formazione dei gruppi sanitari: le bovine positive a *S.aureus* vanno sempre munte dopo le bovine negative.
 - Secondo prelievo per analisi microbiologiche avente lo scopo di confermare il gruppo di appartenenza delle bovine.

2. Attività in malga

- Informazione/formazione del personale di malga.
- Costituzione e mantenimento dei gruppi sanitari in mungitura.
- Valutazione corrette pratiche igieniche di mungitura (igiene ambientale in mungitura, corretta routine di mungitura, corretto funzionamento e lavaggio impianto di mungitura, corretta applicazione delle terapie per i casi di mastite e per la messa in asciutta).
- Esecuzione mensile dei controlli microbiologici.
- Monitoraggio della conta cellulare sul latte di massa e delle singole bovine.
- Impostazione piano terapeutico per bovine con conta cellulare elevata e corretta messa in asciutta.
- Rientro in azienda e prosecuzione del lavoro

Risultati

Il parametro utilizzato come indicatore dello stato sanitario della mammella è il contenuto in cellule somatiche del latte di massa o di singolo capo: un parametro conosciuto e facilmente interpretabile dagli allevatori. Nel caso della sua utilizzazione per il pagamento del latte secondo qualità viene determinato quindicinalmente sul latte di massa di un'azienda o di una malga che conferisca il latte al caseificio di fondovalle, mentre è determinato mensilmente, assieme ai parametri produttivi, nell'ambito dei controlli funzionali sulla produzione di latte effettuati sui capi in selezione.

I grafici 1, 2 e 3 illustrano l'andamento del contenuto cellulare del latte proveniente da tre diverse malghe: si tratta come accennato di dati ottenuti da prelievi quindicinali effettuati nel periodo da metà giugno a metà settembre per il pagamento del latte a qualità. I miglioramenti ottenuti nei tre casi sono evidenti anche se, in presenza di situazioni gestionali e strutturali diverse, vi sono delle ulteriori possibilità di evoluzione positiva.

Grafico 1- Andamento conta cellulare sul latte di massa di malga Juribello: il lavoro iniziato nel 2008 ha portato alla riduzione prima (2008) ed al mantenimento poi, della conta cellulare su livelli ottimi (< 200.000 cell/ml) durante tutto il periodo dell'alpeggio.

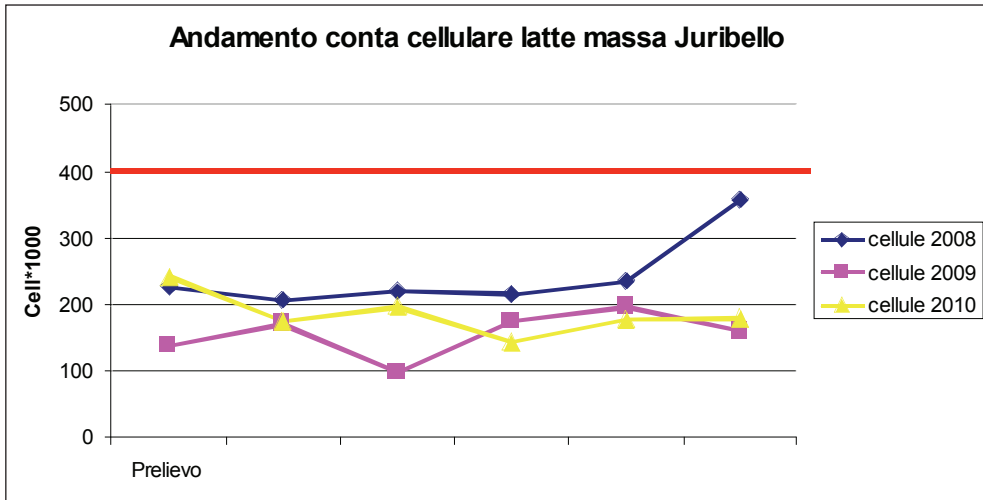


Grafico 2- Nella malga 1 si avevano grossi problemi di conta cellulare dovuti alla presenza di *S.aureus*, ma anche di *S.agalactiae*; l'applicazione del Programma di controllo, già nel primo anno di lavoro (2010), ed il puntuale lavoro degli allevatori e dei malgari, ha permesso di ridurre notevolmente la conta cellulare.

