



1

---

---

---

---

---

---

---

---

**Bovino**

- Artiodattilo: n. di dita pari
- Ruminante: digestione fibra
- Allevamento
  - carne
  - latte
  - anticamente lavoro



La popolazione bovina domestica Maremmana "Primitiva", *Bos primigenius taurus*, è la probabile diretta discendente dell'Uro, *Bos primigenius primigenius*, dell'Europa meridionale e del Vicino Oriente

2

---

---

---

---

---

---

---

---

frontiers Frontiers in Veterinary Science

Check for updates

OPEN ACCESS

EDITED BY  
Julian R. Millington,  
University of Santiago de Compostela, Spain

REVIEWED BY  
James Edward Bennett,  
Agriculture Victoria, United Kingdom  
Suzanne Corbridge,  
Cornell State University, United States  
Nikola Cokorinovic,  
University of Belgrade, Serbia

TYPE Original Research  
PUBLISHED 27 June 2024  
DOI 10.3389/fvets.2024.1358563

**Exploring positive welfare measures: preliminary findings from a prototype protocol in loose housing dairy cattle farms**

Silvana Mattiello, Stefania Celozzi\*, Federica Manila Soli and Monica Battini

3

---

---

---

---

---

---

---

---

**Protocollo :**

- 20 allevamenti di bovine da latte in Lombardia che conferiscono il latte a una unica cooperativa
- Tutti gli allevamenti hanno punteggio positivo secondo il sistema ClassyFarm (> 80)

**Principali fattori considerati:**

- stabulazione (cucette vs. lettiera)
- numero di poste in mangiatoia per bovina
- somministrazione di fieno (si/no) oltre all'unifed
- pascolo (si/no)

---

---

---

---

---

---

---

---

4

**Indicatori diretti**

**INDICATORI COMPORTAMENTALI:**

- Evitamento alla mangiatoia (% di bovine che si lasciano toccare)
- Sincronizzazione delle attività di alimentazione e di riposo
- Ruminazione durante il riposo
- Presenza di posture confortevoli: arti stesi, testa reclinata sul fianco

**INDICATORI DELLO STATO EMOZIONALE**

- Espressioni facciali
- sclera non visibile
- Posizione rilassata delle orecchie




---

---

---

---

---

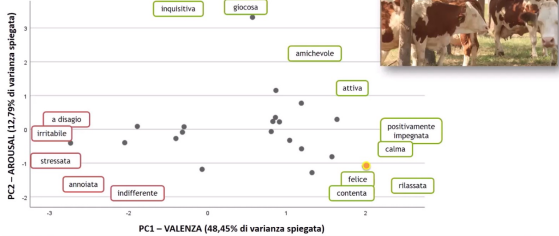
---

---

---

5

**Qualitative Behavior Assessment**




---

---

---

---

---

---

---

---

6

**Grazed grasslands**

Diagram illustrating the benefits of grazed grasslands. A cow is shown on the left and a horse on the right, both grazing in a field. Callouts include: 'better sleeping comfort and improved health' pointing to the cow; 'animal welfare' pointing to the horse; 'greater biodiversity in animals' intestinal microbiota' pointing to the horse's gut; 'better expression of natural behaviors' pointing to the horse; 'promotes grassland biodiversity' pointing to the field; and 'reduces the environmental impact of feed' pointing to the field.

**Conclusioni dello studio**  
(Mattiello et al., 2024)

- L'assenza di indicatori negativi non implica buona QoL
- Possibilità di migliorare il benessere delle bovine da latte:
  - rapporto mangiatoia/bovine >1 (migliore sincronizzazione)
  - fieno nella dieta (espressioni di piacere)
  - lettiera permanente (> possibilità di allungare gli arti)
  - accesso al pascolo (anche minimo)

7

---

---

---

---

---

---

---

---

**Welfare of dairy cows**  
... Panel on Animal Health and Animal Welfare ... - EFSA ... 2023 - Wiley Online Library

Figure 4: Sequence of rising up and lying down movements (courtesy of Sonja Wlcek). The figure shows two rows of five illustrations each, depicting the various stages of a cow's body posture as it transitions from standing to lying down and back to standing.

