

*“METODO DI VALUTAZIONE DEL  
BENESSERE E DELLA BIOSICUREZZA  
NELL'ALLEVAMENTO BOVINO DA LATTE ”*

*Metodologia CReNBA  
Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale*

**Marcello Mele**  
**DIPARTIMENTO SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI, AGRO-AMBIENTALI**  
**CENTRO DI RICERCHE AGRO-AMBIENTALI «E. AVANZI».**



La procedura di valutazione del benessere animale tiene conto:

- \* del Decreto Legislativo 146/2001 sulla protezione degli animali da reddito
- \* del report e Opinioni dell'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) sul benessere della bovina da latte
- \* delle pubblicazioni del progetto di ricerca European Welfare Quality®
- \* delle indicazioni contenute nella bozza normativa sul benessere del bovino adulto discussa a Strasburgo nel triennio 2007-2009
- \* delle numerose pubblicazioni in materia susseguitesì negli ultimi 10 anni.



La valutazione dei fattori che possono peggiorare il benessere di un animale (pericoli) è effettuata attraverso i parametri collocati in 2 aree di rischio, rispettivamente:

### **Resource based measures**

Area A - “Management aziendale e personale” ed Area B - “Strutture ed attrezzature”.

### **Animal based measures**

L'analisi delle reali condizioni di vita degli animali e quindi la presenza o meno di effetti avversi al loro benessere, è stata riservata una terza area (Area C).

La valutazione viene distinta fra allevamento a stabulazione libera e a stabulazione fissa



Le osservazioni sono prevalentemente suddivise in tre opzioni di scelta che si differenziano in:

- “inaccettabile”: ossia condizioni che possono impedire a molti animali della mandria di soddisfare le proprie esigenze biologiche e di godere delle 5 libertà alla base del benessere animale;
- “accettabile”: ovvero condizioni di vita che, salvo eccezioni, garantiscono il soddisfacimento delle 5 libertà e delle esigenze psicofisiche per tutti gli animali presenti;
- “ottimale”: tutti gli animali possono godere appieno di condizioni ottimali superiori a quelle previste per soddisfare le esigenze fisiologiche.



## **Area A - Management aziendale e personale**

- NUMERO ADDETTI CHE SI OCCUPANO DEGLI ANIMALI
- FORMAZIONE DEGLI ADDETTI
- NUMERO DI ISPEZIONI
- GESTIONE DEI GRUPPI
- MOVIMENTAZIONE ANIMALI
- GESTIONE DELLA RAZIONE E CONCENTRATI NELLA RAZIONE
- DISPONIBILITÀ DI ACQUA
- PULIZIA DEGLI ABBEVERATOI
- PULIZIA DEI PAVIMENTI E DELLE AREE DI CAMMINAMENTO NON ADIBITE AL DECUBITO
- IGIENE, PULIZIA E GESTIONE DELLO SPAZIO ADIBITO AL DECUBITO DEGLI ANIMALI



## **Area A - Management aziendale e personale**

- GESTIONE DELLO SPAZIO ADIBITO AL PREPARTO/PARTO, DEI TEMPI DI SPOSTAMENTO DELLE BOVINE E DELL' IGIENE E PULIZIA DELLA LETTIERA
- PREVENZIONE DELLE PATOLOGIE PODALI
- IGIENE DELLA SALA O DEL ROBOT DI MUNGITURA
- GESTIONE DELLE OPERAZIONI DI MUNGITURA E IGIENE DELLA MAMMELLA



## **AREA B. STRUTTURE ED ATTREZZATURE**

- TIPOLOGIA DI STABULAZIONE DEGLI ANIMALI OLTRE I 6 MESI D'ETÀ
- SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL DECUBITO (mq per ogni categoria e stadio fisiologico)
- ADEGUATEZZA DELL'AREA DI RIPOSO (parametri tecnici delle cuccette)
- CARATTERISTICHE DEL MATERIALE DA LETTIERA
- TIPO DI PAVIMENTAZIONE
- NUMERO DI POSTI DISPONIBILI IN MANGIATOIA
- DIMENSIONE E CARATTERISTICHE DELLA SINGOLA POSTA IN RASTRELLIERA (per ogni categoria)
- DIMENSIONE E FUNZIONAMENTO DEGLI ABBEVERATOI (per ogni categoria)
- TIPOLOGIA DI LETTIERA PER VITELLI CON MENO DI 2 SETTIMANE
- SUPERFICIE E TIPOLOGIA BOX PER VITELLI FINO A 8 SETTIMANE D'ETÀ
- SUPERFICIE E TIPOLOGIA BOX PER VITELLI OLTRE 8 SETTIMANE D'ETÀ (BOX MULTIPLI)



