



PSR LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI
2014 2020



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI MILANO



Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Progetto

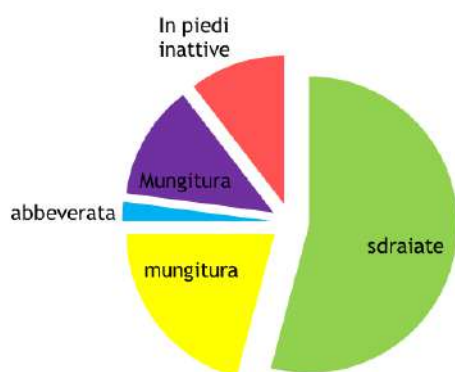
Analisi e interventi migliorativi degli aspetti strutturali e gestionali della STALLA per il BENessere della bovina da LATte - LASTABEN

Il monitoraggio del comportamento delle bovine

Il comportamento delle bovine è un indicatore dello stato di benessere delle bovine in quanto gli animali rispondono alle condizioni ambientali modificando l'attività nel corso della giornata. La distribuzione delle varie attività nell'arco della giornata costituisce il bilancio del tempo, tecnicamente definito "Time budget" dell'animale.

Nel caso della bovina da latte, la progettazione e layout della stalla, la gestione dell'alimentazione e della mungitura, le modalità di gestione dei gruppi e la densità dell'allevamento, le dimensioni, la configurazione e la posizione delle cuccette e la tipologia di pavimentazione condizionano il comportamento degli animali che, entro certi limiti di variabilità ambientale, sono in grado di ridistribuire in maniera equilibrata le proprie attività.

Normalmente, una bovina in produzione dovrebbe passare la maggior parte del tempo della giornata a riposare, quando non è impegnata ad alimentarsi o nella mungitura. Sommando il tempo dedicato alle attività fondamentali, come il riposo e l'alimentazione, si copre una buona parte della giornata. Quando i fattori esterni impongono una deviazione dall'ordinario Time budget della mandria oltre certi limiti, ne possono derivare conseguenze negative sul piano della salute, del benessere animale e della produttività della mandria.



Suddivisione del tempo di una bovina tra le diverse attività giornaliere

I vantaggi riconosciuti del riposo in decubito sono: una più efficace ruminazione, un risparmio del carico degli arti (specie i posteriori che devono sostenere anche il peso della mammella), un aumento del flusso di sangue alla ghiandola mammaria e un aumento dell'assunzione di alimento. Ciascuno di questi fattori contribuisce, seppure in misura diversa, a un incremento della produzione giornaliera di latte

Il comportamento delle bovine è fortemente influenzato anche dalle condizioni ambientali, in particolare dalle condizioni di stress termico, e dalle malattie podali che condizionano il tempo che le bovine dedicano al riposo e l'inattività in piedi.



Principali tipologie di attività comportamentali utilizzate per l'analisi del comportamento delle bovine: riposo (a sinistra); in alimentazione (al centro); inattività in piedi (a destra).

Il monitoraggio

La stima del numero di bovine occupate in una determinata attività viene eseguita rilevando la posizione di ogni animale all'interno della zona di stabulazione e associando quella posizione con una precisa attività. Ripetendo questo rilievo nelle diverse ore del giorno si possono acquisire una serie di dati che esprimono la variazione del comportamento del gruppo di bovine durante la giornata. Le categorie comportamentali più utilizzate per la valutazione del benessere e del comfort delle bovine da latte sono:

- il riposo o decubito in cuccetta, dove le bovine sono sdraiate con tutti i 4 arti all'interno della cuccetta, identificando la posizione e l'utilizzazione corretta della cuccetta;
- l'alimentazione e l'abbeverata, cioè quando le bovine si stanno o alimentando in mangiatoia, o abbeverando negli appositi abbeveratoi;
- l'inattività in piedi, cioè quando non stanno svolgendo alcuna attività stazionando o nella corsia di alimentazione o nella corsia di smistamento.

Oltre a queste 3 attività principali durante l'analisi o l'osservazione del comportamento possono essere rilevati anche altri comportamenti da parte delle bovine come sottocategorie delle principali attività comportamentali. Ad esempio lo stazionamento all'interno della cuccetta con tutti 4 gli arti (Idle-standing), o con solamente gli arti anteriori (Perching), oppure ancora il decubito in cuccetta con posteriore sporgente (Overhang) o nella corsia di alimentazione e nei passaggi (Lying in passageway), come riportato precedentemente nel capitolo relativo alle cuccette.



bovina sdraiata nel corridoio di passaggio



bovine in perching

Come valutare il comportamento

La valutazione degli indici comportamentali deve tener conto della metodologia utilizzata. Se valutati nell'intero arco della giornata, la percentuale di animali mediamente sdraiati ideale è del 60% che corrisponde a 14 ore al giorno. Valori del 50% sono adeguati soprattutto in condizioni estive. Risultati del 40% rappresentano il valore minimo tollerabile nelle nostre stalle nelle condizioni estive, quando gli animali tendono a rimanere più a lungo in piedi.

Come monitorare il comportamento delle bovine

La scelta della tecnica o della strumentazione da utilizzare per l'osservazione del comportamento ha conseguenze importanti per il tipo di dati comportamentali che possono essere raccolti e per le tecniche di campionamento che possono essere utilizzate. Le differenti tipologie di metodi o tecniche per la registrazione del comportamento possono essere suddivise in osservazioni dirette (check list, scheda di osservazione, ecc.) o indirette (videoregistrazione, fotocamere) al fine di ridurre l'effetto dell'osservatore sul comportamento degli animali.

Un metodo speditivo per valutare il comportamento delle bovine nella stalla, che non richiede strumentazione, consiste nell'osservare direttamente la mandria. L'ideale è farlo in diversi momenti della giornata, evitando i periodi in cui gli animali sono condizionati dalle operazioni in allevamento (distribuzione o avvicinamento dell'alimento).

Uno dei momenti migliori per effettuare la valutazione è quando gli animali hanno terminato di alimentarsi e abbeverarsi al termine della mungitura. In genere questo corrisponde a due ore dopo il termine della mungitura e gli animali dovrebbero essere per la maggior parte sdraiati in cuccetta.

Contando gli animali in piedi, in alimentazione e in abbeverata è possibile determinare i tre semplici indici del comportamento delle bovine:

$$CLI = \frac{\text{Numero di bovine in cuccetta}}{\text{Numero totale di bovine}}$$

$$CSI = \frac{\text{Numero di bovine in piedi}}{\text{Numero totale di bovine}}$$

$$CFI = \frac{\text{Numero di bovine in alimentazione}}{\text{Numero totale di bovine}}$$



PSR LOMBARDIA
2014-2020
Sviluppo rurale



Programma di Sviluppo Rurale 2014 - 2020

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale:
l'Europa investe nelle zone rurali

Pubblicazione realizzata con il cofinanziamento del FEASR
Responsabile dell'informazione: Università degli Studi di Milano - DiSAA
Autorità di Gestione del Programma: Regione Lombardia