

LUIGI BERTOCCHI

FRANCESCA FUSI ALESSANDRA ANGELUCCI VALENTINA LORENZI

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



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
della Lombardia e dell'Emilia Romagna



CRenBA

Centro di Riferenza
Nazionale per
il Benessere Animale

LUIGI BERTOCCHI

FRANCESCA FUSI ALESSANDRA ANGELUCCI VALENTINA LORENZI

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



Istituto Zooprofilattico Sperimentale
della Lombardia e dell'Emilia Romagna

CRenBA

Centro di Riferenza Nazionale per
il Benessere Animale

BRESCIA

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna

“Bruno Ubertini”

OTTAVA REVISIONE – ANNO 2017

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

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

IL CRENBA ED IL NUOVO METODO DI VALUTAZIONE DEL BENESSERE E DELLA BIOSICUREZZA NELL'ALLEVAMENTO BOVINO DA CARNE	6
APPLICAZIONE IN CAMPO DEL SISTEMA.....	11
PRECISAZIONE ALL'ESECUZIONE DELLA VALUTAZIONE DEL BENESSERE ANIMALE E DELLA BIOSICUREZZA SECONDO IL PROTOCOLLO CRENBA	13
LA VALUTAZIONE DEL BENESSERE E DELLA BIOSICUREZZA NELL'ALLEVAMENTO BOVINO DA CARNE.....	16
A. NUMERO DI ADDETTI CHE SI OCCUPANO DEGLI ANIMALI	18
A. FORMAZIONE DEGLI ADDETTI.....	19
A. GESTIONE DEI GRUPPI	21
A. NUMERO DI ISPEZIONI.....	24
A. TIPOLOGIA DI MOVIMENTAZIONE	26
A. GESTIONE DELLA RAZIONE	27
A. FASI ALIMENTARI.....	27
A. TIPOLOGIA DI ALIMENTAZIONE	27
A. CONCENTRATI NELLA RAZIONE (DOSE GIORNALIERA)	27
A. DISPONIBILITÀ DI ACQUA	31
A. PULIZIA DEGLI ABBEVERATOI.....	31
A. IGIENE, PULIZIA E GESTIONE DEGLI AMBIENTI DI STABULAZIONE E DELLA LETTIERA	36
A. BIOSICUREZZA	40
AREA B. STRUTTURE ED ATTREZZATURE	42
B. TIPOLOGIA DI STABULAZIONE DEGLI ANIMALI OLTRE I 6 MESI D'ETÀ.....	43
B. SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL DECUBITO.....	46
B. PAVIMENTAZIONE E SUPERFICIE DI DECUBITO	50
B. PRESENZA DI EDUCATORI ELETTRICI	54
B. NUMERO DI POSTI DISPONIBILI IN MANGIATOIA	56
B. DIMENSIONE E FUNZIONAMENTO DEGLI ABBEVERATOI	58
B. VITELLI (ETÀ INFERIORE AI 6 MESI)	60
B. ATTREZZATURE SPECIFICHE PER LA MOVIMENTAZIONE	67
B. ATTREZZATURE PER LA CATTURA DEGLI ANIMALI.....	68
B. INFERMERIA.....	71
B. TEMPERATURA ED UMIDITÀ	73
B. PRESENZA DI GAS NOCIVI	75
B. ILLUMINAZIONE	76
AREA C. ANIMAL BASED MEASURES	78
C. TEST DI FUGA DALL'UOMO	80
C. COMPORTAMENTO FRA ANIMALI	82
C. STATO DI NUTRIZIONE	85
C. PULIZIA DEGLI ANIMALI.....	86
C. LESIONI CUTANEE	89
C. PREVALENZA DI ZOPPIE.....	92
C. PATOLOGIE RESPIRATORIE GRAVI (BOVINI ARRIVATI DA ALMENO 8 GIORNI).....	95
C. PATOLOGIE RESPIRATORIE GRAVI (BOVINI ARRIVATI DA ALMENO 41 GIORNI FINO ALLA MACELLAZIONE).....	95
C. PATOLOGIE LIEVI RESPIRATORIE E/O ENTERICHE (BOVINI ARRIVATI DA ALMENO 8 GIORNI).....	95
C. PATOLOGIE LIEVI RESPIRATORIE E/O ENTERICHE (BOVINI ARRIVATI DA ALMENO 41 GIORNI FINO ALLA MACELLAZIONE).....	95
C. MORTALITÀ ANNUALE DEI BOVINI	100
C. MUTILAZIONI.....	101
C. CASTRAZIONI	101

AREA BIOSICUREZZA	105
INTRODUZIONE	105
REGOLE GENERALI DI BIOSICUREZZA NELL'ALLEVAMENTO BOVINO DA CARNE	108
<i>GESTIONE DELLE MOVIMENTAZIONI DEGLI ANIMALI</i>	<i>108</i>
<i>IGIENE GENERALE DELLA STALLA E DEI LOCALI DI SERVIZIO</i>	<i>108</i>
<i>IL PERSONALE</i>	<i>109</i>
LA VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI BIOSICUREZZA	111
BIOSICUREZZA. PROCEDURE GENERALI DI BIOSICUREZZA NELLA LOTTA A RODITORI ED INSETTI	112
BIOSICUREZZA. PRECAUZIONI GENERALI ALL'INGRESSO DI ESTRANEI	114
BIOSICUREZZA. GESTIONE DELL'INGRESSO DEI VISITATORI ABITUALI	115
BIOSICUREZZA. DISINFEZIONE DEGLI AUTOMEZZI ALL'INGRESSO IN AZIENDA	117
BIOSICUREZZA. POSSIBILITÀ DI CONTATTO TRA AUTOMEZZI ESTRANEI E ANIMALI ALLEVATI	117
BIOSICUREZZA RACCOLTA DELLE CARCASSE	118
BIOSICUREZZA. CARICO DI ANIMALI VIVI (ES. PER LA VENDITA) (1)	118
BIOSICUREZZA. CARICO DI ANIMALI VIVI (ES. PER LA VENDITA) (2)	118
BIOSICUREZZA. QUARANTENA	119
BIOSICUREZZA. CONTROLLO E ANALISI DELLE FONTI IDRICHE	121
AREA GRANDI RISCHI E SISTEMI DI ALLARME	123
GRANDI RISCHI. RUMORE	123
GRANDI RISCHI. ALLARME IMPIANTO DI VENTILAZIONE	124
GRANDI RISCHI. ALLARME ANTINCENDIO	124
GRANDI RISCHI. PROVENIENZA DELL'ACQUA DI ABBEVERATA	125
IL PROGRAMMA COMPUTERIZZATO PER LA VALUTAZIONE DEL BENESSERE E DELLA BIOSICUREZZA NELL'ALLEVAMENTO BOVINO DA CARNE	126
APPLICAZIONE DEL SISTEMA E CALCOLO DEL LIVELLO DI BENESSERE E DI BIOSICUREZZA	127
ELABORAZIONE DATI E RIEPILOGO DEI CRITICI RILEVATI NELLA VALUTAZIONE DEL BENESSERE ANIMALE E DELLA BIOSICUREZZA DELL'ALLEVAMENTO	134
LA VALUTAZIONE DELLE BUONE CONDIZIONI DI BENESSERE NELL'ALLEVAMENTO DEL BOVINO DA CARNE	137
RINGRAZIAMENTI	141
RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI	143

IL CReNBA ED IL NUOVO METODO DI VALUTAZIONE DEL BENESSERE E DELLA BIOSICUREZZA NELL'ALLEVAMENTO BOVINO DA CARNE

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. Proprio nell'ambito di queste attività, il CReNBA ha messo a punto un sistema di valutazione del benessere del bovino da carne.

Lo schema di valutazione del benessere animale, che sta alla base del sistema CReNBA, è stato elaborato a partire dai modelli TGI 35L e TGI 200 di Bartussek¹ e, oltre ai requisiti minimi previsti dal Decreto Legislativo n. 146 del 26 marzo 2001² e dal Decreto Legislativo n. 126 del 7 luglio 2011³, tiene conto delle numerose indicazioni contenute in:

- bozza normativa sul benessere del bovino adulto in discussione a Strasburgo⁴;
- Opinione della Commissione Europea attraverso la sua Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare (SCAHAW)⁵;
- Opinione dell'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA)⁶ sul benessere del bovino allevato per la produzione di carne;
- progetto di ricerca European Welfare Quality[®]⁷;
- numerose pubblicazioni in materia susseguitesesi negli ultimi 10 anni (tra cui il Terrestrial Animal Health Code dell'OIE⁸).

In particolar modo, la popolazione target oggetto del sistema di valutazione presentato in questo Manuale è quella dei bovini da ristallo (cosiddetti broutard), che generalmente provengono da allevamenti linea vacca-vitello al pascolo siti in altre nazioni (es. Francia, Irlanda, Austria, Polonia, Germania, ecc.) e che giungono in Italia per le fasi finali di accrescimento e di ingrasso, prima della macellazione. Gli allevamenti di vitelli a carne bianca e la linea vacca-vitello non saranno oggetto di questo sistema di valutazione, ma saranno trattati in altri e specifici protocolli.

Il metodo di valutazione del benessere del bovino da carne 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.

Lo sviluppo del lavoro prevede particolare attenzione ai seguenti punti:

- formazione teorica e pratica del veterinario valutatore;

- individuazione delle maggiori carenze del sistema e delle strutture d'allevamento;
- valutazione degli aspetti più qualificanti nei confronti del benessere degli animali allevati;
- collegamento fra condizioni di allevamento ed effetti sugli animali;
- emissione di un documento di elaborazione dei dati e riepilogo dei punti critici emersi durante la valutazione del benessere e della biosicurezza, in cui sono anche espressi i valori del livello di benessere degli animali e di biosicurezza dell'allevamento;
- elevata ripetibilità del punteggio relativo a parametri oggettivi e misurabili (per ciascun item è stata calcolata la statistica "Kappa" proposta da Fleiss, generalizzazione della statistica "Kappa" di Cohen, e attraverso il metodo Monte Carlo, è stato definito un livello di concordanza effettiva significativa tra gli operatori);
- contenimento dei tempi di lavoro (visita aziendale, compilazione della check-list e invio della stessa al CReNBA) in un arco temporale compatibile con gli impegni dell'allevatore e del veterinario, riservando ad una successiva visita - se opportuno - ulteriori approfondimenti di consulenza, per il miglioramento del benessere animale.

Nella scelta degli aspetti da sottoporre a valutazione si è puntato su quelli maggiormente studiati nei documenti citati precedentemente, privilegiando le rilevazioni oggettive e facilmente misurabili nella quasi totalità degli allevamenti di bovini da carne presenti sul territorio italiano. Scopo ultimo è poter confrontare i diversi allevamenti sulla base delle stesse valutazioni, garantendo la maggiore oggettività della valutazione fornita.

Sulla scorta delle più recenti pubblicazioni non è possibile giudicare il livello di benessere di un allevamento soffermandosi solo sulle strutture e sul management (attraverso le cosiddette "non-animal based measures" - N-ABMs), ma è di fondamentale importanza analizzare anche le reazioni degli animali in queste condizioni di vita. Queste misurazioni (dette "animal based measures" - ABMs) devono essere eseguite secondo schemi di osservazione precisi e preventivamente definiti, onde evitare giudizi di tipo soggettivo. Per raggiungere tale obiettivo e garantire la ripetibilità delle valutazioni, **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**, al fine di assicurare una corretta ed uguale analisi dei parametri prescelti in tutti gli allevamenti, indipendentemente dalla soggettività dell'operatore.

