

**LUIGI BERTOCCHI**

**FRANCESCA FUSI ALESSANDRA ANGELUCCI VALENTINA LORENZI**

**MANUALE / PROCEDURE PER LA VALUTAZIONE  
DEL BENESSERE E DELLA BIOSICUREZZA  
NELL'ALLEVAMENTO BOVINO DA LATTE**



**Istituto Zooprofilattico Sperimentale**  
della Lombardia e dell'Emilia Romagna



**CReNBA**

Centro di Referenza  
Nazionale per  
il Benessere Animale

IZSLER - CREMBA

**LUIGI BERTOCCHI**

**FRANCESCA FUSI ALESSANDRA ANGELUCCI VALENTINA LORENZI**

***MANUALE / PROCEDURE PER LA VALUTAZIONE  
DEL BENESSERE E DELLA BIOSICUREZZA  
NELL'ALLEVAMENTO BOVINO DA LATTE***



Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
della Lombardia e dell'Emilia Romagna

**CRenBA**

Centro di Referenza Nazionale per  
il Benessere Animale

**BRESCIA**

*Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna*

*“Bruno Ubertini”*

*ANNO 2016*

Tutti i diritti riservati. Non è consentita a nessun titolo e sotto qualsiasi forma la riproduzione anche parziale del testo e delle illustrazioni in esso contenute senza l'autorizzazione scritta degli Autori.

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna "Bruno Ubertini"

Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale

Via Antonio Bianchi, 9 - 25124 Brescia – ITALY

Responsabile CReNBA Settore Bovini

Dr. Luigi Bertocchi

Email: [luigi.bertocchi@izsler.it](mailto:luigi.bertocchi@izsler.it)

This book is licensed under Creative Commons Attribution - Not commercial 4.0 International. For reading a copy of the license visit the website: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



## INDICE GENERALE

<b>IL CRenBA ED IL NUOVO METODO DI VALUTAZIONE DEL BENESSERE E DELLA BIOSICUREZZA NELL'ALLEVAMENTO BOVINO DA LATTE (STABULAZIONE LIBERA E FISSA).....</b>	<b>8</b>
<b>APPLICAZIONE IN CAMPO DEL SISTEMA .....</b>	<b>10</b>
<b>LA VALUTAZIONE DEL BENESSERE E DELLA BIOSICUREZZA NELL'ALLEVAMENTO BOVINO DA LATTE A STABULAZIONE LIBERA E FISSA ....</b>	<b>12</b>
<b>AREA A: MANAGEMENT AZIENDALE E PERSONALE .....</b>	<b>13</b>
A. NUMERO DI ADDETTI CHE SI OCCUPANO DEGLI ANIMALI.....	14
A. FORMAZIONE DEGLI ADDETTI .....	16
A. GESTIONE DEI GRUPPI .....	17
A. NUMERO DI ISPEZIONI .....	19
A. TIPOLOGIA DI MOVIMENTAZIONE .....	20
A. MOVIMENTAZIONE IN MUNGITURA .....	21
A. GESTIONE DELLA RAZIONE E CONCENTRATI NELLA RAZIONE .....	22
A. DISPONIBILITÀ DI ACQUA .....	24
A. PULIZIA DEGLI ABBEVERatoi: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE .....	25
A. PULIZIA DEI PAVIMENTI E DELLE AREE DI CAMMINAMENTO NON ADIBITE AL DECUBITO: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE.....	27
A. IGIENE, PULIZIA E GESTIONE DELLO SPAZIO ADIBITO AL DECUBITO DEGLI ANIMALI: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE .....	29
A. GESTIONE DELLO SPAZIO ADIBITO AL PREPARTO/PARTO, DEI TEMPI DI SPOSTAMENTO DELLE BOVINE E DELL' IGIENE E PULIZIA DELLA LETTIERA .....	31
A. PREVENZIONE DELLE PATOLOGIE PODALI .....	32
A. IGIENE DELLA SALA O DEL ROBOT DI MUNGITURA.....	33
A. GESTIONE DELLE OPERAZIONI DI MUNGITURA E IGIENE DELLA MAMMELLA .	35
A. BIOSICUREZZA.....	38
<b>AREA B. STRUTTURE ED ATTREZZATURE .....</b>	<b>39</b>
B. TIPOLOGIA DI STABULAZIONE DEGLI ANIMALI OLTRE I 6 MESI D'ETÀ.....	40
B. SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL DECUBITO: BOVINE IN LATTAZIONE - IN ASCIUTTA - AL PREPARTO/PARTO – MANZE (STABULAZIONE LIBERA).....	43
B. SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL DECUBITO: BOVINE IN LATTAZIONE - IN ASCIUTTA - AL PREPARTO/PARTO – MANZE (STABULAZIONE FISSA) .....	46
B. ADEGUATEZZA DELL' AREA DI RIPOSO .....	50
B. CARATTERISTICHE DEL MATERIALE DA LETTIERA: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE .....	54

B. PRESENZA DI EDUCATORI ELETTRICI .....	55
B. PAVIMENTAZIONE: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE.....	56
B. NUMERO DI POSTI DISPONIBILI IN MANGIATOIA: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE.....	57
B. DIMENSIONE E CARATTERISTICHE DELLA SINGOLA POSTA IN RASTRELLIERA .....	57
B. DIMENSIONE E FUNZIONAMENTO DEGLI ABBEVERATOI: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE .....	60
B. VITELLI (età inferiore ai 6 mesi) .....	62
B. INFERMERIA .....	69
B. SALA D’ATTESA E DI MUNGITURA .....	71
B. MANUTENZIONE DELL’IMPIANTO DI MUNGITURA .....	71
B. TEMPERATURA ED UMIDITÀ.....	73
B. PRESENZA DI GAS NOCIVI .....	75
B. ILLUMINAZIONE .....	76
<b>AREA C. ANIMAL BASED MEASURES.....</b>	<b>77</b>
C. TEST DI FUGA DALL’UOMO: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE.....	79
C. STATO DI NUTRIZIONE: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE.....	82
C. PULIZIA DEGLI ANIMALI: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE ....	83
C. LESIONI CUTANEE: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE.....	85
C. PREVALENZA DI ZOPPIE (BOVINE ADULTE) .....	87
C. PREVALENZA DI UNGHIONI LUNGHI E DEFORMI (BOVINE ADULTE).....	87
C. SANITÀ DELLA MAMMELLA .....	90
C. NUMERO DI TRATTAMENTI PER MASTITI CLINICHE IN UN ANNO .....	90
C. ADEGUATEZZA DELL’AREA DI RIPOSO: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA .....	92
C. MORTALITÀ ANNUALE DELLE BOVINE ADULTE – MORTALITÀ ANNUALE DEI VITELLI .....	95
C. MUTILAZIONI .....	97
<b>AREA BIOSICUREZZA.....</b>	<b>99</b>
INTRODUZIONE.....	99
LA VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI BIOSICUREZZA .....	100
PROCEDURE GENERALI DI BIOSICUREZZA NELLA LOTTA A RODITORI ED INSETTI .....	101
PRESENZA DI ALTRE SPECIE ANIMALI ALL’INTERNO DELL’AZIENDA.....	102
PRECAUZIONI GENERALI ALL’INGRESSO DI ESTRANEI.....	103
GESTIONE DELL’INGRESSO DEI VISITATORI ABITUALI.....	104

DISINFEZIONE DEGLI AUTOMEZZI ALL'INGRESSO IN AZIENDA .....	105
POSSIBILITÀ DI CONTATTO TRA AUTOMEZZI ESTRANEI E ANIMALI ALLEVATI..	105
RACCOLTA DELLE CARCASSE.....	107
CARICO DEGLI ANIMALI VIVI (ES. PER LA VENDITA) .....	107
ACQUISTO E/O MOVIMENTAZIONE DI ANIMALI FUORI DALL'ALLEVAMENTO ....	108
QUARANTENA.....	108
CONTROLLO E PREVENZIONE DELLE MASTITI .....	110
CONTROLLO E PREVENZIONE DELLE PRINCIPALI PATOLOGIE INFETTIVE.....	112
CONDIZIONE SANITARIA RELATIVA A RINOTRACHEITE INFETTIVA DEL BOVINO (IBR) .....	114
CONDIZIONE SANITARIA RELATIVA A PARATUBERCOLOSI (PARATBC).....	116
CONTROLLO E ANALISI DELLE FONTI IDRICHE .....	118
<b>IL PROGRAMMA COMPUTERIZZATO PER LA VALUTAZIONE DEL BENESSERE E DELLA BIOSICUREZZA NELL'ALLEVAMENTO BOVINO DA LATTE.....</b>	<b>119</b>
APPLICAZIONE DEL SISTEMA E CALCOLO DEL LIVELLO DI BENESSERE E DI BIOSICUREZZA.....	120
<b>ELABORAZIONE DATI E RIEPILOGO PUNTI CRITICI RILEVATI NELLA VALUTAZIONE DEL BENESSERE ANIMALE E DELLA BIOSICUREZZA DELL'ALLEVAMENTO.....</b>	<b>125</b>
<b>LA VALUTAZIONE DELLE BUONE CONDIZIONI DI BENESSERE NELL'ALLEVAMENTO DELLA BOVINA DA LATTE .....</b>	<b>128</b>
<b>RINGRAZIAMENTI.....</b>	<b>132</b>
<b>RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI .....</b>	<b>133</b>

## **IL CReNBA ED IL NUOVO METODO DI VALUTAZIONE DEL BENESSERE E DELLA BIOSICUREZZA NELL'ALLEVAMENTO BOVINO DA LATTE (STABULAZIONE LIBERA E FISSA)**

L'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna (IZSLER) si avvale dal 2004 delle competenze del Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale (CReNBA), che svolge attività di supporto tecnico-scientifico per il Ministero della salute e per l'autorità competente e promuove la ricerca e la formazione nel settore del benessere animale. Nell'ambito di queste attività, il CReNBA ha messo a punto un sistema di valutazione del benessere delle bovine da latte, presentato ufficialmente il 29-30 maggio 2012 presso l'Istituto stesso, all'interno di un corso dal titolo: "Il benessere animale nella specie bovina: sistema di valutazione del benessere nell'allevamento bovino da latte". Lo stesso è stato poi presentato ufficialmente a Roma il 21 gennaio 2014 presso il Ministero della salute; in quell'occasione erano presenti il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, alcuni II.ZZ.SS, le Associazioni di categoria, la Federazione nazionale ordini veterinari italiani (F.N.O.V.I.) e alcune Regioni e P.A. (Valle d'Aosta - Veneto - Lombardia - Friuli Venezia Giulia - Campania - Emilia Romagna - Abruzzo - P.A. Bolzano). In contemporanea, il CReNBA ha continuato il suo lavoro di ricerca e sviluppo giungendo alla definizione di un sistema specifico di valutazione del benessere della bovina da latte allevata a stabulazione fissa.

La procedura di valutazione del benessere animale, che sta alla base del sistema CReNBA, tiene conto delle numerose indicazioni contenute nel Decreto Legislativo 146/2001 sulla protezione degli animali da reddito, nei report e Opinioni dell'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA) sul benessere della bovina da latte, nelle 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 e infine delle numerose pubblicazioni in materia susseguitesesi negli ultimi 10 anni.

Il metodo si basa sull'analisi di due gruppi di dati: quelli collegati ai pericoli che derivano dalle condizioni ambientali (management, strutture, attrezzature e condizioni microclimatiche) e quelli collegati agli effetti avversi (conseguenze di benessere) che gli animali vivono a causa dell'esposizione a uno o più dei pericoli citati.

Nella scelta degli aspetti da sottoporre a valutazione si è puntato su quelli maggiormente supportati scientificamente, privilegiando le rilevazioni oggettive e facilmente misurabili nella quasi totalità degli allevamenti bovini da latte presenti sul territorio italiano. Scopo ultimo è poter confrontare i diversi allevamenti sulla base delle stesse valutazioni, garantendo la maggiore oggettività della valutazione delle condizioni di benessere in cui vivono gli animali.



Nel presente Manuale sono illustrati nel dettaglio due sistemi, elaborati dal CReNBA, per la valutazione del benessere della bovina da latte: uno si applica negli allevamenti a stabulazione libera e uno in quelli a stabulazione fissa. Molti parametri di valutazione sono ovviamente simili o addirittura identici per entrambe le tipologie di allevamenti e saranno descritti contemporaneamente. Altri, invece, visto i due diversi sistemi di allevamento, contengono osservazioni e indicazioni molto differenti in virtù delle particolari strutture ed attrezzature che li caratterizzano. In ogni caso, specifiche descrizioni accompagneranno ciascun item di valutazione. 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.

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: Area A - “Management aziendale e personale” ed Area B - “Strutture ed attrezzature”. Mentre, per l’analisi delle reali condizioni di vita degli animali e quindi della presenza o meno di effetti avversi al loro benessere, è stata riservata una terza area (Area C) delle “Animal based measures”.

Il risultato finale dell’applicazione del sistema di valutazione è quello di attribuire un indice numerico di benessere animale a ciascun allevamento. Questo valore si ottiene dalla elaborazione di tutte le osservazioni raccolte in campo, alle quali è stato preventivamente assegnato un “peso”, ottenuto dalla valutazione del rischio realizzata attraverso una *expert opinion elicitation*.

Il risultato parziale di ogni area fornisce invece un’indicazione circa il peso e l’importanza che ognuna di esse ha nella composizione finale del valore di benessere animale.

Alla fine dell’intero processo di valutazione è prodotto un documento finale di elaborazione dei dati (illustrato in calce a questo Manuale) nel quale sono presenti:

- l’elenco delle eventuali non conformità legislative riscontrate;
- l’elenco degli eventuali punti critici emersi durante la valutazione del benessere e della biosicurezza;
- il livello di benessere degli animali in relazione ad ognuna delle 3 aree di valutazione;
- il livello complessivo di benessere degli animali presenti in allevamento;
- il livello di biosicurezza aziendale.

Le informazioni utili ad interpretare i punteggi finali sono disponibili nei capitoli dedicati, in calce a questo Manuale.

## **APPLICAZIONE IN CAMPO DEL SISTEMA**

Dal momento che questo protocollo di lavoro serve per misurare il benessere generale della mandria, è fondamentale valutare gli aspetti manageriali e strutturali di tutti i locali di stabulazione, così come osservare tutti gli animali presenti in allevamento, sia quelli che già producono latte (bovine adulte), sia quelli destinati a produrlo (vitelli, manzette e manze). Nelle condizioni tipiche dei nostri allevamenti (siano essi a stabulazione libera o fissa), le sottopopolazioni di animali che saranno oggetto di valutazione sono essenzialmente tre: gli animali giovani “improduttivi”, che vanno dal vitello appena nato alla manza gravida di sette mesi; le bovine in asciutta e le bovine in lattazione.

Nel caso di animali della stessa sottopopolazione, allevati in aree o box diversi, il giudizio finale dovrà essere assegnato, quando possibile (come nel caso delle animal based measures - ABMs), applicando la media ponderata delle condizioni rilevate. Nel caso di alcuni parametri non-animal based (N-ABMs), per cui non è possibile calcolare una media, saranno valutate le condizioni in cui si trova la maggioranza dei soggetti.

Le rilevazioni contenute nei protocolli descritti in questo Manuale sono, complessivamente, 90 per il sistema di valutazione del benessere animale nella stabulazione libera e 78 per quello nella stabulazione fissa; in entrambi i casi elencate in una “check-list” a risposta multipla.

La visita per la valutazione del benessere animale dovrebbe svolgersi preferibilmente almeno due ore dopo la mungitura e dopo altre operazioni ordinarie e straordinarie, che possono disturbare l’attività giornaliera degli animali.

Durante la visita in allevamento, è preferibile che il valutatore interagisca con il titolare o con il manager dell’allevamento solo per lo svolgimento delle attività previste nel protocollo, al fine di non essere influenzato nei propri giudizi. Solo al termine delle operazioni e su richiesta specifica dell’allevatore, il valutatore potrà discutere delle problematiche individuate e proporre eventuali soluzioni per migliorare la situazione.

**La possibilità di utilizzare le procedure presenti in questo manuale e di accedere al programma di elaborazione dei dati rilevati è prevista solo per i veterinari che hanno frequentato e superato un corso specifico per Valutatori del benessere della bovina da latte. Il corso è tenuto dal CReNBA, dura 2 giorni ed è necessario ad assicurare che i valutatori eseguano in modo corretto ed omogeneo le osservazioni in campo.**

Nel presente Manuale sarà presa in considerazione la valutazione del benessere animale e della biosicurezza negli allevamenti di bovine da latte a stabulazione libera e fissa, illustrando nel dettaglio la loro esecuzione e ponendo l'accento quando si presentano differenze tra i due sistemi di valutazione.

IZSLER - CRENBA

VIBA

**LA VALUTAZIONE DEL BENESSERE E  
DELLA BIOSICUREZZA  
NELL'ALLEVAMENTO BOVINO DA LATTE A  
STABULAZIONE LIBERA E FISSA**

IZS

## **AREA A: MANAGEMENT AZIENDALE E PERSONALE**

Il management aziendale è fondamentale per il benessere animale e comprende tutte quelle operazioni che coinvolgono gli addetti agli animali. Sebbene le caratteristiche strutturali di un allevamento, istintivamente, possano sembrare più importanti in termini di effetti sulle condizioni di benessere degli animali, quest'ultime in realtà sono maggiormente influenzate dalla gestione quotidiana delle principali attività routinarie eseguite dal personale. Grazie alle informazioni raccolte durante la prima fase di applicazione del sistema di valutazione del benessere della bovina da latte a stabulazione libera, è emerso che le azioni degli operatori, sia dirette sull'animale, sia indirette (come la preparazione degli alimenti e la cura delle aree di riposo) possono favorire condizioni di benessere anche in strutture apparentemente poco adeguate, oppure all'opposto, possono provocare situazioni di malessere in strutture moderne e all'avanguardia.

L'area di valutazione del personale considera il numero di addetti, che lavorano in allevamento in relazione al numero di animali accuditi e il loro livello di preparazione tecnica nello svolgimento delle attività che influenzano maggiormente il benessere animale.

## A. NUMERO DI ADDETTI CHE SI OCCUPANO DEGLI ANIMALI

“Gli animali sono accuditi da un numero sufficiente di addetti aventi adeguate capacità, conoscenze e competenze professionali.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 1).

Gli addetti sono coloro che lavorano in allevamento a tempo pieno o parziale per svolgere le operazioni di alimentazione e cura degli animali e degli ambienti, escludendo i mungitori (che saranno valutati con altri quesiti) e gli operatori che lavorano esclusivamente nei campi. Non essendoci indicazioni specifiche sul numero massimo di bovini che un addetto può seguire per garantire loro il benessere, considerata anche la presenza negli allevamenti di strutture ed attrezzature molto diverse, il CReNBA ha basato tali valutazioni sulla propria esperienza e su quella dei propri esperti di fiducia.

### ➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 1)**

<b>NUMERO DI ADDETTI CHE SI OCCUPANO DEGLI ANIMALI</b>
→Un operatore per più di 300 animali (nel caso in cui la mungitura sia eseguita da altri)
→Un operatore per più di 120 animali (nel caso in cui la stessa persona svolga anche la mungitura dei relativi circa 60 capi in lattazione)
→Un operatore per 200-300 animali (nel caso in cui la mungitura sia eseguita da altri)
→Un operatore per 80-120 animali (nel caso in cui la stessa persona svolga anche la mungitura dei relativi circa 50 capi in lattazione)
→Un operatore per meno di 200 animali (nel caso in cui la mungitura sia eseguita da altri)
→Un operatore per meno di 80 animali (nel caso in cui la stessa persona svolga anche la mungitura dei relativi circa 40 capi in lattazione)

Nel caso in cui la cura quotidiana degli animali e le operazioni di mungitura siano eseguite da operatori distinti, si giudicano sufficiente il rapporto di un addetto per meno di 300 capi totali e migliorativo quello di un addetto per meno di 200 capi totali, presenti il giorno della visita. In caso di aziende in cui l'addetto agli animali svolga anche le mansioni di mungitura, si considera sufficiente un operatore fino a 100 animali totali, con al massimo 50 bovine in mungitura, mentre è considerato migliorativo un addetto fino a 80 capi totali con al massimo 40 bovine in mungitura.

➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 1)**

<b>NUMERO DI ADDETTI CHE SI OCCUPANO DEGLI ANIMALI</b>
<b>L'operatore deve essere impegnato a tempo pieno; accertarsi se il personale che si occupa della gestione degli animali, svolga anche la mungitura oppure no, e se questa sia eseguita con impianto a lattodotto o a secchio (l'utilizzo del lattodotto consente di mungere circa il 20% di animali in più rispetto alla mungitura a secchio).</b>
→Un operatore per più di 120 animali (nel caso in cui la mungitura sia eseguita da altri) →Un operatore per più di 100 animali totali e mungitura con lattodotto dei relativi 50 capi in lattazione; oppure un operatore per più di 80 animali totali e mungitura a secchio dei relativi 40 capi in lattazione
→Un operatore per 80-120 animali (nel caso in cui la mungitura sia eseguita da altri) →Un operatore per 50-100 animali totali e mungitura con lattodotto dei relativi 25-50 capi in lattazione; oppure un operatore per circa 40-80 animali totali e mungitura a secchio dei relativi 20-40 capi in lattazione
→Un operatore per meno di 80 animali (nel caso in cui la mungitura sia eseguita da altri) →Un operatore per meno di 50 animali totali e mungitura con lattodotto dei relativi 25 capi in lattazione; oppure un operatore per meno di 40 animali totali e mungitura a secchio dei relativi 20 capi in lattazione

Nel caso in cui la cura quotidiana degli animali e le operazioni di mungitura siano eseguite da operatori distinti, si giudica sufficiente il rapporto di un addetto (che non svolge la mungitura) per meno di 120 capi totali e migliorativo quello di un addetto per meno di 80 capi totali, presenti il giorno della visita. Negli allevamenti in cui il personale che si occupa della gestione degli animali svolge anche la mungitura, bisogna innanzitutto comprendere se questa mansione sia condotta con un impianto a lattodotto o a secchio. Nel primo caso, infatti, si giudica sufficiente la presenza di un operatore per circa 50-100 capi totali (ovvero circa 25-50 bovine da mungere) e migliorativa la presenza di un operatore per meno di 50 capi totali (ovvero meno di 25 bovine da mungere). Nel caso, invece, di mungitura eseguita a secchio si considera sufficiente un operatore fino a 80 capi totali (ovvero circa 40 bovine da mungere e relativa rimonta da accudire); mentre è considerato migliorativo un addetto fino a 40 capi totali (ovvero circa 20 bovine da mungere e relativa rimonta da accudire).

## A. FORMAZIONE DEGLI ADDETTI

“Gli addetti agli animali dovrebbero ricevere una formazione sui metodi di gestione e sul benessere degli animali.” (Raccomandazione 102 - EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

“Un solido periodo di addestramento, inclusa l’esperienza pratica e un aggiornamento continuo, sono considerati essenziali per chi si occupa dell’allevamento dei bovini.” (CE draft 8/09 articolo 3, punto 2).

“Dovrebbero essere adottate misure per la diagnosi precoce di malattia; gli allevatori e il personale dovrebbero essere ben addestrati a riconoscere i segni di malattia nelle fasi iniziali. È opportuno rivolgersi ad un veterinario ad esordio di malattia.” (Raccomandazione 90 - EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 2)**

➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 2)**

<b>FORMAZIONE DEGLI ADDETTI</b>
<b>Il corso si considera di almeno 4 ore (mezza giornata o 2 incontri serali), con rilascio di attestato di partecipazione, effettuato nei 3 anni precedenti da almeno un soggetto, sia esso il titolare o dipendente assunto</b>
Esperienza minore di anni 10 e nessun corso di formazione
Esperienza di almeno 10 anni e nessun corso di formazione sull’allevamento della bovina da latte
Esperienza di almeno 10 anni con titolo di studio, o corso di formazione attinente, seguito negli ultimi 3 anni

Una lunga esperienza pratica nel settore è considerata sufficiente, mentre per assegnare un giudizio migliorativo è necessaria anche la partecipazione a corsi di formazione specifici sull’allevamento del bovino da latte che prevedano il rilascio di uno specifico attestato. Altrettanto positivamente sono considerati i titoli di studio inerente (diploma o laurea in agraria, veterinaria e lauree brevi simili). I corsi di formazione o aggiornamento dovrebbero essere ripetuti con cadenza regolare durante il periodo lavorativo (almeno 1 corso ogni 3 anni). Gli aggiornamenti del personale dovrebbero identificare chiaramente le principali esigenze degli animali e illustrare i principi elementari del comportamento bovino. Se l’allevamento è seguito da più operatori, si considera sufficiente la partecipazione ai corsi di formazione anche di un solo addetto.



## A. GESTIONE DEI GRUPPI

Per rispondere alle diverse esigenze fisiologiche degli animali, al fine di riunire soggetti omogenei per età e periodo produttivo e poter garantire loro l'assistenza che necessitano, in un allevamento di bovine da latte (indipendentemente dalla tipologia di stabulazione) si dovrebbe poter riconoscere la presenza di almeno i seguenti gruppi base:

- vitelli fino ai 6 mesi d'età (secondo le disposizioni del D. L. vo 126/2011);
- manze;
- bovine in lattazione;
- bovine in asciutta.

### ➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 3)**

<b>GESTIONE DEI GRUPPI</b>
<b>I gruppi aggiuntivi sono considerati solo fra le bovine in asciutta o in lattazione</b>
Gruppo unico o solo manze e bovine adulte
Numero di gruppi pari a quelli delle categorie di valutazione (manze-asciutta-lattazione)
Più gruppi (transition cow, primipare, pluripare, inizio-fine lattazione, ecc.) negli animali in lattazione o in asciutta; oppure nella mandria inferiore a 50 animali totali, 3 gruppi base ben distinti

Negli allevamenti che hanno più di 50 capi totali, ovvero più di 20-30 capi in lattazione, la suddivisione delle bovine adulte in più categorie (gruppi), rispetto a quelle di base, sarà considerata positivamente e pertanto soggetta ad una valutazione superiore.

Questo tipo di valutazione non può essere effettuata negli allevamenti di piccole dimensioni (indicativamente con meno di 50 capi totali), perché la separazione degli animali adulti, nel periodo produttivo, può essere controproducente, in quanto la bovina è un animale sociale e quindi dovrebbe rimanere da sola solo in casi eccezionali. Nei piccoli allevamenti, pertanto, il valutatore dovrà analizzare come l'allevatore gestisce le fasi di transizione, montata latte e asciutta e – fermo restando il contenuto dell'elemento di verifica in questione – qualora riscontrasse attenzioni particolarmente positive, può assegnare la valutazione più alta.

➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n.3)**

<b>GESTIONE DEI GRUPPI</b>
Un gruppo: animali in produzione e manze non separati
Due gruppi: manze (legate o in box) / animali adulti insieme ed indivisi
Tre gruppi: manze-asciutta-lattazione (oppure bovine in asciutta e in lattazione legate insieme ma in zone distinte e con possibilità di alimentarle separatamente, ad esempio con autoalimentatori)

Negli allevamenti a stabulazione fissa, la condizione stessa di disporre le bovine legate alla posta evita la necessità di creare specifici gruppi per gestire animali della stessa età, delle stesse categorie produttiva e riproduttiva e con le medesime esigenze metaboliche. Come esprime anche il Report Scientifico dell'EFSA (*Annex to the EFSA Journal* (2009) 1143, 30-284) le bovine allevate alla posta fissa non devono competere per il cibo e non sono soggette alle aggressioni delle compagne che tipicamente avvengono in ambienti affollati, sebbene gli individui subordinati non siano in grado di allontanarsi dagli individui dominanti. Inoltre, le bovine legate sono più facilmente controllabili ed è possibile fornire loro cure e razioni alimentari individuali, sulla base delle loro specifiche esigenze metaboliche.

