



**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

## Le cuccette per bovine da latte

Nelle stalle per bovine da latte la zona di stabulazione deve essere attrezzata in modo da garantire un adeguato riposto degli animali, un facile accesso all'alimento e all'acqua di abbeverata, possibilità di movimento all'interno della stalla.

La durata del riposo dipende da numerosi fattori, tra cui le condizioni ambientali (temperatura, umidità e velocità dell'aria in particolare) e la gestione dell'allevamento (mungitura, alimentazione, pulizia).

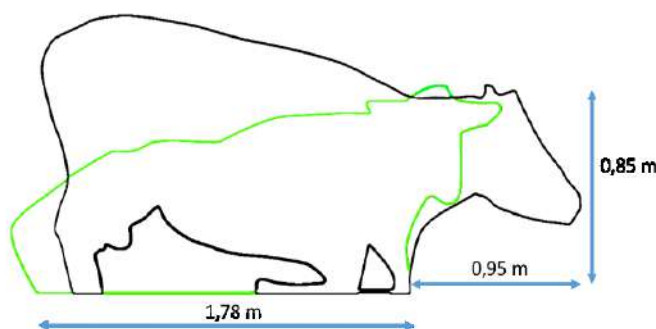
La durata ottimale del riposo delle bovine è di 12-14 ore al giorno, normalmente suddivise in 10-15 periodi nel corso della giornata.

Una variazione di un'ora di riposo comporta una differenza di produzione fino a 1,7 kg di latte per capo.

La progettazione della cuccetta deve assicurare che la bovina si muova all'indietro non appena si alza in modo da depositare feci e urine nel corridoio di passaggio evitando di sporcare il fondo della cuccetta stessa.

Il fondo della cuccetta può essere pieno, generalmente in calcestruzzo ricoperto da un tappeto di gomma, o a buca con sabbia, paglia, terra, materassi o altri materiali.

Indipendentemente dalla tipologia di cuccetta utilizzata, è fondamentale che le dimensioni rispettino le esigenze degli animali e che i diversi elementi che la costituiscono siano disposti correttamente e che consentano i movimenti dell'animale con particolare riguardo a quelli necessari per sdraiarsi e alzarsi. Infatti, durante queste azioni, l'animale si allunga anteriormente per spostare il peso del corpo in avanti e agevolare il sollevamento della parte posteriore del corpo.

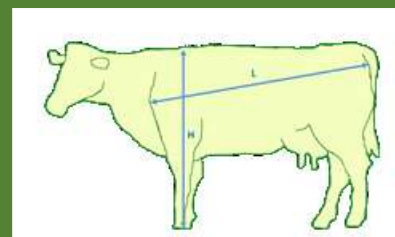


Dimensioni consigliate per il corpo e per consentire l'estensione dell'animale quando si alza dalla cuccetta. I valori si riferiscono a un animale di 700 kg di peso

### Requisiti e misure

Le dimensioni ottimali per una cuccetta sono legate alla dimensione dell'animale.

Occorre misurare gli animali per dimensionare le cuccette per determinare l'altezza dell'animale al garrese (H) e la lunghezza del tronco dalla spalla alle anche (L).

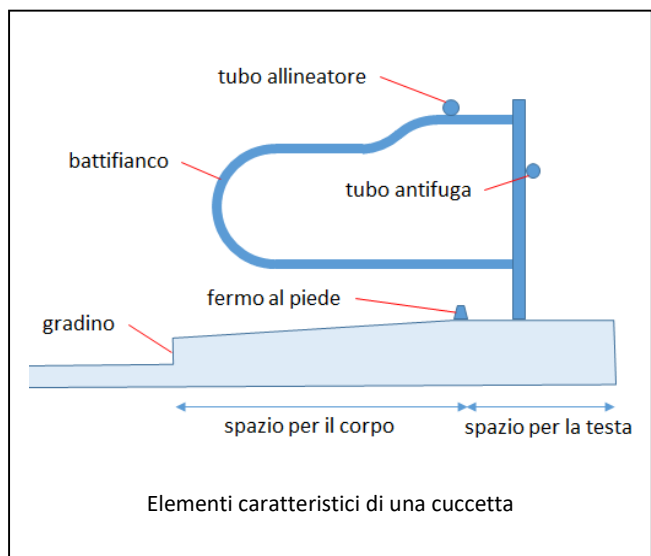


La lunghezza del corpo della bovina è  $L \times 1,06$ . Lo spazio per la testa compreso di quello necessario per l'allungamento del collo quando l'animale si alza risulta da  $H \times 0,65$ . Infine, l'altezza dal piano di calpestio del tubo allineatore deve essere di 0,80-0,90 volte H.

A esempio una Frisone di 700 kg, le dimensioni generalmente considerate di H e L sono rispettivamente di 1,68 e 1,44 m. Ne consegue che la dimensione della cuccetta dovrebbe assicurare uno spazio per il corpo di 1,78 cm, uno spazio libero anteriore al di sotto degli 85 cm di 0,95 m e un tubo allineatore posto all'altezza di 1,22 m da terra.

Lo spazio per il corpo deve consentire il riposo dell'animale ma non deve superare la lunghezza del tronco, altrimenti le bovine possono sporcare all'interno della cuccetta in una zona dove viene appoggiata normalmente la mammella con rischio di imbrattamento, aumento della carica batterica del latte e del rischio di infezioni.

La posizione laterale della bovina in cuccetta viene regolata dai battifianchi che non devono limitarne però i movimenti. È possibile utilizzare diverse tipologie di battifianchi con diverse fogge e sistemi di fissaggio. Due elementi importanti per la funzionalità della cuccetta sono il fermo al piede e il tubo allineatore.



Il primo, a volte sostituito da un cuscino, cioè un innalzamento della cuccetta nella parte anteriore, consente di delimitare lo spazio per il corpo del fondo della cuccetta.

Il tubo allineatore, anche detto educatore o fermo al garrese, posizionato trasversalmente alla cuccetta sopra i battifianchi, ha la funzione di segnalare all'animale la posizione massima di avanzamento e di agevolare l'arretramento dell'animale quando si alza.

Spesso è presente un tubo trasversale anteriore che impedisce l'uscita dell'animale anteriormente alla cuccetta quando non è posta in vicinanza di una parete. Questo tubo antifuga, non sempre necessario, non deve rendere difficoltoso il movimento della bovina quando si alza.



Un ulteriore elemento di valutazione delle cuccette riguarda il materiale utilizzato come fondo delle cuccette. Tra i diversi materiali utilizzabili nelle cuccette a buca, quello considerato migliore per il benessere delle bovine è la **sabbia**. Questa può dare qualche problema di gestione degli effluenti e non è sempre di facile reperimento a costi contenuti. Per questo il suo utilizzo non è particolarmente diffuso.

La **paglia** è invece largamente utilizzata e garantisce un buon comfort dell'animale se la pulizia della cuccetta e l'apporto di nuova paglia viene effettuato regolarmente. Altri sottoprodotti quali gli stocchi di mais possono costituire una valida alternativa alla paglia se gestiti oculatamente.

Si sta diffondendo come materiale di lettiera anche l'utilizzo della **frazione solida degli effluenti**. Se ottenuta con separatori che consentono di ottenere un contenuto dei solidi di almeno il 30% e gestita in modo da non attivare processi di degradazione della sostanza organica, può fornire buoni risultati, riducendo la necessità di utilizzare altri materiali di lettiera.

Le cuccette con pavimento pieno sono generalmente dotate di materassini o tappeti di gomma in alcuni casi realizzati con più strati di materiali con diversa consistenza per migliorare il comfort dell'animale.