Nel dettaglio, gli aspetti dell'allevamento considerati prioritari dal sistema fanno riferimento al personale di stalla, alla condizione delle strutture ed attrezzature che quotidianamente sono a contatto con i bovini, alle condizioni microclimatiche e ad alcuni aspetti sociali e sanitari.

Il sistema potrebbe mantenere ancora alcune criticità collegate a fattori “dinamici”, come il momento (stagione) della visita aziendale o la valutazione dell'alimentazione. Nel primo caso, si è cercato di utilizzare parametri di valutazione poco sensibili alle variazioni climatiche stagionali; mentre, per la razione alimentare, si è ritenuto troppo complesso il calcolo dei componenti nutrizionali attraverso un programma specifico, e si è optato per valutare i fattori gestionali (disponibilità, facilità di accesso, gestione e distribuzione dell'alimento - N-ABMs), e quelli legati alla risposta dell'animale (condizione corporea BCS - ABMs).

L'architettura del sistema è costruita intorno a 42 osservazioni (elementi di verifica o item), prevalentemente suddivise in tre opzioni di scelta che si differenziano in: “inaccettabile”, “accettabile” e “ottimale” per ogni singolo parametro di valutazione. Nel caso di situazioni al limite fra due scelte, il veterinario valutatore deve sempre considerare che la condizione peggiore (inaccettabile) e quella migliore (ottimale) devono essere assegnate, rispettivamente, solo nel caso di chiare evidenze negative e chiare evidenze positive.

Il risultato finale dell'applicazione del sistema di valutazione è quello di attribuire un indice numerico di benessere animale a ciascun allevamento. L'indice sarà dato dalla elaborazione di tutte le valutazioni che derivano dalle risposte di ogni singolo item a cui, in precedenza, è stato assegnato un “peso” in relazione alla propria importanza nella definizione dello stato di benessere.

La valutazione dei fattori che possono peggiorare il benessere di un animale (pericoli) è effettuata attraverso i parametri collocati in 2 aree, rispettivamente: Area A - “Management aziendale e personale” e 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: l'Area C delle “Animal based measures”.

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

Le aree di analisi dei pericoli valutano le condizioni zootecniche e gestionali degli allevamenti, ma quest'ultime possono avere effetti differenti perché modulate dalla capacità di adattamento degli animali e per questo hanno un'importanza minore nella determinazione del valore finale di benessere. L'area delle ABMs, invece, ha una maggiore rilevanza in quanto analizza gli effetti reali che le condizioni di allevamento hanno sui bovini e quindi concorre a definire un'oggettiva e attuale condizione di benessere dell'animale. L'analisi delle aree di pericolo potrebbe quindi sembrare

inutile, invece è fondamentale per almeno due motivi. Il primo riguarda l'impossibilità oggettiva di valutare direttamente e facilmente alcune importanti condizioni di malessere animale, come ad esempio la carenza d'acqua di abbeverata. In questo caso, se volessimo utilizzare delle misurazioni basate sull'animale, saremmo costretti a rilevare lo stato di disidratazione cutanea e la frequenza cardiaca, operazione assai complessa e improponibile da sviluppare su un numero di soggetti statisticamente significativo in una mandria composta da decine di animali. Quindi, per valutare la possibilità di accesso all'acqua di abbeverata da parte dei bovini, diventa necessario utilizzare misurazioni non basate sull'animale come la presenza, la dimensione, la dislocazione, il flusso d'acqua e la gestione degli abbeveratoi nell'allevamento. Il secondo motivo è invece di ordine pratico e riguarda la possibilità di rendere l'intera operazione di valutazione del benessere dei bovini in allevamento non fine a se stessa, ma in grado di consentire l'individuazione dei punti critici sui quali intervenire per migliorare le condizioni di vita degli animali. Se l'esito delle misurazioni sul benessere dei bovini fosse negativo si potrà, infatti, identificare quale area relativa ai pericoli (management o strutture) è maggiormente deficitaria e consigliare all'allevatore quali interventi migliorativi adottare.

Infine, il sistema di valutazione del benessere del bovino da carne è stato completato con l'aggiunta di parametri utili all'analisi del livello di biosicurezza e di preparazione dell'allevamento a prevenire e gestire i grandi rischi (come ad es. l'incendio). A questo fine, sono disponibili 14 osservazioni, sempre a duplice o triplice risposta, raccolte in due aree differenti: 10 osservazioni sono state incluse nell'area denominata "Biosicurezza", per valutare il livello di prevenzione verso l'ingresso e/o la diffusione di malattie infettive all'interno dell'allevamento, e 4 osservazioni sono state incluse nell'area denominata "Grandi rischi e sistemi di allarme". Quest'ultima parte del protocollo serve per giudicare se l'allevamento disponga di strumenti per la prevenzione e la riduzione dei danni agli animali conseguenti a gravi eventi, come l'incendio o l'improvvisa interruzione dell'erogazione di corrente elettrica. Le valutazioni contenute in quest'area non rientrano prettamente nella definizione del livello complessivo di benessere animale, in quanto la presenza di un allarme anti-incendio o di un generatore di corrente non condiziona direttamente lo stato di benessere generale della mandria, ma potrebbe fare la differenza nel caso in cui un incendio o l'interruzione della corrente elettrica avvenissero realmente. Non a caso, il controllo di questi fattori è stato fortemente voluto dalla bozza normativa⁴ discussa in sede europea (sul benessere del bovino adulto) e dal Decreto Legislativo 146/2001 sulla protezione degli animali da reddito².

Dall'altro, il sistema di valutazione è in grado di identificare le aziende che presentano non conformità rispetto ai parametri di legge: infatti, qualora durante la visita in allevamento si

dovessero evidenziare, anche per un solo animale, non conformità legislative nei riguardi delle norme specifiche dell'allevamento del vitello fino a 6 mesi di vita (D. L. vo 126/2011)³ o generiche sulla protezione degli animali allevati (D. L. vo 146/2001)², esse verranno segnalate nell'elaborato finale dei dati nel quale sarà riportato anche il livello di benessere.

Il risultato finale dell'intero processo di valutazione sarà la produzione di un documento di "elaborazione dei dati e riepilogo dei punti critici" relativi al benessere animale e alla biosicurezza (illustrato in calce a questo Manuale) nel quale saranno 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;
- il livello di prevenzione dei grandi rischi e la presenza di sistemi d'allarme.

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

APPLICAZIONE IN CAMPO DEL SISTEMA

Le osservazioni scelte per indagare, verificare e misurare il benessere dei bovini da carne (presenti in un tipico allevamento da ingrasso italiano) considerano sia fattori di “input”, come le strutture ed il management, sia fattori di “output”, come le condizioni degli animali. Le misurazioni non basate sull’animale (N-ABMs) sono state selezionate prevalentemente dai lavori prodotti a livello europeo e dalla normativa di riferimento, relativamente alle attività manageriali o alle condizioni strutturali in grado di ripercuotersi positivamente o negativamente sulle condizioni fisiologica, fisica e mentale dell’animale (come per esempio il numero e la preparazione degli addetti, la gestione dei gruppi, la superficie e l’adeguatezza dei box).

Le misurazioni basate sull’animale (ABMs), selezionate prevalentemente dai lavori dell’EFSA e dal progetto di ricerca Welfare Quality®, sono invece distinguibili in due gruppi. Il primo è rappresentato da dati indiretti che non si ottengono dall’osservazione degli animali, ma riguardano alcune condizioni sanitarie che hanno solitamente un’eziologia fortemente condizionata dalla gestione dell’allevamento. Di solito sono già presenti nei dati gestionali o sanitari raccolti in azienda per monitorare l’efficienza dell’allevamento e sono facilmente recuperabili dal valutatore durante la verifica aziendale (es. tasso di mortalità annuale).

Gli ABMs del secondo gruppo, invece, sono definiti diretti in quanto sorgono dall’osservazione e dalla valutazione di alcune condizioni degli animali, come ad esempio il “Body Condition Score” (BCS) o le lesioni cutanee, rilevate sui bovini presenti in allevamento al momento della visita. Il numero di soggetti da sottoporre all’osservazione dipende dalla numerosità della mandria: negli allevamenti con meno di 30 capi per gruppo, tutti gli animali devono essere osservati; nel caso di gruppi più numerosi, l’osservazione viene eseguita su un campione statisticamente significativo di soggetti. Per alcuni parametri, concernenti la salute ed il comportamento degli animali, è necessario rilevare e valutare alcuni stati patologici senza che questo abbia un significato diagnostico verso specifiche malattie.

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 i gruppi degli animali presenti in allevamento da almeno 8 giorni. Questa operazione deve essere svolta anche quando, non infrequentemente, la popolazione dei bovini è distribuita in due o più stalli diversi, con caratteristiche strutturali anche molto differenti all’interno della stessa azienda. In questi casi, il giudizio finale dovrà essere assegnato (sia per le ABMs che per le N-ABMs) applicando la media ponderata delle condizioni rilevate. Per aiutare il compito del valutatore in questa fase, come in altre (vedi calcolo della percentuale di concentrati nella razione) è

possibile usufruire della check-list all'interno di un'applicazione tablet che esegue automaticamente la media per la valutazione finale. Nel caso di parametri o situazioni particolari tali per cui non sia possibile calcolare una media, saranno valutate le condizioni in cui si trova la maggioranza dei soggetti.

Le rilevazioni contenute nel protocollo descritto in questo Manuale sono complessivamente 56, elencate in una "check-list" a risposta multipla.

Ogni dato si ottiene attraverso le seguenti azioni:

- domande da porre al gestore dell'allevamento in merito alle principali attività gestionali;
- valutazione delle strutture e delle attrezzature utilizzate in allevamento – N-ABMs – (misurazioni di spazi, volumi, ecc.);
- osservazione degli animali e rilevazione di atteggiamenti o condizioni corporee indicatori di benessere – ABMs – (pulizia, lesioni cutanee, zoppie, ecc.).

Solamente in un caso non è richiesto al valutatore di assegnare il proprio giudizio e cioè nell'ultimo elemento di verifica dell'Area A, relativo al livello di Biosicurezza. Questa osservazione, infatti, è compilata a posteriori dal programma web (di cui si serve il CReNBA per l'analisi dei dati raccolti e per l'elaborazione dei risultati) in base alla fascia di punteggio che l'allevamento raggiunge nell'Area Biosicurezza (per maggiori dettagli si rimanda al capitolo corrispondente).

Pertanto, in ultima analisi, la raccolta dei dati è raggruppata in 5 aree tematiche (Tabella 1).

Tabella 1 - Composizione delle 5 aree tematiche per la valutazione del benessere e della biosicurezza nell'allevamento bovino da carne, secondo il protocollo proposto dal CReNBA.

Aree di valutazione	Tematica	Osservazioni
Area A	Management aziendale e personale	13 item
Area B	Strutture e attrezzature	16 item
Area C	Animal based measures	13 item
Area	Biosicurezza	10 item
Area	Grandi rischi e sistemi di allarme	4 item
	Totale item di valutazione	56 item

La visita per la valutazione del benessere animale dovrebbe svolgersi preferibilmente lontano dalle operazioni di routine, ad esempio almeno due ore dopo la somministrazione della razione e le altre operazioni ordinarie e straordinarie che possono disturbare l'attività giornaliera degli animali.

Inoltre, la valutazione delle ABMs deve essere eseguita solamente sui capi presenti in allevamento da almeno 8 giorni, in quanto prima di questo periodo si potrebbero riscontrare delle conseguenze di benessere non imputabili all'allevamento di arrivo ma a fattori stressanti legati al trasporto e ai centri di raccoglimento.

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.