Durante lo svolgimento di questo elemento di verifica, per assegnare un giudizio intermedio bisogna riconoscere la presenza di almeno due gruppi/categorie di animali: la rimonta da un lato e gli animali adulti dall'altro (bovine in lattazione e in asciutta insieme ed indivise). Per assegnare invece un giudizio migliorativo è necessario che gli animali adulti siano fisicamente separati (ad esempio le bovine in asciutta sono stabulate in box a parte o in poste specifiche), oppure che essi siano legati in poste adiacenti ma in presenza di sistemi automatizzati (es. autoalimentatori) che consentano di fornire loro un'alimentazione specifica in base ai fabbisogni.

## A. NUMERO DI ISPEZIONI

“Le vacche dovrebbero essere ispezionate tutti i giorni per verificare che non abbiano malattie e si dovrebbero effettuare controlli supplementari vicino al parto e nelle prime tre settimane di lattazione.” (Raccomandazione 92 - EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

- **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 4)**
- **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 4)**

<b>NUMERO DI ISPEZIONI</b>
<b>Si considerano le visite giornaliere in stalla aldilà delle attività di mungitura</b>
1 ispezione/giorno
2 o più ispezioni/giorno
Più di 2 ispezioni/giorno e segnalazione scritta delle osservazioni (es. calori) o registrazione computerizzata

Le ispezioni giornaliere si intendono suppletive all'attività di mungitura e di distribuzione degli alimenti e riguardano l'osservazione di tutte le categorie di animali stabulati.

L'operatore di stalla non addetto alla mungitura dovrebbe effettuare un'attenta osservazione di tutti gli animali almeno due volte al giorno. L'operazione dovrebbe essere svolta esclusivamente con questo intento al fine di porre la massima attenzione nell'individuare possibili pericoli per il benessere e qualsiasi anomalia sanitaria, comportamentale o fisiologica degli animali, consentendo un rapido intervento risolutivo. La valutazione di tale attività diventa particolarmente positiva quando, oltre ad osservare, l'addetto scrive e registra i comportamenti anomali (posture, “facies”, calori, ecc.), i segni clinici o le lesioni riscontrate, oppure verifica sistematicamente le segnalazioni circa le attività degli animali fornite dai sistemi automatici di rilevazione (podometro, attivometro, ecc.).

## A. TIPOLOGIA DI MOVIMENTAZIONE

*“I pungoli elettrici non dovrebbero essere utilizzati sui bovini.”* (Raccomandazione 103 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 5)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 5)

<b>TIPOLOGIA DI MOVIMENTAZIONE</b>
<b>È rivolta prevalentemente alla movimentazione giornaliera per mandare gli animali alla mungitura o per cambiare il gruppo</b>
Utilizzo di strumenti di offesa (pungoli elettrici e/o strumenti appuntiti)
Utilizzo di strumenti non offensivi (voce, mani e/o aste di plastica flessibili)

Lo stress indotto dalle operazioni di movimentazione degli animali può avere ripercussioni sul benessere, pertanto è da preferire la presenza di specifiche attrezzature per la movimentazione.

Il personale di stalla deve aver cura della movimentazione degli animali, evitando l'uso inappropriato di mezzi di contenimento e strumenti non convenzionali (barriere o pungoli elettrici, strumenti appuntiti, bastoni) che possono incrementare la paura e l'agitazione degli animali.

Lo spostamento degli animali finalizzato alla formazione di nuovi gruppi, all'entrata in sala di mungitura o al carico su automezzi deve svolgersi in modo tranquillo e pacato, evitando urla e atteggiamenti aggressivi. Pertanto, è da ritenersi corretto l'uso di voce, mani, aste di plastica non contundenti, e nel caso della stabulazione fissa, corde e capezze.

## A. MOVIMENTAZIONE IN MUNGITURA

“... I corridoi dovrebbero evitare curve brusche e non terminare a fondo cieco a meno che non ci sia una sala sufficiente che permetta agli animali di girarsi e di passare reciprocamente e senza difficoltà.” (CE draft 8/09 articolo 9, punto 1).

### ➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 6)**

<b>MOVIMENTAZIONE IN MUNGITURA</b>
<b>Per dare il giudizio migliorativo non ci deve essere nessuno dei problemi descritti per almeno la maggioranza dei gruppi munti</b>
Accesso con ostacoli alla sala di mungitura oppure poste errate o pavimento scivoloso oppure uscita difficoltosa con curve (180°) o ostacoli
Facile accesso ed uscita dalla sala o dal robot di mungitura

La movimentazione quotidiana per l'accesso alla sala di mungitura è di particolare interesse per la frequenza con cui avviene. I collegamenti fra le aree di stabulazione delle bovine lattifere e la zona di mungitura, così come l'uscita dalla sala di mungitura, dovrebbero essere facilmente percorribili, lineari, privi di ostacoli, buche o gradini e curve a gomito.

## A. GESTIONE DELLA RAZIONE E CONCENTRATI NELLA RAZIONE

“Agli animali deve essere fornita un’alimentazione sana adatta alla loro età e specie e in quantità sufficiente a mantenerli in buona salute e a soddisfare le loro esigenze nutrizionali. Gli alimenti o i liquidi sono somministrati agli animali in modo da non causare loro inutili sofferenze o lesioni e non contengono sostanze che possano causare inutili sofferenze o lesioni.

Tutti gli animali devono avere accesso ai mangimi ad intervalli adeguati alle loro necessità fisiologiche.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punti 14 e 15).

- **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 7)**
- **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 6)**

<b>GESTIONE DELLA RAZIONE</b>
<b>La razione specifica deve essere scritta su carta o inserita su pesa</b>
Razione empirica senza calcoli relativi ai fabbisogni
Razione specifica per ogni gruppo di base (manze-asciutta-lattazione)
Razione calcolata da un alimentarista e corretta conservazione degli alimenti

- **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 8)**
- **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 7)**

<b>CONCENTRATI NELLA RAZIONE (bovine in lattazione)</b>
→ <b>In caso di razioni senza silomais:</b> concentrati superiori al 60% della s.s.
→ <b>In caso di razioni con silomais:</b> concentrati superiori al 50% della s.s.
→ <b>In caso di razioni senza silomais:</b> concentrati inferiori al 60% della s.s.
→ <b>In caso di razioni con silomais:</b> concentrati inferiori al 50% della s.s.

Per poter soddisfare le esigenze nutrizionali delle bovine è indispensabile che l’alimentazione sia adeguata allo sviluppo corporeo, all’ordine di parto, allo stato fisiologico e al livello produttivo; pertanto dovrà essere presente, per almeno ognuno dei gruppi previsti dall’allevamento, una razione specificatamente calcolata.

Tutti gli animali devono avere un’adeguata quantità di fibra, sufficiente a garantire la normale ruminazione; per questo la quota di concentrati non deve superare il 60% della sostanza secca (s.s.) totale quando la razione è senza silomais, ed il 50% della sostanza secca totale quando la razione è

composta da almeno 15 kg di silomais (la s.s. del silomais è per convenzione considerata integralmente da foraggio).

La corretta alimentazione degli animali è anche collegata alla qualità degli alimenti che la compongono, che devono essere di origine conosciuta e conservati in ambienti idonei per evitare alterazioni e contaminazione con sostanze tossico-nocive.

IZSLER - CRENBA

## A. DISPONIBILITÀ DI ACQUA

“Tutti gli animali devono avere accesso ad un’appropriata quantità di acqua, di qualità adeguata, o devono poter soddisfare le loro esigenze di assorbimento di liquidi in altri modi.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 16).

“A partire dalla seconda settimana di età, ogni vitello deve poter disporre di acqua fresca adeguata in quantità sufficiente oppure poter soddisfare il proprio fabbisogno in liquidi bevendo altre bevande, tuttavia, i vitelli malati e sottoposti a condizioni atmosferiche di grande calore devono poter disporre di acqua fresca in ogni momento.” (D. L. vo 126/2011, allegato 1, punto 13).

- **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 9)**
- **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 8)**

<b>DISPONIBILITÀ DI ACQUA (tutti i gruppi)</b>
Assenza di acqua di abbeverata o acqua razionata (non <i>ad libitum</i> ) per uno o più animali
Presenza di abbeveratoi funzionanti in tutti i gruppi
Acqua <i>ad libitum</i> in tutti gli animali e acqua somministrata (oltre al latte almeno una volta al giorno) anche ai vitelli in box singolo. In caso di condizioni miste dei vitelli si valuta la maggioranza della situazione in cui ci sono gli animali

L’acqua deve essere sempre a disposizione per tutti gli animali presenti in allevamento e l’abbeveratoio dovrebbe permettere alla bovina di immergere con facilità la bocca nell’acqua abbassando la testa. L’assenza di acqua può essere imputabile a problemi di malfunzionamento degli abbeveratoi, che pertanto devono essere tutti controllati, tenendo presente che il flusso di riempimento dovrebbe corrispondere a 20 l/min per quelli a livello e a 10 l/min per quelli a tazza. L’assenza di acqua può verificarsi anche per problemi al sistema di distribuzione. Soprattutto nel caso di abbeveratoi a tazza, è opportuno valutare che tutti funzionino correttamente ed erogino acqua nella giusta quantità.

Il CReNBA ritiene che sia molto difficile stabilire quale sia la quantità appropriata e la qualità adeguata dell’acqua da somministrare a ciascun bovino in quanto entrambe queste caratteristiche variano moltissimo in relazione al soggetto e alle condizioni ambientali. Pertanto, non sarà ritenuta conforme la somministrazione di acqua frazionata o la presenza anche di un singolo soggetto allevato in assenza di acqua somministrata *ad libitum*, poiché a tutti i bovini dell’allevamento deve essere permesso di soddisfare le proprie esigenze idriche bevendo quando e quanto vogliono.



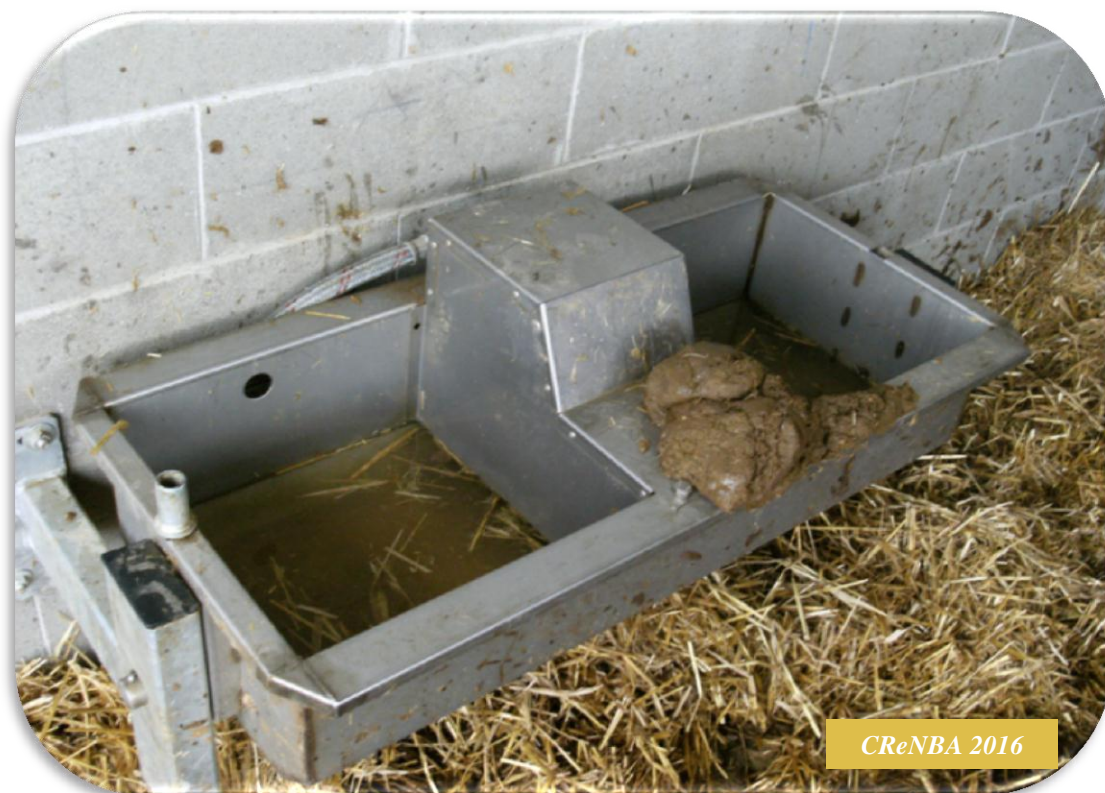
## **A. PULIZIA DEGLI ABBEVERATOI: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE**

*“Le vacche da latte dovrebbero ricevere dell’acqua potabile qualunque sia la loro dieta. Tale acqua dovrebbe essere fornita in quantità sufficiente ad impedire la disidratazione e dovrebbe essere: libera da odori e sapori repellenti, agenti infettivi, sostanze tossiche e contaminanti che possono accumularsi nei tessuti corporei o essere escreti nel latte.”* (Raccomandazione 14 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 10 - 11 - 12)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 9 - 10 - 11)

<b>PULIZIA DEGLI ABBEVERATOI (bovine in lattazione – in asciutta – manze)</b>
<b>L’abbeveratoio sporco ha acqua non limpida, sporczia sulla superficie o dentro la tazza/vasca. Se c’è poco alimento sulla superficie o sul fondo ma l’acqua è limpida, il giudizio è intermedio</b>
Presenza di sporco in superficie e sulle pareti degli abbeveratoi
Presenza di alimento solo sulla superficie dell’acqua o solo sul fondo. L’acqua rimane comunque limpida
Assenza di sporco, abbeveratoi puliti e acqua limpida

L’acqua all’interno degli abbeveratoi non deve contenere sporczia (fango, feci, cibo) recente o inveterata né in superficie né sul fondo o sulle pareti degli abbeveratoi a vasca o a tazza. La valutazione della pulizia di acqua e abbeveratoi deve essere effettuata in tutti i gruppi.



**Figura 1 - Esempio di abbeveratoio sporco.**



**Figura 2 - Esempio di abbeveratoio pulito.**

## **A. PULIZIA DEI PAVIMENTI E DELLE AREE DI CAMMINAMENTO NON ADIBITE AL DECUBITO: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE**

*“I bovini da latte non dovrebbero essere costretti a stare in piedi o a camminare per periodi prolungati su pavimenti in cemento o pavimenti che siano bagnati o coperti di letame.”*  
(Raccomandazione 51 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

### **➤ Stabulazione libera (elemento di verifica n. 13 - 14 - 15)**

<b>PULIZIA DEI PAVIMENTI E DELLE AREE DI CAMMINAMENTO NON ADIBITE AL DECUBITO (CORRIDOI, PASSAGGI E AREE DI ESERCIZIO) (bovine in lattazione – in asciutta – manze)</b>
<b>Considerare la pulizia dei pavimenti al momento della visita in allevamento e le condizioni in cui vive la maggioranza dei soggetti</b>
Ambienti sporchi in quasi tutti i gruppi
Ambienti discretamente puliti in quasi tutti i gruppi
Ambienti correttamente gestiti, puliti ed asciutti in tutti i gruppi

Tutte le superfici di camminamento, come paddock, pavimenti, corridoi e passaggi, siano esse deputate ad ospitare gli animali giovani e improduttivi o le bovine adulte, devono essere pulite, asciutte e garantire un facile accesso al personale, per agevolare le operazioni di pulizia quotidiana e di accesso alle lettiere. Più volte al giorno dovrebbe essere effettuato l'allontanamento delle deiezioni (ad es. con raschiatori, ecc.) per evitare che le bovine siano invogliate a decubinarsi sul pavimento o rimangano a lungo con i piedi immersi nel letame. Quest'ultima condizione comporta un rischio per la sanità del piede e un maggiore imbrattamento delle lettiere.



**Figura 3 – Esempio di pavimentazione molto sporca.**

## **A. IGIENE, PULIZIA E GESTIONE DELLO SPAZIO ADIBITO AL DECUBITO DEGLI ANIMALI: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE**

“*Vacche e manze devono essere stabulate in stalle dotate di un area di riposo con materiale asciutto, sufficiente ...*” (Raccomandazione 43 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 16 - 17 - 19)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 12 - 13 - 14)

<b>IGIENE, PULIZIA E GESTIONE DELLO SPAZIO ADIBITO AL DECUBITO DEGLI ANIMALI (bovine in lattazione – in asciutta – manze)</b>
<b>NON considerare la tipologia del materiale utilizzato per la lettiera. Considerare la pulizia e la gestione dello spazio adibito al decubito degli animali (lettiere, cuccette o poste) e la frequenza degli interventi di ripristino e ricambio del materiale da lettiera. Nel caso di grigliato pulito usato come area di decubito la valutazione sarà al massimo intermedia</b>
Spazio adibito al decubito sporco e non gestito
Spazio adibito al decubito gestito sufficientemente/grigliato pulito
Spazio adibito al decubito molto pulito, cura/rabbocco giornaliero e ricambio periodico del materiale previsto

I materiali utilizzati per la lettiera devono essere sempre sufficientemente puliti e asciutti. Affinché le operazioni di gestione della lettiera risultino idonee è necessario che, oltre a fornire una sufficiente quantità di materiale, venga anche garantito che la lettiera si mantenga asciutta mediante una gestione del flusso d'aria che consenta un'adeguata ventilazione all'interno della stalla. La lettiera dovrebbe essere curata (ripristino, pulizia, livellamento e redistribuzione del materiale) giornalmente e, nel caso della lettiera permanente, sostituita totalmente al massimo ogni 6 mesi.





**Figura 4 – Esempio di lettiera sporca.**

IZSLER

## **A. GESTIONE DELLO SPAZIO ADIBITO AL PREPARTO/PARTO, DEI TEMPI DI SPOSTAMENTO DELLE BOVINE E DELL' IGIENE E PULIZIA DELLA LETTIERA**

*“Le vacche da latte che devono partorire all'interno di strutture dovrebbero essere spostate in box parto individuali prima del parto mantenendo il contatto con le altre bovine, al fine di minimizzare i problemi di benessere.”* (Raccomandazione 69 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

*“Una buona igiene dovrebbe essere fornita al momento del parto per ridurre il rischio di infezioni genitali.”* (Raccomandazione 86 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

### **➤ Stabulazione libera (elemento di verifica n. 18)**

<b>GESTIONE DELLO SPAZIO ADIBITO AL PREPARTO/PARTO, DEI TEMPI DI SPOSTAMENTO DELLE BOVINE E DELL'IGIENE E PULIZIA DELLA LETTIERA</b>
<b>Il box parto può essere singolo o di gruppo. Si valuta la gestione dei tempi di spostamento delle bovine e la gestione dell'igiene della lettiera</b>
Assenza di box parto/parto oppure spostamento in tempi errati e condizioni igieniche della lettiera non idonee
Presenza di box parto/parto, rispetto dei tempi di spostamento e sufficiente igiene della lettiera
Presenza di box parto/parto con ampi spazi (> 7 m <sup>2</sup> /capo) ben puliti su lettiera permanente e rispetto dei tempi di spostamento

Le aree parto/parto devono rispondere a requisiti di praticità, sicurezza, comfort ed igiene delle bovine. Esse possono essere costituite da box collettivi o individuali ed in entrambi i casi è auspicabile che la stabulazione sia su lettiera permanente. Le cuccette sono da considerarsi meno idonee anche se comunque sufficienti a garantire il comfort delle bovine. Il box collettivo deve poter ospitare gli animali almeno 10-12 gg prima della data prevista del parto. Lo spostamento degli animali non deve avvenire in prossimità del parto perché le bovine, non adattandosi al nuovo ambiente, potrebbero essere soggette a stress in grado di provocare una forte riduzione dell'ingestione di sostanza secca con conseguente aumento di distocie e patologie metaboliche nel post-parto. In caso di assenza di una specifica area parto, solamente gli allevamenti con un numero medio di 5-6 bovine in asciutta non ricevono un giudizio peggiorativo.

## A. PREVENZIONE DELLE PATOLOGIE PODALI

“L’ispezione del piede, con pareggio se necessario, deve essere effettuata ad intervalli non superiori ai 6 mesi.” (Raccomandazione 75 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

“Si dovrebbe prestare attenzione all’igiene del piede della bovina da latte con cadenza settimanale, facendo seguire idoneo trattamento, se necessario.” (Raccomandazione 76 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

“A causa del rischio elevato di zoppia nei bovini da latte tutti gli allevatori dovrebbero attuare un programma di prevenzione delle zoppie.” (Raccomandazione 77 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

### ➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 20)**

<b>PREVENZIONE DELLE PATOLOGIE PODALI</b>
Assenza di piani di pareggio e nessuna possibilità di bagni podali
Piani di pareggio annuali e bagni podali periodici eseguiti con casualità
Piani di pareggio semestrali e bagni podali settimanali eseguiti con regolarità

### ➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 15)**

<b>PREVENZIONE DELLE PATOLOGIE PODALI</b>
Assenza di piani di pareggio
Piani di pareggio annuali
Piani di pareggio semestrali e applicazione con regolarità, su tutti gli animali, di prodotti spray preventivi

Per prevenire il problema delle patologie podali in allevamento, oltre ai fattori generali di tipo manageriale e strutturale, è fondamentale eseguire correttamente le operazioni di disinfezione e di pareggio degli unghioni. A tal fine, periodicamente, devono essere utilizzati dei bagni podali o dei prodotti spray da nebulizzare per la prevenzione delle patologie del piede (solfato di rame, zinco solfato, acido peracetico, glutaraldeide, disinfettanti iodati e clorati, ecc.) e, almeno annualmente, deve essere eseguito il pareggio funzionale degli unghioni.

Per assegnare il giudizio migliorativo, il pareggio funzionale degli unghioni deve essere eseguito almeno ogni 6 mesi unitamente all’applicazione routinaria su tutti gli animali di prodotti spray o bagni podali per la disinfezione preventiva del piede.



## A. IGIENE DELLA SALA O DEL ROBOT DI MUNGITURA

“Le attrezzature per la mungitura devono essere progettate, costruite, gestite, pulite e disinfettate in modo tale che il rischio di lesioni, di dolore e di malattia per le bovine da latte sia ridotto al minimo.” (Raccomandazione 55 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

“Le attrezzature per la mungitura dovrebbero essere controllate e mantenute almeno una volta ogni sei mesi.” (Raccomandazione 56 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

“Le attrezzature per la mungitura devono essere utilizzate e mantenute secondo le indicazioni del costruttore per evitare traumi al capezzolo e alla mammella.” (Raccomandazione 57 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

### ➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 21)**

<b>IGIENE DELLA SALA O DEL ROBOT DI MUNGITURA</b>
<b>Si deve valutare l'igiene generale della sala e non il suo livello tecnologico. In presenza del robot di mungitura valutare l'igiene dell'ambiente in cui è inserito e quella del robot stesso</b>
Presenza di feci sui gruppi di mungitura, su pavimenti e muri
Pulizia adeguata dei gruppi, ma feci su pavimenti e muri
Assenza di feci e buona igiene generale

L'igiene delle attrezzature e delle operazioni di mungitura riveste una notevole importanza, sia per la salute degli animali, sia per l'aspetto igienico - sanitario del latte. A tale riguardo si raccomanda di mantenere la sala di mungitura pulita attraverso la rimozione quotidiana delle feci dalle parti meccaniche del gruppo di mungitura, dai pavimenti e dalle pareti della sala. In caso di utilizzo della mungitura robotizzata, sarà valutata l'igiene dell'ambiente in cui è inserita e quella del robot stesso.



**Figura 5 - Gruppo di mungitura con presenza di feci.**



**Figura 6 - Sala di mungitura con buona igiene generale.**

## A. GESTIONE DELLE OPERAZIONI DI MUNGITURA E IGIENE DELLA MAMMELLA

“Durante la pulizia della mammella si dovrebbe tenere in grande considerazione il rischio di trasmissione dei patogeni.” (Raccomandazione 58 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554)

### ➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 22)**

<b>GESTIONE DELLE OPERAZIONI DI MUNGITURA E IGIENE DELLA MAMMELLA</b>
<b>É “inadeguata” una mungitura errata nella modalità/sequenza delle operazioni di pulizia, preparazione e attacco dei gruppi con conseguente aumento del rischio di sovramungitura e mastite. In presenza del robot di mungitura, valutare se il programma operativo è corretto</b>
Assenza di igiene della mammella o mancato rispetto dei tempi ossitocinici o errato utilizzo dell'impianto di mungitura e delle operazioni di attacco e stacco dei gruppi
Adeguate pulizia della mammella e rispetto dei tempi ossitocinici/mungitura a mano della mammella e corretta gestione delle operazioni e delle attrezzature di mungitura
Adeguate pulizia della mammella, rispetto dei tempi ossitocinici ed utilizzo di pre/post-dipping con spray o con bicchierini puliti/ mungitura a mano con ottima disinfezione

Prima della mungitura, è fondamentale la pulizia del capezzolo con acqua o con appositi prodotti, seguita dalla completa ed accurata asciugatura. I capezzoli, poi, devono essere munti con 2 o 3 getti di latte ciascuno, in modo da attivare la liberazione di ossitocina e consentire al mungitore l'osservazione dell'eventuale presenza di anomalie fisiche nel secreto.

Per una corretta preparazione della mammella alla mungitura è molto importante assicurarsi che tutte le operazioni comprese tra la stimolazione iniziale del capezzolo e l'attacco dell'unità di mungitura avvengano nell'arco di 60-90 secondi (cosiddetto *lag time*). Rispettare questo intervallo consentirebbe di ridurre il tempo di mungitura totale della singola bovina, evitando sovramungiture iniziali e possibili lesioni inutili allo sfintere del capezzolo.

È consigliabile anche l'utilizzo di prodotti disinfettanti per il capezzolo prima e/o dopo la mungitura (“pre-dipping” e “post-dipping”). Al riguardo, i contenitori per l'aspersione dei capezzoli con i disinfettanti devono essere utilizzati in modo appropriato, mantenendoli in condizioni igieniche ottimali attraverso un'accurata azione di svuotamento, lavaggio ed asciugatura al termine di ogni turno di mungitura. In caso di robot di mungitura, salvo particolari eccezioni, il giudizio è da ritenersi ottimo considerando i frequenti lavaggi e risciacqui a cui tutto il sistema ed i prendi-capezzoli, in particolare, sono sottoposti.

➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 16)**

<b>GESTIONE DELLE OPERAZIONI DI MUNGITURA E IGIENE DELLA MAMMELLA</b>
<b>É “inadeguata” una mungitura errata nella modalità/sequenza delle operazioni di pulizia, preparazione e attacco dei gruppi con conseguente aumento del rischio di sovramungitura e mastite</b>
Assenza di igiene della mammella o mancato rispetto dei tempi ossitocinici o utilizzo di 5-6 gruppi per mungitore senza distacco automatico)
Adeguata pulizia della mammella, rispetto dei tempi ossitocinici e utilizzo di massimo 3-4 gruppi per ogni mungitore/mungitura a mano
Adeguata pulizia della mammella, rispetto dei tempi ossitocinici e utilizzo di massimo 3 gruppi per ogni mungitore e pulizia pre-mungitura con singolo straccio e corretta disinfezione dei capezzoli post-mungitura/mungitura a mano con ottima disinfezione

Negli allevamenti a stabulazione fissa, la mungitura è eseguita normalmente alla posta, attraverso l'utilizzo di impianti a secchio, di impianti portatili a carrello, oppure di impianti a lattodotto. Per assicurare una corretta prassi di mungitura, ogni operatore non dovrebbe mungere con più di 3-4 gruppi contemporaneamente. L'uso di troppi gruppi di mungitura (es. 5-6), non consente al mungitore di eseguire in tempo lo stacco delle tettarelle e la conseguenza è quasi sempre la sovramungitura della bovina. Solamente nei rarissimi casi in cui la stalla sia dotata di un impianto di mungitura a trasporto latte con stacchi automatici, la risposta potrà essere intermedia anche con 5 o 6 gruppi da seguire.

Nelle situazioni in cui la mungitura venga eseguita a mano (fattibile per piccoli allevamenti con meno di 10 capi in lattazione per mungitore indipendentemente dalla tipologia di stabulazione) la valutazione è almeno intermedia, grazie all'assenza di rischi imputabili all'eccesso di vuoto o alla sovramungitura. Per assegnare un giudizio migliorativo, la mungitura a mano deve essere accompagnata da una più che ottima gestione della pulizia e della disinfezione dei capezzoli (utilizzo di guanti, pulizia pre-mungitura con presidi monouso e corretta disinfezione dei capezzoli post-mungitura).



**Figura 7 e 8 - Bicchierini per il pre e post-dipping sporchi.**

**La sostanza organica, presente per la scarsa igiene, degrada i principi attivi del detergente e del disinfettante.**

## A. BIOSICUREZZA

*“Indipendentemente dalla tipologia di stabulazione, piani di controllo sanitario e di biosicurezza, che devono essere continuamente adattati alle specifiche situazioni di ogni singolo allevamento, dovrebbero essere intrapresi per impedire l'introduzione di malattie e di agenti patogeni negli allevamenti di bovine da latte e per controllarne la diffusione all'interno della mandria.”* (Raccomandazione 88 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

*“I piani di biosicurezza dovrebbero appoggiarsi al monitoraggio e alla documentazione della frequenza di malattie e ad alcuni parametri come i quadri di resistenza agli antibiotici; in più le strategie applicate per la prevenzione e l'intervento, quando necessarie, dovrebbero essere adattate alla luce delle nuove informazioni epidemiologiche.”* (Raccomandazione 89 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

- **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 23)**
- **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 17)**

<b>BIOSICUREZZA</b>
<b>Questa valutazione è eseguita a posteriori dal CReNBA, basandosi sul punteggio ottenuto dall'allevamento nell'Area Biosicurezza, relativa alle operazioni per controllare ingresso e diffusione delle principali patologie infettive nella mandria</b>
Punteggio dell'Area di Biosicurezza collocato nel percentile più basso (0° - 33° percentile)
Punteggio dell'Area di Biosicurezza collocato nel percentile medio (33,1° - 66° percentile)
Punteggio dell'Area di Biosicurezza collocato nel percentile più alto (66,1° - 100° percentile)

In caso di insufficienti o assenti procedure di biosicurezza, gli animali potrebbero essere a rischio di subire maggiormente il disagio correlato a nuove infezioni o alla maggiore diffusione di quelle presenti (e quindi di peggiorare la propria integrità fisica e psichica).

Pertanto, nell'Area A del Management è presente un'osservazione relativa alle precauzioni di biosicurezza dell'allevamento, desunta automaticamente dalla compilazione dell'Area Biosicurezza del presente protocollo. Infatti, al termine del processo di valutazione, il sistema web del CReNBA assegna automaticamente agli elementi di verifica n. 23 e n. 17 (rispettivamente stabulazione libera e fissa) un valore predefinito, dipendente dalla fascia di punteggio ottenuta dalla valutazione della biosicurezza.



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

Come il management e l'igiene ambientale, anche le strutture e le attrezzature zootecniche rappresentano un pericolo per il benessere animale. Per questo molti lavori, ricerche, raccomandazioni e pareri scientifici basano la valutazione del benessere delle bovine prevalentemente sull'adeguatezza delle strutture che le ospitano. In realtà, fra una corretta condizione ambientale o manageriale ed il benessere dell'animale, si interpone la capacità della bovina di adattarsi; pertanto, l'operatore che valuta l'adeguatezza delle strutture dovrà porre attenzione al "rischio per il benessere" che queste rappresentano e meno all'efficienza zootecnica o addirittura all'aspetto architettonico dell'allevamento.

In aggiunta, qualunque sia il sistema di allevamento adottato, i bovini dovrebbero potersi relazionare tra loro e mostrare comportamenti rivolti al mantenimento di una struttura sociale. Non vi è dubbio, però, che nel contesto di un allevamento a stabulazione fissa, le bovine siano limitate nella possibilità di relazionarsi tra loro, di mostrare a pieno il proprio pattern comportamentale e di mantenere una struttura sociale affine alla propria impronta etologica.

Infine, è importante ricordare che un allevamento dovrebbe disporre di idonee strutture suppletive per la gestione di situazioni particolari (come ad esempio il box parto, l'infermeria, i locali per i tori da riproduzione, ecc.) e un locale per l'isolamento/quarantena.

All'interno di quest'area di valutazione è compresa anche l'analisi delle attrezzature necessarie al alla mungitura o controllo delle

condizioni microclimatiche della stalla (temperatura, umidità e qualità dell'aria) che maggiormente incidono sulle condizioni di vita dei bovini.

## **B. TIPOLOGIA DI STABULAZIONE DEGLI ANIMALI OLTRE I 6 MESI D'ETÀ**

*“La libertà di movimento propria dell'animale, in funzione della sua specie e secondo l'esperienza acquisita e le conoscenze scientifiche, non deve essere limitata in modo tale da causargli inutili sofferenze o lesioni. Allorché continuamente o regolarmente legato, incatenato o trattenuto, l'animale deve poter disporre di uno spazio adeguato alle sue esigenze fisiologiche ed etologiche, secondo l'esperienza acquisita e le conoscenze scientifiche.”* (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 7).

*“I locali di stabulazione e i dispositivi di attacco degli animali devono essere costruiti e mantenuti in modo che non vi siano spigoli taglienti o sporgenze tali da provocare lesioni agli animali.”* (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 9).

*“Quando possibile, le vacche da latte e le manze dovrebbero avere accesso ad un pascolo ben gestito o ad altre condizioni all'aperto adeguate, almeno nel periodo estivo e durante il clima asciutto.”* (Raccomandazione 50 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

*“Agli animali custoditi al di fuori dei fabbricati deve essere fornito, in funzione delle necessità e delle possibilità, un riparo adeguato dalle intemperie, dai predatori e da rischi per la salute.”* (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 12).

### **➤ Stabulazione libera (elemento di verifica n. 24)**

<b>TIPOLOGIA DI STABULAZIONE DEGLI ANIMALI OLTRE I 6 MESI D'ETÀ</b>
<b>L'osservazione deve essere eseguita su tutti gli animali, oltre i 6 mesi d'età</b>
Fissa per anche un solo gruppo di animali
Libera per tutti i gruppi di animali
Libera per tutti gli animali e possibilità per le bovine adulte di accedere ad un'area di esercizio di superficie totale pari a 4-5 m <sup>2</sup> /capo e/o ad un pascolo adiacente ai fabbricati o fornito di adeguato riparo per almeno 60 gg/anno

Salvo motivi sanitari specifici, gli animali non dovrebbero essere legati. La presenza di soggetti legati, anche se non produttivi (vitelli con più di 6 mesi d'età, manzette e manze), sarà valutata negativamente. Per quanto riguarda la stabulazione dei vitelli con meno di 6 mesi d'età, si rimanda alla specifiche valutazioni (“Superficie vitelli in box singolo e collettivo”); pertanto essi non devono essere contemplati in quest'osservazione.

La possibilità di usufruire di un'area di esercizio (di almeno 4-5 m<sup>2</sup>/capo) o meglio ancora, di un'area di pascolo, limitatamente a certi periodi dell'anno e in condizioni ambientali favorevoli, è



da considerarsi positivamente. Questo, però, solo se tali superfici sono scevre da rischi per il benessere, quindi con facile accesso alle fonti idriche, presenza di protezioni da eventi atmosferici avversi ed assenza di terreni impervi o ghiaiosi, in quanto possibili cause di problemi podalici.

➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 18)**

<b>TIPOLOGIA DI STABULAZIONE OLTRE I 6 MESI D'ETÀ</b>
<b>L'osservazione deve essere eseguita su tutti gli animali, oltre i 6 mesi d'età</b>
Fissa per tutti gli animali per 365 gg/anno
Fissa per un gruppo di animali (vacche in lattazione) e libera per un altro (manze e/o vacche in asciutta)
Libera per tutti gli animali per un periodo minimo di 60 gg/anno su pascolo o su area dotata di riparo dalle avversità climatiche

*“Poiché gli allevamenti a stabulazione fissa tuttora esistono, le vacche dovrebbero poter fare esercizio quotidiano, ovvero camminare liberamente all'interno o all'esterno (salvo quando si presentino condizioni climatiche avverse) e pure avere la libertà di effettuare altri comportamenti come il grooming.”* (Raccomandazione 47 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

Nel caso di allevamenti a stabulazione fissa, poiché avere la possibilità di movimento ha effetti benefici sul benessere generale del bovino, soddisfacendo esigenze sia di tipo etologico sia di tipo sanitario, se tutti gli animali stabulati sono tenuti costantemente legati alla catena per l'intero arco dell'anno deve essere assegnato il giudizio peggiorativo.

La possibilità di usufruire di un'area di esercizio (di almeno 4 - 5 m<sup>2</sup>/capo) o meglio ancora, di un'area di pascolo, limitatamente a certi periodi dell'anno e in condizioni ambientali favorevoli, è da considerarsi positivamente.

Per quanto riguarda la stabulazione dei vitelli con meno di 6 mesi d'età, si rimanda alle specifiche valutazioni (“Superficie vitelli in box singolo e collettivo”); pertanto essi non devono essere contemplati in quest'osservazione.



**Figura 9 - Bovina con probabili problemi podali e scarsa condizione corporea, possibile conseguenza di condizioni non favorevoli del pascolo.**

IZSLER

## **B. SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL DECUBITO: BOVINE IN LATTAZIONE - IN ASCIUTTA - AL PREPARTO/PARTO – MANZE (STABULAZIONE LIBERA)**

*“La stalla delle vacche da latte dovrebbe essere progettata in modo tale che esse possano sdraiarsi comodamente, così da ottenere la giusta quantità di riposo, decubito e ruminazione di cui hanno bisogno. Tutte le vacche dovrebbero potersi coricare contemporaneamente.”* (Raccomandazione 41 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

*“Nelle stalle a cuccette, dovrebbe esserci un numero di cuccette almeno pari al numero di animali presenti.”* (Raccomandazione 24 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

### ➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 25 - 26)**

<b>SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL DECUBITO (bovine in lattazione – in asciutta )</b>
<b>Valutare solo l’area adibita al decubito (cuccette o lettiera permanente coperta). Sono esclusi i corridoi, le aree di esercizio o le zone di accesso alla mangiatoia</b>
Meno di 6 m <sup>2</sup> /capo o numero di cuccette utilizzabili inferiori al 90% del numero totale degli animali
Da 6 a 7 m <sup>2</sup> /capo o numero di cuccette utilizzabili pari al numero totale degli animali
Più di 7 m <sup>2</sup> /capo o numero di cuccette utilizzabili superiore del 10 % rispetto al numero totale degli animali

### ➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 27)**

<b>SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL DECUBITO (bovine al preparto/parto)</b>
<b>Valutare solo l’area adibita al decubito (cuccette o lettiera permanente coperta). Se l’allevamento ha meno di 5/6 soggetti in asciutta e non ha il gruppo preparto vanno riprese le valutazioni dell’item 26 (asciutta)</b>
Meno di 6 m <sup>2</sup> /capo o numero di cuccette utilizzabili inferiori al 90% del numero totale degli animali
Da 6 a 7 m <sup>2</sup> /capo o numero di cuccette utilizzabili pari al numero totale degli animali
Più di 7 m <sup>2</sup> /capo su lettiera permanente

Il giusto periodo di riposo è fondamentale per il benessere quotidiano della bovina pertanto, l’area di decubito deve essere correttamente dimensionata al fine di facilitarne il completo utilizzo da

parte degli animali, garantendo il massimo comfort e igiene. Una riduzione della superficie necessaria per il decubito (cioè inferiore a 6-7 m<sup>2</sup>/capo), sia in lattazione che in asciutta, può ridurre infatti i tempi di riposo e aumentare lo stato di sporcizia dell'animale con il conseguente rischio di infezioni mammarie. Per questo la superficie minima dell'area di riposo per le bovine a stabulazione libera con lettiera permanente, esclusi i corridoi di passaggio e la corsia di accesso all'alimentazione, deve essere di almeno 6 m<sup>2</sup>/capo (meglio se tra 6 e 7 m<sup>2</sup>/capo). Il riscontro di un valore superiore a tale superficie unitaria (>7 m<sup>2</sup>/capo) consente di assegnare il giudizio migliorativo nella valutazione del presente parametro.

In caso di stabulazione libera con cuccette si considera sufficiente quando il numero delle stesse è almeno pari al numero degli animali presenti, mentre è considerata positivamente la presenza di almeno il 10% di cuccette in più, sempre che queste siano realmente usufruibili dalle bovine.

Per quanto riguarda la valutazione dell'elemento di verifica "Superficie disponibile per il decubito: bovine al parto/parto", il giudizio da assegnare è peggiorativo qualora in azienda non sia presente un'area pre-parto/parto identificata (poiché i parti avvengono nell'area per l'asciutta). Tuttavia, nel caso in cui le bovine in asciutta siano poche (al massimo 5 o 6 animali) e l'area pre-parto dovesse mancare, il giudizio per questo item potrà corrispondere a quello assegnato al medesimo elemento di verifica che lo precede relativo alle bovine in asciutta.

Indipendentemente dal numero di capi, per assegnare il giudizio migliorativo, gli animali devono poter disporre di una superficie superiore a 7 m<sup>2</sup>/capo e su lettiera permanente. L'utilizzo di cuccette nell'area parto può essere al massimo giudicato intermedio, sempreché siano presenti in numero pari a quello delle bovine.

➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 28)**

<b>SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL DECUBITO (manze)</b>
<b>Valutare solo l'area adibita al decubito (cuccette o lettiera permanente coperta). Sono esclusi i corridoi, le aree di esercizio o le zone di accesso alla mangiatoia</b>
Meno di 3,5-4 m <sup>2</sup> /capo o numero di cuccette utilizzabili inferiori al 90% del numero totale degli animali
3,5-4 m <sup>2</sup> /capo o numero di cuccette utilizzabili pari al numero totale degli animali
Più di 4 m <sup>2</sup> /capo o numero di cuccette utilizzabili superiore del 10 % rispetto al numero totale degli animali

Lo spazio in lettiera permanente per le manze (convenzionalmente intese dai 6 mesi di vita fino al settimo mese di gravidanza) deve essere di almeno 3,5 m<sup>2</sup>/capo (escludendo i corridoi di passaggio

e la corsia di accesso all'alimentazione). In presenza di cuccette, è da ritenersi sufficiente che ogni animale abbia almeno una cuccetta a disposizione, mentre è considerata positivamente la presenza di almeno il 10% di cuccette in più, sempre che queste siano realmente usufruibili dalle manze.

È importante sottolineare che, siccome le strutture in cui le manze sono allevate potrebbero essere molto variabili tra loro, bisogna calcolare l'effettiva area destinata al decubito, pertanto escludere eventuali corsie di accesso all'alimentazione, corridoi di passaggio, aree non coperte, ecc.

IZSLER - CRENBA

## **B. SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL DECUBITO: BOVINE IN LATTAZIONE - IN ASCIUTTA - AL PREPARTO/PARTO – MANZE (STABULAZIONE FISSA)**

*“La lunghezza della catena e la progettazione delle poste nella stabulazione fissa dovrebbero consentire alla bovina di raggiungere facilmente cibo ed acqua e di sdraiarsi ed alzarsi senza difficoltà mostrando un normale pattern comportamentale.” (Raccomandazione 32 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).*

*“La stalla delle vacche da latte dovrebbe essere progettata in modo tale che esse possano sdraiarsi comodamente, così da ottenere la giusta quantità di riposo, decubito e ruminazione di cui hanno bisogno. Tutte le vacche dovrebbero potersi coricare contemporaneamente.” (Raccomandazione 41 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).*

### **➤ Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 19)**

<b>SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL DECUBITO (bovine in lattazione)</b>
<b>Valutare che ogni animale abbia a disposizione almeno 1 posta strutturata, costituita da un'impronta di riposo, una mangiatoia e un abbeveratoio. Le poste in sovrannumero sono utili in caso di necessità per la separazione degli animali</b>
Meno di 1 posta strutturata per capo (animali legati in poste di risulta)
Tutti gli animali hanno una posta e nessuno è collocato in aree non previste e non idonee
Presenza di almeno il 5% di poste libere

Il giusto periodo di riposo è fondamentale per il benessere quotidiano della bovina, pertanto le impronte delle aree di decubito devono essere correttamente dimensionate al fine di facilitarne il completo utilizzo da parte degli animali, garantendo il massimo comfort e igiene. Una riduzione della superficie necessaria per il decubito delle bovine, sia in lattazione sia in asciutta, riduce i tempi di riposo e aumenta il rischio di sviluppare disturbi podali, incrementa lo stato di sporcizia dell'animale ed il conseguente rischio di infezioni mammarie. Per questo la superficie minima per la stabulazione fissa delle bovine deve essere almeno una posta strutturata per capo, ovvero ogni bovina deve avere a disposizione un'impronta di riposo, una mangiatoia e un abbeveratoio. Nessun animale deve essere collocato in aree non previste e non idonee, e si considera positivamente la presenza di almeno il 5% di poste in più rispetto al numero degli animali, in modo da poterli separare in caso di necessità.

Descrivere e valutare nel dettaglio tutte le tipologie di stabulazione fissa esistenti sarebbe impossibile, in quanto le caratteristiche delle poste e degli attacchi utilizzati possono essere veramente molto variabili ed imprevedibili. Nel passato, infatti, sono state progettate moltissime tipologie di poste differenti e quindi diventa complicato fornire delle misure standard in grado di definire, per tutte le condizioni, le giuste dimensioni (es. lunghezza, larghezza delle poste, altezza del muretto, ecc.).

Pertanto, riteniamo inutile assegnare a priori valutazioni positive o negative alle diverse tipologie di costruzione della posta e, data la difficoltà dell'argomento, il giudizio globale dell'area di decubito e di riposo delle bovine adulte sarà determinato dalla valutazione del numero di poste disponibili (tramite il presente item) e del materiale utilizzato come lettiera (si veda l'item "Caratteristiche del materiale da lettiera").

➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 20)**

<b>SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL DECUBITO (bovine in asciutta e al parto/parto)</b>
<b>Valutare che ogni animale abbia a disposizione almeno 1 posta strutturata, costituita da un'impronta di riposo, una mangiatoia e un abbeveratoio. Le poste in sovrannumero sono utili in caso di necessità per la separazione degli animali</b>
Meno di 1 posta strutturata per capo (animali legati in poste di risulta)
Tutti gli animali hanno una posta e nessuno è collocato in aree non previste e non idonee
Bovine in asciutta con poste regolari e tenute libere nei giorni del parto in box correttamente gestiti (la vacca in seguito al parto può accudire il vitello)

*"... le bovine dovrebbero essere spostate in una sala parto con un certo anticipo per evitare che il parto avvenga in cuccetta o peggio ancora su grigliato o cemento. Poiché la vacca durante il parto cambia posizione frequentemente, ad esempio si alza, si sdraia e cambia fianco, può essere difficile eseguire tali movimenti a fine stadio di gestazione e nelle stalle piccole con altre vacche vicino o nella posta fissa, che limita tali movimenti. Se il parto non è controllato (nella stabulazione fissa) e il vitello nasce senza che ci sia nessuno potrebbe essere molto stressante per la vacca non potersi girare per prestare le prime cure al vitello." (Annex to the EFSA Journal, 2009, 1143, 133 – 284).*

In aggiunta alle considerazioni precedenti, nel caso dell'item relativo alla superficie disponibile per il decubito delle bovine in asciutta e prossime al parto, per assegnare il giudizio intermedio rimane necessario che ogni soggetto abbia a disposizione una posta strutturata; ma per assegnare il giudizio migliorativo, le bovine prossime al parto devono essere liberate e partorire in un area adibita allo

scopo, adeguata per dimensioni, pulizia, facilità d'ispezione e libero accesso all'acqua e al cibo. Dato il momento molto stressante, infatti, le aree destinate al parto dovrebbero essere dotate di lettieri facilmente asportabili, frequentemente rinnovate, mantenute pulite e asciutte, evitando pavimenti fangosi o scivolosi. L'area dovrebbe essere confortevole, localizzata in un punto facilmente controllabile da parte dell'allevatore e consentire un adeguato riparo dalle avversità climatiche. Si devono evitare ambienti angusti e/o ad uso promiscuo con soggetti malati (infermeria).

➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 21)**

<b>SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL DECUBITO (manze)</b>
<b>Valutare che ogni animale abbia a disposizione almeno 1 posta strutturata, costituita da un'impronta di riposo, una mangiatoia e un abbeveratoio. Le poste in sovrannumero sono utili in caso di necessità per la separazione degli animali</b>
Animali legati con poste insufficienti (meno di una posta per capo)
Animali legati con poste sufficienti/animali liberi ma in spazi insufficienti (meno di 2,5-3 m <sup>2</sup> /capo)
Animali liberi con più di 3-4 m <sup>2</sup> /capo

Nel caso, invece, dell'item relativo alla superficie disponibile per il decubito delle manze (convenzionalmente intese dai 6 mesi di vita fino al settimo mese di gravidanza), si assegna un giudizio intermedio in presenza di una posta strutturata per capo oppure, se gli animali sono liberi in box, in presenza di spazi insufficienti (meno di 2,5-3 m<sup>2</sup>/capo). Per assegnare il giudizio migliorativo, le manze devono essere allevate libere ma con una superficie disponibile per il decubito almeno pari a 3-4 m<sup>2</sup>/capo. È importante sottolineare che, siccome le strutture in cui le manze sono allevate potrebbero essere molto variabili tra loro, bisogna calcolare l'effettiva area destinata al decubito, pertanto escludere eventuali corsie di accesso all'alimentazione, corridoi di passaggio, aree non coperte, ecc.





**Figura 10 – Disponibilità di spazio per ogni capo.**

## B. ADEGUATEZZA DELL'AREA DI RIPOSO

*“Le cuccette e le poste fisse dovrebbero essere progettate in modo tale che il movimento in avanti del corpo della vacca non sia ostacolato quando cambia posizione da sdraiata ad in piedi.”* (Raccomandazione 20 – EFSA, Journal 2012; 10(1):2554).

*“Quando vengono utilizzate le cuccette, esse devono essere larghe abbastanza, in relazione alla taglia delle vacche, per ridurre al minimo qualsiasi difficoltà di movimento o il calpestamento dei capezzoli.”* (Raccomandazione 21 – EFSA, Journal 2012; 10(1):2554).

*“Non dovrebbero essere utilizzate cuccette che costringano la vacca ad alzarsi con gli arti anteriori.”* (Raccomandazione 22 – EFSA, Journal 2012; 10(1):2554).

*“La larghezza delle cuccette dovrebbe essere almeno 1,8 volte quella dei fianchi della bovina.”* (Raccomandazione 23 – EFSA, Journal 2012; 10(1):2554).

*“La progettazione della cuccetta dovrebbe essere tale da evitare difficoltà nei movimenti di alzata, decubito e defecazione e non dovrebbe provocare lesioni alla bovina.”* (Raccomandazione 27 – EFSA, Journal 2012; 10 (1):2554).

*“Tutte le cuccette per le bovine da latte dovrebbero essere sufficientemente lunghe e avere un tubo educatore posizionato correttamente, per consentire ad ogni animale di alzarsi in modo confortevole con tutti i 4 piedi all'interno del gradino posteriore.”* (Raccomandazione 28 – EFSA, Journal 2012; 10 (1):2554).

*“La stalla delle vacche da latte dovrebbe essere progettata in modo tale che esse possano sdraiarsi comodamente, così da ottenere la giusta quantità di riposo, decubito e ruminazione di cui hanno bisogno. Tutte le vacche dovrebbero potersi coricare contemporaneamente.”* (Raccomandazione 41 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

*“La costruzione delle poste e delle cuccette non dovrebbero pregiudicare il normale pattern di movimento delle bovine durante la coricata e l'alzata.”* (Raccomandazione 42 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 29)**

<b>ADEGUATEZZA DELL'AREA DI RIPOSO (bovine in lattazione)</b>
<b>Il conteggio degli animali in decubito va eseguito ad un minimo di 2 ore di distanza da eventi come la distribuzione dell'alimento o la mungitura. In caso di numero dubbio valutare l'attività e il modo in cui i soggetti sono in piedi oppure il disegno delle cuccette</b>
Cuccette o lettiera permanente scarsamente utilizzate (< del 50%) / o con misure errate
Buon utilizzo delle cuccette o della lettiera permanente (fra 50 e 70%) / o con misure sufficienti
Utilizzo completo ed uniforme degli spazi di riposo a lettiera permanente o a cuccette/o con misure ideali

Il giusto periodo di riposo è fondamentale per il benessere quotidiano della bovina, pertanto, le aree e le dimensioni delle cuccette o delle lettiere permanenti devono essere correttamente dimensionate al fine di facilitarne il completo utilizzo da parte degli animali, garantendo il massimo comfort e igiene. Un errore nella progettazione e nelle dimensioni, porta ad un minore utilizzo della cuccetta o della lettiera con conseguente riduzione dei tempi di decubito, aumento del rischio collegato ai traumi e alle patologie podali e mammarie. Nel mercato zootecnico esistono oggi moltissime forme di cuccette e quindi diventa complicato dare delle misure standard in grado di definire, per tutte le condizioni, la giusta dimensione. Per questo motivo l'adeguatezza delle cuccette può essere valutabile attraverso la misurazione delle dimensioni (N-ABMs), oppure attraverso l'osservazione della percentuale di occupazione da parte degli animali (ABMs). In questo ultimo caso, affinché l'esito della valutazione sia sufficiente, le cuccette dovranno essere occupate da una percentuale pari al 50-70% degli animali presenti; l'osservazione dovrà essere eseguita ad almeno 2 ore di distanza dalle operazioni di alimentazione, mungitura o altra azione straordinaria di potenziale disturbo.

Il rimanente 30-50% delle bovine dovrebbe essere alla mangiatoia o agli abbeveratoi oppure nei percorsi di andata e ritorno dalla zona di alimentazione a quella di decubito.

Ovviamente, non si considera corretta occupazione delle cuccette quando gli animali assumono la c.d. posizione di perching, ovvero stanno in piedi con gli arti anteriori nella cuccetta e i posteriori nel corridoio, oppure sono in decubito per metà nella cuccetta e per metà nel corridoio. Queste posizioni sono indicatori di errata conformazione della cuccetta (es. posizione dell'educatore o del tubo anti-avanzamento, presenza di ostacoli allo slancio della testa, lunghezza e confortevolezza della superficie, ecc.).

