

Sistemi attivi per il monitoraggio dei parti

Giacomo Caldera

Nell'allevamento dei bovini piemontesi, l'assistenza al parto da parte dell'allevatore è una pratica abituale e diffusa, volta ad garantire il buon esito dell'evento. Spesso si inizia la sorveglianza della bovina diversi giorni prima del parto, la frequenza delle visite alla bovina è mediamente di una ogni 2 / 3 ore, questa incombenza richiede un impegno notevole e spesso condiziona le altre attività dell'allevatore. Con l'introduzione delle telecamere, quindi tramite la videosorveglianza delle bovine, si è fatto un passo avanti nel migliorare il lavoro dell'allevatore. Ma, come si sa, l'evoluzione della tecnologia non si ferma, e da alcuni anni a questa parte sono stati introdotti i "sistemi attivi di sorveglianza dei parti". La novità di questa tecnologia consiste nel fatto che non è più necessaria la costante sorveglianza della partoriente da parte dell'allevatore: questi sistemi "attivi" sono in grado di valutare lo stato della partoriente ed inviare informazioni riguardo alle condizioni generali della bovina, dell'approssimarsi del parto e del parto in atto. Queste segnalazioni sullo stato della bovina, possono essere trasmesse sul telefono cellulare dell'allevatore, garantendogli una più ampia libertà durante il giorno, ed un tranquillo riposo notturno. Anche in Piemonte ed in par-

ticolare su bovine di razza Piemontese sono state testate alcune di queste attrezzature, evidenziando pregi e difetti. I sistemi di rilevazione attiva del parto funzionano tramite il rilievo di aspetti caratteristici della fisiologia della bovina. Gli aspetti monitorati da queste apparecchiature possono essere:

- il monitoraggio delle contrazioni uterine
- il rilievo dell'apertura delle labbra vulvari
- l'inclinazione ed sollevamento della coda caratteristico in prossimità del parto
- la valutazione della temperatura corporea della bovina tramite sonda vaginale, e segnalazione della fase di espulsione della borsa delle acque.

Ognuna delle attrezzature prese in esame lavorano utilizzando uno di questi aspetti sopra elencati.

Alcuni di questi sistemi sono espandibili alla possibilità di rilevare altre attività vitali della bovina, di interesse gestionale della mandria o aspetti utili al veterinario, come la temperatura corporea, i calori, i tempi di ruminazione, il battito cardiaco, ecc.

Il sistema che ha evidenziato le migliori caratteristiche, rispetto agli elementi di valu-

tazione presi in considerazione ed è risultato essere il più adatto alla realtà di gestione dell'allevamento della razza Piemontese, alle caratteristiche delle bovine ed alle necessità degli allevatori, è stato il rilievo e la valutazione dell'evoluzione della temperatura corporea della bovina tramite radio-termometro vaginale. Le segnalazioni elaborate dal software di questa apparecchiatura vengono inviate all'allevatore, tramite sms, al suo cellulare in tempo reale. Per valutare il funzionamento di questo dispositivo, è necessario ricordare che: nei giorni precedenti il parto la temperatura corporea della vacca o della manza è circa 1 / 1.5°C superiore al normale e che ridiscende verso i valori normali tra le 24 e le 48 ore prima del parto. Sull'elaborazione di queste variazioni di temperatura è basato il calcolo della previsione di parto, inoltre all'inizio del parto, ovvero al momento della presentazione della borsa delle acque, il termometro vaginale viene espulso e il calo della temperatura rilevato (dalla temperatura corporea alla temperatura ambiente della stalla), produrrà l'invio del messaggio che il parto è iniziato.

Le parti componenti il sistema sono

- i termometri vaginali che rilevano le temperature



Sistema di rilevazione delle contrazioni uterine

Sistema di rilievo della temperatura corporea intravaginale

- la base radio, che riceve, elabora e trasmette i dati
- alcuni accessori per l'applicazione dei termometri e per la ricerca dei termometri espulsi nella lettiera in caso di difficoltà nel ritrovamento del termometro stesso.

Operativamente alle bovine prossime al parto viene applicato il radiotermometro in vagina, operazione molto semplice, che può essere effettuata direttamente dall'allevatore. Da quel momento il termometro inizia a rilevare la temperatura interna della partoriente e trasmetterla alla base radio.

La base radio elabora costantemente i dati ricevuti e due volte al giorno, ad orari prestabiliti, trasmette queste informazioni all'allevatore.

In seguito, con l'abbassarsi della temperatura corporea della bovina, il programma di monitoraggio invierà all'allevatore un preallarme circa la possibilità che il parto si verifichi nelle prossime 24 / 48 ore.

Al momento dell'inizio del parto, circa un'ora prima, quando la borsa delle acque spinge fuori il termometro dalla vagina, viene inviato l'avviso del parto in corso. L'allevatore ha dunque il tempo di raggiungere la bovina partoriente e, se necessario, assistere il parto.

La base radio controlla tutti i termometri vaginali impiegati in azienda e funziona con batterie ricaricabili può quindi essere impiegata anche in situazioni dove non c'è corrente, es. animali al pascolo ecc.

Il costo di questa apparecchiatura è circa due volte il costo di un buon impianto di telecamere.

Le prove eseguite e i dati raccolti in circa sei mesi di sperimentazione, confermano largamente le aspettative rispetto all'utilità ed affidabilità di questa apparecchiatura, e fanno ritenere che l'introduzione di questa innovazione tecnologica nelle aziende possa costituire un notevole miglioramento delle condizioni di lavoro in allevamento, risparmiando fatica e mano d'opera e soprattutto garantire una più precisa assistenza ai parti con una maggiore possibilità di avere buoni esiti in questa fase cruciale del ciclo di allevamento.