Nel presente Manuale sarà presa in considerazione la valutazione del benessere animale e della biosicurezza nei soli allevamenti in cui i bovini siano allevati per produrre carne rossa. Le tipologie di allevamento del vitello a carne bianca e della linea vacca-vitello saranno oggetto di altri specifici sistemi di valutazione, in quanto essi si sviluppano in ambienti molto diversi. Per valutare questi allevamenti, infatti, servono indicazioni specifiche per l'analisi del rischio collegato alle particolari strutture ed attrezzature utilizzate e specifici protocolli atti a misurare il livello di adattamento degli animali.

PRECISAZIONE ALL'ESECUZIONE DELLA VALUTAZIONE DEL BENESSERE ANIMALE E DELLA BIOSICUREZZA SECONDO IL PROTOCOLLO CReNBA

La valutazione del benessere e della biosicurezza, attraverso la compilazione di tutti gli item previsti dal sistema, ha l'obiettivo di esprimere il livello della condizione di vita di tutti i bovini presenti in un dato allevamento, identificato da un codice sanitario (c.d. codice allevix).

Poiché all'interno della stessa azienda, non tutti i bovini da carne potrebbero avere la stessa età o la stessa data di arrivo, alcune specifiche valutazioni devono essere eseguite su 3 sottopopolazioni differenti:

- i vitelli: ovvero i bovini con meno di 6 mesi d'età, come definito dal D. L. vo 126/2011;
- i bovini arrivati in allevamento nell'intervallo compreso tra 8 e 40 giorni, rispetto alla data della visita;
- i bovini arrivati in allevamento da almeno 41 giorni, fino alla vendita.

Il sistema di valutazione CReNBA, limitatamente ai parametri ABMs, non prende in considerazione i bovini arrivati da meno di 8 giorni, in quanto le loro condizioni sono ancora troppo collegate allo stress da trasporto.

Qualora entrambe oppure una delle prime due sottopopolazioni elencate non fossero presenti in allevamento al momento della visita, le valutazioni ad esse relative dovranno essere ugualmente compilate, assegnando la risposta intermedia negli item a triplice variabile e la risposta migliorativa negli item a duplice variabile. Questo è necessario per poter concludere il questionario ed ottenere il giudizio finale di benessere e di biosicurezza.

Si potrà indicare nello spazio riservato alle note la mancanza di una o più sottopopolazioni.

IZSLER - CRENBA

TERMINI E DEFINIZIONI

Bovino da carne: bovino maschio o femmina di età superiore ai 6 mesi di vita, allevato per la produzione di carne.

Vitello: un animale della specie bovina di età inferiore a sei mesi (D. L. vo 126/2011).

Buller: soggetto di basso ordine gerarchico, ripetutamente attaccato e scavalcato dai compagni dominanti (cd. buller steers syndrome).

Addetto: qualunque persona che si occupa degli animali.

Allevamento o azienda: luogo di produzione in cui sono allevati gli animali. Può essere costituito da uno o più capannoni.

Capannone: struttura destinata ad ospitare gli animali.

Box o recinto: suddivisione del capannone ottenuta mediante tramezze e che risulta in aree delimitate all'interno delle quali sono ospitati gli animali.

Gruppo: insieme di bovini collocati e presenti contemporaneamente in un box o recinto.

Area di esercizio: superficie scoperta e recintata, adiacente all'area coperta, usufruibile dagli animali per camminare anche all'aperto.

**LA VALUTAZIONE DEL BENESSERE E
DELLA BIOSICUREZZA
NELL'ALLEVAMENTO BOVINO DA CARNE**

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.

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 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. Pertanto, si considerano sufficiente il rapporto di un addetto per un numero di animali totali compreso tra 400 e 800 capi e migliorativo un addetto per meno di 400 capi.

Elemento di verifica 1 – NUMERO DI ADDETTI CHE SI OCCUPANO DEGLI ANIMALI

Un operatore per più di 800 animali

Un operatore per un numero di animali compreso tra 400 e 800 capi

Un operatore per meno di 400 animali

A. FORMAZIONE DEGLI ADDETTI

“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).

Fondamentale per il benessere animale è il rapporto con l'uomo, atteggiamenti di tipo negativo causati da comportamenti bruschi, aggressivi o violenti, determinano uno stato di paura e quindi di stress nei bovini. È importante che il personale, soprattutto nelle operazioni di scarico e carico, movimentazione, rimescolamento, esecuzione di trattamenti sanitari ecc., mantenga una routine di lavoro costante, trattando gli animali con calma e tranquillità.

“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).

“Tutte le persone che si occupano dei bovini da carne dovrebbero essere competenti circa le loro responsabilità e dovrebbero conoscere l'allevamento del bovino, il comportamento degli animali, la biosicurezza, i segni generali di malattia e gli indicatori di scarso benessere animale, come lo stress, il dolore e il disagio, e i modi in cui alleviarli. La competenza può essere acquisita attraverso corsi di formazione riconosciuti o attraverso una lunga esperienza pratica.” (OIE 2014 Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

“Le qualità e le abilità del personale hanno forti effetti sul benessere dei bovini da carne, in qualunque sistema di stabulazione. Una persona capace può compensare molti aspetti negativi di certi sistemi di stabulazione mentre una persona incompetente, al contrario, può causare problemi in sistemi più moderni ed efficienti.” (SCAHAW, 2001; Conclusione 79).

“Il personale responsabile dei bovini dovrebbe assicurarsi che il benessere degli animali, incluso la loro salute, sia garantito dall'utilizzo di tecniche appropriate. Ogni persona che è incaricata di occuparsi dei bovini da carne dovrebbe aver ottenuto un'abilitazione per svolgere questa mansione. Tale qualifica/abilitazione dovrebbe derivare da una appropriata formazione e da un'attestazione delle proprie competenze.” (SCAHAW, 2001; Raccomandazione 1; Sezione A Training).

Poiché il benessere animale è un argomento di nuova concezione, necessita tuttora di essere divulgato adeguatamente tra gli operatori che lavorano a stretto contatto con gli animali. In particolare, il concetto di benessere animale e la capacità degli animali di provare sensazioni non devono essere confusi con le tecniche e l'ambiente di allevamento in senso lato, anche se spesso il miglioramento delle condizioni di vita del bestiame comporta un aumento delle performances

produttive e quindi del livello di benessere generale. Per questo il personale deve essere competente e ben motivato ed è fondamentale che sia informato e formato relativamente ai bisogni degli animali in modo da poterne prevenire e gestire i problemi.

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 carne che prevedano il rilascio di uno specifico attestato. Altrettanto positivamente sono considerati i titoli di studio inerenti (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.

Elemento di verifica 2 - FORMAZIONE DEGLI ADDETTI

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 il dipendente assunto

Esperienza minore di 10 anni e nessun corso di formazione

Esperienza di almeno 10 anni e nessun corso di formazione sull'allevamento del bovino da carne

Esperienza di almeno 10 anni con titolo di studio, o corso di formazione attinente, seguito negli ultimi 3 anni

A. GESTIONE DEI GRUPPI

“I tori dovrebbero essere allevati in gruppi, tranne quando la mandria è troppo piccola oppure malattie, lesioni o competizioni rendano necessaria la separazione. La dimensione massima del gruppo dovrebbe essere di 40 animali. I tori non dovrebbero essere inseriti in gruppi già formati né si dovrebbe unire un gruppo ad un altro.” (CE draft 8/09 appendice B, punto 5).

“Nei sistemi di allevamento in gruppo si dovrebbe evitare la mescolanza di tori con corna e senza corna.” (CE draft 8/09 appendice B, punto 6).

“La gestione dei bovini dovrebbe tener conto delle interazioni sociali tra animali all’interno dello stesso gruppo... Gli addetti dovrebbero conoscere il rischio di un aumento dei comportamenti agonistici tra gli animali, in particolare dopo aver mischiato i gruppi... Bovini con le corna e senza corna non dovrebbero essere mischiati a causa del rischio di lesioni.” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

“Un’elevata densità di animali può aumentare l’insorgenza di lesioni ed avere un effetto negativo sul tasso di crescita, sull’indice di trasformazione dell’alimento e sul comportamento (movimenti, riposo, assunzione di cibo e assunzione di acqua).” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

“Bisognerebbe evitare di mescolare gli animali durante il periodo di ingrasso in modo da limitare il rischio di lesioni dovute all’aumento delle competizioni. - Poche informazioni specifiche sono disponibili su quanto grande può essere un gruppo di animali. Comunque, sembra che la dimensione di un gruppo dovrebbe limitarsi a 40 capi. Sopra questo limite, gli animali potrebbero avere problemi nel mantenere una struttura sociale stabile, manifestando più frequentemente comportamenti di lotta.” (SCAHAW, 2001; Raccomandazioni 17-18; Sezione D Management).

“Mescolare e creare nuovi gruppi di bovini aumenta l’incidenza di comportamenti agonistici e causa svantaggi da un punto di vista sanitario. Gli animali più vecchi e più aggressivi possono causare lesioni e pesanti stress continuati ai bovini di minore rango sociale (bullers). Gli animali giovani e di piccola taglia sono maggiormente predisposti alle malattie se tenuti con bovini di età e di taglia superiori. Se allevate con tori maturi sessualmente, le giovani manze possono essere perseguitate e rimanere gravide.” (EFSA Journal 2012; 10(5):2669; 3.5.4. Grouping of animals; Conclusione 1).

“I gruppi dovrebbero essere composti da animali con simili età, peso e sesso.” – “Molta attenzione dovrebbe essere prestata per identificare e rimuovere gli animali “bulla” dai gruppi dove sono

soggetti ad attacchi.” (EFSA Journal 2012; 10(5):2669; 3.5.4. Grouping of animals; Raccomandazioni 1 – 2).

Si è evidenziato che la competizione tra i bovini si accentua con l’aumentare del numero dei capi per box e al diminuire dello spazio pro capite. La scelta di costituire gruppi molto numerosi (più di 40 capi) e/o la presenza, nel medesimo gruppo di capi con e senza corna, sarà valutata negativamente, mentre sarà valutata positivamente la scelta di costituire gruppi con meno di 20 animali.

L’allevamento deve essere organizzato e condotto in modo razionale ed efficiente, ponendo particolare attenzione alla suddivisione degli animali in relazione all’età, alla taglia, al sesso e alla tipologia di soggetto. Devono, a questo proposito, essere evitate continue modifiche dei gruppi rispettando, quanto più possibile, la composizione iniziale che è alla base delle relazioni sociali instauratesi tra i soggetti, in modo da evitare l’insorgenza di nuovi conflitti.

Nel caso di animali da ingrasso allevati legati alla posta (es. piccoli allevamenti in montagna o in collina) dovrà essere assegnato il giudizio peggiorativo, in quanto il benessere di un animale tenuto permanentemente legato è compromesso in misura probabilmente anche maggiore rispetto a quello di un animale libero, ancorché stabulato in gruppi numerosi o con differenza di taglia.

Elemento di verifica 3 – GESTIONE DEI GRUPPI

Più di 40 animali per gruppo e/o promiscuità di animali con e senza corna o di animali di taglie differenti oppure animali legati

Tra 20 e 40 animali per gruppo con taglie poco difformi

Meno di 20 animali per gruppo, omogenei per età, taglia e tipologia di soggetto



Figura 1 – Promiscuità di bovini con e senza corna.



Figura 2 – Box disomogenei.

Fotografia per gentile concessione del Prof. Sgoifo Rossi

A. NUMERO DI ISPEZIONI

“Quando i bovini passano da un sistema di allevamento ad un altro, dovrebbero essere attentamente controllati per assicurarsi che si adattino al nuovo sistema. ...” (CE draft 8/09 articolo 4, punto 2).