Nel caso in cui questa valutazione non possa essere eseguita correttamente (es. per disturbo degli animali) si può ricorrere alla misurazione degli spazi tridimensionali che definiscono il volume della cuccetta (vedi Tabella 1).

**Tabella 1 - Parametri tecnici minimi per il dimensionamento delle cuccette**

<b>Parametro</b>	<b>Dimensione (m)</b>
Lunghezza	2,30 / 2,50
Larghezza	1,20 – 1,30
Lunghezza Area (impronta) per il decubito	1,80
Altezza educatore	1,15-1,25
spazio per l'affondo della testa	0,70 – 1,00
Altezza del tubo anti-avanzamento	1,00
Altezza gradino di accesso	0,10 – 0,25

Come per le cuccette, anche per la lettiera permanente è opportuno valutarne l'utilizzo. Una lettiera permanente che, indipendentemente dalla superficie/capo, risulti collocata in aree con illuminazione e ventilazione insufficiente, difficilmente accessibili o con la presenza di ostacoli, induce gli animali ad un utilizzo parziale dello spazio disponibile, evidenziabile da un'elevata concentrazione delle bovine solo in alcune porzioni della lettiera. Per contro, le aree di riposo facilmente accessibili, uniformemente ventilate ed illuminate, vengono occupate in modo completo ed uniforme. Anche per la lettiera permanente, affinché l'utilizzo sia considerato sufficiente, dovrà essere osservata un'occupazione dello spazio pari al 70% di quello disponibile.



**Figura 11 - Esempio di area di riposo inadeguata per la presenza del tubo antiavanzamento collocato troppo in basso, che impedisce alle bovine di coricarsi comodamente.**



**Figura 12 - Esempio di cuccette ben occupate; alcuni animali vanno ad alimentarsi oppure gli altri, giunti in piedi nella cuccetta, si sdraiano nell'arco di pochi minuti.**

## **B. CARATTERISTICHE DEL MATERIALE DA LETTIERA: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE**

*“Le vacche o le manze allevate nei fabbricati dovrebbero avere a disposizione un’area di decubito ricoperta con materiale sufficiente, asciutto, comprimibile, non scivoloso e che non provochi lesioni alla cute.”* (Raccomandazione 43 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 30 - 31 - 32)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 22 - 23 - 24)

<b>CARATTERISTICHE DEL MATERIALE DA LETTIERA (bovine in lattazione – in asciutta – manze)</b>
<b>Si deve considerare <u>il tipo di materiale utilizzato</u> in funzione dei danni fisici o sanitari che questo può causare, aldilà delle condizioni igieniche</b>
Assenza di qualsiasi materiale da lettiera
Presenza di materassini/tappetini o materiale sufficiente
Presenza di materiale adeguato, ottimale (abbondante, non abrasivo, ben conservato, assorbente)

L’area di decubito e riposo (lettiera permanente, cuccette o impronta della posta, a seconda delle situazioni) deve essere costantemente ricoperta da abbondante materiale da lettiera, al fine di prevenire lesioni o piaghe da decubito e garantire un buono stato di pulizia dell’animale. Il materiale utilizzato dovrà essere in quantità sufficiente da non spostarsi quando la bovina si sdraia. La paglia, la segatura, la pula di riso ed altre sostanze di origine vegetale che, come queste, non tendono ad impaccarsi creando superfici ruvide, sono da considerarsi positivamente. Il loro rinnovo deve essere tale da garantire una superficie asciutta ed è auspicabile che avvenga con frequenza almeno bisettimanale.

Le superfici tendenzialmente dure (alcune tipologie di materassino o tappetino) o poco igieniche (letame secco) potrebbero essere considerate sufficienti qualora fossero mantenute efficienti, pulite, ed asciutte attraverso frequenti manutenzioni. L’utilizzo di una superficie dura, sporca ed umida, come ad esempio il grigliato o il cemento, sono da considerarsi invece inaccettabili.

## B. PRESENZA DI EDUCATORI ELETTRICI

“*Gli educatori elettrici non dovrebbero essere utilizzati.*” (Raccomandazione 52 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

### ➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 25)**

<b>PRESENZA DI EDUCATORI ELETTRICI</b>
<b>Assegnare il giudizio negativo in presenza di educatori elettrici in qualsiasi gruppo di animali (bovine in lattazione, asciutta, rimonta)</b>
Presenza di educatori con campo elettrico
Assenza di educatori elettrici

La presenza di educatori elettrici in uno o più gruppi di animali, per impedire l'imbrattamento della posta e delle lettiere, è da considerarsi sempre negativamente in quanto limita la manifestazione dei modelli comportamentali della bovina.



## **B. PAVIMENTAZIONE: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE**

*“Le bovine da latte dovrebbero essere stabulate in modo che possano camminare senza dover modificare la loro normale andatura o velocità a causa di pavimentazioni scivolose o non idonee, o a causa di una cattiva progettazione del sistema di stabulazione. (Raccomandazioni 45 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).*

*“I bovini da latte non dovrebbero essere costretti a stare in piedi o a camminare per periodi prolungati su pavimenti in cemento o pavimenti che siano bagnati o coperti di letame.” (Raccomandazione 51 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).*

### ➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 33 - 34 - 35)**

<b>PAVIMENTAZIONE (bovine in lattazione – in asciutta – manze)</b>
<b>Si valutano solo le superfici di camminamento (corridoi, passaggi, accessi, corsia di alimentazione, aree di esercizio, ecc.) che devono essere sufficientemente ruvide e sicure, in modo che gli animali possano muoversi, anche rapidamente, senza scivolare</b>
Pavimento - pieno o fessurato - non idoneo, liscio e scivoloso
Pavimento - pieno o fessurato - idoneo e rugoso per almeno la maggior parte delle superfici su cui camminano gli animali
Pavimento - pieno o fessurato - idoneo e rugoso su tutte le superfici su cui camminano gli animali

Per pavimentazioni, si intendono le superfici calpestabili utilizzate dagli animali per recarsi nelle diverse aree della stalla: corsie di alimentazione, zona di riposo e di esercizio.

La pavimentazione idonea deve essere sufficientemente rugosa per evitare scivolamenti mentre le bovine corrono o manifestano i calori, in modo da evitare paura, frustrazione e rischi inutili di lesioni in seguito a cadute. Anche il grigliato deve rispondere alle medesime esigenze e le distanze tra i travetti o i diametri dei fori dovranno essere tali da evitare che il piede si incastri. I bordi dei travetti non devono essere taglienti.

Sono giudicate sufficienti le pavimentazioni che rispondono alle caratteristiche citate su almeno la maggior parte della superficie disponibile (quindi almeno più del 50%), mentre la valutazione positiva è assegnata quando l'intera superficie è conforme.



## **B. NUMERO DI POSTI DISPONIBILI IN MANGIATOIA: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE**

### **B. DIMENSIONE E CARATTERISTICHE DELLA SINGOLA POSTA IN RASTRELLIERA**

“Le attrezzature per la somministrazione di mangimi e di acqua devono essere concepite, costruite e installate in modo da ridurre al minimo le possibilità di contaminazione degli alimenti o dell’acqua e le conseguenze negative derivanti da rivalità tra gli animali.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 17).

“... Se l’alimento non è somministrato ad libitum, l’area di alimentazione dovrebbe consentire a tutti gli animali di alimentarsi contemporaneamente. I sistemi automatici di alimentazione dovrebbero essere progettati in modo da fornire agli addetti almeno le stesse informazioni rilevabili con sistemi di alimentazione tradizionali e soprattutto se un singolo capo ha consumato o meno tutta la sua razione.” (CE draft 8/09 articolo 9, punto 5).

“L’area di alimentazione dovrebbe essere progettata con lo spazio sufficiente in modo tale che tutte le vacche possano alimentarsi con la minima aggressività o senza altre interferenze. In stabulazione libera, quando il cibo non è ad libitum, ci dovrebbe essere sufficiente spazio perché tutte le bovine possano alimentarsi contemporaneamente.” (Raccomandazione 29 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

#### ➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 36 - 37 - 38)**

<b>NUMERO DI POSTI DISPONIBILI IN MANGIATOIA (bovine in lattazione - in asciutta – manze)</b>
<b>Verificare quanti animali possono accedere contemporaneamente alla mangiatoia, considerando che per ogni capo è necessario uno spazio di almeno 68 cm lineari (50 cm per le manze).</b>
→ <b>Per razioni frazionate:</b> meno del 100% degli animali può alimentarsi contemporaneamente
→ <b>Per razioni con unifeed:</b> meno del 70% degli animali può alimentarsi contemporaneamente
→ <b>Per razioni frazionate:</b> il 100% degli animali può alimentarsi contemporaneamente
→ <b>Per razioni con unifeed:</b> più del 70% degli animali può alimentarsi contemporaneamente
Presenza di <u>2</u> accessi differenziati, con numero totale di spazi maggiori rispetto al numero di animali oppure possibilità di <u>accesso al pascolo</u> (anche periodica 60 gg/anno)

➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 39)**

<b>DIMENSIONE E CARATTERISTICHE DELLA SINGOLA POSTA IN RASTRELLIERA (bovine in lattazione)</b>
<b>Valutare le caratteristiche dell'accesso in mangiatoia del singolo soggetto, considerando il tipo di rastrelliera e la dimensione completa del singolo accesso</b>
Spazio in mangiatoia per capo inferiore a 68 cm lineari/altre evidenti difficoltà di accesso
Spazio in mangiatoia per capo pari o maggiore a 68 cm lineari e facile accesso
Spazio in mangiatoia per capo pari o maggiore a 68 cm lineari con rastrelliera antisoffocamento

Le principali caratteristiche dimensionali della rastrelliera e il numero di posti da prevedere per ciascuna categoria di animali sono riportati nella Tabella 2.

**Tabella 2 - Parametri tecnici minimi per il dimensionamento della rastrelliera della mangiatoia per bovini.**

<b>Parametro</b>	<b>Misura</b>
<i>Fronte unitario della rastrelliera con posti delimitati:</i>	
- vacche	≥0.68m/capo
- vitelli pre svezzamento	≥0.26m/capo
- vitelli post svezzamento	≥0.34m/capo
- altri bovini da rimonta	≥0.50m/capo
<i>Numero posti alla rastrelliera con posti delimitati:</i>	
- animali con alimentazione frazionata (non <i>ad libitum</i> )	≥n. capi
- animali con alimentazione <i>ad libitum</i> (unifeed)	≥70% n. capi

Se la rastrelliera è dotata di dispositivo per bloccare gli animali (auto-catture), è importante che questo sia dotato del sistema di antisoffocamento. Se il foraggio e i concentrati non sono somministrati *ad libitum*, l'area di alimentazione dovrebbe essere sufficientemente ampia da consentire a tutti gli animali di alimentarsi contemporaneamente. Se invece la razione è fornita interamente *ad libitum* (ad esempio come piatto "unifeed") è accettabile che vi sia un accesso alternato degli animali alla mangiatoia, in quanto l'alimento è solitamente disponibile 24 ore al giorno, rimane omogeneo e mantiene le medesime caratteristiche nutritive. Per questo motivo, i posti in rastrelliera sono considerati sufficienti quando raggiungono un numero almeno pari al 70% dei soggetti presenti.

La valutazione positiva è riservata a quelle stalle che rendono molto facile e comodo l'accesso al cibo, come nel caso di un numero molto elevato di posti (almeno più del 20%) rispetto ai capi presenti oppure nel caso di mangiatoie collocate in due zone differenti della stalla (ad esempio su due lati opposti del box di stabulazione) con un numero totale di spazi maggiore rispetto al numero di animali.

Inoltre, qualora non si presentino rischi per la salute ed il benessere degli animali, è condizione migliorativa consentire alle bovine un periodo di accesso al pascolo di almeno 60 giorni/anno.

IZSLER - CRENBA

## **B. DIMENSIONE E FUNZIONAMENTO DEGLI ABBEVERATOI: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE**

*“Il numero e la posizione degli abbeveratoi devono fare in modo che l’animale non abbia bisogno di competere o aspettare troppo a lungo per abbeverarsi.” (Raccomandazione 13 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).*

*“Deve essere fornito un accesso continuo all’acqua sia all’interno sia all’esterno della struttura di stabulazione. Gli abbeveratoi con regolazione automatica e le tazze dovrebbero essere installati all’interno delle stalle e negli spazi esterni.” (Raccomandazione 15 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).*

### **➤ Stabulazione libera (elemento di verifica n. 40 - 41 - 42)**

<b>DIMENSIONE E FUNZIONAMENTO DEGLI ABBEVERATOI (bovine in lattazione – in asciutta – manze)</b>
<b>Deve essere presente almeno 1 abbeveratoio ogni 10 animali (15 manze) o se a vasca 6-7 cm/capo (5 cm/capo per le manze).</b>
Numero o dimensioni inferiori al minimo previsto
Numero e dimensioni pari al minimo previsto
Numero e dimensioni superiori al previsto e con dislocazioni ben diversificate

### **➤ Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 26 - 27 - 28)**

<b>DIMENSIONE E FUNZIONAMENTO DEGLI ABBEVERATOI (bovine in lattazione – in asciutta – manze)</b>
<b>Tutti gli animali devono avere accesso all’acqua, anche quando sono liberi al pascolo o in aree di esercizio</b>
Difficoltà di accesso all’acqua per alcuni animali
Libero accesso all’acqua per tutti gli animali
Libero accesso all’acqua con ampi abbeveratoi di facile accesso nei periodi in cui gli animali sono tenuti a stabulazione libera

Gli abbeveratoi devono essere previsti in numero adeguato alla capienza dell’allevamento o del singolo box. Per le bovine da latte in stabulazione libera sono ammessi gli abbeveratoi ad accesso unico (tazza o palla) in numero di 1 ogni 10 animali adulti, sebbene siano da preferirsi gli

abbeveratoi a vasca con acqua a livello costante, di dimensioni minime di 6-7 cm/capo, dislocati in tutte le aree della stalla e non sporgenti rispetto al transito degli animali. In Tabella 3 sono riportati i valori di riferimento indicanti il numero massimo di capi per unità di abbeveratoio.

**Tabella 3 - Parametri tecnici massimi per il dimensionamento dei punti di abbeverata per bovini a stabulazione libera in gruppo.**

<b>Parametro</b>	<b>Misura</b>
<i>Numero capi per 1 abbeveratoio singolo:</i>	
- vacche in lattazione e o in asciutta	10
- vitelli	14
- altri bovini	14
<i>Numero capi per 1 m di fronte di abbeveratoio collettivo:</i>	
- vacche in lattazione e o in asciutta	14
- vitelli	24
- altri bovini	20

Per valutare se i punti di abbeverata sono sufficienti si potranno analizzare entrambe le ipotesi citate, ossia che vi siano vasche di dimensioni pari a 6-7 cm/capo oppure un punto di abbeverata ogni 10 animali, ovvero che almeno il 10% dei soggetti possa bere contemporaneamente.

Dopo la mungitura, le bovine hanno una maggiore esigenza di acqua, pertanto, è auspicabile che all'uscita dalla sala di mungitura venga posta una vasca che consenta l'abbeverata dei soggetti appena munti. Gli abbeveratoi devono essere regolarmente funzionanti, per questo devono essere periodicamente controllati e puliti in modo da garantire un flusso idrico costante, ed è necessario un periodico controllo anche dell'impianto idrico al fine di eliminare rapidamente eventuali malfunzionamenti o perdite.

Nel valutare la condizione delle manze, invece, si considera sufficiente almeno 1 abbeveratoio ad accesso unico (tazza o palla) ogni 14-15 animali, oppure almeno 5 cm/capo, in caso di abbeveratoi a vasca con acqua a livello costante.

## **B. VITELLI (età inferiore ai 6 mesi)**

*“1. Le aziende devono rispettare le seguenti prescrizioni di legge (D.L.vo 126/2011):*

*a) nessun vitello di età superiore alle otto settimane deve essere rinchiuso in un recinto individuale, a meno che il medico veterinario abbia certificato che il suo stato di salute o il suo comportamento richiedano l'isolamento dal gruppo, al fine del trattamento diagnostico e terapeutico. La larghezza del recinto individuale deve essere almeno pari all'altezza al garrese del vitello, misurata quando l'animale è in posizione eretta (circa 0,80 – 0,85 m; N.d.A.), e la lunghezza deve essere almeno pari alla lunghezza del vitello, misurata dalla punta del naso all'estremità caudale della tuberosità ischiatica e moltiplicata per 1,1 (circa 1,30 - 1,35 m; N.d.A.). Ogni recinto individuale per vitelli, salvo quelli destinati ad isolare gli animali malati, non deve avere muri compatti ma pareti divisorie traforate che consentano un contatto diretto, visivo e tattile tra i vitelli;*

*b) per i vitelli allevati in gruppo lo spazio libero disponibile per ciascun vitello deve essere pari ad almeno 1,5 metri quadrati per ogni vitello di peso vivo inferiore a 150 chilogrammi, ad almeno 1,7 metri quadrati per ogni vitello di peso vivo pari o superiore a 150 chilogrammi, ma inferiore a 220 chilogrammi e ad almeno 1,8 metri quadrati per ogni vitello di peso vivo pari o superiore a 220 chilogrammi.*

**2. Le disposizioni di cui al comma 1 non si applicano alle aziende con meno di sei vitelli e ai vitelli mantenuti presso la madre ai fini dell'allattamento.”** (D. L. vo n. 126/2011, articolo 3).

*“I vitelli non debbono essere legati, ad eccezione di quelli stabulati in gruppo che possono essere legati per un periodo massimo di un'ora al momento della somministrazione del latte e succedanei del latte”. (D. L. vo n. 126/2011, allegato 1, punto 8).*

*“... Per tutti i vitelli di età inferiore a due settimane deve essere prevista una lettiera adeguata”. (D. L. vo n. 126/2011, allegato 1, punto 10).*

Poiché il benessere dei vitelli fino a 6 mesi d'età è oggetto di specifica legislazione europea e nazionale, nel caso in cui fossero assegnati dei giudizi negativi alle seguenti valutazioni (“Lettiera dei vitelli con meno di 2 settimane d'età”, “Superficie vitelli fino a 8 settimane d'età (box singolo)”, “Possibilità di contatto (visivo e tattile) con altri vitelli”, “Superficie vitelli (box collettivo)”), essi compariranno come “non conformità legislative” nell'documento finale di elaborazione dati benessere animale.

## B. LETTIERA DEI VITELLI CON MENO DI 2 SETTIMANE DI ETÀ

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 43)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 29)

<b>LETTIERA DEI VITELLI CON MENO DI 2 SETTIMANE DI ETÀ</b>
<b>Basta riscontrare la presenza di un singolo soggetto con meno di 2 settimane d'età, in evidenti condizioni non conformi al requisito di legge (lettieria dannosa per il vitello) per assegnare il giudizio peggiorativo</b>
Non utilizzo della lettiera con superficie di decubito non adeguata
Uso di lettiera tale che il vitello si sdrai totalmente e completamente su materiale idoneo

È sufficiente il riscontro di un solo soggetto in condizione non conforme alla legge per assegnare la risposta peggiorativa. Il concetto però di “lettieria adeguata” non è facilmente identificabile pertanto, a giudizio degli Autori, il veterinario che esegue la valutazione deve assegnare la non conformità quando è chiara l'assenza di qualsiasi materiale sul pavimento oppure quando può dimostrare, in modo evidente, che la lettiera sia in grado di arrecare possibili danni psicofisici (assenza di comfort termico o rischio di lesioni cutanee) al vitello.

## B. SUPERFICIE VITELLI FINO A 8 SETTIMANE D'ETÀ (BOX SINGOLO)

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 44)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 30)

<b>SUPERFICIE VITELLI FINO A 8 SETTIMANE D'ETÀ (box singolo)</b>
<b>Le dimensioni del box singolo riferite ad un vitello di 6-8 settimane dovrebbero avere una lunghezza pari alla lunghezza del vitello misurata dalla punta del naso all'estremità caudale della tuberosità ischiatica moltiplicato per 1,1 (circa 130 cm) ed una larghezza pari all'altezza al garrese del vitello misurata quando l'animale è in stazione (circa 80 cm). Basta riscontrare la presenza di un singolo soggetto in condizione non conforme al requisito di legge per assegnare un giudizio peggiorativo. Tali limiti di superficie non si applicano agli allevamenti con meno di 6 vitelli (0-6 mesi) presenti al momento della visita</b>
Spazio disponibile per ciascun vitello presente inferiore ai limiti di legge oppure presenza di uno o più vitelli costantemente legati
Spazio disponibile per ciascun vitello presente conforme o leggermente superiore (10%) ai limiti di legge
Spazio disponibile per ciascun vitello presente superiore ai limiti di legge (almeno più del 10%)

Il veterinario valutatore deve innanzitutto verificare che nessun vitello (tra 0-2 mesi) sia allevato costantemente legato. Il riscontro di anche un singolo soggetto stabulato legato, indipendentemente da quanti vitelli siano presenti in allevamento, comporta immediatamente l'assegnazione della risposta peggiorativa per questo item e quindi la comparsa della relativa non conformità legislativa sul documento finale di elaborazione dei dati di benessere animale.

Se nessun animale è legato, il valutatore procederà a verificare che lo spazio disponibile per ciascun vitello sia conforme ai requisiti di legge misurando i recinti individuali che ospitano i vitelli fino a 8 settimane d'età. Per semplificare tale valutazione, a titolo indicativo, si riportano come misure di riferimento del recinto individuale una lunghezza di 130 cm ed una larghezza di 80 cm. Nel caso in cui le dimensioni siano inferiori a quelle di riferimento, il valutatore - prima di assegnare la non conformità legislativa - dovrebbe verificare se il recinto sia idoneo o meno ad ospitare il soggetto, in base a quanto previsto dalla norma. Infatti, alcune gabbiette con misure inferiori a quelle indicate potrebbero risultare comunque idonee, qualora ospitino animali di dimensioni minori rispetto alla media (3-4 settimane d'età, razza Jersey, ecc.), purché presentino larghezza superiore all'altezza al



garrese del vitello e lunghezza superiore del 10% della distanza fra la punta del naso e l'estremità caudale della tuberosità ischiatica dell'animale.

Da ricordare che tali limiti di superficie del recinto individuale non si applicano agli allevamenti con meno di 6 vitelli (tra 0-6 mesi di vita) presenti al momento della visita.

IZSLER - CRENBA

## **B. POSSIBILITÀ DI CONTATTO (VISIVO E TATTILE) CON ALTRI VITELLI**

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 45)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 31)

<b>POSSIBILITÀ DI CONTATTO (VISIVO E TATTILE) CON ALTRI VITELLI</b>
<b>Non è considerato contatto il fronte mangiatoia adiacente. Basta riscontrare la presenza di un singolo soggetto in condizione non conforme al requisito di legge per assegnare il giudizio peggiorativo. La necessità di avere il contatto non si applica agli allevamenti con meno di 6 vitelli (0-6 mesi) presenti al momento della visita</b>
No
Sì

Come riportato nel D. L. vo 126/2011, tutti i vitelli in buone condizioni di salute devono avere contatto diretto, visivo e tattile contemporaneamente con i soggetti vicini. Pertanto, basta il riscontro di un singolo animale che non soddisfi tale esigenza per assegnare la risposta peggiorativa e quindi la non conformità nel documento finale di elaborazione dei dati di benessere animale. Fanno eccezione gli allevamenti con meno di 6 vitelli (tra 0-6 mesi di vita) presenti al momento della visita ai quali la presente disposizione non si applica.

## B. SUPERFICIE VITELLI (BOX COLLETTIVO)

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 46)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 32)

<b>SUPERFICIE VITELLI (box collettivo)</b>
<b>Valutare i vitelli in box collettivo fino a 6 mesi d'età. La superficie è quella totale del box: &lt; 150 kg p.v. = 1,5 m<sup>2</sup>/capo; da 150 a 220 kg p.v. = 1,7m<sup>2</sup>/capo; &gt; 220kg p.v. = 1,8m<sup>2</sup>/capo. Basta riscontrare la presenza di un singolo soggetto o di un singolo spazio (box/recinto) in condizione non conforme al requisito di legge per assegnare il giudizio peggiorativo. Tali limiti di superficie non si applicano agli allevamenti con meno di 6 vitelli (tra 0-6 mesi di vita) presenti al momento della visita</b>
Dimensioni inferiori ai limiti di legge oppure uno o più vitelli oltre le 8 settimane in box singolo / oppure uno o più vitelli costantemente legati
Dimensioni conformi o leggermente superiori (10%) ai limiti di legge
Dimensioni superiori ai limiti di legge (almeno più del 10%) e/o distribuzione automatica del latte

Nel D. L. vo 126/2011 sono riportate precise indicazioni relativamente alle dimensioni dei box collettivi che ospitano i vitelli. Pertanto, tali locali devono essere misurati accuratamente e basta il riscontro di un singolo recinto o box in condizione non conforme al requisito di legge, per assegnare la risposta peggiorativa e quindi la non conformità nel documento finale di elaborazione dei dati di benessere animale.

Allo stesso modo, nessun vitello di età superiore alle otto settimane può essere rinchiuso in un recinto individuale, a meno che non sia per comprovati scopi di isolamento sanitario.

È importante sottolineare che anche le disposizioni appena riportate non si applicano agli allevamenti con meno di 6 vitelli (tra 0-6 mesi di vita) presenti al momento della visita; mentre è proibito per tutti gli allevamenti, indipendentemente dal numero di animali presenti, allevare vitelli fino ai 6 mesi d'età legati alla catena o alla corda.

Nel momento in cui tutte le condizioni di legge sono rispettate, la presenza dell'allattatrice automatica (lupa) è da considerarsi positivamente. Essa, infatti, si avvicina al comportamento naturale del vitello permettendogli di scegliere quando alimentarsi e offre un'alimentazione più omogenea, diminuendo i problemi digestivi.

Analogamente, è possibile assegnare un giudizio migliorativo se lo spazio disponibile per ciascun vitello allevato in gruppo è superiore di almeno il 10% rispetto alle dimensioni minime previste dalla legge.

IZSLER - CREMBA

## B. INFERMERIA

“... Ove necessario gli animali malati o feriti vengono isolati in appositi locali muniti, se del caso, di lettiera asciutte o confortevoli.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 4).

“Le aziende da latte dovrebbero disporre di specifiche strutture per gli animali gravemente malati o feriti, i quali andrebbero spostati il più presto possibile.” - “Le strutture per gli animali affetti da malattie infettive non dovrebbero essere utilizzate per gli animali al parto” (Raccomandazioni 96, 97 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

Le bovine, in particolare quelle appartenenti a razze votate e selezionate per la produzione di latte, sanno esprimere grandi potenzialità metaboliche e produttive ma sono sempre a rischio di manifestare lievi o gravi tecnopatie, con ripercussioni sul livello generale di benessere e sullo stato sanitario. Per evitare che queste situazioni possano peggiorare e per curare i soggetti con problemi sanitari più gravi, è necessario che ogni allevamento abbia a disposizione un'area idonea, separata dal resto della mandria, che funga da infermeria. Questo locale deve essere predisposto per il ricovero e la separazione di animali feriti, malati o comunque temporaneamente non idonei alla produzione di latte.

### ➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 47)**

<b>INFERMERIA</b>
<b>Nel reparto infermeria ci devono essere solo animali con patologie ben identificate. In caso di infermeria con cuccette il giudizio può essere solo intermedio</b>
Nessuna struttura specifica
Locale infermeria identificato con cuccette o con lettiera permanente discretamente gestita
Infermeria identificata, con lettiera permanente ben gestita e la possibilità di mungere le vacche con specifico impianto o molto vicina alla sala di mungitura

Negli allevamenti a stabulazione libera, la zona d'isolamento-infermeria può essere costituita da specifici box collettivi o individuali, preferibilmente su lettiera permanente. Per motivazioni sanitarie, essa dovrebbe essere separata dalle altre aree di stabulazione ed avere una capienza complessiva non inferiore al 3% del numero medio di bovine adulte presenti in allevamento. Gli animali in infermeria devono disporre facilmente di alimento e acqua in idonee quantità. Per evitare inutile sofferenza durante la difficile deambulazione, la mungitura degli animali ricoverati deve essere facilitata. Pertanto è necessario che l'infermeria sia vicina alla sala di mungitura, oppure dotata di specifico impianto (carrello mobile).

E' auspicabile la presenza di un registro per l'infermeria, regolarmente compilato, nel quale registrare i capi ricoverati, i problemi riscontrati e gli eventuali trattamenti eseguiti.

➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n.33)**

<b>INFERMERIA</b>
<b>Nelle poste o nei locali riservati all'infermeria ci devono essere solo animali con patologie ben identificate. È possibile assegnare il giudizio migliorativo quando gli animali malati o infermi sono tenuti liberi</b>
Nessuna struttura o posta specifica
Infermeria identificata con poste specifiche (animali legati) e separate dalle altre
Infermeria identificata, con lettiera permanente ben gestita e la possibilità di mungere le vacche con l'impianto di mungitura

Nel caso di allevamenti a stabulazione fissa, solitamente di piccole dimensioni e dislocati in zone geografiche ostili (montagna), è accettabile l'utilizzo di poste specifiche separate dagli altri animali per il ricovero ed il trattamento di bovine ferite o malate e per evitare inutili disturbi e competizioni. Anche in questi contesti, sarebbe però auspicabile disporre di un box a lettiera permanente in cui poter liberare gli animali per garantire loro un recupero più rapido.

## B. SALA D'ATTESA E DI MUNGITURA

### B. MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO DI MUNGITURA

“Le attrezzature per la mungitura devono essere progettate, costruite, gestite, pulite e disinfettate in modo tale che il rischio di lesioni, di dolore e di malattia per le bovine da latte sia ridotto al minimo.” (Raccomandazione 55 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

“Le attrezzature per la mungitura dovrebbero essere controllate e mantenute almeno una volta ogni sei mesi.” (Raccomandazione 56 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

“Le attrezzature per la mungitura devono essere utilizzate e mantenute secondo le indicazioni del costruttore per evitare traumi al capezzolo e alla mammella.” (Raccomandazione 57 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

“Il tempo di permanenza, in sala d'attesa e nelle aree di raccolta prima della mungitura, dovrebbe essere breve e mai più di un'ora per ogni vacca.” (Raccomandazione 60 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

#### ➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 48)**

<b>SALA D'ATTESA E DI MUNGITURA</b>
<b>Della sala d'attesa si valutano la facilità d'ingresso nella sala di mungitura, la superficie/capo e il tempo massimo di attesa del gruppo di bovine più numeroso</b>
Sala d'attesa piccola (<1,6 m <sup>2</sup> /capo) o ingresso difficile alla sala di mungitura o attesa superiore a 90'
Sala d'attesa corretta (1,6-1,8 m <sup>2</sup> /capo) ingresso normale con tempi di attesa fra 90' e 60'
Ampia sala d'attesa (> 1,8 m <sup>2</sup> /capo) con tempi di attesa inferiore a 60' o mungitura con robot

La sala d'attesa deve avere dimensioni ampie e accesso facile e funzionale. Gli animali dovrebbero passare dalla sala d'attesa a quella di mungitura spontaneamente. La permanenza massima nella zona di attesa prima della mungitura delle ultime bovine non deve superare i 90 minuti o, meglio ancora, i 60 minuti.

Si potrà assegnare una valutazione positiva in presenza di mungitura robotizzata, in quanto si consente all'animale di essere munto secondo le proprie necessità, con un tempo di attesa nullo o minimo, nonostante l'occupazione continuata della stazione di mungitura. In aggiunta, grazie all'utilizzo di questo sistema, l'esecuzione di più di 2 mungiture giornaliere è un fattore sicuramente migliorativo per la produzione di latte e per il benessere degli animali.

➤ **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 49)

➤ **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 34)

<b>MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO DI MUNGITURA</b>
Inadeguata per mancata conoscenza dei parametri di base e assenza di una manutenzione programmata da parte di tecnici specializzati
Verifiche periodiche approssimative, manutenzione specialistica solo in caso di guasti e assenza di una documentazione che attesti un'attenta manutenzione periodica
Manutenzione programmata, ricambio periodico delle parti soggette ad usura e presenza di una registrazione scritta delle operazioni/mungitura a mano

Un impianto non correttamente funzionante, ad esempio in seguito a guasto meccanico o a carente manutenzione, aumenta enormemente il rischio di lesioni al capezzolo o di incompleta mungitura, compromettendo la salute della mammella. Per questo è importante che l'operatore di stalla conosca e controlli i parametri di base (vuoto, ingressi d'aria del collettore, ecc.) relativi al funzionamento dell'impianto di mungitura, attraverso ispezioni frequenti. Fondamentale, è anche la manutenzione periodica generale dell'impianto (ad es. funzionamento del regolatore, del sistema di pulsazione, cambio delle guaine prendi-capezzolo, ecc.) da parte di specialisti del settore, che dovrebbero lasciare una documentazione relativa ad ogni intervento eseguito.

Nelle rare situazioni in cui la mungitura sia eseguita a mano, data l'impossibilità di usura dei componenti o di rischi relativi alle fluttuazioni del vuoto, il giudizio da assegnare non può che essere migliorativo.



## B. TEMPERATURA ED UMIDITÀ

“La circolazione dell’aria, la quantità di polvere, la temperatura, l’umidità relativa dell’aria e le concentrazioni di gas devono essere mantenute entro limiti non dannosi per gli animali.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 10).

“La progettazione delle stalle e la ventilazione dovrebbero essere in grado di fornire agli animali stabulati in condizioni di caldo estivo (per es. temperature superiori a 26°C) una velocità dell’aria pari almeno a 0,6 m/s.” (Raccomandazione 33 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

“Le bovine allevate all’esterno dovrebbero ricevere riparo dall’eccessiva radiazione solare durante l’estate, e dal vento e dalle precipitazioni durante i periodi freddi.” (Raccomandazione 34 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 50)**

➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 35)**

<b>TEMPERATURA ED UMIDITÀ</b>
<b>Si considera stalla aperta quando non presenta muri su nessuno dei 4 lati oppure quando è presente un solo lato chiuso, senza che questo limiti una buona aereazione della stalla</b>
Temperatura ed umidità inadeguate, ambienti chiusi o stalle semi-aperte senza un’adeguata aerazione
Temperatura ed umidità adeguate con ventilazione naturale (stalla aperta) o impianti di ventilazione/aereazione senza sistemi di controllo
Presenza nelle aree di stabulazione più importanti (asciutta, zona parto e lattazione) di impianti di condizionamento del microclima con sistemi di controllo automatizzati/pascolo

Gli animali in condizioni di stress termico (caldo o freddo) mettono in atto una serie di risposte fisiologiche di adattamento con ripercussioni negative sull’ingestione di sostanza secca, sulla produzione di latte, sulla fertilità e sulle difese immunitarie, favorendo l’insorgenza di malattie condizionate.

Per limitare i danni dello stress da caldo, è fondamentale adottare in azienda sistemi di abbattimento del calore, implementando la ventilazione naturale passiva della stalla con opportune aperture laterali, fornendo una buona protezione dalla luce diretta del sole (es. tende ombreggianti) e installando sistemi di raffrescamento attivo, in grado di agire direttamente sugli animali (ventilatori e doccette). Per questo, l’assenza di sistemi di ventilazione o la presenza di ambienti di allevamento chiusi con una scarsa circolazione d’aria saranno valutati negativamente. Saranno valutati

positivamente invece gli allevamenti che sono dotati di sistemi di raffrescamento attivo, con rispettivi sistemi di controllo, cioè dotati di centralina per la rilevazione di temperatura ed umidità (THI), installati e funzionanti in tutte le aree di stabulazione più importanti (asciutta, zona parto e lattazione).

Una valutazione migliorativa è assegnata, inoltre, agli allevamenti che consentono alle bovine adulte e in produzione di raggiungere il pascolo nel periodo estivo, appurato però che esse possano ricevere riparo dalle eccessive radiazioni solari estive, dal vento e dalle precipitazioni.

IZSLER - CRENBA

## B. PRESENZA DI GAS NOCIVI

“Le concentrazioni di gas nelle stalle di vacche da latte non dovrebbero superare: 10 ppm di ammoniaca, una quantità misurabile di acido solfidrico (es. 0,5 ppm), 3000 ppm di anidride carbonica.” (Raccomandazione 37 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

“Si deve prestare attenzione a non mescolare il letame o i contenitori di liquami in modo che possano aumentare i livelli di  $H_2S$  o di  $NH_3$  fino a valori nocivi nelle stalle dei bovini.” (Raccomandazione 38 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 51)**

➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 36)**

<b>PRESENZA DI GAS NOCIVI</b>
$NH_3 > 20$ ppm; $CO_2 > 3000$ ppm; $H_2S > 0,5$ ppm
$NH_3$ tra 10 e 20 ppm; $CO_2$ tra 1500 e 3000 ppm; $H_2S < 0,5$ ppm
$NH_3 < 10$ ppm; $CO_2 < 1500$ ppm; $H_2S < 0,5$ ppm

## B. ILLUMINAZIONE

*“Per consentire l’ispezione completa degli animali in qualsiasi momento, deve essere disponibile un’adeguata illuminazione fissa o mobile.”* (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 3).

*“Quando vengono richieste precise attività delle vacche durante la notte, è necessaria un’intensità della luce superiore a 30 lux.”* (Raccomandazione 39 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

*“Durante la fase d’illuminazione in ciclo di 24 ore, i bovini non sono tenuti permanentemente ad una intensità di luce, misurata a livello dell’occhio, inferiore a 40 lux. Le fonti di luce artificiale sono installate in modo da non causare disagio agli animali”* (CE draft 8/09 articolo 18 punto 3).

➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 52)**

➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 37)**

ILLUMINAZIONE
Assenza di illuminazione artificiale
Presenza di illuminazione artificiale
Illuminazione artificiale corretta (almeno 40 lux) anche di notte

In generale, per l’allevamento bovino da latte, i cicli di luce-buio nell’arco della giornata sono corretti, in quanto vincolati all’illuminazione naturale.

È importante, invece, cercare di comprendere il livello d’illuminazione artificiale durante la notte e nelle ore crepuscolari, in particolare nella stagione invernale, quando il periodo di buio è più lungo e le bovine - in stabulazione libera - sono obbligate a muoversi, ad esempio per raggiungere la sala di mungitura. Negli allevamenti a stabulazione fissa, invece, l’illuminazione artificiale durante la notte non serve per facilitare gli spostamenti delle bovine, ma è necessaria per consentire all’allevatore di intervenire in modo attento e senza rischi sugli animali, ad esempio in caso di parti o di situazioni d’urgenza.

## **AREA C. ANIMAL BASED MEASURES**

Fino a questo momento, attraverso l'analisi di fattori manageriali e strutturali, sono stati valutati i principali pericoli per il benessere animale presenti negli allevamenti bovini da latte a stabulazione libera e fissa.

In realtà, fra le condizioni di vita e il benessere dell'animale, si interpone la capacità del soggetto di adattarsi all'ambiente e quindi, per una corretta valutazione, bisogna ricorrere non solo all'analisi degli ambienti di stabulazione, ma anche alla valutazione degli effetti che questi hanno sull'animale. Infatti, la bovina, che non è in condizioni di benessere, manifesta dei segnali fisici che si possono cogliere, interpretare e valutare al fine di comprenderne lo stato di disagio. Gli avvertimenti delle condizioni di malessere sono frequentemente collegati a condizioni patologiche (zoppie, mastite, alopecie cutanee), ad anomale espressioni comportamentali (paura, aggressività) oppure ad alterazioni delle condizioni fisiologiche (condizione corporea).

Tali situazioni si rilevano attraverso le animal-based measures (ABMs) e va specificato che nell'eseguire la valutazione delle ABMs non si sta utilizzando un sistema diagnostico per identificare questa o quella patologia, ma uno strumento per rilevare una serie di problemi, sanitari e non, che colpiscono l'animale quando non vive in condizioni di benessere.

Il giudizio sulla condizione degli animali deve essere assegnato solo in base alle regole apprese durante il corso, pertanto si raccomanda che il valutatore, durante la procedura, non consulti o interagisca con l'operatore di stalla, sulle cause o sui sintomi delle diverse patologie che ci sono in allevamento. È di fondamentale importanza la decisione del numero minimo di animali da osservare e su cui eseguire la misurazione ABM, che deve essere sempre e comunque statisticamente significativo in relazione alla dimensione del gruppo. Le indicazioni al riguardo sono contenute nella Tabella 4 e vanno applicate durante lo svolgimento di tutte le misurazioni animal-based (ABMs) contenute nel protocollo CReNBA.

**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

## C. TEST DI FUGA DALL’UOMO: BOVINE IN LATTAZIONE – IN ASCIUTTA – MANZE

“Al fine di migliorare il benessere animale e la produzione, i giovani bovini dovrebbero ricevere un’adeguata esperienza di contatto con l’uomo e tutti gli animali dovrebbero essere trattati con calma ed in modo appropriato.” (Raccomandazione 101 - EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

“Fin dalla nascita, il bestiame è maneggiato in modo appropriato ed accurato, per favorire un buon rapporto uomo-animale...” (CE draft 8/09 articolo 4, punto 1)

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 53 - 54 - 55)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 38 - 39 - 40)

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

Gli animali devono essere in grado di sviluppare un comportamento normale, manifestando corretti pattern di socializzazione tra i conspecifici e una buona interazione con l’uomo. Il bovino è una specie addomesticata ormai da 10.000 anni e come tale non ha un comportamento innato di fuga dall’uomo anzi, se non si trova in condizioni di disagio, tende a mostrare curiosità e a farsi avvicinare fino al contatto.

Per valutare questa condizione, si applicano le indicazioni del test di fuga/evitamento già descritto dal progetto di ricerca europeo Welfare Quality® (6.1.4.3 Good human-animal relationship – Avoidance distance; modificato). La misurazione deve essere eseguita su alcuni animali per ogni gruppo ed il numero minimo di animali da osservare deve essere definito secondo la Tabella 4.

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.

La prova è stata concepita per essere applicata sulle bovine libere in rastrelliera, ma potrebbe essere utilizzata anche sulle bovine legate alla posta, in quanto si può facilmente percepire quando tendono ad indietreggiare e ad assumere un atteggiamento di fuga dall'uomo.

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.

Il test sarà valutato positivamente se la maggior parte dei soggetti testati si lascia avvicinare o toccare.





**Figura 13, 14 e 15 - Test di fuga dall'uomo (stabilizzazione LIBERA): verificare a che distanza gli animali si allontanano dal valutatore. La prova prevede di eseguire un passo al secondo con il braccio disteso a 45° dal corpo.**



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

“L’apporto in concentrati nelle stalle da latte dovrebbe essere adeguatamente mantenuto e le diete dovrebbero essere accuratamente bilanciate in modo da mantenere ottimali le fermentazioni ruminanti e minimizzare il rischio di bilancio energetico negativo.” – “Le strategie per l’alimentazione e la gestione delle vacche in asciutta devono essere adottate per impedire disturbi metabolici come il collasso puerperale (milk fever), che ha una conseguenza acuta grave sul benessere animale”. (Raccomandazioni 18-19 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 56 - 57 - 58)**

➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 41 - 42 - 43)**

<b>STATO DI NUTRIZIONE (bovine in lattazione – in asciutta – manze)</b>
<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 devono essere sani, correttamente alimentati e, di conseguenza, avere un’idonea condizione corporea. Per eseguire la valutazione della condizione corporea nella specie bovina, in modo rapido e semplice, si utilizza la scala di misura da 1 a 5 nota come Body Condition Score (BCS), già descritta da A.J. Edmonson e poi da J. Ferguson, dove per 1 si intende un animale molto magro (cachettico) e per 5 un animale molto grasso (obeso).

Devono essere valutati, come da Tabella 4, un numero rappresentativo di soggetti in tutti i gruppi di animali (ad eccezione dell’infermeria) e a partire dalle manzette (oltre 150 kg). 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.

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

“Le vacche o le manze allevate nei fabbricati dovrebbero avere a disposizione un’area di decubito ricoperta con materiale sufficiente, asciutto, comprimibile, non scivoloso e che non provochi lesioni alla cute.” (Raccomandazione 43 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

- **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 59 - 60 - 61)**
- **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 44 - 45 - 46)**

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

Per meglio indagare le reali condizioni igieniche in cui vivono gli animali, il valutatore non deve limitarsi a giudicare lo stato delle strutture, dei pavimenti e della lettiera (N-ABMs), ma deve proseguire nell’analisi osservando lo stato di pulizia del mantello degli animali (ABMs), quale segnale oggettivo e difficilmente mascherabile.

La valutazione deve essere eseguita su un numero di animali proporzionato alla dimensione del gruppo (vedi Tabella 4), dei quali si osserva solo uno dei due fianchi e la parte posteriore del corpo, considerando le condizioni di pulizia delle aree seguenti (come da indicazioni Welfare Quality®:

6.1.2.1 Comfort around resting - Cleanliness of udder, flank/upper legs and lower legs; modificato):

- quarti posteriori, ovvero cosca, 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.

Sulla base delle indicazioni Welfare Quality®, 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).

Per assegnare il giudizio migliorativo, i soggetti con mantello sporco devono essere inferiori al 10%, mentre per assegnare il giudizio intermedio sono tollerati al massimo il 20% di animali sporchi.

IZSLER - CREMBA

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

“Le vacche o le manze allevate nei fabbricati dovrebbero avere a disposizione un’area di decubito ricoperta con materiale sufficiente, asciutto, comprimibile, non scivoloso e che non provochi lesioni alla cute.” (Raccomandazione 43 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

“Le lesioni alla cute, al garretto e al ginocchio dovrebbero essere utilizzate come indicatori della qualità della lettiera utilizzata per le bovine da latte.” (Raccomandazione 44 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

“Quando vengono utilizzate le cuccette, esse devono essere larghe abbastanza, in relazione alla taglia delle vacche, per ridurre al minimo qualsiasi difficoltà di movimento o il calpestamento dei capezzoli.” (Raccomandazione 21 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

- **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 62 - 63 - 64)**
- **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 47 - 48 - 49)**

<b>LESIONI CUTANEE (bovine in lattazione – in asciutta – manze)</b>
<b>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.</b>
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 presente osservazione si applica agli animali adulti (in produzione/asciutta) e alla rimonta e consente di indagare se le strutture della stalla e/o la zona adibita a decubito contengano dei fattori di rischio (ad azione acuta o cronica) per l’incolumità delle bovine.

La valutazione delle lesioni è eseguita sulla base delle indicazioni fornite dalla ricerca Welfare Quality® (6.1.3.1 Absence of injuries – Integument alterations; modificato), in relazione non solo al numero ma anche alla gravità e deve essere svolta osservando solo un fianco dell’animale (scelto casualmente, meglio se prima di iniziare la valutazione; altrimenti considerare il primo fianco visto, avvicinandosi all’animale). 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.

L'osservazione della bovina si effettua a distanza di circa 2 metri, in senso cranio-caudale, valutando la faccia laterale di tutto il fianco di fronte al valutatore e la faccia mediale solamente dell'arto controlaterale posteriore. In particolare, si deve porre l'accento su:

- a- regioni della testa e del collo: ad esempio in stabulazione libera non sono infrequenti le rilevazioni di lesioni connesse a mangiatoie basse; in stabulazione fissa, invece, prestare attenzione alla presenza di lesioni al collo connesse al tipo di catena o corda utilizzata e di lesioni alla giogaia a causa della mangiatoia;
- b- regione dell'arto anteriore (solo faccia laterale);
- c- area del dorso e dei lombi;
- d- quarto posteriore (compresa la coda), faccia laterale dell'arto posteriore e faccia mediale del controlaterale;
- e- fianco, addome, mammella e capezzoli (ad esempio, lesioni traumatiche per i facili calpestamenti a causa della stretta vicinanza nel caso di bovine legate alla posta).

In base alla presenza e alla valutazione del tipo di lesione cutanea, l'animale è da considerarsi come segue (si ricordi 1 fianco = 1 animale):

- 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).

L'osservazione viene sempre eseguita su un numero statisticamente significativo di animali (vedi Tabella 4) e nel calcolo della percentuale di soggetti con lesioni, un animale con lesione grave viene considerato come tre animali con lesioni lievi.

Saranno valutati positivamente gli allevamenti che presentano meno del 15% di soggetti con lesioni cutanee lievi, e negativamente quelli che presentano più del 30% di soggetti con lesioni cutanee lievi.

## **C. PREVALENZA DI ZOPPIE (BOVINE ADULTE)**

### **C. PREVALENZA DI UNGHIONI LUNGI E DEFORMI (BOVINE ADULTE)**

*“In tutti gli allevamenti di vacche da latte, ci dovrebbero essere dei sistemi per il monitoraggio della prevalenza e della gravità delle zoppie, punteggiando l’andatura e le lesioni ungueali ogni 3-6 mesi. Un’idonea analisi dei dati di monitoraggio della zoppia dovrebbe essere unita alle successive procedure manageriali di allevamento.”* (Raccomandazione 74, EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

*“La zoppia dovrebbe essere prevenuta anche se attualmente nella pratica si riesce molto di rado a raggiungere questo obiettivo. I casi clinici dovrebbero ricevere adeguate cure veterinarie. Quando il monitoraggio aziendale indica un aumento nella prevalenza, dovrebbero essere messe in atto appropriate misure correttive a livello di mandria. Negli allevamenti con un’alta prevalenza di riconoscibili difficoltà locomotorie, ad esempio prossime al 10%, dovrebbe esserci un miglioramento delle condizioni di stabulazione, della linea genetica e delle pratiche di management.”* (Raccomandazione 78 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

#### **➤ Stabulazione libera (elemento di verifica n. 65)**

<b>PREVALENZA DI ZOPPIE (bovine adulte)</b>
<b>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</b>
Più dell’8% di animali zoppi
Tra il 4% e l’8% di animali zoppi
Meno del 4% di animali zoppi

Secondo le conclusioni delle valutazioni del rischio eseguite dall’EFSA, i disturbi locomotori rappresentano il principale problema di scarso benessere delle bovine da latte. Essi sono considerati, infatti, l’espressione finale di pessime condizioni gestionali o strutturali, già valutate nelle aree di analisi del rischio precedentemente illustrate.

La valutazione dei disturbi di deambulazione è da eseguirsi attraverso l’analisi della loro prevalenza. Gli indicatori per rilevare questa patologia sono: la caduta irregolare del piede, lo scarico del peso dall’arto interessato, il ritmo irregolare dell’andatura, il colpo della testa e l’inarcamento del rachide.

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%.

L'allevatore può dichiarare quanti animali zoppi sono presenti in allevamento al momento della visita (compresi i soggetti in infermeria), ma il valutatore durante la fase di osservazione degli animali deve effettuare un vero e proprio conteggio delle bovine zoppe, osservando e valutando attentamente l'andatura di tutti i soggetti presenti o comunque di un numero statisticamente significativo (vedi Tabella 4).

➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 50)**

<b>PREVALENZA DI ZOPPIE (bovine adulte)</b>
<p><b>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.</b></p> <p><b>Per le bovine legate, gli indicatori di zoppia possono essere: mancato scarico del peso su un arto per un periodo prolungato; tendenza a mantenere esteso un arto o ad appoggiarlo su una superficie rialzata per non caricarlo o per evitare di caricare il peso su una parte del piede; cambio frequente dello scarico del peso da un arto all'altro (stepping); riluttanza a scaricare il peso su un arto durante il movimento. Inizialmente bisogna osservare l'animale in stazione, in seguito spingerlo a destra e a sinistra per valutare come sposta il peso da un arto all'altro. Infine osservare come la bovina ritorna nella sua posizione di equilibrio dopo il movimento. Se la bovina è coricata, farla alzare ed aspettare 3 – 4 minuti per darle il tempo di abituarsi alla stazione eretta.</b></p>
Più del 15% di animali zoppi
Tra il 10% e il 15% di animali zoppi
Meno del 10% di animali zoppi



Per eseguire tale valutazione nelle bovine da latte a stabulazione fissa, bisogna porre attenzione a come l'animale in stazione distribuisce il peso del corpo sui quattro arti, riconoscendo i seguenti aspetti (in base alle indicazioni contenute nel protocollo Welfare Quality®; 6.1.3.1 Absence of injuries – Lameness in tied animals; modificato):

- mancato carico del peso su un piede (per un periodo prolungato e per più tempo rispetto all'altro piede);
- appoggio del piede sul bordo di un gradino (per evitare di caricare il peso su una parte del piede);
- cambio frequente del peso da un arto all'altro (stepping);
- esecuzione di movimenti ripetuti con lo stesso piede;
- riluttanza a caricare il peso su un arto durante il movimento.

Inizialmente bisogna osservare l'animale in stazione ed indisturbato, in seguito spingerlo a destra e a sinistra per valutare come sposta il peso da un arto all'altro. Infine osservare come la bovina ritorna nella sua posizione di equilibrio dopo il movimento. Se la bovina è coricata, farla alzare ed aspettare 3 - 4 minuti per darle il tempo di abituarsi alla stazione eretta. L'animale che presenta almeno uno degli aspetti elencati sopra è da considerarsi zoppo.

Per considerare accettabile il parametro, il numero di animali zoppi dovrà essere compreso fra il 10 e il 15%. L'allevatore può dichiarare quanti animali zoppi sono presenti in allevamento al momento della visita (compresi i soggetti in infermeria) ma il valutatore durante la fase di osservazione degli animali deve effettuare un vero e proprio conteggio dei bovini zoppi, utilizzando gli indicatori sopra elencati ed osservando attentamente tutti i soggetti presenti o comunque un numero statisticamente significativo (vedi Tabella 4).

➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 51)**

<b>PREVALENZA DI UNGHIONI LUNGHIE DEFORMI (bovine adulte)</b>
Più del 40% di animali con unghioni lunghi e deformi
Tra il 10% e il 40% di animali con unghioni lunghi e deformi
Meno del 10% di animali con unghioni lunghi e deformi

Anche durante la valutazione delle condizioni degli unghioni bisogna osservare almeno un numero rappresentativo di soggetti in tutti i gruppi di animali, come da Tabella 4. Si considera positivamente la presenza di meno del 10% di soggetti con unghioni deformati e lunghi più di 10 cm; negativamente la presenza di più del 40% di animali con unghioni non conformi ed eccessivamente lunghi (più di 10 cm).