## **AREA B. STRUTTURE ED ATTREZZATURE**

- CARATTERISTICHE INFERMERIA
- CARATTERISTICHE SALA D'ATTESA E DI MUNGITURA
- MODALITA MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO DI MUNGITURA
- TEMPERATURA ED UMIDITÀ
- PRESENZA DI GAS NOCIVI
- ILLUMINAZIONE



# AREA C. ANIMAL BASED MEASURES

**Tabella 4 – Numero minimo di animali da osservare per la valutazione delle animal-based measures (ABMs)**

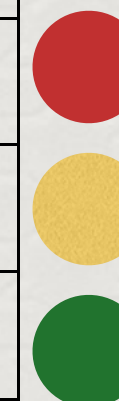
<b>Dimensioni gruppo</b>	<b>Numero minimo di animali da osservare</b>
Fino 30	Tutti
Da 31 a 99	Rispettivamente da 30 a 39
Da 100 a 199	Rispettivamente da 40 a 50
Da 200 a 299	Rispettivamente da 51 a 55
Da 300 a 549	Rispettivamente da 55 a 59
Da 550 a 1000	Rispettivamente da 60 a 63
Da 1001 a 3000	Rispettivamente da 63 a 65



# AREA C. ANIMAL BASED MEASURES

TEST DI FUGA DALL'UOMO: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE

TEST DI FUGA DALL'UOMO (bovine in lattazione – in asciutta – manze)
Il giudizio finale si ottiene calcolando la media dei punteggi attribuiti a ciascun animale, arrotondando i decimali al numero intero più prossimo
Difficoltà di avvicinamento
Animali curiosi che si avvicinano
Animali che si avvicinano e si fanno toccare



La prova è eseguita posizionandosi ad una distanza di 2 metri circa di fronte all'animale libero in rastrelliera. L'operatore deve assicurarsi che l'animale sia attento alla sua presenza ed avvicinarsi con una velocità di un passo (circa 60 cm) al secondo, con il braccio proteso in avanti ed inclinato dall'alto verso il basso ad un angolo di 45° dal corpo, con il palmo della mano rivolto verso l'alto. Il test prevede che si continui a camminare fino a quando l'animale non mostri segni di indietreggiamento, oppure fino a quando si faccia toccare.



## TEST DI FUGA DALL'UOMO: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE



La valutazione conclusiva sarà definita quantificando:

- \*la percentuale di animali che non si fanno avvicinare ed indietreggiano (per quanto possibile, in caso di animali legati) già ad una distanza uguale o superiore a 100 cm;
- \*la percentuale di animali che indietreggiano quando l'operatore è ad una distanza di 50 - 100 cm e non si fanno toccare;
- \*la percentuale di animali che possono essere toccati o avvicinati fino a pochi cm di distanza.





# AREA C. ANIMAL BASED MEASURES

## STATO DI NUTRIZIONE: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE


STATO DI NUTRIZIONE (bovine in lattazione – in asciutta – manze)	
<b>Valori di BCS minori di 2 e maggiori di 4,25 sono oltre i limiti accettati.</b>	
Più del 10% di animali con BCS oltre i limiti	●
Tra il 5% e il 10% di animali con BCS oltre i limiti	●
Meno del 5% di animali con BCS oltre i limiti	●

- ▶ Gli animali dovrebbero avere mediamente punteggi fra 3 e 4, ad eccezione delle bovine nei primi 100 giorni di lattazione che possono avere, per ragioni fisiologiche, punteggi minimi di 2,5.
- ▶ Ai fini della valutazione del benessere, si annotano gli animali con BCS pari o minore di 2 e pari o maggiore di 4,25 rapportandoli al numero totale di soggetti osservati.
- ▶ Nei diversi gruppi, è tollerato al massimo il 10% di soggetti con valori inferiori o superiori a quelli previsti, mentre si ritiene peggiorativa la presenza di più del 10% di soggetti con BCS oltre i limiti.