“I bovini dovrebbero essere ispezionati almeno una volta al giorno e, preferibilmente, più di frequente. Gli animali malati o feriti e quelli che hanno un comportamento anomalo devono essere ispezionati di frequente, più di una volta al giorno. Gli animali legati e i vitelli stabulati dovranno essere ispezionati almeno due volte al giorno; i vitelli allevati all’aperto dovranno essere ispezionati almeno una volta al giorno.” (CE draft 8/09 articolo 5, punto 1).

“Un’ispezione regolare eseguita da personale competente è importante per assicurare un buon livello di benessere animale.” (SCAHAW, 2001; Conclusione 83).

“Ogni animale dovrebbe essere ispezionato almeno una volta al giorno. Questa ispezione dovrebbe servire per scorgere eventuali zoppie o altri casi di malattia. Se vengono riscontrate delle anomalie, l’animale colpito dovrebbe ricevere il prima possibile un appropriato trattamento.” (SCAHAW, 2001; Raccomandazione 21; Sezione D Management,).

“La disponibilità e la qualità degli alimenti e dell’acqua di abbeverata devono essere controllati almeno giornalmente.” (SCAHAW, 2001; Raccomandazione 22; Sezione D Management).

Le ispezioni citate dalla bozza normativa (CE draft 8/09) e dalla Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare (SCAHAW, 2001) della Commissione Europea si devono intendere come suppletive all’attività di distribuzione degli alimenti e a quelle di gestione quotidiana, e riguardano l’osservazione di tutti gli animali stabulati.

L’operatore di stalla dovrebbe effettuare un’attenta osservazione di tutti gli animali almeno una volta 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”, ecc.), i segni clinici o le lesioni riscontrate, oppure verifica sistematicamente i dati forniti dai sistemi automatici di misurazione delle attività dell’animale registrati su supporto informatico.

Elemento di verifica 4 – NUMERO DI ISPEZIONI

Si considerano le visite giornaliere in stalla aldilà delle attività di routine (es. distribuzione razione, pulizia box, ecc.). La segnalazione scritta può essere sostituita in caso di immediata separazione del soggetto/i identificato/i

Meno di 1 ispezione/giorno

1 o più ispezioni/giorno

Più di 1 ispezione/giorno e segnalazione scritta delle osservazioni o registrazione computerizzata

A. TIPOLOGIA DI MOVIMENTAZIONE

“Non sono consentite le seguenti manualità sugli animali:

- a. percosse o calci;*
- b. applicazione di una pressione a parti del corpo particolarmente sensibili con conseguente causa di dolore o sofferenza inutili;*
- c. sollevamento o trascinamento dalla testa, orecchie, corna, gambe o coda; o manipolazione che causa dolore o sofferenze inutili;*
- d. uso di pungoli od altri strumenti appuntiti;*
- e. ostacolare intenzionalmente qualsiasi animale che è stato spinto o condotto verso una determinata area.*

Con l'esclusione delle recinzioni elettriche e dei dissuasori elettrici posti sui carri per il trasporto ferroviario, gli strumenti che emettono scosse elettriche dovrebbero essere utilizzati solo come ultima risorsa disponibile e non routinariamente. I pungoli elettrici dovrebbero essere utilizzati solo eccezionalmente durante il carico e lo scarico degli animali o in altre circostanze, previo parere di un veterinario. I pungoli dovrebbero essere usati solo su animali che hanno più di 12 mesi d'età e che rifiutano di muoversi; ma ad essi devono essere lasciati sufficienti spazio e tempo per procedere in avanti. Le scariche non devono durare più di un secondo, devono essere adeguatamente distanziate e applicate solo ai muscoli dei quarti posteriori. Le scosse non dovrebbero essere usate ripetutamente se l'animale non riesce a reagire.” (CE draft 8/09 articolo 15).

Il personale di stalla deve aver cura della movimentazione dei bovini, evitando l'utilizzo 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. È da ritenersi invece corretto l'utilizzo della voce, delle mani e di aste di plastica non contundenti.

Elemento di verifica 5 – TIPOLOGIA DI MOVIMENTAZIONE

È rivolta prevalentemente alla movimentazione durante le operazioni di carico/scarico e per cambiare gruppo/box all'interno della stalla. L'uso della forza (sia come difesa che come strumento di induzione) è da considerarsi “strumento appuntito”

Utilizzo di strumenti di offesa (pungoli elettrici e/o strumenti appuntiti)

Utilizzo di strumenti non offensivi (voce, mani e/o aste in plastica flessibili)

A. GESTIONE DELLA RAZIONE

A. FASI ALIMENTARI

A. TIPOLOGIA DI ALIMENTAZIONE

A. CONCENTRATI NELLA RAZIONE (DOSE GIORNALIERA)

“Agli animali deve essere fornita un'alimentazione sana adatta alla loro età e specie ed in quantità sufficiente a mantenerli in buona salute ed 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).

“Tutti i bovini dovranno avere accesso quotidiano a cibo adeguato, nutriente, igienico e bilanciato... Giornalmente dovrà essere fornita una quantità sufficiente di foraggio o altri alimenti fibrosi in conformità all'età e ai bisogni comportamentali e fisiologici degli animali.” (CE draft 8/09 articolo 12, punto 1).

“L'acidosi ruminale e metabolica è un grave stress per i bovini da carne. La comparsa dell'acidosi è strettamente legata alla presenza di regimi alimentari basati su un'alta proporzione di concentrati combinata con una scarsa quota di fibra grezza strutturata.” (SCAHAW, 2001; Conclusione 65).

“Agli animali dovrebbe essere somministrata una sufficiente quantità di fibra lunga giornalmente per assicurare una corretta funzionalità ruminale e per soddisfare l'esigenza del comportamento di foraggiamento. Questo è particolarmente importante dove la dieta si basa su concentrati o su insilato di mais con poca fibra. Dovrebbe essere somministrato almeno un 10% di alimento a fibra lunga.” (SCAHAW, 2001; Raccomandazione 14; Sezione C Feeding).

“Le razioni per i bovini in finissaggio dovrebbero includere almeno il 15% di fibra fisicamente efficace in modo da ridurre il rischio di meteorismo ruminale, acidosi ruminale sub-acuta (SARA) e le sue conseguenze. Per controllare il rischio di SARA, gli integratori alimentari da utilizzare dovrebbero stabilizzare il pH ruminale attraverso un'azione tampone naturale, piuttosto che esercitare una manipolazione selettiva dei microrganismi ruminali.” (EFSA Journal 2012; 10(5):2669; 3.5.3. Nutrition and feeding; Raccomandazione 2).

“I bovini dovrebbero avere accesso a una razione bilanciata che soddisfi i loro fabbisogni fisiologici e che sia quantitativamente e qualitativamente adeguata.

... Diete con un insufficiente apporto di fibra possono contribuire a comportamenti anomali (es. gioco con la lingua) nei bovini in fase di finissaggio. Quando la quantità di concentrati aumenta

nella dieta, aumenta anche il rischio relativo di disordini dell'apparato digerente... gli allevatori dovrebbero consultare un alimentarista specializzato per consigli sulla formulazione della razione e sui programmi di alimentazione.” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

I sistemi di alimentazione dovrebbero permettere ad ogni individuo di soddisfare i propri fabbisogni per quantità e qualità degli alimenti. La dieta dovrebbe fornire energia sufficiente, nutrienti e fibra alimentare tali da soddisfare i requisiti nutrizionali e rispettare la fisiologia digestiva e metabolica del bovino.

Per poter soddisfare le esigenze nutrizionali dei bovini da carne è indispensabile che l'alimentazione sia adeguata allo sviluppo corporeo, all'età e al peso dell'animale; pertanto dovrà essere presente una razione specificatamente calcolata. In generale, si ritiene importante la presenza di un alimentarista professionista e di specifici addetti per la preparazione e la distribuzione degli alimenti. 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. Per questi motivi la valutazione positiva della razione alimentare si assegna quando quest'ultima è calcolata da un alimentarista e vi è una corretta conservazione degli alimenti in ambienti (trincee, silos, magazzini e fienili) idonei.

Nel caso di animali immessi in allevamento dopo lo svezzamento, è importante adottare almeno due fasi alimentari, una per l'arrivo dei soggetti ed una per le successive fasi di accrescimento, in modo da garantire un passaggio corretto tra la precedente alimentazione ed il nuovo regime alimentare. In questa fase di condizionamento, l'alimentazione degli animali dovrebbe prevedere l'inserimento di alimenti con una maggiore percentuale di fibra rispetto alle miscele utilizzate nel corso del ciclo d'ingrasso. Sarà valutata positivamente l'adozione di più fasi alimentari (es. adattamento, prima e seconda fase d'ingrasso, finissaggio) al fine di soddisfare gli specifici fabbisogni durante le diverse fasi di accrescimento.

L'alimento dovrebbe essere somministrato *ad libitum* per garantire ad ogni bovino di alimentarsi secondo esigenza durante le 24 ore della giornata. Nel caso di alimentazione frazionata, gli alimenti dovrebbero essere garantiti quasi costantemente nell'arco delle 24 ore, sia per quanto riguarda la frazione fibrosa sia per quella concentrata, che dovrebbe essere somministrata almeno in due occasioni. In tal senso è auspicabile l'utilizzo del carro unifed.

Tutti gli animali devono avere un'adeguata quantità di fibra sufficiente a garantire una ruminazione fisiologica ed evitare il rischio di acidosi ruminale. Per questo è importante che la percentuale di concentrati non sia superiore al 70% della sostanza secca (s.s.). Inoltre è consigliabile che la razione

contenga almeno 1 kg di paglia o di fieno di graminacee, o la quota equivalente degli stessi prodotti insilati.

Una valutazione dell'idoneità dell'alimentazione degli animali può essere effettuata anche verificando il loro stato di nutrizione mediante il Body Condition Score che rimane, comunque, un carattere indicante prevalentemente lo stato fisiopatologico del soggetto (Area C; elemento di verifica: "Stato di nutrizione").

Elemento di verifica 6 – GESTIONE DELLA RAZIONE

La razione specifica deve essere scritta su carta o inserita su pesa

Razione empirica senza calcoli relativi ai fabbisogni o presenza di indicazioni sommarie e datate e/o scorretta conservazione degli alimenti

Razione calcolata da un alimentarista e corretta conservazione degli alimenti

Elemento di verifica 7 – FASI ALIMENTARI

Si considerano sufficienti almeno 2 fasi alimentari, una per l'arrivo dei soggetti ed una per le successive fasi di accrescimento

Una sola fase alimentare

Due fasi alimentari (condizionamento e ingrasso)

Più di 2 fasi alimentari (es. adattamento - ingrasso 1^a e 2^a parte - finissaggio)

Elemento di verifica 8 – TIPOLOGIA DI ALIMENTAZIONE

Non garantita nelle 24h e frazionata

Garantita nelle 24h e frazionata correttamente (concentrati somministrati almeno in 2 volte)

Carro unifeed disponibile per 24h

Per rispondere al quesito "Concentrati nella razione (dose giornaliera)", bisogna innanzitutto chiedere all'allevatore la razione *tal quale* che i bovini ingeriscono nell'arco di una giornata. In presenza di più gruppi con razionamento differente, chiedere la razione distribuita al gruppo di animali più consistente e numeroso. Quindi procedere al calcolo della *sostanza secca* di ciascun alimento e della *sostanza secca totale* ingerita dai bovini, secondo la Tabella 2.

In particolare, sincerarsi di aver riportato tutti gli alimenti effettivamente ingeriti nelle 24 ore, considerando che l'ingestione di sostanza secca nei bovini da carne può variare da 7 a 11 kg/die, a seconda della razza, dell'età, del sesso e del peso. A questo punto, sommare la sostanza secca apportata dagli alimenti noti come concentrati (pastone di mais, mangimi composti, nucleo, farine di mais, orzo, soia, cotone, girasole, sottoprodotti umidi, ecc.) ed eseguire **il rapporto tra la**

sostanza secca apportata dai concentrati e la sostanza secca totale ingerita nelle 24 ore, quindi rispondere all'elemento di verifica secondo le soglie riportate.