## C. SANITÀ DELLA MAMMELLA

### C. NUMERO DI TRATTAMENTI PER MASTITI CLINICHE IN UN ANNO

“Per migliorare il benessere della bovina, la prevalenza delle mastiti dovrebbe essere ridotta, attraverso: il trattamento delle forme cliniche e subcliniche, la terapia delle vacche in asciutta, l’identificazione e l’eliminazione delle vacche portatrici di infezione cronica, la prevenzione della trasmissione dell’infezione da vacca a vacca o tramite l’ambiente, e attraverso il miglioramento del sistema immunitario, riducendo al minimo i fattori di stress e garantendo l’ingestione di una dieta controllata e nutrizionalmente bilanciata.” (Raccomandazioni 84 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

“Gli operatori del settore alimentare devono porre in atto procedure intese a garantire che il latte di vacca crudo soddisfi un tenore di cellule somatiche (per ml)  $\leq 400.000$  (media geometrica mobile).” (Regolamento (CE) N. 853/2004 che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale).

- **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 66)**
- **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 52)**

<b>SANITÀ DELLA MAMMELLA</b>
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

Il metodo più semplice ed utilizzato per la valutazione della sanità della mammella in un gruppo di bovine è rappresentato dal conteggio delle cellule somatiche nel latte di massa. Il loro aumento (oltre le 100.000 cell/ml) indica percentuali di infezioni crescenti. Essendo la mastite una tipica patologia poli-fattoriale, è facile comprendere come l’aumento della conta cellulare si correli non solo alla presenza di batteri mastitogeni, ma anche al peggioramento delle condizioni di management e soprattutto dell’igiene della mungitura. Per questo la normativa (Reg. CE 853/2004) impone una media geometrica di somatic cell count (SCC) inferiore a 400.000 cell/ml, ma è auspicabile che tale parametro non superi il valore di 300.000 cell/ml. In caso di risposta peggiorativa il giudizio apparirà come non conformità legislativa nel documento finale di elaborazione dei dati di benessere animale.

➤ **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 67)

➤ **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 53)

<b>NUMERO DI TRATTAMENTI PER MASTITI CLINICHE IN UN ANNO</b>
<b>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</b>
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

Il ridotto contenuto di cellule somatiche è indicatore di benessere della bovina quando si ottiene attraverso una buona gestione dell'allevamento e non certamente attraverso un massiccio ricorso alla terapia antibiotica. Per questo, saranno valutati positivamente gli allevamenti che, nel corso di un anno, eseguono un numero di trattamenti antibiotici per mastite clinica in lattazione inferiore al 40% del numero di bovine in lattazione presenti al momento della visita. Mentre saranno giudicati negativamente gli allevamenti che eseguono un numero di trattamenti superiore all'80% del numero di bovine in lattazione presenti al momento della visita oppure che non sono a conoscenza del numero di trattamenti eseguiti.

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

*“La lunghezza di una postazione fissa o di una cuccetta deve essere tale da consentire agli animali di rimanere in piedi e di distendersi su una pavimentazione solida. Le cuccette e le postazioni fisse devono consentire i movimenti specie-specifici degli animali quando essi sono in piedi, mentre si coricano e si alzano per evitare restrizioni a tali movimenti.”* (CE draft 8/09 Appendice C, punto 2).

*“Le cuccette e le poste fisse dovrebbero essere progettate in modo tale che il movimento in avanti del corpo della vacca non sia ostacolato quando cambia posizione da sdraiata ad in piedi.”* (Raccomandazione 20 – EFSA, Journal 2012; 10(1):2554).

*“La lunghezza della catena e la progettazione delle poste nella stabulazione fissa dovrebbero consentire alla bovina di raggiungere facilmente cibo ed acqua e di sdraiarsi ed alzarsi senza difficoltà mostrando un normale pattern comportamentale.”* (Raccomandazione 32 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

*“La stalla delle vacche da latte dovrebbe essere progettata in modo tale che esse possano sdraiarsi comodamente, così da ottenere la giusta quantità di riposo, decubito e ruminazione di cui hanno bisogno. Tutte le vacche dovrebbero potersi coricare contemporaneamente.”* (Raccomandazione 41 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

*“La costruzione delle poste e delle cuccette non dovrebbero pregiudicare il normale pattern di movimento delle bovine durante la coricata e l'alzata.”* (Raccomandazione 42 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

*“La presenza di corde o catene negli allevamenti a stabulazione fissa limita la libertà di movimento delle bovine ed esse sono quasi completamente private dell'esercizio. A seconda della tipologia di legatura, le bovine sono anche più o meno impossibilitate ad esercitare il grooming sul loro corpo e mancano della libertà di movimento mentre si alzano e si sdraiano.”* (Annex to the EFSA Journal 2009, 1143, 30-284)

➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 54 - 55)**

<b>ADEGUATEZZA DELL'AREA DI RIPOSO (bovine in lattazione – in asciutta)</b>
<b>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”</b>
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

Il giusto periodo di riposo è fondamentale per il benessere quotidiano della bovina pertanto, le aree e le dimensioni delle cuccette o delle postazioni fisse devono essere correttamente dimensionate al fine di facilitarne il completo utilizzo da parte degli animali, garantendo il massimo comfort e igiene.

In particolare, il valutatore deve focalizzare la propria attenzione sulla possibilità di corretta e contemporanea occupazione delle postazioni da parte di tutti gli animali e sui movimenti che le bovine legate devono compiere per alzarsi e coricarsi. Ad esempio, i movimenti di alzata cosiddetti “a cavallo” o “a cane seduto” (cioè quando un bovino solleva prima il treno anteriore e poi quello posteriore per presenza di ostacoli allo slancio in avanti del corpo) sono da considerarsi inaccettabili in quanto incompatibili con il normale pattern specie-specifico. In aggiunta bisogna verificare che, nonostante la legatura, le bovine possano esercitare il grooming senza difficoltà anche nelle parti più distanti del corpo (ad esempio la mammella). Inoltre, 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. Infine, è da considerarsi adeguata la presenza di animali che possono permanere tutti coricati contemporaneamente senza disturbarsi a vicenda e che possono alzarsi in modo corretto.

Pertanto, è possibile assegnare un giudizio intermedio se tutti gli animali possono coricarsi contemporaneamente in modo corretto e nessuno (o in minima parte) presenta posture anomale o deformazioni scheletro-articolari (è tollerato fino ad un massimo del 15% di animali con “scapole aperte”).

Il giudizio migliorativo è assegnato a quelle situazioni in cui gli animali godono di maggiori possibilità di movimento ed esercitano il grooming senza restrizioni.

Nel caso, invece, di animali allevati liberi (come potrebbe avvenire per le bovine in asciutta) è opportuno valutare l'utilizzo e l'adeguatezza sia delle cuccette sia dell'eventuale lettiera permanente; ma in generale, eccetto particolari situazioni che influenzino negativamente il comportamento ed i movimenti delle bovine, il giudizio non può che essere migliorativo.

IZSLER - CRENBA

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

*“La morte delle bovine, prima dell’atteso, potrebbe indicare un problema nell’adattamento e nel superamento delle avversità presenti nell’ambiente di allevamento. ... In studi recenti, alti tassi di mortalità e/o bassa fertilità sono associati ad uno scarso benessere animale e potrebbero essere indicatori di carenze manageriali e/o di scarsa diagnosi precoce di patologia. Questo tipo di mancanze può avere un ampio range di conseguenze negative sul livello di benessere degli animali.”* (Annex to the EFSA Journal (2009) 1143, 193-284)

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 68)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 56)

<b>MORTALITÀ ANNUALE DELLE BOVINE ADULTE</b>
<b>Considerare il numero di bovine morte spontaneamente in allevamento, macellate d’urgenza (MSU), eutanazizzate negli ultimi 12 mesi rispetto al numero di bovine adulte (lattazione e asciutta) presenti il giorno della valutazione</b>
Più del 5%
Tra il 2% e il 5%
Meno del 2%

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 69)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 57)

<b>MORTALITÀ ANNUALE DEI VITELLI</b>
<b>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</b>
Più del 10%
Tra il 4% ed il 10%
Meno del 4%

Gli animali morti in stalla, vitelli ed adulti, sono la conseguenza estrema non solo di gravi problemi sanitari, ma anche di pessime condizioni di benessere animale.

Per misurare la gravità di questa conseguenza, si ritiene opportuno valutare la mortalità riscontrata in allevamento negli ultimi 12 mesi, considerando il numero di bovine e di vitelli morti (dal 2° al 30° giorno di vita) per cause naturali, accidentali, a seguito di eutanasia o per macellazione speciale d'urgenza (MSU), considerando questo evento come l'espressione finale di condizioni negative di benessere e di gestione degli stati patologici (come da indicazioni del protocollo Welfare Quality®; 6.1.3.2 Absence of disease – Mortality; modificato).

Il dato sarà fornito dall'allevatore, in quanto deducibile dai registri aziendali.

Sarà considerato sufficiente qualora la percentuale di mortalità sia compresa tra il 2 e il 5% per gli animali adulti e compresa tra il 4 e il 10% per i vitelli; mentre sarà giudicato positivamente se inferiore al 2% per le bovine adulte e inferiore al 4% per i vitelli.

Si ricorda che nel caso dei vitelli, si valutano i soggetti morti dal 2° al 30° giorno di vita, escludendo i soggetti morti al parto.



## C. MUTILAZIONI

“È vietato ... il taglio delle code per i bovini se non a fini terapeutici certificati.

La cauterizzazione dell'abbozzo corneale è ammessa al di sotto delle tre settimane di vita.

... La castrazione è consentita per mantenere la qualità dei prodotti e le pratiche tradizionali di produzione a condizione che tali operazioni siano effettuate prima del raggiungimento della maturità sessuale da personale qualificato, riducendo al minimo ogni sofferenza per gli animali. ... Le pratiche di cui al presente punto sono effettuate sotto il controllo del medico veterinario dell'azienda.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 19).

“La decornazione delle manze e delle vacche dovrebbe essere evitata, per quanto possibile, ed eseguita solamente con l'utilizzo di anestesia ed analgesia locale. Se è necessario privare le bovine delle corna, dovrebbe essere eseguita la degemmazione (ovvero la rimozione degli abbozzi corneali, nda) quando gli animali sono ancora vitelli, ma si dovrebbero utilizzare metodi di anestesia e analgesia.” (Raccomandazione 106 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

“Le code dei bovini, incluso quelle delle vacche da latte, non dovrebbero essere tagliate.” (Raccomandazione 107 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

- **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 70)**
- **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 58)**

<b>MUTILAZIONI</b>
Mutilazioni non consentite dalla normativa
Mutilazioni consentite dalla normativa
Nessuna mutilazione

Si ricorda che è vietato il taglio delle code per i bovini, se non a fini terapeutici certificati e adeguatamente registrati (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 19): pertanto la presenza di bovini con coda amputata, in assenza di documentazione redatta dal medico veterinario dell'allevamento che, sotto la propria responsabilità, opportunamente giustifichi e motivi tale procedura, deve essere considerata negativamente e comparirà sul documento finale di elaborazione dei dati di benessere come una non conformità legislativa. Stessa valutazione può essere assegnata qualora la documentazione sia presente ma giudicata non idonea o non sufficiente a motivare il ricorso alla caudotomia, oppure la stessa sia stata eseguita senza analgesia ed anestesia oppure con pratiche dolorose e non idonee (es. applicazione di elastici). Ovviamente, se si riscontrano soggetti con lesione alla coda di origine traumatica o da schiacciamento, ciò non ricade nella pratica di

mutilazione, ma dovrà essere registrata come lesione grave durante la valutazione dell'item "lesioni cutanee".

La rimozione degli abbozzi corneali nei vitelli è consentita, ma soltanto se eseguita entro le tre settimane di vita (D. L. vo 146/2001). Per essere ragionevolmente certi che la degemmazione sia eseguita entro il termine previsto, non si dovrebbero riscontrare vitelli ancora integri oltre le 3 settimane d'età (ovviamente per quegli allevamenti che praticano di routine questa mutilazione).

Come buona regola, tutti i trattamenti terapeutici e non, che prevedono operazioni cruente, devono essere eseguiti con materiali sterili o a perdere ed espletati in modo da evitare all'animale dolore o sofferenza prolungata o non necessaria. Ad eccezione dell'applicazione dei contrassegni o dell'anello al naso dei tori, tutte le pratiche sanitarie dovranno essere eseguite da un veterinario o altra persona competente, opportunamente addestrata, utilizzando misure adeguate di anestesia e/o analgesia. E' considerata positivamente la mancanza di qualsiasi mutilazione su tutti gli animali, mentre mutilazioni non consentite od eseguite da personale non formato, sono da considerarsi inadeguate.

Si rammenta che il mancato rispetto delle disposizioni di legge pertinenti a questa valutazione, e quindi l'apposizione del giudizio peggiorativo, saranno evidenziati dalla comparsa della specifica non conformità legislativa nel documento finale di elaborazione dei dati di benessere animale.

## **AREA BIOSICUREZZA**

### **INTRODUZIONE**

Con il termine biosicurezza si intendono sia le misure da applicare per prevenire l'introduzione di nuove malattie ed infezioni in una popolazione indenne (biosicurezza esterna), sia le misure necessarie per limitarne la diffusione, quando presenti (biosicurezza interna). Indipendentemente dalla loro eziologia (virale, batterica o parassitaria), la diffusione delle malattie in una popolazione avviene spesso attraverso le medesime vie di trasmissione, quindi la realizzazione di un buon sistema di biosicurezza assume un valore preventivo trasversale. Tali sistemi devono stabilire una serie precisa di interventi sui fattori di rischio e sulle attività di cura, comprendendo azioni e misure ben distinte di prevenzione, profilassi, controllo ed eradicazione. Questi termini, spesso considerati sinonimi, hanno in realtà significati differenti ed implicano altrettanti obiettivi:

- **prevenzione:** misure necessarie ad impedire l'introduzione di nuove malattie/infezioni in una popolazione sana;
- **profilassi:** misure adottate per prevenire la diffusione di malattie/infezioni in una popolazione;
- **controllo:** misure atte a diminuire la frequenza di una malattia/infezione in una popolazione;
- **eradicazione:** misure atte ad eliminare un agente patogeno da una popolazione.

Misure scadenti di biosicurezza all'interno di un allevamento contribuiscono non solo ad una maggiore probabilità di insorgenza della malattia, ma anche all'aumento della gravità del focolaio stesso, con possibili ripercussioni dei costi sul sistema sanitario pubblico. Quindi, la prevenzione attraverso l'applicazione di piani di biosicurezza rappresenta, non solo dal punto di vista sanitario, ma anche da quello economico, la soluzione migliore per proteggere gli animali dalle malattie, garantendo l'efficienza produttiva e la redditività dell'allevamento.

## LA VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI BIOSICUREZZA

La biosicurezza è una materia che deve mettere in primo piano il principio di precauzione e la programmazione pluriennale delle attività. Per giungere a tali obiettivi è fondamentale la conoscenza, la valutazione e la gestione dei rischi connessi alle malattie del bovino. Siccome una completa disamina di tutte le patologie che possono colpire l'allevamento bovino e di tutti i fattori che possono rappresentarne un rischio sanitario richiederebbe un gran numero di valutazioni, con costi applicativi e tempistiche improponibili, in questo Manuale per la valutazione della biosicurezza, analogamente a quanto svolto per il benessere animale, si è scelto di estrapolare una serie di osservazioni che aiutino il veterinario ad individuare i maggiori rischi sanitari dell'allevamento. Tali osservazioni, sono facilmente applicabili e consentono di realizzare una discreta valutazione del livello di biosicurezza dell'allevamento, tale da consentirne la classificazione in fasce di rischio e la definizione di programmi *ad hoc* per il suo miglioramento.

Dal momento che con insufficienti o assenti procedure di biosicurezza, gli animali risultano essere maggiormente a rischio di subire il disagio correlato a nuove infezioni o alla maggiore diffusione di quelle presenti (e quindi di peggiorare la propria integrità fisica e psichica), si è deciso di aggiungere all'Area A "Management aziendale e personale" delle procedure di valutazione del benessere un'ulteriore fattore che scaturisce dai risultati della fascia di punteggio ottenuta nell'Area Biosicurezza. Questo valore è rappresentato dall'item denominato appunto "Biosicurezza" (ultimo quesito dell'Area A di entrambi i protocolli, a cui si rimanda) e viene completato automaticamente dal sistema web del CREnBA, in seguito all'analisi dei dati rilevati nella valutazione della biosicurezza.

In conclusione, durante lo svolgimento della valutazione del livello di biosicurezza di un dato allevamento, si ricorda che l'operatore è chiamato a chiedere e a valutare attivamente quali procedure siano state messe in atto dall'allevatore e se queste siano realmente efficaci oppure no. Infatti, se durante la visita dovessero palesarsi situazioni chiaramente in antitesi con quanto affermato dal gestore dell'allevamento, il valutatore deve tenerne conto e selezionare la risposta più affine a quanto riscontrato (si veda ad esempio l'elemento di verifica seguente "Procedure generali di biosicurezza nella lotta a roditori ed insetti").

## PROCEDURE GENERALI DI BIOSICUREZZA NELLA LOTTA A RODITORI ED INSETTI

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 71)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 59)

<b>PROCEDURE GENERALI DI BIOSICUREZZA NELLA LOTTA A RODITORI ED INSETTI</b>
<b>Il giudizio intermedio è assegnato in presenza di procedure di lotta approssimative e non formalizzate, sia ai roditori sia agli insetti (es. mosche)</b>
Assenza totale di procedure
Presenza di procedure approssimative e non formalizzate (assenza di piani scritti)
Presenza di procedure definite ed organiche e/o scritte o presenti in un manuale di biosicurezza

La presenza di roditori ed insetti rappresenta un importante fonte di rischio per quanto riguarda l'introduzione e la diffusione all'interno dell'allevamento di agenti infettivi patogeni. Essi, infatti, possono comportarsi da vettori biologici e/o meccanici, favorendo la diffusione in modo particolare di infezioni a ciclo oro-fecale.

Se da una parte i roditori sono vettori di zoonosi, dall'altra possono avere un ruolo (sia come reservoir sia come vettori meccanici) nella permanenza all'interno di allevamenti zootecnici di malattie che possono esitare in forme cliniche negli animali domestici e/o costituire un rischio per la sicurezza alimentare. Tra gli agenti patogeni che possono infettare i bovini tramite l'ingestione di derrate alimentari infette troviamo: *Leptospira*, *Cryptosporidium*, *Micobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*, *Salmonella* e *Neospora caninum*. Il controllo dei roditori, pertanto, deve avvenire attraverso un piano di derattizzazione definito, organico e scritto in un manuale di biosicurezza.

Le mosche in allevamento intensivo possono poi fungere da vettore meccanico nella trasmissione di malattie da un animale all'altro. In particolare nell'allevamento intensivo del bovino da latte, la mastite è una tra le più comuni patologie associate alla trasmissione meccanica veicolata dalle mosche; è stato visto che lo stesso meccanismo di trasmissione può avvenire anche per *Micobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*, agente della paratubercolosi bovina.

Per quanto riguarda mosche ed altri insetti, sarebbe opportuno programmare interventi a calendario (autonomi o tramite intervento di una ditta esterna), più frequenti nel periodo estivo-autunnale, rivolti al controllo sia delle forme adulte sia delle larve.

## **PRESENZA DI ALTRE SPECIE ANIMALI ALL'INTERNO DELL'AZIENDA**

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 72)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 60)

<b>PRESENZA DI ALTRE SPECIE ANIMALI ALL'INTERNO DELL'AZIENDA</b>
<b>Sono presenti nel perimetro aziendale altre specie di animali da reddito (suini, ovicaprini), e/o bovini da carne e/o animali domestici (cani, gatti, volatili da cortile, columbiformi ecc.)?</b>
Si
No

Alcuni patogeni del bovino possono essere veicolati anche da altre specie animali e viceversa, sia domestiche sia selvatiche; per questo il contatto della mandria con altri animali sensibili ai medesimi agenti infettivi potrebbe rappresentare un fattore di rischio importante. Questa eventualità si può presentare ad esempio per infezioni come la leptospirosi (suini, topi), la brucellosi (cani, pecore), la neosporosi (cani) e la clamidiosi (uccelli selvatici o sinantropi).

Nel caso in cui, nella stessa azienda, siano allevati anche animali di altre specie è importante garantire una netta separazione fra questi e le aree di stabulazione delle vacche da latte, evitando l'utilizzo promiscuo delle attrezzature. Analoghe precauzioni devono essere applicate anche quando siano allevati bovini da carne, soprattutto se trattasi di soggetti non provenienti da rimonta interna ma acquistati da fuori.

## PRECAUZIONI GENERALI ALL'INGRESSO DI ESTRANEI

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 73)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 61)

<b>PRECAUZIONI GENERALI ALL'INGRESSO DI ESTRANEI</b>
<b>Il giudizio intermedio è assegnato in presenza di divieti chiari e rispettati d'ingresso ad estranei (uomini e automezzi)</b>
Assenza totale di procedure
Presenza di procedure presenti approssimative e non formalizzate (assenza di piani scritti)
Presenza di procedure definite ed organiche e/o scritte in un manuale di biosicurezza

Un'importante via di introduzione in allevamento di agenti infettivi è rappresentata dall'ingresso di persone e automezzi. Pertanto, diventa fondamentale evitare l'accesso di estranei, soprattutto se hanno contatti con altre aziende, attraverso l'esposizione di cartelli chiari di divieto e l'installazione di barriere fisiche, come cancelli o sbarre.

Nel caso gli ingressi siano concordati, dovrebbe essere prevista la compilazione di un registro nel quale possano essere documentate tutte le visite in allevamento.

## GESTIONE DELL' INGRESSO DEI VISITATORI ABITUALI

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 74)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 62)

<b>GESTIONE DELL'INGRESSO DI VISITATORI ABITUALI</b>
<b>Nella voce “visitatori” si comprendono i veterinari, i consulenti aziendali in genere, ecc.</b>
Non esiste alcuna precauzione in merito al vestiario da utilizzare
Tutti i “visitatori” sono obbligati ad indossare calzari monouso, prima di accedere alle stalle oppure utilizzano stivali che lasciano in azienda ad esclusivo uso personale
Tutti i “visitatori” devono transitare in <u>un'area spogliatoio</u> e sono obbligati ad indossare calzari e camici monouso forniti dall'allevamento o ad utilizzare indumenti e stivali che rimangono in azienda ad esclusivo uso personale

Per le considerazioni precedenti, anche tutti i visitatori che entrano abitualmente in allevamento per motivi di lavoro possono rappresentare un veicolo di contaminazione.

In particolare, le figure professionali che giungono occasionalmente dovrebbero lasciare il proprio automezzo fuori dal perimetro dell'allevamento ed avere un accesso all'ufficio senza transitare nelle aree operative. Nel caso di consulenti aziendali o veterinari, che devono per ovvie ragioni poter accedere alle strutture e agli animali, l'automezzo andrebbe lasciato in una zona comunque non a contatto con gli animali allevati, facilmente lavabile e disinfettabile.

Infine, tutti i visitatori devono essere obbligati ad indossare indumenti monouso forniti dall'azienda stessa mentre, per le figure che hanno un accesso costante all'allevamento (es. veterinario, nutrizionista, tecnico APA ecc.), dovrebbe essere previsto un locale apposito dove potersi cambiare ed indossare indumenti e stivali personali che rimangono in loco.



## DISINFEZIONE DEGLI AUTOMEZZI ALL'INGRESSO IN AZIENDA

### POSSIBILITÀ DI CONTATTO TRA AUTOMEZZI ESTRANEI E ANIMALI ALLEVATI

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 75)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 63)

DISINFEZIONE DEGLI AUTOMEZZI ALL'INGRESSO IN AZIENDA
Assenza di presidi di disinfezione
Presenza di presidi di disinfezione approssimativi e/o utilizzati solo in caso di emergenza
Presenza di adeguati presidi di disinfezione utilizzati routinariamente

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 76)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 64)

POSSIBILITÀ DI CONTATTO TRA AUTOMEZZI ESTRANEI E ANIMALI ALLEVATI
<b>I mezzi di trasporto del latte e dei mangimi attraversano zone che permettono contatti diretti o indiretti (&lt; 20 m) con gli animali allevati?</b>
Sì
No

L'ingresso di automezzi e persone rappresenta una delle principali vie di introduzione di nuove malattie in allevamento; per questo è necessario limitarne e controllarne l'accesso, soprattutto se possono avere contatti con altre aziende. Gli automezzi, siano essi camion del bestiame o camion del mangime, in particolare quando arrivano da altri allevamenti e non sono stati adeguatamente puliti e disinfettati, rappresentano un rischio molto elevato per l'introduzione di agenti infettivi; pertanto diventa necessario intervenire con impedimenti strutturali e procedure di lavaggio e disinfezione.

Ad esempio, è importante creare barriere esterne alle strutture dell'allevamento e predisporre, nelle aree di accesso degli automezzi, le piazzole per la disinfezione.

L'ideale sarebbe che l'allevamento fosse costruito ed organizzato in modo da ridurre al minimo l'ingresso degli automezzi, garantendo che le operazioni (ad es. per il rifornimento di mangimi, per il ritiro del latte, per il carico delle carcasse, per lo scarico di animali vivi e per il carico degli

animali destinati al macello o alla vendita) siano espletate all'esterno dei confini aziendali. Nel caso di automezzi per il trasporto del latte è opportuno prevedere che l'area di raccolta sia facilmente lavabile e disinfettabile, nonché controllare che il personale addetto non entri in allevamento durante le operazioni di carico del latte.

IZSLER - CRENBA

## **RACCOLTA DELLE CARCASSE**

### **CARICO DEGLI ANIMALI VIVI (ES. PER LA VENDITA)**

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 77)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 65)

<b>RACCOLTA DELLE CARCASSE</b>
<b>Il mezzo per la raccolta degli animali morti attraversa zone che permettono il contatto (&lt;20m) con aree in cui ci sono gli animali allevati?</b>
Sì
No, l'automezzo viene bloccato ai confini dell'allevamento dove è/sono stata/e precedentemente raccolta/e la/e carcassa/e

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 78)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 66)

<b>CARICO DEGLI ANIMALI VIVI (ES. PER LA VENDITA)</b>
Il carico viene effettuato vicino ai locali di stabulazione in cui sono allevati gli animali (<20 m)
Il carico viene effettuato lontano dai locali di stabulazione in cui sono allevati gli animali (>20 m)

Come corretta regola, gli automezzi per la raccolta delle carcasse e per il carico di animali vivi non dovrebbero entrare nell'allevamento, ma eseguire le operazioni di carico all'esterno dello stesso. Per assegnare il giudizio di adeguatezza, la distanza di 20 metri tra i locali di stabulazione e il camion di carico è vincolante. Per garantire questa condizione è necessario che l'allevamento abbia una zona di pre-carico, distante almeno 20 metri dalle altre strutture di stabulazione, dove radunare gli animali prima della salita sull'automezzo, oppure che disponga di corridoi per il movimento degli animali (tra l'edificio e il camion) più lunghi di 20 metri.