# AREA C. ANIMAL BASED MEASURES

## PULIZIA DEGLI ANIMALI: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE

PULIZIA DEGLI ANIMALI (bovine in lattazione – in asciutta – manze)	
Per ogni animale considerare l’osservazione di un solo fianco	
Più del 20% di animali sporchi	
Tra il 10% e il 20% di animali sporchi	
Meno del 10% di animali sporchi	

- Si considerano le condizioni di pulizia delle aree seguenti (Welfare Quality®): **quarti posteriori** (coscia, fianco e la parte posteriore del corpo inclusa la coda); **estremità distale degli arti posteriori** (incluso il garretto); **mammella**.
- Il fianco da guardare è scelto casualmente e possibilmente prima di iniziare la valutazione; altrimenti considerare il primo fianco visto, avvicinandosi all’animale.
- Un animale è considerato sporco quando presenta in almeno 2 delle 3 aree sopra elencate: “placche di sporco” separate o continue grandi almeno quanto il palmo di una mano oppure più di metà della parte considerata coperta da sporcizia liquida (generalmente fango o feci).



# AREA C. ANIMAL BASED MEASURES

## LESIONI CUTANEE: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE

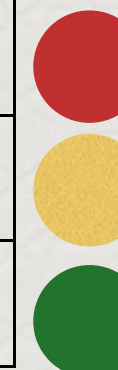
### LESIONI CUTANEE (bovine in lattazione – in asciutta – manze)

**Le lesioni si valutano osservando in senso cranio-caudale gli animali: testa, collo, sterno, spalla, arto anteriore, bacino, coscia, arto posteriore (faccia laterale e faccia mediale dell'arto controlaterale) e mammella.**

Più del 30% di animali con lesioni cutanee lievi su garretti, tuberosità ossee e tessuti molli

Tra il 15% e il 30% di animali con lesioni cutanee lievi su garretti, tuberosità ossee e tessuti molli

Meno del 15% di animali con lesioni cutanee lievi su garretti, tuberosità ossee e tessuti molli



- La valutazione delle lesioni è eseguita in relazione non solo al numero ma anche alla gravità e deve essere svolta osservando solo un fianco dell'animale, scelto casualmente (Welfare Quality®).
- Per lesioni cutanee si intendono le alterazioni rappresentate da aree alopeciche (comprese le alopecie da cause micotiche e parassitarie e le ipercheratosi), gonfiori e ferite (piaghe mammarie e dei capezzoli, lesioni su tuberosità ossee e articolazioni, lesioni alle orecchie, ecc.) di dimensioni almeno di 2 cm.




## LESIONI CUTANEE: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE

- Soggetto senza lesioni: presenza fino a 10-15 piccolissime aree alopeciche (< 2 cm) oppure presenza di una sola piccola area alopecica (> di 2 cm, < di 4 cm);
- Soggetto con lesione lieve: presenza di oltre 15 piccolissime aree alopeciche (< 2 cm) oppure da 2, fino a 10, piccole aree alopeciche (> di 2 cm, < di 4 cm) oppure una sola alopecia di media dimensione > di 4 cm, ma < di 10 cm.
- Soggetto con lesione grave: presenza di 10 o più piccole aree alopeciche (> di 2 cm, < di 4 cm), oppure una grande alopecia con dimensioni di un palmo di mano (10 cm), oppure la presenza di gonfiori, tumefazioni, cicatrici da taglio o ferite aperte (compreso la cicatrice derivata da intervento chirurgico).



# AREA C. ANIMAL BASED MEASURES

## PREVALENZA DI ZOPPIE (BOVINE ADULTE)

PREVALENZA DI ZOPPIE (bovine adulte)	
Considerare il numero di bovine zoppe in lattazione ed in asciutta, presenti al momento della visita (compreso quelle in infermeria) rispetto al numero totale di bovine adulte	
Più dell'8% di animali zoppi	
Tra il 4% e l'8% di animali zoppi	
Meno del 4% di animali zoppi	

La rilevazione delle zoppie nelle bovine da latte a stabulazione libera è compiuta attraverso il protocollo DairyCo Mobility Score che divide in 4 punti le andature degli animali:

- 0. andatura normale con peso correttamente distribuito sui quattro arti, rachide dritto;
- 1. andatura dubbia con passi irregolari (ritmo e distribuzione del peso) o accorciamento della falcata;
- 2. andatura alterata, alleggerimento del peso sull'arto malato, accorciamento della falcata e inarcamento del dorso
- 3. andatura con grave zoppia, appoggio difficile dell'arto malato e forte inarcamento del rachide.