Qualora la percentuale di concentrati fosse al limite tra due giudizi, per assegnare il più favorevole si deve considerare la presenza nella razione di concentrati derivati da sottoprodotti di lavorazione, umidi o secchi, che contengano almeno il 6 % di fibra grezza: crusca, polpe secche di barbabietola, pastazzo d'agrumi, buccette di soia, medica pellettata e trebbie di birra.

Tabella 2 - Percentuale di sostanza secca convenzionalmente attribuita agli alimenti più diffusi per l'alimentazione dei bovini.

ALIMENTI	S.S. %
SILOMAIS	32
FIENI	87-90
INSILATI D'ERBA IN TRINCEA	25
INSILATI D'ERBA IN ROTOBALLE	45
ERBA TAL QUALE*	20
CONCENTRATI	87-90
PASTONE DI MAIS	60
SOTTOPRODOTTI UMIDI	23-25

*L'erba appena tagliata (es. erba mazzolina, erba pratense, loiessa, ecc.) può presentare una sostanza secca, a seconda delle varietà, tra il 16,5% e il 19% circa. Poiché tra il taglio dell'erba e la sua somministrazione agli animali potrebbe decorrere un certo periodo di tempo, si è deciso di considerare convenzionalmente che apporti una sostanza secca pari al 20%.

Elemento di verifica 9 – CONCENTRATI NELLA RAZIONE (DOSE GIORNALIERA)

Se la % di s.s. da concentrati sul totale della s.s. giornaliera è al limite tra due giudizi, considerare il contenuto di fibra dei concentrati (la presenza di alimenti fibrosi quali: crusca, polpe secche di barbabietola, pastazzo d'agrumi, buccette di soia, medica pellettata, trebbie di birra) come fattore di miglioramento della risposta

Concentrati superiori all'80% della s.s. e con un contenuto medio di fibra inferiore al 6%

Concentrati tra il 70% e l'80% della s.s. con un contenuto medio di fibra maggiore del 6%

Concentrati inferiori al 70% della s.s. e presenza di almeno 1 kg di paglia o fieno

A. DISPONIBILITÀ DI ACQUA

A. PULIZIA DEGLI ABBEVERATOI

“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).

“...tutti i bovini oltre le due settimane di età dovranno avere sempre accesso ad una fornitura sufficiente di acqua di idonea qualità.” (CE draft 8/09 articolo 12, punto 1).

“I fabbisogni idrici sono influenzati da numerosi fattori quali incremento ponderale, gravidanza, lattazione, attività, tipo e assunzione di alimento, temperatura ambientale e produzione di latte. La fornitura di acqua dovrebbe soddisfare queste esigenze.” (CE draft 8/09 articolo 12, punto 2).

“Tutti i bovini necessitano di un adeguato rifornimento ed accesso ad acqua potabile per soddisfare i propri fabbisogni fisiologici...” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

L’acqua deve essere sempre a disposizione per qualsiasi gruppo di animali presente in allevamento e l’abbeveratoio dovrebbe permettere ai bovini 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.

In riferimento all’affermazione riportata sopra (D. L. vo 146/2001, allegato - punto 16: *“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”*), 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*, poichè a tutti i bovini dell'allevamento deve essere permesso di soddisfare le proprie esigenze idriche bevendo quando e quanto vogliono. Tale situazione può verificarsi solamente quando gli abbeveratoi sono funzionanti e collegati alla rete idrica oppure, in caso di approvvigionamento "manuale", se i recipienti utilizzati possono contenere una quantità di acqua decisamente superiore ai fabbisogni di tutti gli animali presenti nel gruppo. In quest'ultimo caso dovrà anche essere verificato che l'allevatore riempra correttamente e costantemente tutti gli abbeveratoi.

La disponibilità d'acqua per gli animali è un obbligo previsto sia dal D. L. vo 146/2001 sia, limitatamente ai vitelli, dal D. L. vo 126/2011; pertanto, in caso di risposta peggiorativa all'elemento di verifica "Disponibilità di acqua", essa verrà riportata nell'elaborato finale dei dati della valutazione del benessere come "non conformità legislativa".

Infine, nel caso di abbeveratoi funzionanti e presenti in tutti i box ma del modello "a spinta" il giudizio sarà intermedio, mentre nel caso di abbeveratoi a vasca con acqua sempre a livello il giudizio sarà superiore.

Elemento di verifica 10 – DISPONIBILITÀ DI ACQUA

Assenza di acqua di abbeverata o acqua razionata (non *ad libitum*) per uno o più animali

Presenza di abbeveratoi funzionanti a "spinta"

Presenza di abbeveratoi funzionanti a "livello"

"... Gli abbeveratoi a tazza e gli abbeveratoi a vasca devono essere mantenuti puliti e controllati giornalmente per assicurarsi che non siano bloccati o danneggiati e che l'acqua scorra liberamente." (CE draft 8/09 articolo 12, punto 2).

"La carenza di acqua e di cibo, così come una loro scadente qualità, possono essere causa di gravi stress per gli animali e provocare diversi disordini metabolici." (SCAHAW, 2001; Conclusione 64).

"La disponibilità e la qualità degli alimenti e dell'acqua di abbeverata devono essere controllati almeno giornalmente." (SCAHAW, 2001; Raccomandazione 22; Sezione D Management).

La pulizia ed il controllo degli abbeveratoi a disposizione di ciascun gruppo di animali dovrebbero essere eseguiti giornalmente in modo da rimuovere sia la sporcizia (causa di incontrollate proliferazioni batteriche e possibili disordini metabolici), sia le eventuali ostruzioni al normale flusso idrico. Solo così facendo, infatti, in caso di guasti alla rete idrica o ai singoli abbeveratoi, è

possibile intervenire prontamente per risolvere il problema e garantire agli animali di soddisfare i propri fabbisogni.

Pertanto, per assegnare il giudizio migliorativo, l'acqua all'interno degli abbeveratoi deve essere limpida, non contenere sporcizia (fango, cibo, feci), recente o inveterata, né in superficie né sul fondo né sulle pareti degli abbeveratoi a vasca o a tazza. La valutazione della pulizia di acqua ed abbeveratoi deve essere effettuata in tutti i gruppi; in caso di situazioni miste, applicare la media ponderata delle condizioni rilevate oppure considerare la condizione in cui vive la maggioranza dei soggetti.

Elemento di verifica 11 – PULIZIA DEGLI ABBEVERATOI

L'abbeveratoio sporco ha acqua non limpida, sporcizia 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

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



Figura 3- Esempio di abbeveratoio a spinta sporco.



Figura 4 - Esempio di abbeveratoio a spinta pulito.



Figura 5 - Esempio di abbeveratoio a livello idoneo per pulizia.

A. IGIENE, PULIZIA E GESTIONE DEGLI AMBIENTI DI STABULAZIONE E DELLA LETTIERA

“Gli animali dovrebbero essere allevati in un ambiente pulito che sia il più possibile libero da contaminazione con letame.” (CE draft 8/09 articolo 6, punto 3).

“Quelle parti dell’edificio con cui i bovini vengono in contatto devono essere accuratamente pulite e, dove appropriato, disinfettate ogni volta che la struttura viene svuotata e prima che siano introdotti nuovi animali. Mentre la struttura è occupata dai bovini le superfici esposte e tutte le attrezzature dovranno essere pulite in maniera soddisfacente e ogni danno riparato.” (CE draft 8/09 articolo 17).

I materiali utilizzati per la lettiera devono essere sempre sufficientemente puliti ed asciutti. La lettiera deve essere composta da materiali idonei (paglia, stocchi di mais o pula di riso) e non generare eccessiva polvere al momento della distribuzione. Affinché le operazioni di gestione della lettiera risultino corrette 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. Al fine di consentire agli animali di camminare facilmente ed avere una buona pulizia del mantello, la lettiera dovrebbe essere curata (ripristino e ridistribuzione del materiale) almeno settimanalmente, e sostituita totalmente al massimo ogni 6 mesi, o comunque al termine di ciascun ciclo produttivo prima dell’introduzione di una nuova partita di animali.

Al riguardo, i box, le pareti e i soffitti dovrebbero essere facilmente lavabili e disinfettabili. La disinfezione dovrebbe avvenire ogni volta che tutti i locali sono stati sgomberati dagli animali e prima dell’introduzione dei nuovi soggetti; le procedure di pulizia e disinfezione di fine ciclo andrebbero formalizzate in specifici protocolli operativi.

La valutazione della gestione della lettiera dovrà considerare sia il livello di igiene osservabile sia la routine e l’organizzazione delle operazioni di mantenimento della stessa. Nel caso in cui il materiale da lettiera sia assente e gli animali debbano coricarsi sul grigliato, considerare che, se la superficie in questione è pulita, il giudizio potrà essere al massimo intermedio, in quanto gli animali sono costretti a coricarsi in ogni caso su una superficie bagnata. Se la condizione igienica del grigliato è scadente, si assegna il giudizio peggiorativo.

Si ricorda che, in questo elemento di verifica, non è prevista la valutazione del tipo e delle caratteristiche dei locali di stabulazione degli animali, in quanto sarà considerata nel quesito “Pavimentazione e superficie di decubito” (Area B). Analogamente il livello di pulizia degli animali (ABMs) sarà oggetto di specifica valutazione nel quesito “Pulizia degli animali” (Area C).

Elemento di verifica 12 – IGIENE, PULIZIA E GESTIONE DEGLI AMBIENTI DI STABULAZIONE E DELLA LETTIERA

NON considerare il tipo di materiale utilizzato per la lettiera. Valutare l'igiene, la pulizia e la gestione dello spazio adibito al decubito degli animali. La lettiera deve essere asciutta, pulita (paglia, stocchi di mais o pula di riso) e correttamente gestita con rabbocco settimanale e sostituita a fine ciclo di ingrasso. Nel caso di grigliato pulito, usato come area di decubito, la valutazione sarà al massimo intermedia

Ambienti sporchi e non gestiti e/o assenza di lettiera in quasi tutti i gruppi

Ambienti discretamente puliti e gestiti sufficientemente e /o grigliato pulito in quasi tutti i gruppi

Ambienti puliti ed asciutti, lettiera con materiale idoneo e rabbocco a giorni alterni in tutti i gruppi



Figura 6 - Esempio di ambiente sporco e non gestito.



Figura 7 - Esempio di pavimentazione fessurata pulita, usata come area di decubito (idoneo).



Figura 8 - Esempio di lettiera con materiale idoneo e ben gestito (giudizio migliorativo).

A. BIOSICUREZZA

“La gestione aziendale dovrebbe fornire un piano di biosicurezza efficace, tale da ridurre il rischio di malattie o la diffusione di malattie ad altri animali. Ciò può essere ottenuto mediante:

- gestione dell'allevamento ben pianificata;*
- buona igiene, inclusa la presenza di strutture per la corretta disinfezione;*
- riduzione dello stress nella mandria;*
- efficaci sistemi di controllo delle malattie come quarantena, isolamento, vaccinazione e trattamento contro i parassiti; e*
- se possibile, introduzione del minor numero possibile di nuovi animali da altre aziende.”* (CE draft 8/09 articolo 10, punto 1).

“Per biosicurezza si intende una serie di misure atte a mantenere l'allevamento in un determinato stato sanitario e a prevenire l'entrata e la diffusione di agenti patogeni.

