



**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

## La valutazione delle strutture di stabulazione

Per verificare la rispondenza delle stalle ai criteri per il benessere animale è possibile utilizzare una serie di criteri basati sulle indicazioni e requisiti per gli aspetti strutturali e gestionali.

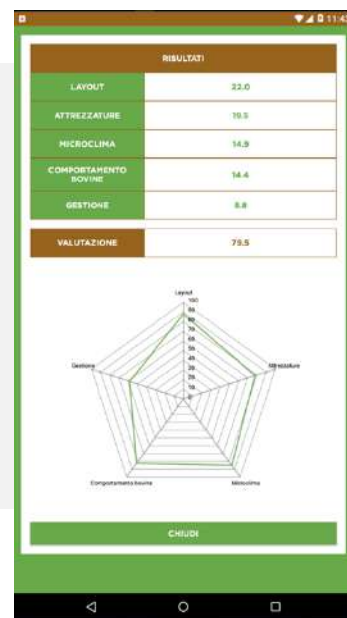
I principali parametri, rilevabili facilmente nella stalla, e i relativi valori ottimali sono:

parametro	valori ottimali
<b>cucette</b>	<i>(per un animale di 700 kg)</i>
spazio per il corpo	178 cm, dal bordo della cuccetta al fermo al piede
altezza educatore	122 cm dal piano di calpestio delle bovine
spazio anteriore e posizione tubo antifuga	almeno 95 cm e nessuno ostacolo sotto gli 85 cm
larghezza cuccetta	120-125 cm
altezza gradino	15 cm
fondo cuccette	sabbia>paglia>solido separato>materasso>tappeto
<b>abbeveratoi</b>	
fronte di abbeverata	> 7,6 cm per capo o un abbeveratoio singolo ogni 7-8 capi
altezza abbeveratoi	80 cm dal piano di calpestio
in uscita dalla sala di mungitura	> 60 cm per posta di mungitura
<b>pavimentazione</b>	<i>(dal migliore al peggiore)</i>
tipo pavimentazione	piena>fessurata
materiale pavimentazione	gomma>cemento rigato>cemento liscio
<b>struttura</b>	
altezza al colmo	> 6 m se la larghezza della falda è di 10 m
altezza alla gronda	> 3 m e < 4,5 m
inclinazione falda	>25% e < 35%
materiale tetto	copertura isolata>pannello sandwich>copertura non isolata
larghezza stalla	< 18 m per falda continua
aperture laterali	senza chiusure e senza ostacoli per 25-30 m
apertura al colmo	almeno 5 cm ogni 3 m di larghezza della stalla
orientamento	asse principale in direzione est-ovest
<b>raffrescamento</b>	<i>(dal migliore al peggiore)</i>
raffrescamento in zona alimentazione	doccette>nebulizzatori>ventilatori>nessuno
raffrescamento in zona di riposo	doccette>nebulizzatori>ventilatori>nessuno
raffrescamento in attesa	doccette>nebulizzatori>ventilatori>nessuno
raffrescamento in sala	doccette>nebulizzatori>ventilatori>nessuno
<b>comportamento bovine</b>	
numero bovine in piedi	< 20% delle bovine presenti
bovine in riposo	> 60% delle bovine presenti (a due ore dalla mungitura)
ritmo di respirazione	< 70 respiri al minuto
T interna	<25°C ottimale
umidità interna	<70%
<b>Gestione</b>	
BCS	la maggior parte delle bovine normali
animali con zoppie	<5% delle bovine
animali con escoriazioni	<5% delle bovine
animali tranquilli	<5% delle bovine
animali imbrattati	<5% delle bovine
durata mungitura del gruppo	<60 min

Al fine di facilitare la valutazione della propria stalla il progetto Lastaben ha predisposto un software, sia sotto forma di app, sia come software scaricabile sul proprio pc.

Sulla base delle informazioni riportate e della loro adeguatezza rispetto ai valori ottimali, è stato attribuito un punteggio per ogni parametro, successivamente aggregato in 5 diversi aspetti:

- Layout della struttura;
- Attrezzature;
- Microclima;
- Comportamento delle bovine;
- Gestione dell'allevamento.



Il punteggio conseguito per i diversi aspetti della zona di stabulazione consente di ottenere una valutazione numerica e grafica di quelli che possono essere gli elementi di maggiore criticità dell'azienda e quindi dove è possibile intervenire per migliorare il benessere delle bovine.

Per quanto riguarda le stalle monitorate nel progetto il punteggio complessivo ottenuto nelle diverse stalle ha un valore medio di 61.8 con un punteggio massimo di 67 e un punteggio minimo di 55.

Analizzando in dettaglio il punteggio medio di ogni singolo aspetto o principale caratteristica della cuccetta, è possibile individuare quali aspetti risultano ottimali e quali invece risultano critici e che devono essere presi in considerazione per interventi migliorativi. Tra i vari aspetti quelli che sono risultati più carenti sono lo spazio anteriore, che mediamente nelle 8 strutture ha ottenuto un punteggio di 37.5 e l'altezza dell'educatore che mediamente ha ottenuto un punteggio di 62.5.