## ACQUISTO E/O MOVIMENTAZIONE DI ANIMALI FUORI DALL'ALLEVAMENTO

### QUARANTENA

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 79)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 67)

ACQUISTO E/O MOVIMENTAZIONE DI ANIMALI FUORI DALL'ALLEVAMENTO
Acquisto o movimentazione di animali (fiere/mostre/mercati/alpeggio con altre mandrie) in modo routinario
Acquisto solo in emergenze (ultimi 3 anni) e nessuna movimentazione di animali
Nessun acquisto e nessuna movimentazione di animali da oltre 3 anni

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 80)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 68)

QUARANTENA
Nessuna forma di quarantena
Forma di quarantena parziale, eseguita in modo empirico e non formalizzato (area dedicata adiacente al resto degli animali/tempi brevi/nessun esame biologico)
Nessun acquisto di animali da anni, oppure forma di quarantena corretta, adeguata per tempi e strutture, completa di esami biologici sugli animali acquistati

L'acquisto di un nuovo animale, così come la reintroduzione di bovine dopo fiere, mostre, mercati o alpeggio promiscuo con altre mandrie, è un momento rischioso per l'introduzione di nuove patologie in allevamento. È, quindi, importante la presenza di una zona di quarantena, quale misura primaria di biosicurezza. Il locale dedicato dovrebbe essere separato dal resto dell'allevamento, dotato di idonee condizioni igieniche e microclimatiche, di proprie attrezzature (mungitrice, alimentatori, ecc.) e di sistemi per la cattura degli animali tali da consentirne la visita veterinaria ed i prelievi di controllo.

Nel caso, invece, fosse indispensabile introdurre nuovi animali, è importante accertarsi che essi provengano da allevamenti in possesso delle documentazioni relative ai piani certificati dal Servizio Sanitario Nazionale e che non siano soggetti a specifiche restrizioni sanitarie. Altrettanto importante

è verificare che provengano da allevamenti nei quali siano adottati piani di biosicurezza interna verso le principali patologie (es. IBR, BVD, neospora, mastiti contagiose e paratubercolosi) e che siano accompagnati da certificati d'analisi attestanti l'assenza di tali infezioni. Nel caso di allevamenti non certificati si raccomanda di richiedere una verifica dello stato sanitario dell'animale e/o dell'allevamento di provenienza.

Tutti gli animali acquistati, e quelli che sono stati a contatto con soggetti provenienti da altre stalle (animali al rientro dalle mostre, dall'alpeggio, ecc.), devono essere posti in quarantena per un periodo compreso tra 21 e 30 giorni. Durante tale periodo, essi dovrebbero essere visitati da un veterinario e sottoposti a prelievo di sangue, latte e feci per verificarne lo stato sanitario; sarebbe opportuno alloggiarli in box singoli e, se necessario, utilizzare attrezzature dedicate, propri gruppi di mungitura e, quando possibile, proprio personale. Quest'ultimi accorgimenti dovrebbero essere intrapresi anche durante il periodo di permanenza al di fuori dell'azienda.

È importante sottolineare che nel caso di frequentazioni dell'alpeggio in presenza di altre mandrie, il giudizio da assegnare all'item "Acquisto e/o movimentazione di animali fuori dall'allevamento" è peggiorativo; mentre se l'alpeggio, con movimentazione di tutta la mandria, non prevede la promiscuità con nessun animale proveniente da altri allevamenti, il giudizio da assegnare è intermedio.

Infine, nel caso di allevamenti che non hanno compiuto acquisti di animali né loro movimentazioni da oltre 3 anni, è possibile assegnare il giudizio migliorativo anche nell'item "Quarantena" in quanto i fattori di rischio in esame non sussistono.

## CONTROLLO E PREVENZIONE DELLE MASTITI

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 81)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 69)

CONTROLLO E PREVENZIONE DELLE MASTITI
L'allevatore deve essere in possesso di un esito analitico microbiologico recente (ultimi 12 mesi) relativo al latte di massa o di singola bovina, tale da indicare il rischio di mastite
Assenza di analisi
Presenza di sole analisi di massa per il monitoraggio delle mastiti contagiose
Presenza di analisi su capi problema e conseguenti piani di eradicazione o controllo

La mastite bovina rappresenta il problema sanitario principale nell'allevamento della bovina da latte ed è ormai la principale causa di perdite economiche dirette (mancata produzione di latte e spese terapeutiche connesse) ed indirette (deprezzamento del latte). Il numero di cellule somatiche (SCC), rilevabile a più livelli (dal latte del singolo quarto fino al latte del tank di mungitura), si è dimostrato un buon indicatore delle infezioni presenti in stalla. Una corretta lettura delle SCC può indirizzare, infatti, verso un sospetto di infezione prevalente in allevamento, ma non è certo in grado di fornire la diagnosi batteriologica. Le fonti batteriche in grado di dare infezione mammaria sono distinte in due gruppi: quelle che provengono prevalentemente da bovine infette (serbatoio), che trasmettono l'infezione durante la mungitura (*S. aureus*, *Str. agalactiae* e *M. bovis*) e quelle che hanno origine principalmente ambientale (*E. coli*, *Str. uberis*, *E. fecalis*, *Klebsiella* spp., ecc.).

Indipendentemente dalla presenza di infezioni da contagiosi o ambientali, come pure nel caso in cui nella stalla non vi siano gravi problemi di SCC o di mastiti cliniche, è importante mantenere un costante monitoraggio batteriologico, al fine di scoprire precocemente nuove infezioni e intraprendere in tempi rapidi le relative misure di controllo.

Per giungere a tali risultati, si dovrebbero applicare precisi protocolli d'indagine batteriologica, quali l'analisi del latte di massa, da eseguire almeno ogni 6 mesi, e l'analisi del secreto mammario, prelevato da tutti i quarti mastitici (eccetto nel caso di mastiti croniche recidivanti), da inviare periodicamente, previo congelamento, al laboratorio per la diagnosi batteriologica e l'antibiogramma. Questa semplice indagine, oltre ad evidenziare precocemente eventuali problemi, consente di prestare maggiore attenzione alle norme specifiche di biosicurezza e di scegliere i principi attivi più idonei per la terapia antibiotica in asciutta e in lattazione.

Ai fine della compilazione del questionario per la valutazione del benessere, è da ritenersi sufficiente l'esecuzione di un controllo sul latte di massa, per la ricerca degli agenti di mastite

contagiosa (*Str. agalactiae*, *S. aureus*, *Prototheca* spp.), almeno una volta ogni 6 mesi. La risposta migliorativa sarà assegnata qualora l'azienda effettui anche esami sui singoli capi problema, per attuare specifici piani di eradicazione e di controllo delle mastiti contagiose.

IZSLER - CREMBA

## CONTROLLO E PREVENZIONE DELLE PRINCIPALI PATOLOGIE INFETTIVE

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 82)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 70)

<b>CONTROLLO E PREVENZIONE DELLE PRINCIPALI PATOLOGIE INFETTIVE</b>
<b>Verificare la conoscenza delle principali patologie infettive presenti in allevamento (IBR/BVD/ParaTBC) e l'eventuale applicazione dei relativi piani di controllo</b>
Nessuna conoscenza delle principali patologie infettive oppure nessuna informazione dello stato sanitario dell'allevamento
Parziale conoscenza e/o presenza di piani non definiti (ad es. approssimativi, casuali e non continuativi nel tempo)
Completa conoscenza delle 3 patologie e della relativa situazione/prevalenza nell'allevamento oltre all'applicazione su almeno 2 di esse di corretti piani operativi di prevenzione e controllo (piano di vaccinazione, piano di eliminazione dei capi infetti, piano di eradicazione, ecc.)

Un efficace piano di biosicurezza non può prescindere da quelle che sono le conoscenze riguardanti le principali patologie dell'allevamento della bovina da latte e la situazione infettiva della singola azienda.

Il valutatore dovrà testare le conoscenze dell'allevatore per determinate patologie quali Rinotracheite infettiva del bovino (IBR), Diarrea virale bovina (BVD), Paratubercolosi (ParaTBC) e Neospora.

Per quanto riguarda l'IBR, un piano di controllo ed eradicazione prevede, oltre alla vaccinazione, la stretta applicazione di misure di profilassi diretta volte a limitare, se non ad impedire, il rischio di introduzione dell'infezione, sia negli allevamenti che risultano indenni, sia in quelli che stanno procedendo all'eradicazione. Lo stesso discorso vale per la lotta alla BVD per la quale i punti focali del controllo, al fine di una possibile eradicazione dell'infezione, sono la ricerca, l'identificazione e l'eliminazione dei soggetti persistentemente infetti. Situazione diversa per Neospora e Paratubercolosi, per le quali non esistono vaccini che consentano di limitare la diffusione dell'infezione nella mandria. Per queste patologie è necessario applicare le specifiche misure di controllo diretto ed è importante che l'allevatore appronti un sistema di analisi al fine di individuare i soggetti infetti e programmarne l'eliminazione.



Il punteggio massimo viene assegnato quando l'allevatore dimostra di conoscere 3 di queste patologie e su almeno 2 di esse applica piani di controllo o eradicazione.

IZSLER - CREMBA

## CONDIZIONE SANITARIA RELATIVA A RINOTRACHEITE INFETTIVA DEL BOVINO (IBR)

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 83)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 71)

<b>CONDIZIONE SANITARIA RELATIVA A RINOTRACHEITE INFETTIVA DEL BOVINO (IBR)</b>
<b>Qual è il livello di biosicurezza relativo alla prevenzione per IBR in allevamento? Il monitoraggio deve essere comprovato da esami diagnostici effettuati negli ultimi 12 mesi</b>
<b>Allevamento ad alto rischio:</b> l'allevamento è positivo, oppure l'allevatore non conosce la situazione del proprio allevamento, oppure negli ultimi 12 mesi ha introdotto animali da allevamenti di stato sanitario sconosciuto senza nessun controllo sierologico
<b>Allevamento a rischio controllato:</b> l'allevamento è positivo ma viene eseguita la vaccinazione con vaccino marker e, ad un controllo sierologico effettuato negli ultimi 12 mesi, tutti gli animali di età inferiore ai 36 mesi risultano sieronegativi; negli ultimi 12 mesi non sono stati introdotti animali o sono stati introdotti solo animali sieronegativi con verifica della negatività in quarantena
<b>Allevamento a basso rischio:</b> l'allevamento è negativo ad un controllo sierologico effettuato negli ultimi 12 mesi su tutti gli animali o su un campione di animali statisticamente significativo (IC = 95% ; PA ≥ 5%); negli ultimi 12 mesi non sono stati introdotti animali o sono stati introdotti solo animali sieronegativi con verifica della negatività in quarantena / oppure allevamento con qualifica di "ufficialmente indenne"

L'IBR è una patologia diffusa in tutto il mondo e ritenuta da tempo causa di ingenti perdite economiche sia a livello di singolo allevamento, sia a livello di zootecnia internazionale. Alcuni Stati Europei - Austria, Danimarca, Finlandia, Norvegia, Svezia e Svizzera - hanno raggiunto la qualifica di Ufficialmente Indenni, in altre parole hanno eradicato l'infezione e non consentono né l'utilizzo della vaccinazione, né l'introduzione di animali vaccinati.

In Italia, l'infezione è presente su tutto il territorio, ad eccezione della Provincia Autonoma di Bolzano, l'unica considerata Ufficialmente Indenne dall'UE (Dir. 64/432/EEC, art. 10); piani di eradicazione approvati dall'UE (Dir. 64/432/EEC, art.9) sono presenti in Friuli Venezia Giulia e nella Provincia Autonoma di Trento.

La rilevazione del livello di biosicurezza previsto in queste procedure per il controllo dell'infezione da IBR si riferisce ai disposti in materia della Regione Lombardia che dal 2007 ha disegnato un

piano regionale di controllo. Esperienze precedenti hanno dimostrato che il controllo e l'eradicazione di questa infezione sono possibili, purché si applichino specifiche misure di profilassi e di biosicurezza.

Prima di intraprendere qualsiasi decisione, è necessario conoscere (o per lo meno stimare) la presenza dell'infezione in allevamento. Condizione ottimale sarebbe indagare lo stato sanitario, tramite ricerca anticorpale, di tutti i soggetti presenti nell'allevamento. Altrimenti, in una fase di screening iniziale, è possibile *stimare* la presenza dell'infezione attraverso un'indagine a campione: ipotizzando una prevalenza attesa del 5%, deve essere effettuato un numero rappresentativo di prelievi ematici, sugli animali superiori ai 24 mesi d'età, secondo la Tabella n. 5 (estratto da Decreto Regione Lombardia N° 5080 del 17 maggio 2007).

**Tabella 5 - Stima della presenza dell'infezione da IBR in allevamento (IC 95% - prevalenza attesa  $\geq$  5%) (estratto da D.d.s. Regione Lombardia N° 1013 del 17 febbraio 2016)**

<b>CONSISTENZA MANDRIA</b>	<b>N° CAPI DA CAMPIONARE</b>
Fino a 10	Tutti
20	19
30	25
40	31
50	34
60	37
70	39
80	41
90	42
100	44
200	50
>200	55

*NB: nel caso in cui uno o più campioni diano esito positivo, l'unica conclusione che può essere tratta è che l'infezione è presente in allevamento con prevalenza  $\geq$  5%. Per conoscere il reale stato sanitario della mandria è necessario un controllo sierologico di tutti i capi (ad es. in occasione della bonifica sanitaria).*

## CONDIZIONE SANITARIA RELATIVA A PARATUBERCOLOSI (PARATBC)

- **Stabulazione libera** (elemento di verifica n. 84)
- **Stabulazione fissa** (elemento di verifica n. 72)

CONDIZIONE SANITARIA RELATIVA A PARATUBERCOLOSI (PARATBC)
<b>Qual è il livello di biosicurezza relativo alla prevenzione per ParaTBC in allevamento? Il monitoraggio deve essere comprovato da esami diagnostici effettuati negli ultimi 12 mesi</b>
L'allevatore non conosce la situazione del proprio allevamento oppure ha introdotto animali da allevamenti di stato sanitario sconosciuto negli ultimi 12 mesi oppure ha una % di infezione > 5%
L'allevamento è negativo (o ha una sieroprevalenza < 5%) ad un controllo sierologico degli animali effettuato secondo il protocollo di tipo S1 e non ha introdotto animali negli ultimi 12 mesi (o ha introdotto solo da allevamenti di pari livello sanitario)
L'allevamento è negativo ad almeno un controllo sierologico degli animali con protocollo di tipo S2 e non ha introdotto animali negli ultimi 12 mesi (o ha introdotto da allevamenti di pari livello sanitario)

La Paratubercolosi, malattia infettiva e contagiosa sostenuta da *Mycobacterium avium* subsp. *paratuberculosis* (Map), si sta diffondendo negli allevamenti bovini in maniera preoccupante, principalmente attraverso il commercio di animali infetti.

Essendo l'infezione localizzata elettivamente a livello intestinale, il materiale infettante di importanza primaria è rappresentato dalle feci, ma nelle fasi avanzate di infezione Map può diffondere a vari organi ed apparati ed essere presente in altri liquidi biologici come il latte e il colostro. L'infezione si realizza generalmente per contatto con ambienti e/o animali contaminati (mammelle, lettiera, acqua e alimenti contaminati da feci infette), per ingestione di colostro o latte infetto, ma è possibile anche la trasmissione per via congenita, essendo Map in grado di attraversare la barriera placentare e infettare il feto, quando è ancora in utero.

Il Centro di Referenza Nazionale per la paratubercolosi ha predisposto le "Linee guida per l'adozione dei Piani di controllo e per l'assegnazione della qualifica sanitaria degli allevamenti nei confronti della paratubercolosi bovina", che sono state sancite dall'Accordo tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, nella seduta della Conferenza Stato Regioni del 17 ottobre 2013 e pubblicate sulla G.U. n. 271 del 19.11.2013.

La presente valutazione del livello di biosicurezza fa riferimento a questo piano.

*Estratto dal “Piano regionale di controllo e certificazione nei confronti della paratubercolosi bovina” Regione Lombardia:*

**PROTOCOLLO S1 PER LA PARATUBERCOLOSI**

*Tale protocollo prevede il controllo sierologico di tutti i bovini riproduttori maschi di età superiore a 24 mesi, di tutti i bovini di età superiore a 24 mesi acquistati negli ultimi 12 mesi e su un campione di bovini femmina di età superiore a 36 mesi nati in azienda, nel numero riportato nella seguente tabella. Il controllo può essere indifferentemente svolto su campioni di sangue o di latte individuale.*

<i>N. vacche &gt;36 mesi presenti</i>	<i>N. vacche &gt; 36 mesi da esaminare</i>
<i>1 - 41</i>	<i>Tutte</i>
<i>42 - 50</i>	<i>41</i>
<i>51 - 60</i>	<i>49</i>
<i>61 - 100</i>	<i>55</i>
<i>101 - 300</i>	<i>62</i>
<i>301 - 500</i>	<i>63</i>
<i>&gt;501</i>	<i>65</i>

**PROTOCOLLO S2 PER LA PARATUBERCOLOSI**

*Tale protocollo prevede il controllo sierologico su tutti i bovini femmina di età superiore a 36 mesi, su tutti i bovini riproduttori maschi di età superiore a 24 mesi e tutti i riproduttori di età superiore a 24 mesi introdotti negli ultimi 12 mesi.*

*Il controllo può essere indifferentemente svolto su campioni di sangue o di latte individuale.*

## CONTROLLO E ANALISI DELLE FONTI IDRICHE

“Tutti gli animali devono avere accesso ad un’appropriata quantità di acqua, di qualità adeguata, o devono poter soddisfare le loro esigenze di assorbimento di liquidi in altri modi.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 16).

“Le vacche da latte dovrebbero ricevere dell’acqua potabile qualunque sia la loro dieta. Tale acqua dovrebbe essere fornita in quantità sufficiente ad impedire la disidratazione e dovrebbe essere: libera da odori e sapori repellenti, agenti infettivi, sostanze tossiche e contaminanti che possono accumularsi nei tessuti corporei o essere escreti nel latte.” (Raccomandazione 14 – EFSA Journal 2012; 10(1):2554).

➤ **Stabulazione libera (elemento di verifica n. 85)**

➤ **Stabulazione fissa (elemento di verifica n. 73)**

<b>CONTROLLO E ANALISI DELLE FONTI IDRICHE</b>
<b>L’analisi è valida anche quando è solo batteriologica</b>
Assenza di analisi di acqua di pozzo
Analisi una volta all’anno/acqua di acquedotto comunale

**IL PROGRAMMA COMPUTERIZZATO PER LA  
VALUTAZIONE DEL BENESSERE E DELLA  
BIOSICUREZZA NELL'ALLEVAMENTO BOVINO  
DA LATTE**

## **APPLICAZIONE DEL SISTEMA E CALCOLO DEL LIVELLO DI BENESSERE E DI BIOSICUREZZA**

La valutazione in allevamento del benessere animale e della biosicurezza attraverso le procedure descritte in questo manuale può essere effettuata utilizzando due diversi supporti: cartaceo e informatizzato su tablet.

In entrambi i casi si utilizza la check-list, composta da 90 item per la stabulazione libera e 78 item per la stabulazione fissa.

Ogni item ha una triplice (inaccettabile, accettabile, ottimale) o duplice (inaccettabile, accettabile) possibilità di risposta. Ogni giudizio assegnato non ha il medesimo peso nella determinazione del valore complessivo del benessere animale, in quanto la condizione negativa (pericolo) o migliorativa (benefit) è stata sottoposta a valutazione del rischio, nella quale un pool di esperti ha espresso, attraverso specifiche procedure, una propria opinione sull'entità del malessere o benessere che ogni condizione può causare agli animali. L'insieme di queste valutazioni è stata successivamente inserita in un algoritmo che restituisce un valore espresso in percentuale (su una scala da 0 a 100), in grado di identificare le condizioni generali di benessere della mandria.

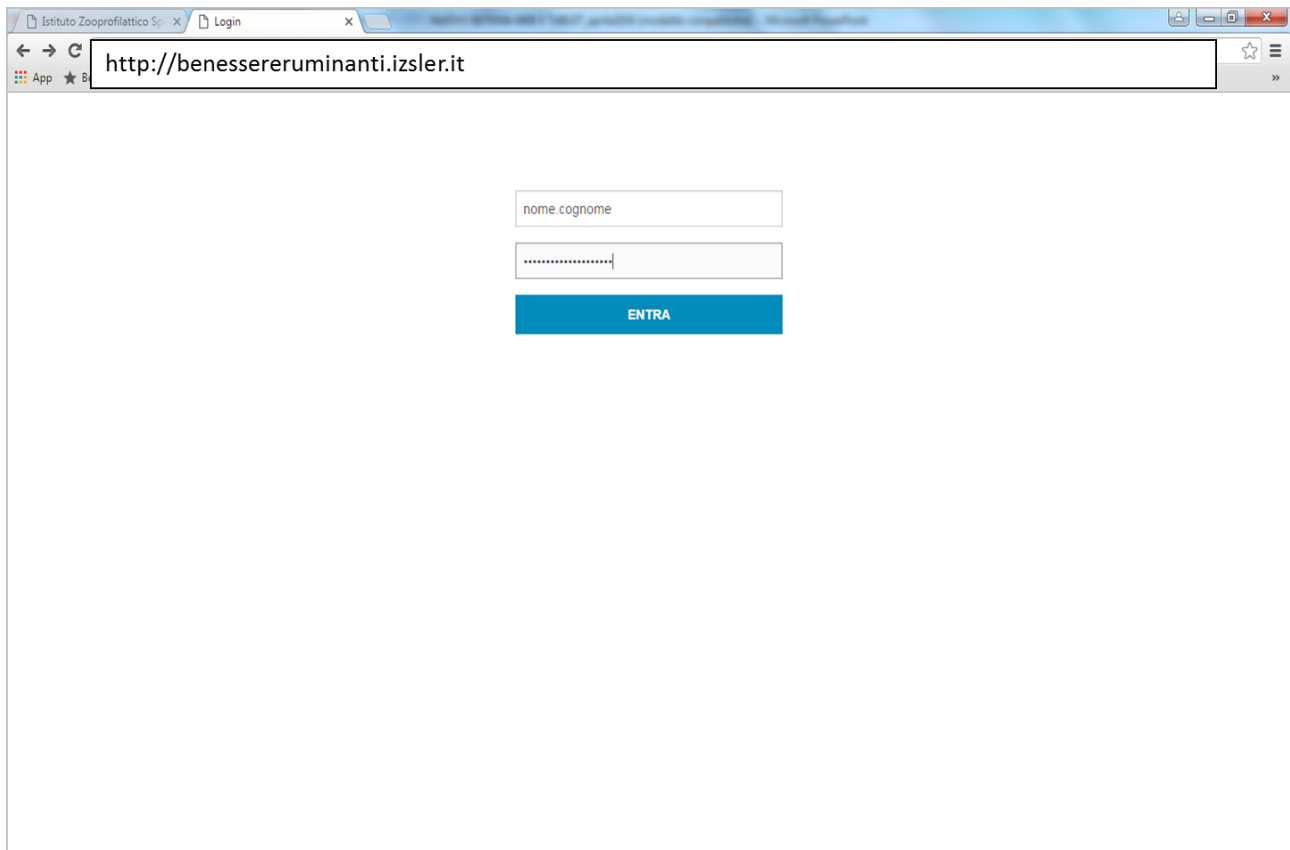
Nelle aree A e B, i pesi tendono ad essere ridotti, poiché si riferiscono alla valutazione dei rischi per il benessere animale che, in quanto tali, sono solo potenziali cause di effetti avversi e possono essere annullati dalla capacità di adattamento dell'animale.

Nell'area C, invece, si esegue la valutazione delle condizioni degli animali, basandosi su indicatori di benessere diretti, come lo stato di nutrizione (BCS), la pulizia o la presenza di lesioni. In questo caso, l'esito della valutazione (positivo o negativo) non rappresenta un rischio, ma una reale rilevazione dello stato dell'animale. Pertanto, nell'algoritmo, il peso derivato da queste valutazioni è maggiore.

La valutazione nell'area Biosicurezza (15 item) è composta, analogamente al resto del questionario, da osservazioni a duplice e triplice risposta. Anche in questo caso, le valutazioni non hanno sempre lo stesso peso, che aumenta per i pericoli ritenuti più importanti e diminuisce per quelli ritenuti marginali.

Il calcolo finale dei valori delle singole aree, del benessere complessivo, della biosicurezza e della prevenzione dei grandi rischi non è eseguito dal valutatore, bensì da uno specifico programma del Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale (CRenBA), al quale si accede attraverso il link <http://benessereruminanti.izsler.it> (Figura 16) oppure cliccando il banner “Accedi al Portale CRenBA” presente sull'homepage dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna (IZSLER): [www.izsler.it](http://www.izsler.it).





**Figura 16 - Schermata iniziale dell'applicazione web.**

L'applicazione web (in cui inserire i dati della check-list cartacea) e l'applicazione mobile per tablet (che registra le valutazioni e le invia direttamente all'applicazione web) sono state realizzate grazie alla collaborazione tra il CReNBA ed una azienda privata, che si occupa di soluzioni informatiche tecnologiche personalizzate.

L'accesso all'applicazione web è riservato esclusivamente ai veterinari che hanno frequentato e superato il corso di formazione tenuto dal CReNBA. Il corso è necessario non solo per uniformare i valutatori nell'utilizzo del sistema di valutazione, ma anche per imparare ad utilizzare i necessari supporti informatici mobili e fissi.

Ciascun utente, inserendo la propria username e password fornite dal CReNBA, accede all'applicazione web (Figura 16) e può visualizzare il proprio profilo, inserire manualmente la check-list cartacea (Figura 17) e visionare le aziende valutate.

Nel caso in cui si scelga l'utilizzo del supporto mobile, basterà registrare i dati aziendali e compilare la check-list sul tablet durante la visita aziendale, quindi procedere alla trascrizione automatica (sincronizzazione) dei dati al programma web, tramite connessione internet.