I piani di biosicurezza dovrebbero essere progettati e sviluppati in accordo allo stato sanitario che si vuole mantenere in allevamento e al rischio di patologia.

Questi piani di biosicurezza dovrebbero riguardare il controllo delle principali fonti e vie di diffusione dei patogeni, vale a dire: i bovini, gli altri animali, le persone, le attrezzature, i veicoli, l'aria, l'acqua e l'alimento.” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

I piani di biosicurezza sono aspetti di management molto importanti per evitare l'ingresso e la diffusione di malattie infettive all'interno della mandria. La presenza o l'assenza di questi piani può fornire utili indicazioni sulla condizione di rischio sanitario dell'allevamento, pertanto, a completamento dell'attività di valutazione del benessere si è voluto raccogliere ed elaborare i dati relativi alla biosicurezza in un'area dedicata (vedi capitolo corrispondente) composta da 10 item. 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 del Management un'ulteriore valutazione che considera le condizioni risultanti dalla fascia di punteggio ottenuta nell'Area Biosicurezza. Questo valore, rappresentato dall'item 13, viene completato automaticamente dal sistema web del CReNBA in seguito all'analisi dei dati rilevati nella valutazione della biosicurezza.

Elemento di verifica 13 – **BIOSICUREZZA**

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

Punteggio dell'Area Biosicurezza collocato nel percentile più basso (0° - 33° percentile)

Punteggio dell'Area Biosicurezza collocato nel percentile medio (33,1° - 66° percentile)

Punteggio dell'Area Biosicurezza collocato nel percentile più alto (66,1° - 100° percentile)

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 dei bovini da carne sull'adeguatezza delle strutture che li ospitano. In realtà, fra una corretta condizione ambientale o manageriale ed il benessere dell'animale, si interpone la capacità del bovino di adattarsi; pertanto, l'operatore che valuta l'adeguatezza delle strutture dovrà porre attenzione al "rischio benessere" che queste rappresentano e meno all'efficienza zootecnica o addirittura all'aspetto architettonico dell'allevamento.

In aggiunta, i bovini dovrebbero potersi relazionare tra loro e mostrare comportamenti rivolti al mantenimento di una struttura sociale. È importante, inoltre, che un allevamento disponga di idonee strutture suppletive per la gestione di situazioni particolari (come ad esempio le gabbie di contenimento o l'infermeria) e un locale per l'isolamento/quarantena.

All'interno di quest'area di valutazione è compresa anche l'analisi delle attrezzature necessarie al controllo delle principali 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).

“I sistemi di stabulazione libera sono da preferirsi e l'utilizzo della posta fissa in modo permanente dovrebbe essere evitato nelle aziende di nuova costruzione ed in quelle ristrutturate.” (CE draft 8/09 articolo 9, punto 6).

“Lo spazio disponibile per ciascun bovino stabulato in gruppo dovrebbe essere calcolato in base all'ambiente complessivo, ai fabbisogni comportamentali degli animali, all'età, sesso, peso vivo, razza o condizione fisiologica, tenendo conto delle dimensioni del gruppo e se siano presenti capi dotati di corna. Tale spazio dovrebbe almeno consentire che tutti i bovini possano sdraiarsi contemporaneamente, riposare e alzarsi normalmente, girarsi e camminare liberamente.” (CE draft 8/09 articolo 11, punto 1).

“I bovini legati hanno una ridotta possibilità di eseguire movimenti e non possono camminare. Le loro interazioni sociali sono limitate ai soggetti vicini. La presenza di catene corte, di poco spazio e di pavimenti in cemento sono alcuni tra i fattori che possono limitare il comfort di questi animali. Gli animali tenuti legati hanno più problemi agli arti rispetto a quelli tenuti su lettiera di paglia. Il pareggio degli unghioni è necessario per i bovini tenuti legati per lunghi periodi o per gli animali che vivono su superfici troppo morbide.” (SCAHAW, 2001; Conclusione 34).

“I bovini allevati per la produzione di carne non dovrebbero essere tenuti legati. La stabulazione fissa aumenta il rischio per gli animali di avere problemi alla salute e limita le loro manifestazioni comportamentali e la loro vita sociale. Fanno eccezione situazioni temporanee come l'alimentazione o i trattamenti veterinari. In questi casi, bisogna prestare particolare attenzione alle caratteristiche e all'uso del sistema di legatura e la durata della stabulazione fissa dovrebbe essere ridotta al minimo.” (SCAHAW, 2001; Raccomandazione 2; Sezione B Housing).

“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).

“Quando gli animali sono tenuti all’aperto, dovrebbero avere accesso ad un riparo dove proteggersi in caso di condizioni climatiche avverse, come il freddo, la pioggia, il vento ed il sole.” (SCAHAW, 2001; Raccomandazione 12; Sezione B Housing).

Salvo motivi sanitari specifici, gli animali non devono essere legati, ma devono avere la possibilità di muoversi liberamente e di manifestare i propri comportamenti specie-specifici. Pertanto, se nell’allevamento in corso di valutazione anche un solo gruppo di animali oltre i 6 mesi d’età è tenuto costantemente legato, deve essere assegnato il giudizio peggiorativo. D’altro canto, è da valutarsi negativamente anche la presenza di soggetti allevati costantemente all’aperto ma senza ripari dalle avversità climatiche (freddo, pioggia, vento e sole).

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

Nel caso in cui tutti i soggetti siano stabulati liberi per l’intero arco dell’anno (indipendentemente dalla tipologia dei capannoni, dei box o della pavimentazione) si potrà assegnare il giudizio intermedio.

Le situazioni in cui tutti o almeno la maggior parte dei soggetti possano usufruire di un’area di esercizio all’aperto, su cemento o su terra, di dimensioni pari ad almeno 4-5 m²/capo, sono da considerarsi positivamente. Lo stesso vale per gli allevamenti nei quali gli animali, per un periodo di almeno 60 giorni all’anno, hanno la possibilità di utilizzare il pascolo. Naturalmente quest’area, prima di essere correlata ad una risposta positiva, dovrebbe essere attentamente valutata per verificare che non rappresenti invece un ulteriore rischio per le condizioni di benessere. Questo può verificarsi quando il pascolo non è in grado di supportare le esigenze idriche degli animali in quanto mancano facili punti d’accesso per l’abbeverata, oppure se la superficie particolarmente ghiaiosa e accidentata rappresenta un rischio di lesioni ai piedi, con possibili conseguenti zoppie. È necessario inoltre prevedere specifiche attrezzature o idonei ricoveri naturali efficaci per il riparo dal sole, dal vento e dalle intemperie. Alcuni studi evidenziano infatti, come i bovini preferiscano rimanere in stalla o decubitarsi in zone ombreggiate durante le giornate con elevati valori di THI (temperature-humidity index) e di radiazioni solari. Analogamente condizioni avverse con elevate precipitazioni piovose spingono gli animali a rientrare in stalla o a cercare riparo^{21,22}.

Elemento di verifica 14 – TIPOLOGIA DI STABULAZIONE DEGLI ANIMALI OLTRE I 6 MESI D'ETÀ

L'osservazione deve essere eseguita su tutti gli animali, oltre i 6 mesi d'età. Fanno eccezione i soggetti legati per “richiesta scritta e motivata” del veterinario

Fissa per anche un solo gruppo di animali o libera con assenza di riparo

Libera per tutti i gruppi di animali, con riparo da sole e pioggia

Libera per tutti gli animali con adeguata area di riparo e con possibilità di accedere ad un'area di esercizio e/o pascolo

B. SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL DECUBITO

“Lo spazio disponibile per ciascun bovino stabulato in gruppo dovrebbe essere calcolato in base all’ambiente complessivo, ai fabbisogni comportamentali degli animali, all’età, sesso, peso vivo, razza o condizione fisiologica, tenendo conto delle dimensioni del gruppo e se siano presenti capi dotati di corna. Tale spazio dovrebbe almeno consentire che tutti i bovini possano sdraiarsi contemporaneamente, riposare e alzarsi normalmente, girarsi e camminare liberamente.” (CE draft 8/09 articolo 11, punto 1).

“I tori da ingrasso allevati in gruppo dovrebbero avere a disposizione uno spazio di almeno 2,5 m² per animale di 400 kg e ulteriori 0,5 m² ogni 100 kg di peso fino a 800 kg. Può essere necessario aumentare tali superfici in funzione di particolari terreni e pavimentazioni.

Per soddisfare al meglio i fabbisogni comportamentali degli animali, a titolo indicativo, la superficie per soggetti allevati in gruppo dovrebbe essere, esclusa la mangiatoia, di 4,5 m² per animale di 400 kg e di ulteriori 0,5 m² ogni 100 kg di peso fino a 800 kg.” (CE draft 8/09 appendice B, punto 7).

“Gli animali dovrebbero avere a disposizione adeguate superfici in modo da limitare i problemi di salute e non essere disturbati mentre sono coricati. È stato dimostrato che aumentare lo spazio disponibile per il decubito migliora il benessere animale. Per animali di 500 kg di peso, questo miglioramento è evidente quando applicato a situazioni con alta densità di animali (1,5-3 m² per capo) mentre non è stato molto studiato per situazioni con più di 4 m²/capo. Lo spazio minimo disponibile dovrebbe essere 3 m² per un animale che può raggiungere 500 kg di peso, più o meno 0,5 m² per ogni 100 kg di peso che ci si aspetta tra 400 kg e 800 kg.” (SCAHAW, 2001; Raccomandazione 6; Sezione B Housing).

Tabella 3 - Superficie minima e migliorativa (escluso l’accesso alla mangiatoia) per i bovini da carne in base al peso (CE draft 8/09 appendice B, punto 7 e SCAHAW, 2001; Raccomandazione 6; Sezione B Housing).

Bovino da carne (peso vivo)	Superficie minima (m²/capo)	Superficie migliorativa (m²/capo)
400 kg	2,5	4,5
500 kg	3	5
600 kg	3,5	5,5
700 kg	4	6
800 kg	4,5	6,5

Per spazio libero disponibile si considera la superficie accessibile e fruibile a disposizione di ciascun bovino da carne, sufficiente a consentire il decubito e i normali movimenti di alzata e coricata senza alcun impedimento. Sono da escludere dal computo della superficie disponibile tutti gli ostacoli che rendono tale spazio non fruibile e quindi, come suggerito dalla bozza normativa, lo spazio della mangiatoia (se interna al box) o la corsia di accesso all'alimento. D'altronde, se in quest'area alcuni animali dovessero riposare in decubito impedirebbero ad altri di accedere agli alimenti e questo accade tanto più frequentemente quanto più ridotta è la superficie disponibile.

Pertanto, in caso di bovini adulti di peso superiore ai 450-500 kg e con box di geometria classica, uguale o simile a un quadrato, oppure con fronte mangiatoia disposto sul lato più corto, è necessario escludere dal computo della superficie circa 1,5 metri di profondità. In caso, invece, di animali di taglia inferiore o di box con forma spiccatamente rettangolare con un fronte mangiatoia lungo almeno 1,5 volte rispetto alla profondità (lato corto) del box stesso, lo spazio che dovrebbe essere sottratto dal computo della superficie disponibile può essere ridotto fino ad 1 metro.

Una volta sottratto lo spazio di accesso alla rastrelliera, si considera sufficiente una superficie disponibile per il decubito compresa tra 2,5 e 4,5 m² per animali di 400 kg di peso, tra 3 e 5 m² per animali di 500 kg di peso e così via, come illustrato in Tabella 3.

Superfici superiori ai valori migliorativi riportati dalla bozza normativa saranno ovviamente considerate positivamente; mentre superfici disponibili inferiori ai limiti minimi indicati, o presenza di soggetti stabulati alla posta fissa, saranno da valutare negativamente.