8

---

---

---

---

---

---

---

---

Posizione naturale di decubito

Illustrations showing various natural lying down positions (decubito) of cows, including different orientations and body postures.

9

---

---

---

---

---

---

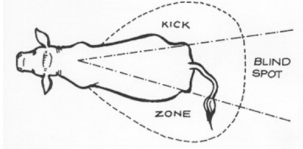
---

---

### I sensi

**• Visione**

- Scarsa percezione della profondità: hanno bisogno di tempo per la messa a fuoco a seconda della luce, *del navimento etc.*
- Zona cieca
- Calci laterali



**• Udito**

- Il senso dell'udito è importante. I bovini temono rumori improvvisi, spari, abbaiare di cani

---

---

---

---

---

---

---

---

10

### Comportamento sociale

- vivere in gruppo consente una maggiore protezione dai predatori attraverso comportamenti di vigilanza condivisi e strategie di difesa comunitarie
- Per ottenere questi benefici, i membri del gruppo devono mantenere una coesione spaziale e temporale, che include la sincronizzazione dei movimenti. In natura la società è matriarcale, con femmine e vitelli giovani. Maschi adulti in gruppo o isolati
- Quando seguono il comportamento sociale all'interno del gruppo di allevamento (non familiari), alcuni individui si affermano come leader, il che significa che le loro azioni vengono poi copiate da altri. I leader avviano i movimenti e invogliano gli altri membri del gruppo a seguirli. C'è un crescente interesse per la comprensione dei movimenti collettivi e della leadership negli animali da allevamento, perché ciò potrebbe avere un valore pratico per la gestione
- Per es. è stato riscontrato che le manze da carne si muovono in gruppo in un ordine ripetibile quando pascolano
- Analogamente, uno studio condotto oltre 60 anni fa ha riportato che l'ordine in cui le vacche in lattazione entravano nella stalla da un recinto esterno era sempre molto coerente (così come l'ingresso nella sala di mungitura)

---

---

---

---

---

---

---

---

11

### Comportamento naturale

- In natura la vacca si separa dalla mandria prima del parto e rimane in questa condizione anche nei primi giorni dopo la nascita del vitello, rimanendo il suo unico partner sociale durante i primi giorni di vita, periodo nel quale si stabilisce il loro legame.
- Dopo il periodo di isolamento, la vacca e il suo vitello si ricongiungono alla mandria e il vitello inizia a interagire con i vitelli della stessa età, oltre al contatto continuo con la madre, che rimane il principale partner sociale per le prime settimane di vita, fornendo cure materne come l'allattamento, il leccamento, il gioco e l'opportunità di apprendimento sociale.
- La madre continua ad allattare il proprio vitello fino a 8-12 mesi e, generalmente, poco prima della nascita del vitello successivo. La durata del contatto tra vitello e madre diminuisce con l'età del vitello, in quanto il numero di poppate si riduce, ma quando vengono tenuti insieme, il vitello rimane un partner sociale preferenziale della madre anche dopo lo svezzamento e la nascita di un nuovo vitello
- Alcune coppie si riconoscono anche dopo essere state completamente separate dopo lo svezzamento per più di 2 anni

---

---

---

---

---

---

---

---

12

### Problemi della separazione

- Riduzione dell'alimentazione per incapacità di eseguire la suzione (molto più breve delle 5-11 volte/gg per 5-15 min.) → fame e mancato accrescimento
- Stress da separazione, stress da isolamento
- Incapacità di sviluppare competenze sociali

---

---

---

---

---

---

---

---

13

### Anelli anti suzione



permesso



vietato

Impediscono la suzione eccessiva quando, a causa di svezzamento precoce, i vitellini reindirizzano la suzione verso oggetti, attrezzature, scroto o mammelle di altri vitelli a causa della forte compromissione del benessere