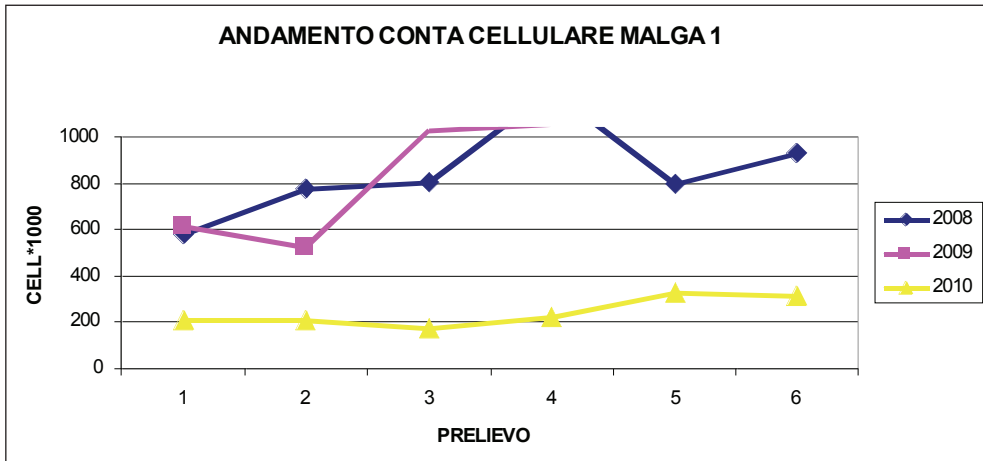


Grafico 3- Nella malga 3 il lavoro è iniziato nel 2009. Anche qui notiamo come l'applicazione del Programma permetta di ottenere ottimi risultati in termini di riduzione della conta cellulare, ma ci mostra anche come in questa malga ci sia ancora tanto da fare per scendere a valori di conta cellulare <400.000 cell/ml

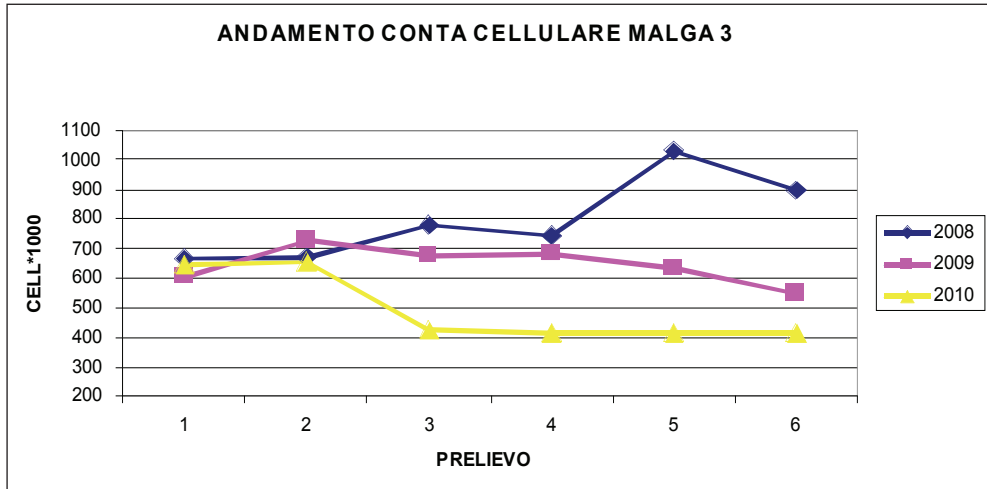
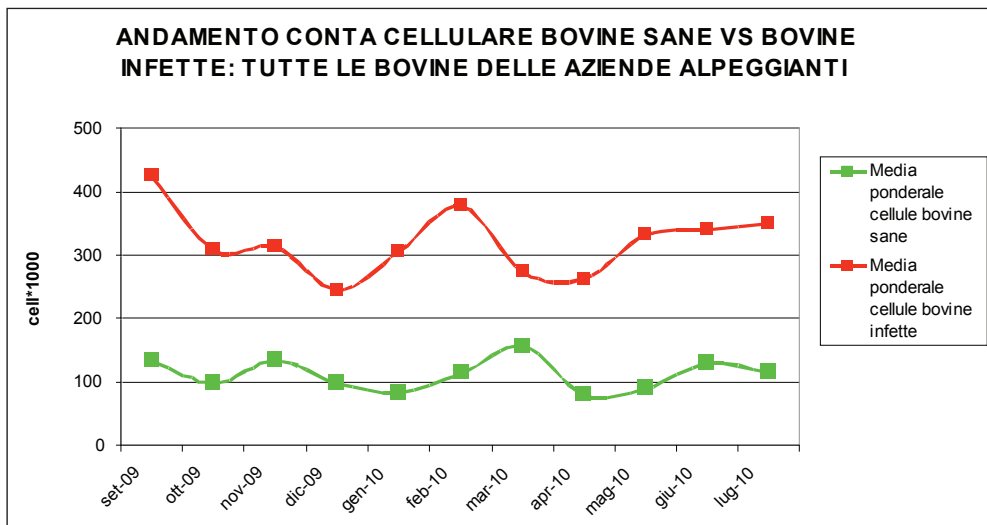


Grafico 4- Questo grafico ci mostra come le bovine sane si attestino costantemente su valori <200.000 cell/ml con oscillazioni minime, mentre come le bovine infette siano costantemente più alte e presentino oscillazioni maggiori. L'andamento quasi speculare delle due curve ci mostra come, in effetti, il management e le condizioni ambientali influiscano sulla conta cellulare, ma in misura maggiore sulle bovine infette: le mammelle sane si "difendono" meglio.



I risultati ottenuti in termini di sanità animale sono evidenti; se poi prendiamo in considerazione il guadagno economico i risultati positivi sono palesi.

L'elaborazione dei dati scaturiti dai controlli funzionali della FPA illustrati nel Grafico 4, evidenzia le differenze di conta cellulare fra vacche sane ed infette, ed il conseguente diverso valore economico del latte applicando il punteggio qualità.

Tabella 1 – Valorizzazione economica del latte in base ai punti qualità per le cellule somatiche delle bovine sane rispetto alle bovine infette.

PERIODO	Media ponderale cellule bovine sane	Media ponderale cellule bovine infette	Punti sane	Punti infette	Differenza valore sane/infette in £
set-09	134	424	3	-4	35
ott-09	98	308	5	-2	35
nov-09	136	314	3	0	15
dic-09	99	245	5	0	25
gen-10	85	307	5	-2	35
feb-10	115	378	3	-2	25
mar-10	157	275	3	0	15
apr-10	80	264	5	0	25
mag-10	92	333	5	-2	35
giu-10	131	341	3	-2	25
lug-10	116	351	3	-2	25
				Valore medio	27 £ = 0,014 €/litro

Ipotizzando quindi una lattazione media (305 gg con produzione media giornaliera pari a 22 Kg di latte) ogni vacca infetta, rispetto ad una sana, perde circa 91 Euro all'anno solo per il differente punteggio.

Effettuando un'ulteriore elaborazione dei dati ottenuti estrapolando il "Linear score" si può stimare l'ipotetica perdita di latte dovuta all'incremento delle cellule somatiche.

Tabella 2 – Confronto fra linear score sulla conta cellulare delle bovine sane rispetto alle infette: si evidenzia la potenziale perdita produttiva delle bovine infette rispetto alle sane.

PERIODO	Cellule bovine sane	Cellule bovine infette	Differenza produzione potenziale standard sane-infette (chilogrammi/giorno)
set-09	134	424	+1,15
ott-09	98	308	+1,14
nov-09	136	314	+0,83
dic-09	99	245	+0,90
gen-10	85	307	+1,28
feb-10	115	378	+1,18
mar-10	157	275	+0,56
apr-10	80	264	+1,19
mag-10	92	333	+1,28
giu-10	131	341	+0,95
lug-10	116	351	+1,10
		Media geometrica	+1,03

Ipotizzando sempre una lattazione media, ogni vacca infetta avrebbe potuto produrre 314 litri di latte in più se le sue cellule fossero pari a quelle delle bovine sane. Il che si traduce in ulteriori 170 €/bovina/anno non guadagnati per la possibile maggiore produzione.

Quest'ultimo punto merita una particolare attenzione in quanto questa perdita di latte, dimostrata da tempo da prove scientifiche, non è visibile direttamente all'allevatore e costituisce con ottima probabilità la principale perdita economica riconducibile alla mastite.

Questi sono ovviamente solo dati medi calcolati, ma questi numeri dovrebbero comunque stimolare l'interesse verso la lotta alle mastiti.

Conclusioni

Il controllo delle mastiti da contagiosi ed il miglioramento della qualità del latte igienico-sanitaria sono degli obiettivi perseguibili anche in malga. Presupposti di tale risultato sono il coinvolgimento, l'informazione e la formazione degli allevatori e del personale di malga, nonché il monitoraggio microbiologico del latte e l'attuazione costante di un preciso protocollo di lavoro.

Bibliografia

- Binda, E., R. Piccinini, G. Casirani, and A. Zecconi. 2003. *La gestione sanitaria degli allevamenti: il controllo delle infezioni da Staph.aureus*. Pages 243-251 in XXXV Società Italiana Buiatria. Editografica (BO), Altavilla Vicentina (VI) 15-17/05/2003.
- Daprà, V., R. Piccinini, and A. Zecconi. 2006. *Le mastiti costano molto all'allevatore*. *Informatore Agrario* 62(2): 59-64.
- Pecile A., Mazzilli M., Chiappin P., Partel E., Clauser G., Giovanelli P., Stroppa L., Zanini L. & Zecconi A. 2009. *Esperienze pratiche per il controllo delle mastiti contagiose in malga*. *Buiatria. Journal of the Italian Association for Buiatrics* vol. 4, n.1, 2009: 17-23.
- Roberson, J. R., K. L. Fox, D. D. Hancock, J. M. Gay, and T. E. Besser. 1994. *Ecology of Staphylococcus aureus isolated from various sites of dairy farms*. *Journal of Dairy Science*, 77: 3354-3364.
- Zecconi, A. and R. Piccinini. 1999. *Theory and practice of control of Staphylococcus aureus mastitis*. [Italian]. *Scienza e Tecnica Lattiero Casearia* 50(6): 445-454.
- Zecconi, A., R. Piccinini, E. Binda, A. Cattaneo, and L. Zanini. 2004. *Controllare le mastiti è possibile anche nei piccoli allevamenti*. *Informatore Agrario* 39(suppl.1): 27-30.
- Zecconi, A., R. Piccinini, and K. L. Fox. 2003. *Epidemiologic study of intramammary infections with Staphylococcus aureus during a control program in nine commercial dairy herds*. *JAVMA* 223: 684-688.