



UNIVERSITA' CATTOLICA DEL SACRO CUORE  
FACOLTA' DI AGRARIA - PIACENZA

ISTITUTO DI ENOLOGIA E  
INGEGNERIA AGRO-ALIMENTARE  
Sezione:  
INGEGNERIA AGRO-AMBIENTALE

## **L'utilizzo di Blister in gomma per limitare il consumo di materiale da lettiera**

### *Risultati preliminari*

La ricerca, volta alla valutazione dell'utilizzo di blister sintetici per la riduzione del consumo di sabbia utilizzata come lettiera per lattifere ad alta produzione soggette a stress da caldo, è stata condotta nel corso dell'estate 2007 (giugno-luglio) presso l'Azienda Sperimentale "V. Tadini", a Gariga di Podenzano (PC). L'azienda dispone di una stalla sperimentale per vacche da latte a stabulazione libera, con zona di riposo a cuccette dotata di un paddock esterno in terra battuta. La struttura è prefabbricata e chiusa su tre lati. I lati minori sono in parte delimitati da pareti in muratura e in parte chiusi da portoni in lamiera; il lato maggiore, che delimita la corsia di foraggiamento, è chiuso per metà da una parete in muratura, mentre la metà sovrastante è dotata di finestratura a ghigliottina. L'altro lato principale è completamente aperto. La stalla ha un orientamento nord-sud con il paddock sul lato ovest. La zona occupata dagli animali è suddivisa in box in modo che ogni gruppo sia indipendente per quanto riguarda l'accesso al paddock e per quanto riguarda la mungitura. Il ricovero, inoltre, è dotato di un sistema di raffrescamento con ventilazione forzata associata a nebulizzazione.

Le vacche prese in esame sono state complessivamente 30, suddivise in due gruppi (un gruppo di 14 e un gruppo di 16 animali), omogenei per produzione, distanza parto e numero di parti. Il gruppo di 14 animali (BL) aveva a disposizione 6 cuccette con lettiera in paglia e 8 cuccette dotate di lettiera in sabbia con blister sintetici. Il gruppo di 16 animali (SA) era provvisto di 8 cuccette con lettiera in paglia e 8 cuccette con lettiera in sabbia.

Le cuccette presenti nel ricovero e utilizzate per la prova sono comuni cuccette in calcestruzzo, prefabbricate, con cordoli perimetrali e cuscino, profonde 25 cm.

Per la prova sono stati utilizzati 8 blister in gomma riciclata a maglia quadrata di 20 cm x 20 cm, aventi una profondità di 10 cm.

Una volta svuotate le cuccette, i blister sono stati posti su 3 travetti in legno a sezione quadra di 8 cm x 8 cm, fissati al fondo della cuccetta ed aventi funzione spessorante, in modo

che lo spazio libero rimanente tra il blister e il cordolo fosse di circa 7 cm (fig. 1).

Successivamente si è provveduto al riempimento delle cuccette con sabbia fine di fiume fino al bordo cordolo (fig. 2).

Durante il periodo di prova, sono state effettuate aggiunte settimanali di sabbia sia nelle cuccette con blister sia nelle cuccette senza, al fine di riportare il materiale di riempimento a livello del cordolo e garantire un buon comfort agli animali. I quantitativi di sabbia apportata sono stati monitorati per valutare il risparmio di materiale dovuto alla presenza dei blister.

Secondo i calcoli effettuati, il quantitativo medio di sabbia utilizzato in una cuccetta con blister è stato di circa 4 kg al giorno rispetto ai 20 kg al giorno necessari per una cuccetta senza blister. Le cuccette dotate di blister hanno dunque mostrato un grado di svuotamento molto minore rispetto alle cuccette normali (fig. 3 e 4).

Durante le prove effettuate negli ultimi anni, è stato notato che, specie nelle giornate più calde, la sabbia fresca attira molto gli animali che spesso iniziano vere e proprie attività "di gioco" scavando nelle cuccette con gli arti anteriori e lanciandosi la sabbia posteriormente fin sulla groppa, forse per rinfrescarsi (fig. 5). Per effetto di questa attività, grandi quantitativi di sabbia escono dalle cuccette, rendendo necessario un importante aumento nella frequenza e nell'entità dei rabbocchi (fig. 6).

Oltre ad aumentare i consumi di materiale e all'aumento della manodopera necessaria, tali ingenti fuoriuscite possono andare a interferire negativamente con le attrezzature preposte all'allontanamento delle deiezioni, provocandone una veloce corrosione.

Nelle cuccette dotate di blister, essendo lo strato libero e "soffice" di sabbia limitato a pochi cm, è stato notato che le attività di scavo risultano quasi assenti, senza che, apparentemente, venga meno l'elevato effetto rinfrescante della sabbia.

Per meglio rendersi conto del grado di comfort delle cuccette con lettiera in sabbia con e senza blister sono state effettuate anche delle riprese in continuo, con videocamera, in modo da valutare il grado di utilizzo delle cuccette da parte delle vacche, tali dati sono ancora in fase di elaborazione.

Piacenza, 14 Settembre 2007

Dott. F. Calegari

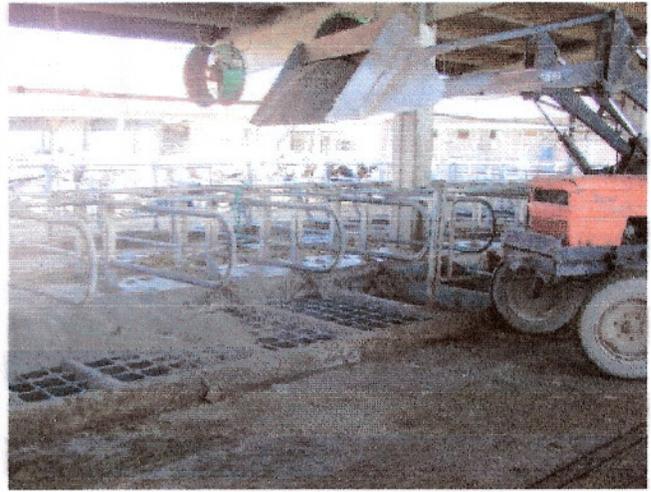


Dott. P. D'Alessio





*Fig.1 - Posa dei blister su travetti di legno*



*Fig.2 - Riempimento delle cuccette con sabbia di fiume*



*Fig.3 - Cuccette senza blister dopo 6 giorni dal completo riempimento*



*Fig.4 - Cuccette con blister dopo 6 giorni dal completo riempimento*



*Fig.5 - Animale che "gioca" con la sabbia di una cuccetta non dotata di blister.*



*Fig.6 - Per effetto delle attività ludiche degli animali le cuccette senza blister tendono a svuotarsi molto velocemente nella parte anteriore e a diventare poco confortevoli.*