---

---

---

---

---

---

---

---

14

### Vocalizzazioni

- **richiamo di contatto generale:** usato principalmente quando membri di un gruppo sociale perdono il contatto visivo e/o olfattivo fra loro, particolarmente in ambienti con densa vegetazione o nell'oscurità;
- **richiamo madre-prole o chiamata di contatto:** è un attenuato muggito di bassa intensità, simile al belato, emesso nella ricerca della propria madre o del proprio figlio;
- **richiamo estrale:** soffice muggito di tono acuto di bassa intensità, emesso durante la fase di corteggiamento;
- **avvertimento territoriale:** corto muggito, con tono profondo, emesso dal maschio in breve successione, durante il periodo estrale;
- **richiamo di allarme:** questo segnale sonoro è costituito da corti e improvvisi starnuti o sbuffi, emesso dai soggetti che individuano una fonte di minaccia;
- **suoni aggressivi:** sono formati da grugniti e sbuffi emessi nella fase di minaccia e di combattimento, durante una competizione sociale fra rivali; Taurus, 21(4), 21-34, 2010
- **lamento dello stato di stress:** questo suono è emesso dai giovani individui e, raramente dagli adulti, quando sono stati catturati o predati ed è rappresentato da un intenso e penetrante belato

---

---

---

---

---

---

---

---

15

## Muovere i ruminanti riducendo lo stress



### Temple Grandin

Laurea in Animal Science (Colorado University)

Esperta di benessere animale e «*low stress livestock handling*». Nel 1980 ha sviluppato la sua teoria per ridurre lo stress durante la movimentazione dei bovini, che è dimostrato favorire:

- accrescimento più veloce
- aumentata produzione di latte
- riduzione malattie e lesioni

16

---

---

---

---

---

---

---

---

## Benessere dei bovini da carne, nuovo parere EFSA

29/07/2025

Spazi e lettiere adeguati, diete equilibrate, stimoli ambientali e stop alle pratiche dolorose



L'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) ha pubblicato il 25 luglio 2025 il [parere scientifico sul benessere dei bovini da carne](#), inclusi bovini da ingrasso, vacche nutrici, vitelli, bovine a fine carriera e tori da riproduzione.

La valutazione fa parte di una serie di pareri dedicati agli animali d'allevamento richiesti dalla Commissione europea nel contesto della valutazione della legislazione sul benessere degli animali.

17

---

---

---

---

---

---

---

---

## Lotta per la sopravvivenza



Nel 2018 in Polonia si è verificato un caso straordinario di una bovina che è riuscita a fuggire dal macello, attirando l'attenzione dei media e dell'opinione pubblica. L'episodio è avvenuto vicino al lago Nysa, nella Polonia sud-occidentale. Durante il trasporto al macello, l'animale ha rotto la recinzione metallica e ha fratturato una costola a un lavoratore della fattoria nel tentativo di liberarsi. Successivamente, ha incornato la porta del camion e si è data alla fuga. Inseguita da numerose persone, ha raggiunto le rive del lago Nysa e si è tuffata in acqua, nuotando fino a un isolotto deserto per sfuggire agli inseguitori.

Quando una squadra dei vigili del fuoco si è avvicinata con un'imbarcazione, la bovina si è tuffata nuovamente, raggiungendo a nuoto un'altra isola. L'animale ha resistito per giorni, rifiutando ogni tentativo di cattura, dimostrando una forte determinazione a sopravvivere.

La storia della "mucca coraggiosa" ha suscitato grande interesse in Polonia. Un deputato ha lanciato una campagna per salvarla dal macello.

Purtroppo, dopo essere stata catturata vicino al villaggio di Siestzechowice, la mucca è morta durante il trasporto verso l'allevamento. Dopo diverse ore di fuga e tre dosi di sedativo, il suo cuore ha ceduto per lo stress e la paura.

18

---

---

---

---

---

---

---

---