ALLEVAMENTO							
TECNICO COMPILATORE							
DATA			BOVINE IN LATTAZIONE				
			BOVINE IN ASCIUTTA				
CODICE ALLEVIX			MANZE (>6 MESI FINO AL 7° MESE DI GRAVIDANZA)				
			VITELLI (<6 MESI)				
CODICE APA			TOTALE BOVINI PRESENTI				
						Kg/latte/capo/giorno	
RAZZE PRESENTI							
AREA	A	MANAGEMENT AZIENDALE E PERSONALE					
Elemento di verifica	1	Numero di addetti che si occupano degli animali					
→ Un operatore per più di 300 animali (nel caso in cui la mungitura sia eseguita da altri)							
→ Un operatore per più di 120 animali (nel caso in cui la stessa persona svolga anche la mungitura dei relativi circa 60 capi in lattazione)							
→ Un operatore per 200-300 animali (nel caso in cui la mungitura sia eseguita da altri)							
→ Un operatore per 80-120 animali (nel caso in cui la stessa persona svolga anche la mungitura dei relativi circa 50 capi in lattazione)							
→ Un operatore per meno di 200 animali (nel caso in cui la mungitura sia eseguita da altri)							
→ Un operatore per meno di 80 animali (nel caso in cui la stessa persona svolga anche la mungitura dei relativi circa 40 capi in lattazione)							
Elemento di verifica	2	Formazione degli addetti					
<b>Il corso si considera di almeno 4 ore (mezza giornata o 2 incontri serali), con rilascio di attestato di partecipazione, effettuato nei 3 anni precedenti da un solo soggetto sia esso il titolare o il dipendente assunto</b>							
Esperienza minore di anni 10 e nessun corso di formazione							
Esperienza di almeno 10 anni e nessun corso di formazione sull'allevamento della bovina da latte							
Esperienza di almeno 10 anni con titolo di studio o corso di formazione attinente, seguito negli ultimi 3 anni							
Elemento di verifica	3	Gestione dei gruppi					
<b>I gruppi aggiuntivi sono considerati solo fra le bovine in asciutta o in lattazione</b>							
Gruppo unico o solo manze e bovine adulte							
Numero di gruppi pari a quelli delle categorie di valutazione (manze-asciutta-lattazione)							
Più gruppi (transition cow, primipare, pluripare, inizio-fine lattazione, ecc.) negli animali in lattazione o in asciutta; oppure nella mandria inferiore a 50 animali totali, 3 gruppi base ben distinti							
Elemento di verifica	4	Numero di ispezioni					
<b>Si considerano le visite giornaliere in stalla aldilà delle attività di mungitura</b>							
1 ispezione/giorno							
2 ispezioni/giorno							
Più di 2 ispezioni/giorno e segnalazione scritta delle osservazioni (es. calori) o registrazione computerizzata							
Elemento di verifica	5	Tipologia di movimentazione					
<b>È rivolta prevalentemente alla movimentazione giornaliera per mandare gli animali alla mungitura o per cambiare il gruppo</b>							
Utilizzo di strumenti di offesa (pungoli elettrici e/o strumenti appuntiti)							
Utilizzo di strumenti non offensivi (voce, mani e/o aste di plastica flessibili)							
Elemento di verifica	6	Movimentazione in mungitura					
<b>Per dare il giudizio migliorativo non ci deve essere nessuno dei problemi descritti per almeno la maggioranza dei gruppi munti</b>							
Accesso con ostacoli alla sala di mungitura oppure poste errate o pavimento scivoloso oppure uscita difficoltosa con curve (180°) o							
Facile accesso ed uscita dalla sala o dal robot di mungitura							
Elemento di verifica	7	Gestione della razione					
<b>La razione specifica deve essere scritta su carta o inserita su pesa</b>							
Razione empirica senza calcoli relativi ai fabbisogni							
Razione specifica per ogni gruppo di base (manze-asciutta-lattazione)							
Razione calcolata da un alimentarista e corretta conservazione degli alimenti							
Elemento di verifica	8	Concentrati nella razione (bovine in lattazione)					
lattazione							
→ In caso di razioni senza silomais: concentrati superiori al 60% della s.s.							
→ In caso di razioni con silomais: concentrati superiori al 50% della s.s.							
→ In caso di razioni senza silomais: concentrati inferiori al 60% della s.s.							
→ In caso di razioni con silomais: concentrati inferiori al 50% della s.s.							

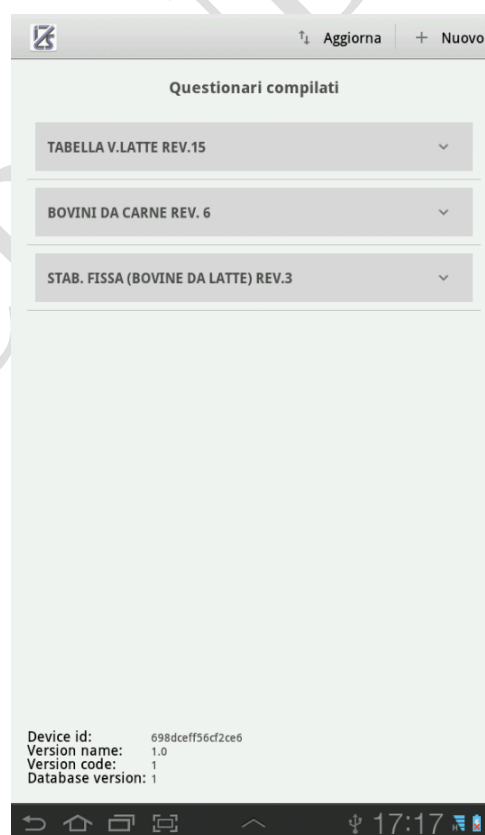
**Figura 17 - Pagina iniziale della check-list su supporto cartaceo.**

Per agevolare il lavoro in campo del valutatore, a nel supporto cartaceo che in quello informatizzato, le osservazioni sono identificate in 5 diversi colori che identificano 5 diverse aree di lavoro:

- Colore giallo: le domande da porre all'allevatore o a chi si occupa dell'azienda;
- Colore azzurro: le osservazioni che vanno mediate con le risposte dell'allevatore;
- Colore bianco: le osservazioni da effettuare sulle bovine in lattazione;
- Colore verde: le osservazioni da effettuare sulle bovine in asciutta;
- Colore rosso: le osservazioni da effettuare sulla rimonta (vitelli e manze).



**Figura 18 - Esempio di dispositivo tablet**



**Figura 19 - Installazione applicazione mobile su dispositivo tablet.**

Si ricorda che, qualora si scelga di svolgere la valutazione del benessere utilizzando il supporto mobile, è necessario munirsi di un dispositivo tablet (Figura 18) con le seguenti caratteristiche tecniche:

- sistema operativo Android 3.2 o superiore;
- schermo da 7.0" con risoluzione WSVGA (1024 x 600) PLS LCD;

- collegamento wi-fi o scheda SIM abilitata al traffico dati.

E' attualmente in fase di produzione una versione per il sistema apple

Per poter scaricare l'applicazione "IZSLER - Benessere ruminanti" occorre accedere allo store virtuale di Google Play e cercare *IZSLER - benessere ruminanti*: comparirà l'icona dell'



applicazione, cliccando sulla quale si darà inizio al download.

Per accedere definitivamente all'applicazione sarà richiesto il nome utente e password, già forniti dal CRenBA durante lo svolgimento del corso.

Dopo le procedure di accesso, si può iniziare a compilare un nuovo questionario (Figura 19), indicando il codice univoco di identificazione dell'allevamento (c.d. codice allevix), il numero e la composizione degli stalli e quindi si procede alla compilazione degli item.

Una volta completata la valutazione, quando il tablet è connesso alla rete internet (wifi o scheda SIM), è possibile inviare tutti i dati al sistema web del CRenBA, che elabora le risposte del questionario e ne restituisce i risultati.

A questo punto basta accedere alla pagina web (<http://benessereruminanti.izsler.it>), autenticarsi, entrare nel menu "Lista questionari compilati" e visualizzare istantaneamente l'esito della valutazione eseguita in allevamento. I risultati saranno poi ufficializzati nel documento "Elaborazione dati e riepilogo Punti Critici rilevati nella Valutazione del Benessere Animale e della Biosicurezza", che sarà disponibile per il valutatore (Figura 20).

## **ELABORAZIONE DATI E RIEPILOGO PUNTI CRITICI RILEVATI NELLA VALUTAZIONE DEL BENESSERE ANIMALE E DELLA BIOSICUREZZA DELL'ALLEVAMENTO**

Oltre ai dati immediatamente disponibili sul sistema web, gli esiti delle valutazioni sono forniti al valutatore tramite un documento cartaceo, denominato “Elaborazione dati e riepilogo Punti Critici rilevati nella Valutazione del Benessere Animale e della Biosicurezza” che potrà essere utilizzato in tutte le occasioni nelle quali servirà una documentazione dell'avvenuta valutazione e dei risultati ottenuti dall'allevamento.

Come evidenzia la Figura 20, il documento riporta:

- IZSLER: il logo dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna;
- CReNBA: il logo del Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale;
- le indicazioni anagrafiche dell'allevamento;
- il nominativo del veterinario valutatore;
- le eventuali “non conformità legislative” rilevate dal valutatore (presenti nel caso in cui non siano soddisfatte le disposizioni minime previste dal D.L.vo 146/2001, D.L.vo 126/2011 e Reg. CE 853/2004, limitatamente al tenore in cellule somatiche);
- l'esito parziale per ogni area;
- l'esito complessivo della valutazione del benessere animale;
- l'esito della valutazione della biosicurezza;
- l'elenco degli eventuali punti critici rilevati durante la valutazione del benessere e della biosicurezza;
- la firma del veterinario che ha eseguito la valutazione in allevamento.

Il documento “Elaborazione dati e riepilogo Punti Critici rilevati nella Valutazione del Benessere Animale e della Biosicurezza” deve essere firmato e sottoscritto dal veterinario valutatore, che è responsabile delle rilevazioni raccolte in allevamento.

È importante ricordare che tale documento è prodotto esclusivamente dagli amministratori del sistema web, ossia dal CReNBA, i quali provvedono a farlo recapitare al veterinario valutatore.

## Elaborazione dati e riepilogo dei Punti Critici rilevati nella Valutazione del Benessere Animale e della Biosicurezza

### BOVINE DA LATTE A STABULAZIONE LIBERA (REV.15)

RAGIONE SOCIALE: XXXXXX

CODICE ALLEVAMENTO: XXXXXX

TECNICO COMPILATORE: Nome Cognome DATA COMPILAZIONE: gg/mm/aaaa

VALUTAZIONE BENESSERE ANIMALE E BIOSICUREZZA	Percentuale
VALORE COMPLESSIVO DEL BENESSERE ANIMALE	66,60%
BIOSICUREZZA	38,00%
GRANDI RISCHI E SISTEMI DI ALLARME	53,83%

Attenzione le seguenti risposte evidenziano non conformità legislative:

- [STRUTTURE ED ATTREZZATURE] Item 45 - Possibilità di contatto (visivo e tattile) con altri vitelli

Si consiglia un confronto fra allevatore e veterinario valutatore, al fine di intraprendere tutte le decisioni necessarie a risolvere i seguenti punti critici.

### PUNTI CRITICI

#### PUNTI CRITICI: AREA A - MANAGEMENT AZIENDALE E PERSONALE

VALORE RAGGIUNTO: 68,92%

- Item 18: Lo spazio e la gestione degli animali al parto non sono corretti.

#### PUNTI CRITICI: AREA B - STRUTTURE ED ATTREZZATURE

VALORE RAGGIUNTO: 70,16%

- Item 28: Le manze sono sovraffollate.
- Item 32: La lettiera per le manze è assente.
- Item 45: NON CONFORMITÀ LEGISLATIVA - Il contatto visivo e tattile tra i vitelli in box singolo non è adeguato.

**PUNTI CRITICI: AREA C - ANIMAL BASED MEASURES**

**VALORE RAGGIUNTO: 63,63%**

- Item 59: Le bovine in lattazione sono eccessivamente sporche.
- Item 61: Le manze sono eccessivamente sporche.
- Item 64: Le manze presentano traumi e lesioni eccessivi.

**PUNTI CRITICI: AREA BIOSICUREZZA**

**VALORE RAGGIUNTO: 38,00%**

- Item 71: Mancano adeguate procedure per il controllo dei roditori e degli insetti infestanti.
- Item 72: Presenza di altre specie animali all'interno dell'azienda.
- Item 73: Mancano adeguate procedure per il controllo dell'ingresso di estranei.
- Item 76: La distanza fra automezzi esterni e gli animali allevati non è idonea.
- Item 78: L'automezzo per il carico degli animali vivi arriva troppo vicino ai locali di stabulazione.
- Item 81: Mancanza di analisi e di piani per il controllo e la prevenzione delle mastiti.
- Item 84: L'allevamento è a rischio per la condizione sanitaria relativa alla Paratubercolosi.

**PUNTI CRITICI: AREA GRANDI RISCHI E SISTEMI DI ALLARME**

**VALORE RAGGIUNTO: 53,83%**

- Item 86: Provenienza dell'acqua di bevanda da una sola fonte (pozzo o acquedotto) senza cisterna.
- Item 89: Assenza dell'allarme anti-incendio.

IL VALUTATORE  
DR. NOME COGNOME

---

**Figura 20 - Esempio di Elaborazione dati e riepilogo Punti Critici rilevati nella Valutazione del Benessere Animale e della Biosicurezza.**

## LA VALUTAZIONE DELLE BUONE CONDIZIONI DI BENESSERE NELL'ALLEVAMENTO DELLA BOVINA DA LATTE

Stabilire quale sia un buon livello di benessere per i bovini allevati è senz'altro un esercizio complesso in quanto è possibile confondere la reale condizione di vita degli animali con le proprie aspettative e le specifiche conoscenze che ognuno ha nel campo dell'allevamento zootecnico.

Dal punto di vista medico-scientifico, la "diagnosi del livello di benessere" di un animale allevato deve necessariamente basarsi sull'analisi di molti fattori connessi con le condizioni di vita dell'animale, il rispetto dei suoi fabbisogni e la sua capacità di adattamento all'ambiente. Queste valutazioni hanno lo scopo di individuare le situazioni in grado di denunciare il mancato soddisfacimento di una o più delle 5 libertà fondamentali, introdotte da Brambell nel 1965 e meglio definite dal Farm Animal Welfare Council nel 1979. Tutte queste condizioni devono essere registrate e valutate attraverso specifici indicatori e i risultati devono essere analizzati attraverso un metodo il più possibile obiettivo e scientifico. In definitiva, la valutazione del benessere animale è un difficile esercizio di astrazione dal consueto e quotidiano approccio sanitario, zootecnico o affettivo che ogni persona può mettere in atto quando a vario titolo si relaziona con gli animali da reddito.

Per questo, dal 2004, il Centro di Referenza Nazionale per il Benessere Animale (CRenBA) grazie al lavoro dei propri esperti veterinari e ad un attento studio ed analisi della vasta letteratura scientifica disponibile in materia di benessere delle bovine allevate in modo intensivo ha raccolto e selezionato una serie di raccomandazioni utili a misurare il livello di benessere degli animali presenti in un allevamento. Tali raccomandazioni sono state inserite in questo protocollo di valutazione, specificatamente previsto per l'allevamento della bovina da latte (a stabulazione libera e fissa) e si basano sull'analisi di 2 grandi tipologie di indicatori:

- 1) *non-animal based (resource- e management-based)*, correlati alle strutture e alla gestione dell'allevamento, in grado di valutare informazioni sugli stimoli negativi (pericoli) o positivi (benefici) che l'animale può subire quotidianamente nell'ambiente di vita;
- 2) *animal-based*, in grado di misurare la risposta psicofisica dell'animale all'interazione con l'ambiente, cercando di individuare il suo livello di adattamento. Questi ultimi, sono indicatori che valutano la condizione di "distress" (inteso come stress negativo per la presenza di fattori ambientali troppo pressanti ai quali il soggetto non riesce a far fronte) espressa attraverso disturbi fisici e sanitari (lesioni cutanee, zoppia, dimagrimento, aumento delle patologie infettive condizionate), comportamentali (paura, aggressività) e del normale svolgimento dell'attività quotidiana (riposo, deambulazione, alimentazione, ruminazione, esplorazione...).



La selezione degli indicatori è stata fatta privilegiando, fra le misure studiate nell'ambito della animal welfare science, quelle considerate più affidabili, ripetibili e facilmente rilevabili in campo. All'interno dei protocolli di valutazione CReNBA, gli indicatori *non-animal-based* sono stati raggruppati in due aree: Area A – Management aziendale e personale – ed Area B – Strutture ed attrezzature –. Gli indicatori *animal-based* sono invece stati raccolti nell'Area C – Animal-based measures –.

Sempre in base alle indicazioni della letteratura scientifica, per ciascun indicatore il CReNBA ha individuato 3 livelli così distinti:

- livello 1 = condizione inaccettabile/negativa/di pericolo o stress, indica la possibilità che una parte degli animali stia vivendo una situazione negativa (“distress”), dovuta all'impossibilità di godere a pieno di una o più delle 5 libertà;
- livello 2 = condizione accettabile, normale e compatibile con la possibilità che tutti gli animali della mandria possano esaudire le 5 libertà e quindi non subire condizioni di stress;
- livello 3 = condizione ottimale, positiva e di beneficio, dovuta non solo al pieno adattamento dell'animale al suo ambiente e al rispetto delle 5 libertà, ma anche alla possibilità di poter vivere esperienze positive, appaganti e soddisfacenti in grado di produrre “eustress”.

Per alcune misure *non-animal based* non è stato possibile individuare una condizione di beneficio, quindi sono stati proposti solo 2 livelli (inaccettabile/accettabile).

Nell'ambito degli indicatori considerati, i livelli 1 e 3, non sempre identificano rispettivamente una riduzione o un miglioramento delle condizioni animali di pari entità. Per assegnare ad ognuno il giusto peso nella valutazione finale del benessere animale, il CReNBA ha sottoposto ogni condizione, presa in analisi dal sistema, ad un processo di valutazione del rischio per il benessere animale. Questo ha permesso di stabilire, per ogni indicatore *non-animal based*, l'entità delle conseguenze che possono ripercuotersi sull'animale in una condizione di pericolo o di beneficio e, per ogni indicatore *animal-based*, il livello di sofferenza, espresso dagli animali attraverso situazioni di dolore, paura e frustrazione. Il processo di valutazione è stato svolto attraverso una *expert opinion elicitation*, che ha coinvolto 16 professionisti veterinari, specializzati a vario titolo nel settore della bovina da latte, eterogenei per formazione, esperienza professionale e provenienza. Il lavoro è stato guidato da un team di esperti in valutazione del rischio. Ad ognuno dei veterinari è stato chiesto di assegnare (tramite questionari *ad hoc* da compilare individualmente):

- per ogni livello di pericolo e di beneficio di ciascun indicatore *non-animal based*, la magnitudine e la probabilità delle conseguenze, rispettivamente negative o positive che possono ripercuotersi sugli animali;

- per ogni indicatore *animal-based*, la sua capacità di diagnosticare una esperienza negativa (sofferenza, frustrazione ecc.) o positiva (piacere, serenità, ecc.) provata dagli animali osservati.

In questo modo, gli esperti intervistati hanno innanzitutto confermato (validato) per ciascun indicatore i livelli proposti dal CReNBA e hanno valutato (pesato) quanto ciascuna condizione descritta possa, cambiare o identificare (positivamente o negativamente) il livello di benessere delle bovine allevate. I dati espressi sono stati elaborati usando due diverse equazioni statistiche, rispettivamente per gli indicatori *non-animal based* e per gli indicatori *animal-based*, secondo quanto previsto nelle linee guida EFSA per la valutazione del rischio applicata al benessere animale. Il risultato ha portato alla definizione di un valore numerico medio per ogni livello presente in ognuno degli indicatori. Questi valori, correlati alle valutazioni raccolte dal veterinario in allevamento nella compilazione dell'apposita check-list, vengono elaborati in uno specifico algoritmo in grado a sua volta di fornire un numero complessivo finale che tradotto in percentuale da 0 a 100 esprime, nella sua progressione, il livello di benessere animale presente in allevamento. Lo scopo finale, collegato all'applicazione del protocollo CReNBA in un allevamento di bovine da latte, non è infatti quello di raccogliere e analizzare separatamente i singoli fattori in grado di ridurre o migliorare le condizioni di vita degli animali bensì, quello di unire tutte queste informazioni al fine di trarne un giudizio unico, e complessivo, sul livello generale di benessere di cui gode la mandria al momento della visita. In questo modo, il sistema permette che situazioni potenzialmente negative possano essere compensate da altre particolarmente positive. In tal senso, è opportuno ricordare come sia difficile pretendere che, in assoluto, nessun animale dell'allevamento possa evitare anche solo minimamente piccole condizioni di disagio. Infatti, le soggettive caratteristiche genetiche possono, indipendentemente dall'ambiente circostante, impedire a qualche soggetto un completo e costante soddisfacimento dei propri bisogni o determinare l'espressione di abnormi risposte psico-fisiche.

Il livello di benessere di un allevamento è quindi il risultato di tutte le osservazioni (*non-animal based* ed *animal-based*) registrate in quella azienda mediante l'applicazione della check-list che, è opportuno rammentare, può essere utilizzata solo da veterinari appositamente formati dal CReNBA e conseguentemente in possesso della qualifica di valutatori del benessere.

Considerato quanto detto, al fine di definire che in un allevamento mediamente tutti gli animali godano di buone condizioni di benessere, il CReNBA ha stabilito la necessità di raggiungere i seguenti criteri:

- il valore complessivo del benessere animale raggiunto dall'allevamento deve essere pari o superiore al punteggio del 60%. Il cut-off corrisponde ad un valore maggiore rispetto a quello che l'allevamento otterrebbe qualora tutte le valutazioni previste dal sistema fossero giudicate accettabili rispetto ai livelli definiti (“inaccettabile”, “accettabile”, “ottimale”) per ogni indicatore;
- nessuna non conformità legislativa (D. L. vo 126/2011; D. L. vo 146/2001; Reg. CE N. 853/2004).

Le condizioni particolarmente gravi previste dai requisiti minimi di legge, nel caso siano osservate anche per un solo soggetto, non consentiranno che l'allevamento sia dichiarato in buone condizioni di benessere.

La valutazione del benessere animale, mediante il protocollo CReNBA, deve essere ripetuta ogni anno.

Indipendentemente dal fatto che l'allevamento superi o meno il cut-off definito dal CReNBA, sulla base del valore complessivo del benessere animale ottenuto (valore espresso in percentuale), ogni allevamento potrà definire i propri obiettivi di miglioramento applicando scelte in grado di incrementare il punteggio raggiunto e garantendo in questo modo condizioni sempre migliori di benessere animale.

Qualora il limite che definisce le buone condizioni di benessere venga modificato dal CReNBA, in virtù delle nuove evidenze scientifiche, dell'aggiornamento delle *expert opinion elicitation* o in base alla modifica degli algoritmi di elaborazione, lo stesso provvederà a darne formale comunicazione a tutti gli allevamenti inseriti in banca dati e, a partire dalla data di revisione del presente disciplinare, concederà un tempo massimo di un anno per adeguarsi alle nuove specifiche.

## **RINGRAZIAMENTI**

**Si ringraziano i collaboratori che, a vario titolo, hanno contribuito alla stesura del presente Manuale.**

**Alborali Giovanni**, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna.

**Albrici Giovanni**, Regione Lombardia, ASL di Bergamo.

**Arrigoni Norma**, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna.

**Barberio Antonio**, Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie.

**Boldini Massimo**, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna.

**Bolzoni Luca**, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna.

**Bonometti Giuseppe**, Centro per il Miglioramento Qualitativo del Latte e della Carne Bovina, Brescia.

**Cerioli Monica**, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna.

**Cinotti Stefano**, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna.

**Daga Sara**, Veterinario Coop Italia.

**Donati Matteo**, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna.

**Giacomini Enrico**, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna.

**Giardiello Daniele**, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna.

**Lombardi Guerino**, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna.

**Malizia Paolo**, COMAZOO soc. coop. a r.l., Montichiari, Brescia.

**Rumi Sonia**, COMAZOO soc. coop. a r.l., Montichiari, Brescia.

**Scalvenzi Alessandra**, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna.

**Varisco Giorgio**, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna.

**Vinco Leonardo James**, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna.

**Vismara Francesca**, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Body Condition Score - Dr. James Ferguson, University of Pennsylvania
2. Bozza normativa in discussione a Strasburgo per la definizione di una normativa sul benessere dei bovini “Standing committee of the European convention for the protection of animal kept for farming purposes” – draft revised recommendations concerning cattle” revisione 8 del 22 – 24 Settembre 2009;
3. Brambell F.W.R., 1965. Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals kept under Intensive Livestock Husbandry Systems. Command Report 2836, HMSO, London;
4. DairyCo Mobility Score (<http://www.dairyco.org.uk/technical-information/animal-health-welfare/lameness/husbandry-prevention/mobility-scoring/>);
5. Decreto Legislativo n. 126 del 7 luglio 2011, “Attuazione della direttiva 2008/119/CE che stabilisce le norme minime per la protezione dei vitelli”, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 180 del 4 agosto 2011;
6. Decreto Legislativo n. 146 del 26 marzo 2001, “Attuazione della direttiva 98/58/CE relativa alla protezione degli animali negli allevamenti”, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 95 del 24 aprile 2001;
7. Edmonson A. J., Lean I. J., Weaver L. D., Farver T. and Webster G. (1989) “A body condition scoring chart for holstein dairy cows”. Journal of Dairy Science Vol. 72:68-78;
8. EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW) Scientific Opinion on the use of animal-based measures to assess welfare of dairy cows. EFSA Journal EFSA Journal 2012; 10(1):2554;
9. EFSA Panel on Animal Health and Welfare (AHAW); Guidance on risk assessment for animal welfare. EFSA Journal 2012; 10(1):2513;
10. EFSA, 2014. Scientific Opinion on the welfare risks related to the farming of sheep for wool, meat and milk production. EFSA Panel on animal Health and Welfare (AHAW). EFSA Journal, 12(12): 3933;

11. Farm Animal Welfare Council (FAWC), 1979. Farm Animal Welfare Council Press Statement. <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20121007104210/http://www.fawc.org.uk/pdf/fivefreedom1979.pdf>;  
  
[http://cahpwww.vet.upenn.edu/doku.php/dairycattle:bcsc\\_chart](http://cahpwww.vet.upenn.edu/doku.php/dairycattle:bcsc_chart);
12. Linee guida per l'adozione dei Piani di controllo e per l'assegnazione della qualifica sanitaria degli allevamenti nei confronti della Paratubercolosi bovina ([http://www.izsler.it/izs\\_bs/allegati/2768/Linee%20guida.pdf](http://www.izsler.it/izs_bs/allegati/2768/Linee%20guida.pdf));
13. Manuale per il controllo della Paratubercolosi negli allevamenti di bovine da latte ([http://www.izsler.it/izs\\_bs/allegati/2768/Allegato%201A.pdf](http://www.izsler.it/izs_bs/allegati/2768/Allegato%201A.pdf));
14. Manuale per il controllo della Paratubercolosi negli allevamenti di bovine da carne (linea vacca - vitello) ([http://www.izsler.it/izs\\_bs/allegati/2768/ALLEGATO%201B.pdf](http://www.izsler.it/izs_bs/allegati/2768/ALLEGATO%201B.pdf));
15. Piano regionale di controllo e certificazione nei confronti della Paratubercolosi bovina (D.d.g.s 6845/2013 - Bollettino Ufficiale Regione Lombardia del 24 luglio 2013) - ([http://www.izsler.it/izs\\_home\\_page/archivio\\_news/00002730\\_Paratubercolosi\\_\\_pubblicato\\_il\\_Piano\\_Regionale\\_di\\_Controllo.html](http://www.izsler.it/izs_home_page/archivio_news/00002730_Paratubercolosi__pubblicato_il_Piano_Regionale_di_Controllo.html));
16. REGOLAMENTO (CE) N. 853/2004 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 29 aprile 2004 che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale [2004] OJ L 139/55;
17. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission on the risk assessment of the impact of housing, nutrition and feeding, management and genetic selection on leg and locomotion problems in dairy cows. The EFSA Journal (2009) 1142, 1-57;
18. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission on the risk assessment of the impact of housing, nutrition and feeding, management and genetic selection on udder problems in dairy cows. The EFSA Journal (2009) 1141, 1-60;
19. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission on the risk assessment of the impact of housing, nutrition and feeding, management and genetic selection on metabolic and reproductive problems in dairy cows. The EFSA Journal (2009) 1140, 1-75;

20. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from the Commission on the risk assessment of the impact of housing, nutrition and feeding, management and genetic selection on behaviour, fear and pain problems in dairy cows. The EFSA Journal (2009) 1139, 1-68;
21. Scientific Opinion of the Panel on Animal Health and Welfare on a request from European Commission on the overall effects of farming systems on dairy cow welfare and disease. The EFSA Journal (2009) 1143, 1-38;
22. Scientific Report of EFSA prepared by the Animal Health and Animal Welfare Unit on the effects of farming systems on dairy cow welfare and disease. Annex to the EFSA Journal (2009) 1143, 1-38;
23. Welfare Quality® (2009). Welfare Quality® assessment protocol for cattle. Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands;