SEASON ONE
18 Marzo 2021

Protocollo di diagnostica di precisione per il controllo della mastite bovina

Federico Tomasello[1], Marta Pollesel[1], Elisabetta Mondo[1], Federica Giacometti[1], Andrea Serraino[1], Silvia Piva[1]

[1] DIMEVET - Servizio di Produzioni Animali e Sicurezza Alimentare

Background - La mastite bovina causa enormi perdite economiche per gli allevatori e le misure di controllo preventivo sono fondamentali per la sostenibilità dell'allevamento. L'identificazione degli agenti eziologici è essenziale per controllare la malattia, ridurre il rischio di infezioni croniche ed effettuare una terapia antimicrobica mirata[1,2].
Scopo del lavoro - L'obiettivo dello studio è stato quello di migliorare il controllo delle mastiti nella stalla dell'Azienda agraria dell'Università di Bologna, attraverso l'applicazione di un protocollo per la diagnostica di precisione, applicato da giugno 2020 a febbraio 2021.
Materiali e metodi - Lo studio si è concentrato su *Streptococcus uberis*, principale causa di mastite in questa stalla. Per valutare l'efficacia del protocollo, l'intera mandria (113 animali) è stata campionata sia all'inizio che alla fine del progetto. Il protocollo prevedeva il campionamento delle vacche, a livello di singolo quarto, 10 giorni dopo il parto, durante la lattazione quando mostravano sintomi di mastite clinica o subclinica, dopo il trattamento e al momento della messa in asciutta. Inoltre, è stata condotta un'indagine ambientale per *S. uberis* campionando sala di mungitura, lettiera, acqua di abbeverata, cute degli animali e feci prelevate dall'ampolla rettale. I campioni di latte sono stati seminati su agar sangue (5% sangue equino) ed incubati a 37°C in aerobiosi, mentre quelli ambientali su Edward's modified agar per la conta di *S. uberis*. Dopo 24 ore, le colonie sono state identificate mediante MALDI-TOF. Per alcuni ceppi, isolati da animali e ambiente, è stato eseguito il test di sensibilità agli antimicrobici tramite metodo di agar-diffusione, testando le molecole più utilizzate per il trattamento delle mastiti.
Risultati e conclusioni - *S. uberis* e gli Stafilococchi coagulasi negativi sono state le specie più frequentemente isolate dai campioni di latte; *S. uberis* è stato isolato da lettiera, acqua di abbeverata e cute degli animali, con un tasso più elevato nelle aree di asciutta e post-partum. I risultati dell'antibiogramma sono stati molto simili tra isolati animali e ambientali. Inoltre, è stato osservato un alto tasso di recupero negli animali trattati con amoxicillina/acido clavulanico e cefalosporine di I^{a} generazione. Dai dati risulta, come descritto da altri autori [3], che l'asciutta e il post-parto siano le aree più critiche per il controllo delle mastiti da *S. uberis*. Considerando i dati nel loro complesso, non c'è stata una grande riduzione nell'incidenza di mastiti cliniche (dal 24,7% al 21,2%). Tuttavia, riducendo la densità degli animali, trattando selettivamente le mastiti sostenute da *S. uberis* e migliorando la gestione dell'igiene ambientale, si è raggiunto un migliore controllo delle mastiti. Tuttavia, per valutare l'efficacia di questo protocollo è necessario un periodo di osservazione più lungo e ulteriori indagini di tipizzazione saranno necessarie per una corretta valutazione epidemiologica.

Bibliografia

[1] V. Krömker and S. Leimbach, “Mastitis treatment-Reduction in antibiotic usage in dairy cows,” Reprod. Domest. Anim., vol. 52, pp. 21–29, Aug. 2017, doi: 10.1111/rda.13032.
[2] T. Halasa, K. Huijps, O. Østerås, and H. Hogeveen, “Economic effects of bovine mastitis and mastitis management: A review,” Vet. Q., vol. 29, no. 1, pp. 18–31, Jan. 2007, doi: 10.1080/01652176.2007.9695224.
[3] V. Kromker, F. Reinecke, J.-H. Paduch, and N. Grabowski, “Bovine Streptococcus uberis Intramammary Infections and Mastitis”,2014 Clin. Microbiol. Open Access, 3:4, 2014, doi: 10.4172/2327-5073.1000157.

- La **casata** di appartenenza

[X] One Health
[ ] Blue Growth
[ ] Fundamental Sciences
[ ] Clinical Sciences
[ ] Animal Production

- La **tipologia** del proprio progetto

[X] Individual Research
[ ] Team Work
[ ] Travelling Scientists