Si considerano zoppi gli animali con punteggio uguale o superiore a 2; per considerare accettabile il parametro, il numero di animali zoppi dovrà essere compreso fra il 4 e l'8%.



# AREA C. ANIMAL BASED MEASURES

## SANITÀ DELLA MAMMELLA

SANITÀ DELLA MAMMELLA	
Media geometrica SCC maggiore di 400.000 cell/ml	●
Media geometrica SCC tra 300.000 e 400.000 cell/ml	●
Media geometrica SCC minore di 300.000 cell/ml	●

NUMERO DI TRATTAMENTI PER MASTITI CLINICHE IN UN ANNO	
Numero di trattamenti antibiotici per mastiti cliniche negli ultimi 12 mesi rispetto al numero di bovine in lattazione al momento della visita. La risposta può essere verificata attraverso il registro dei farmaci	
Numero di trattamenti superiore all'80% del numero di bovine in lattazione o impossibilità di reperire il dato	●
Numero di trattamenti compreso tra il 40% e l'80% del numero di bovine in lattazione	●
Numero di trattamenti inferiore al 40% del numero di bovine in lattazione	●



# AREA C. ANIMAL BASED MEASURES

ADEGUATEZZA DELL'AREA DI RIPOSO: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA

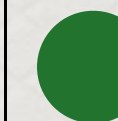
## ADEGUATEZZA DELL'AREA DI RIPOSO (bovine in lattazione – in asciutta)

**Si valuta osservando i movimenti che le bovine eseguono per alzarsi, per coricarsi, se hanno la possibilità o meno di esercitare il grooming e la presenza di soggetti con “scapole aperte”**

Animali che tendono ad alzarsi a “cane seduto” o a coricarsi obliquamente in modo da impedire alle altre bovine di sdraiarsi, oppure presenza di soggetti con “scapole aperte”

Animali che possono coricarsi in modo corretto e contemporaneamente e che non presentano posture anomale o deformazioni scheletro-articolari

Tutti gli animali possono alzarsi e coricarsi correttamente, godere di una discreta mobilità ed esercitare il grooming senza restrizioni



Inaccettabile: movimenti di alzata cosiddetti “a cavallo” o “a cane seduto”: quando un bovino solleva prima il treno anteriore e poi quello posteriore per presenza di ostacoli allo slancio in avanti del corpo.

Durante l'alimentazione e l'abbeverata gli animali devono poter assumere una postura corretta e non devono essere soggetti ad alterazioni scheletro-articolari come la deviazione dell'articolazione scapolare (cosiddette “scapole aperte”) a causa del muretto della mangiatoia troppo alto.



# AREA C. ANIMAL BASED MEASURES

## MORTALITÀ ANNUALE DELLE BOVINE ADULTE – MORTALITÀ ANNUALE DEI VITELLI

### MORTALITÀ ANNUALE DELLE BOVINE ADULTE

**Considerare il numero di bovine morte spontaneamente in allevamento, macellate d’urgenza (MSU), eutanasizzate negli ultimi 12 mesi rispetto al numero di bovine adulte (lattazione e asciutta) presenti il giorno della valutazione**

Più del 5%

Tra il 2% e il 5%

Meno del 2%



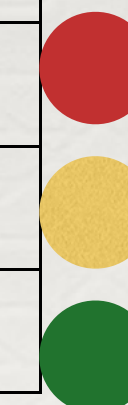
### MORTALITÀ ANNUALE DEI VITELLI

**Considerare il numero di vitelli morti dal 2° al 30° giorno di vita, escludendo la natimortalità, rispetto al numero totale di vitelli nati vivi e vitali negli ultimi 12 mesi**

Più del 10%

Tra il 4% ed il 10%

Meno del 4%






# AREA C. ANIMAL BASED MEASURES

## Stabulazione libera

### MUTILAZIONI

MUTILAZIONI	
Mutilazioni non consentite dalla normativa	
Mutilazioni consentite dalla normativa	
Nessuna mutilazione	

- E' vietato il taglio delle code per i bovini, se non a fini terapeutici certificati e adeguatamente registrati
- La rimozione degli abbozzi corneali nei vitelli è consentita, ma soltanto se eseguita entro le tre settimane di vita