“Particolare attenzione dovrebbe essere posta nel fornire una superficie adeguata per un decubito confortevole. Tutti i bovini dovrebbero essere allevati o poter accedere in qualsiasi momento ad un'area di riposo dotata di lettiera asciutta ben gestita o ben drenata, consentendo agli animali di riposare contemporaneamente.” (CE draft 8/09 articolo 9, punto 4).

“Una scarsa disponibilità di spazio aumenta l'aggressività tra gli animali, soprattutto tra i maschi...” – “Si osservano delle anomalie nel comportamento di decubito degli animali quando lo spazio per capo è basso.” (SCAHAW, 2001; Conclusioni 35-36).

Secondo l'etologia della specie, il bovino dovrebbe riposare per 8-12 ore al giorno, con singoli periodi di riposo della durata di poco più di un'ora¹⁶. Il giusto periodo di riposo è fondamentale per il benessere quotidiano del bovino; pertanto, l'area di decubito deve essere correttamente dimensionata al fine di garantirne il massimo comfort ed igiene, nonché il completo utilizzo da parte di tutti gli animali, senza che si disturbino tra di loro. Fornire adeguati spazi, consente anche di ridurre l'aggressività e le forme di agonismo dei soggetti dominanti verso i subordinati, in quanto quest'ultimi hanno più possibilità di allontanarsi e fuggire.

Elemento di verifica 15 – SUPERFICIE DISPONIBILE PER IL DECUBITO

Escludere la corsia di accesso all'alimento (circa 1,5 m).

Si considera superficie minima un'area di riposo di 2,5 m²/capo per 400 kg p.v. e di ulteriori 0,5 m²/ capo ogni 100 kg fino a 800 kg p.v.

Si considera superficie migliorativa un'area di riposo di 4,5 m²/capo per 400 kg p.v. e di ulteriori 0,5 m²/capo fino a 800 kg p.v.

Inferiore alla superficie minima prevista o animali legati

Compresa tra la superficie minima e quella migliorativa previste

Superiore o uguale alla superficie migliorativa prevista



Figura 9 – Superficie disponibile insufficiente (sovraffollamento).

Fotografia per gentile concessione del Prof. Sgoifo Rossi



Figura 10 – Ampia superficie disponibile per il decubito.

B. PAVIMENTAZIONE E SUPERFICIE DI DECUBITO

“I pavimenti dovrebbero essere fabbricati con materiali idonei e non dannosi, dovrebbero drenare ed essere facili da pulire e disinfettare. Dovrebbero creare una superficie rigida, liscia e solida, ma non scivolosa. I pavimenti dovrebbero essere adatti al peso dei bovini stabulati e alla dimensione dei loro unghioni, in modo da minimizzare la probabilità di rimanere incastrati, il disagio, la sofferenza e le lesioni mentre sono in stazione o camminano.” (CE draft 8/09 articolo 9, punto 3)

“... Dove viene utilizzato il grigliato, questo dovrebbe essere rivestito con gomma o materiale simile per migliorare il comfort. I pavimenti di grigliato in cemento non dovrebbero essere usati sull'intera superficie negli edifici di nuova costruzione.” (CE draft 8/09 articolo 9, punto 4).

“Gli animali tenuti su pavimenti fessurati hanno una più alta incidenza di lesioni e di movimenti anomali, mentre si alzano o si coricano, rispetto agli animali su paglia o su aree inclinate parzialmente ricoperte da paglia. Rivestimenti parziali in gomma oppure presenza di tappetini di gomma su pavimenti in cemento, specialmente nelle aree di decubito, riducono la prevalenza di lesioni al piede e alle articolazioni.” – “Quando possibile, i bovini stabulati su pavimenti fessurati dovrebbero avere accesso ad un'area con lettiera. Si dovrebbe prestare particolare attenzione al tipo di travetti per evitare la scivolosità.” (EFSA Journal 2012; 10(5):2669; 3.4.4. Type of floor and bedding material; Conclusione 1 – Raccomandazione 1).

“Se i bovini sono tenuti su pavimento fessurato, la larghezza dei travetti e delle fessure dovrebbe essere appropriata alla misura degli unghioni dei bovini per prevenire lesioni. Dovunque possibile, i bovini su pavimento fessurato dovrebbero avere accesso ad un'area con lettiera.

Quando la lettiera è costituita da paglia o da altro materiale organico, essa dovrebbe essere mantenuta per fornire ai bovini un posto asciutto e confortevole dove sdraiarsi.” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

La miglior lettiera per i bovini da carne è quella costituita da materiale organico correttamente gestito. 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. Infatti, è stato dimostrato che la lettiera permanente rappresenta una superficie soffice e confortevole per il bovino ed è in grado di garantire la giusta aderenza affinché l'animale possa muoversi, alzarsi e coricarsi senza scivolare, prevenendo così gonfiori e lesioni da trauma¹⁷⁻¹⁸⁻¹⁹. Per ottenere il giudizio migliorativo (chiara evidenza positiva) tale lettiera deve essere abbondante, di qualità, non abrasiva, ben conservata e molto assorbente in modo da consentire agli animali il decubito su una

superficie asciutta. Altrimenti, se c'è presenza di lettiera ma il materiale è scarso, abrasivo o ammuffito il giudizio sarà al massimo intermedio.

In assenza di lettiera organica, la pavimentazione e superficie di decubito disponibile per gli animali deve essere rugosa e non scivolosa per ottenere un giudizio almeno intermedio (es. pavimento pieno con buona rugosità oppure fessurato idoneo rivestito in gomma per dare maggior comfort). Qualora venga utilizzato il grigliato, le distanze tra i travetti o i diametri dei fori dovrebbero essere sempre inferiori al diametro del piede degli animali stabulati per evitare lesioni agli arti, in caso contrario il pavimento fessurato dovrebbe essere giudicato non idoneo e peggiorativo (vedi Tabella 4).

Numerosi studi evidenziano che la tipologia di pavimentazione ha importanti ricadute sul benessere dei bovini da carne: innanzitutto, è stato constatato che quando possono scegliere i bovini preferiscono le aree con lettiera in paglia ai pavimenti in grigliato, perché più confortevoli e più adatte al decubito e al movimento. Infatti, nel caso di bovini da carne stabulati su grigliato in cemento si riscontra un aumento di posture e comportamenti anomali (ad es. movimento di alzata c.d. “a cavallo”, sollevando prima il treno anteriore e poi il posteriore), lesioni alle articolazioni e alla coda (tra cui necrosi della punta) e un aumento dei problemi di salute. Come conseguenza ultima, nei gruppi di animali stabulati su grigliato si possono registrare tassi di mortalità superiori rispetto agli animali stabulati su paglia (SCAHAW, 2001; Conclusioni 39-40-42-44).

I bovini da carne (nello specifico tori di razza Charolaise ed incroci francesi, macellati a più di 700 kg di peso) allevati su superfici completamente in grigliato possono evidenziare più segni di disagio ed un maggior rischio di riforma anticipata, soprattutto per problemi agli arti, rispetto ai consimili su lettiera permanente²⁰. Nel dettaglio, gli animali allevati su grigliato (densità media 2,9 m²/capo), a fine ciclo produttivo, mostrano una maggiore prevalenza di bursiti, alopecie cutanee e gonfiori articolari rispetto ai soggetti allevati su paglia (densità media 3,5 m²/capo)²⁰. La stabulazione su paglia rende gli animali più sicuri e fiduciosi di non scivolare, tanto che nessuno manifesta movimenti atipici (es. coricandosi prima con il treno posteriore poi con l'anteriore) e si alzano e si coricano velocemente manifestando più agevolmente il proprio comportamento (ad es. più frequenti tentativi di scavalco). Per contro, la lettiera permanente evidenzia maggiori criticità da un punto di vista manageriale, in quanto se non adeguatamente gestita, gli animali tendono ad essere molto più sporchi²⁰.

Tabella 4 - Dimensioni consigliate dei pavimenti fessurati per i bovini da carne (CRPA, 2004)³⁵.

Categoria di peso	Larghezza fessure (mm)	Larghezza travetti (mm)	Diametro fori (mm)	Distanza fra fori (mm)
< 200 kg	20-25	80-120	-	-
> 200 kg	30-35	100-160	45-55	50-70

Elemento di verifica 16 – PAVIMENTAZIONE E SUPERFICIE DI DECUBITO

Si devono considerare i pavimenti e le superfici a disposizione degli animali per quanto riguarda il comfort durante il decubito, l'alzata ed il camminamento. NON considerare le condizioni igieniche

Pavimento fessurato non idoneo oppure pieno ma liscio e scivoloso

Fessurato idoneo e rivestito in gomma, o pavimento pieno con buona rugosità, o lettiera permanente in quantità sufficiente

Lettiera permanente con materiale organico adeguato (abbondante, non abrasivo, ben conservato, assorbente)

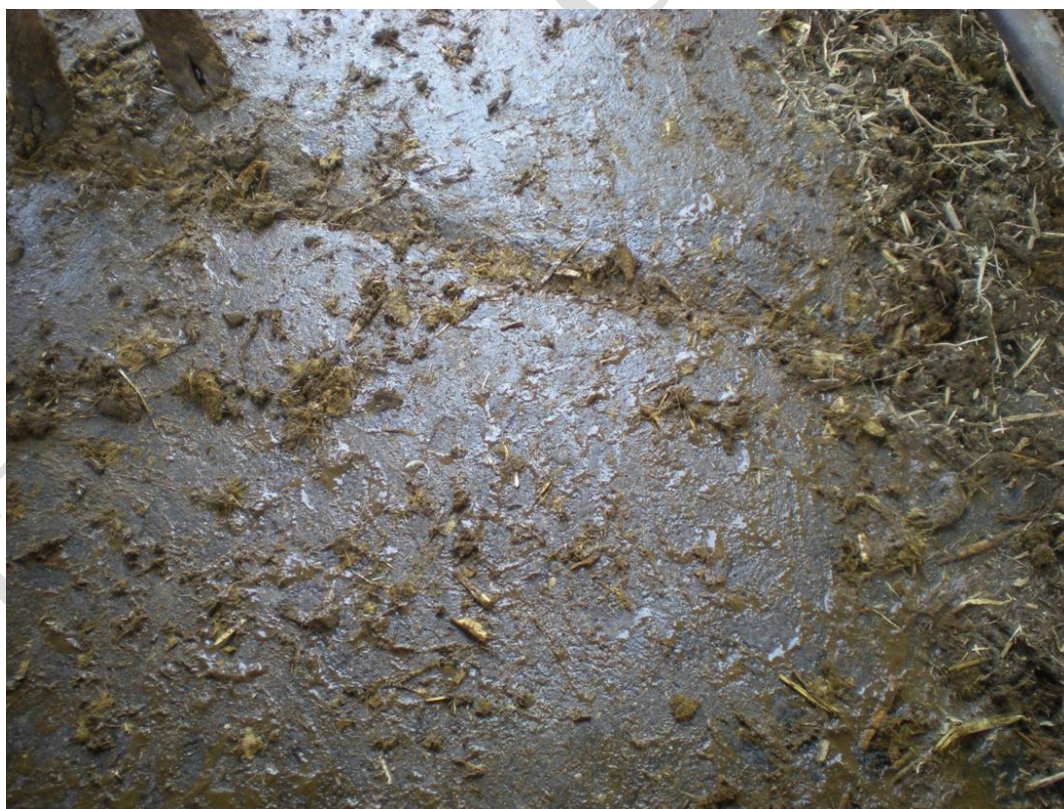


Figura 11 – Esempio di pavimento pieno liscio e scivoloso.



Figura 12 – Esempio di pavimento fessurato non rivestito in gomma.



Figura 13 – Esempio di lettiera permanente con materiale abbondante e non abrasivo.

Fotografia per gentile concessione del Prof. Sgoifo Rossi

B. PRESENZA DI EDUCATORI ELETTRICI

“Gli educatori elettrici dovrebbero essere utilizzati solo nelle strutture già esistenti, progettate per l’uso di questi dispositivi, e dipendenti da questi strumenti per quanto riguarda la salvaguardia dell’igiene e del benessere degli animali. Gli educatori elettrici non dovrebbero essere usati:

- quando posizionati a meno di 5 cm dagli animali in stazione eretta; ...*

L’autorità competente che autorizza gli educatori elettrici dovrebbe specificare i limiti riguardanti l’intensità delle scariche di energia elettrica, il motivo e la durata delle scariche e le procedure operative, le quali dovranno essere limitate all’uso minimo necessario per assicurare l’effetto desiderato.” (CE draft 8/09 articolo 15).

“Le griglie elettrificate posizionate sopra gli animali vengono a volte utilizzate per contrastare i comportamenti di monta dei tori stabulati in gruppi sovraffollati, ma probabilmente causano disturbi agli animali.” (SCAHAW, 2001; Conclusione 71).

“Per ridurre il rischio di malattia, i bovini dovrebbero essere allevati in ambienti che non causano stress e ridotta efficienza immunitaria”. (SCAHAW, 2001; Raccomandazione 20; Sezione D Management).

La presenza degli educatori elettrici è valutata sempre negativamente in quanto limita la manifestazione dei modelli comportamentali del bovino, anche se in talune situazioni stabulative (ad es. pavimento fessurato liscio, sovraffollamento, ecc.) il loro utilizzo viene giustificato dall’intenzione di prevenire il rischio di cadute e scivolamenti.

Ai fini del benessere animale, per ridurre il comportamento di monta dei soggetti dominanti sui subordinati (e quindi le sue possibili conseguenze avverse) è preferibile aumentare lo spazio disponibile per capo e stabulare i soggetti su pavimenti non scivolosi (gomma o lettiera), invece di limitare il manifestarsi di questo comportamento con l’apposizione di educatori elettrici.

Elemento di verifica 17 – PRESENZA DI EDUCATORI ELETTRICI

Assegnare il giudizio negativo in presenza di educatori elettrici in qualsiasi gruppo di animali

Presenza di educatori con campo elettrico

Assenza di educatori elettrici



Figura 14 – Presenza di educatori con campo elettrico.

B. NUMERO DI POSTI DISPONIBILI IN MANGIATOIA

“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).

“Per ridurre le competizioni quando la distribuzione dell’alimento non è ad libitum, ogni animale dovrebbe avere accesso alla mangiatoia allo stesso tempo. L’accesso contemporaneo alla mangiatoia per gli animali che ricevono una razione ad libitum non è necessario, ma desiderabile.” (SCAHAW, 2001; Raccomandazione 11; Sezione B Housing).

Le attrezzature e le aree destinate all’alimentazione dei bovini devono essere adeguatamente dimensionate e costruite con materiali idonei, al fine di garantire un facile accesso degli animali e la possibilità di ingerire l’alimento necessario ai propri fabbisogni. La rastrelliera della mangiatoia deve avere uno sviluppo complessivo rapportato al numero di capi, al loro peso e al tipo di alimentazione adottato: 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 “unifed”) 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. Anche nel caso di box con spazi di accesso diversi, per differenti taglia e peso dei bovini, il 70% degli animali deve potersi alimentare contemporaneamente.

La valutazione positiva è riservata a quelle stalle che rendono molto facile e comodo l’accesso al cibo, vale a dire quando: la disposizione della stalla evita che i bovini si corichino nella corsia di alimentazione; si osserva un numero molto maggiore (almeno più del 20%) di posti rispetto ai capi presenti; la dimensione delle poste è corretta, non causa lesioni agli animali e non rappresenta un rischio di soffocamento.

I parametri tecnici di dimensionamento della rastrelliera sono espressi in Tabella 5.

Tabella 5 - Parametri tecnici minimi per il dimensionamento della rastrelliera della mangiatoia per bovini da ingrasso.

Parametro	Misura
<i>Fronte unitario della rastrelliera con posti delimitati:</i>	
- animali con peso vivo inferiore a 200 kg	$\geq 0,40$ m/capo
- animali tra 200 kg e 300 kg di peso vivo	$\geq 0,50$ m/capo
- animali tra 300 kg e 400 kg di peso vivo	$\geq 0,60$ m/capo
- animali tra 400 kg e 500 kg di peso vivo	$\geq 0,65$ m/capo
- animali oltre 600 kg di peso vivo	$\geq 0,70$ m/capo
<i>Numero posti alla rastrelliera con posti delimitati:</i>	
- alimentazione contemporanea	$\geq$ n. capi
- alimentazione continua (alimento per almeno 18h/d)	$\geq 70\%$ n. capi

Elemento di verifica 18 – NUMERO DI POSTI DISPONIBILI IN MANGIATOIA

Dimensionamento: per animali sotto 200 kg p.v. $\geq 0,4$ m/capo; per animali tra 200 e 300 kg p.v. $\geq 0,5$ m/capo; per animali tra 300 e 400 kg p.v. $\geq 0,6$m/capo; per animali tra 400 e 500 kg p.v. $\geq 0,65$ m/capo; per animali oltre 600 kg p.v. $\geq 0,7$ m/capo
→Per razioni frazionate: meno del 100% degli animali può alimentarsi contemporaneamente
→Per razioni con unifeed: meno del 70% degli animali può alimentarsi contemporaneamente
→Per razioni frazionate: il 100% degli animali può alimentarsi contemporaneamente
→Per razioni con unifeed: più del 70% degli animali può alimentarsi contemporaneamente
Corretta disposizione della stalla, posti in mangiatoia superiori al 20% dei capi presenti e nessun rischio di soffocamento

B. DIMENSIONE E FUNZIONAMENTO DEGLI ABBEVERATOI

“I fabbisogni idrici sono influenzati da numerosi fattori quali incremento ponderale, ... , attività, tipo e assunzione di alimento, temperatura ambientale (...). La capacità di rifornimento idrico e le dimensioni degli abbeveratoi dovrebbero essere appropriate perché possano bere più animali contemporaneamente (...). Gli abbeveratoi a tazza e gli abbeveratoi a vasca devono essere mantenuti puliti e controllati giornalmente per assicurarsi che non siano bloccati o danneggiati e che l'acqua scorra liberamente. Gli abbeveratoi dovrebbero essere costruiti ed installati in modo tale che tutti gli animali siano in grado di utilizzarli quando hanno bisogno di bere.” (CE draft 8/09 articolo 12, punto 2).

“La carenza di acqua e di cibo, così come una loro scadente qualità, possono essere causa di gravi stress per gli animali e provocare diversi disordini metabolici.” (SCAHAW, 2001; Conclusione 64).

Gli abbeveratoi devono essere previsti in numero adeguato alla capienza dell'allevamento o del singolo box. In particolare, è molto importante facilitare l'assunzione di acqua da parte degli animali di nuova introduzione, in quanto molto spesso sono disidratati e con il rumine ipofunzionante. Per i bovini da carne sono ammessi gli abbeveratoi ad accesso unico (tazza o palla) in numero di 1 ogni 13 animali⁷, sebbene siano da preferirsi gli abbeveratoi a vasca con acqua a livello costante, di dimensioni minime di 6 cm/capo⁷, in quanto si avvicinano di più alla fisiologia di abbeverata del bovino. In ogni caso, essi dovrebbero essere dislocati in tutte le aree della stalla e non sporgenti rispetto al transito degli animali.

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. 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 cm/capo oppure un punto di abbeverata ogni 13 animali in relazione al loro peso e quindi alle loro esigenze idriche.

Per assegnare il giudizio migliorativo serve una chiara evidenza positiva, pertanto è certamente premiante la presenza di abbeveratoi a livello con dislocazioni ben diversificate, in numero di 1 abbeveratoio per non più di 8 animali. La presenza di abbeveratoi solamente a spinta non è condizione premiante, a meno che essi siano presenti in tutti i gruppi in numero di 1 per non più di 8 animali e ogni bovino possa attingere da almeno due punti di abbeverata diversi, garantendo così l'adeguato approvvigionamento idrico anche quando un abbeveratoio funzioni con difficoltà in quanto sporco o rotto.

Elemento di verifica 19 – DIMENSIONE E FUNZIONAMENTO DEGLI ABBEVERATOI

Per assegnare il giudizio intermedio deve essere presente almeno un abbeveratoio ogni 13 animali o, se a vasca, 6 cm/capo. Per assegnare il giudizio migliorativo deve essere presente almeno un abbeveratoio a livello ogni 8 animali o, se a tazza, almeno due punti di abbeverata distinti (per non più di 8 animali)

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

B. VITELLI (età inferiore ai 6 mesi)

“1. Le aziende devono rispettare le seguenti prescrizioni:

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 (“Presenza di un soggetto legato”, “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'elaborato finale dei dati di benessere animale.

B. LETTIERA DEI VITELLI CON MENO DI 2 SETTIMANE D'ETÀ

Per quanto riguarda l'elemento di verifica "Lettiera dei vitelli con meno di 2 settimane d'età" è importante sottolineare che il target di popolazione oggetto della possibile non conformità sono solamente i vitelli nati da non oltre 14 giorni e basta il riscontro di uno solo di questi soggetti 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.

Elemento di verifica 20 – LETTIERA DEI VITELLI CON MENO DI 2 SETTIMANE D'ETÀ

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

Non utilizzo della lettiera con superficie di decubito non adeguata

Utilizzo di lettiera tale che il vitello si sdrai totalmente e completamente su materiale idoneo

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

Per quanto riguarda l'elemento di verifica “Superficie vitelli fino a 8 settimane d'età (box singolo)”, 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 nell'elaborato finale 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, gli Autori 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.

Per assegnare un giudizio migliorativo, lo spazio disponibile per ciascun vitello deve essere superiore di almeno il 10% rispetto alle dimensioni minime previste. In particolare, per essere certi di essere di fronte ad una condizione migliorativa, che consente al vitello di soddisfare al meglio le proprie esigenze comportamentali, si dovrebbero riscontrare le seguenti dimensioni del recinto individuale (Tabella 6), così come riportato dalla bozza normativa di Strasburgo (CE draft 08/2009 Appendice D).

Tabella 6 - Dimensioni migliorative per i recinti individuali dei vitelli fino a 8 settimane d'età (CE draft 08/2009 Appendice D).

	Larghezza del box	Lunghezza del box
Vitelli fino a 2 settimane d'età	≥ 100 cm	Almeno pari alla lunghezza del vitello (misurata dalla punta del naso all'estremità caudale della tuberosità ischiatica) più 30 cm
Vitelli fino a 8 settimane d'età	≥ 110 cm	Almeno pari alla lunghezza del vitello (misurata dalla punta del naso all'estremità caudale della tuberosità ischiatica) più 30 cm

Elemento di verifica 21 - SUPERFICIE VITELLI FINO A 8 SETTIMANE D'ETÀ (BOX SINGOLO)

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 il giudizio peggiorativo. Tali limiti di superficie non si applicano agli allevamenti con meno di 6 vitelli (0-6 mesi di vita) presenti al momento della visita

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%)

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

Nel D. L. vo 126/2011 (Articolo 3, comma 1, lettera a) si legge: *“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”*.

In questo caso la norma non lascia spazio ad interpretazioni, i muri che dividono le gabbiette (o un altro tipo di recinto) non devono essere compatti ma avere divisorie traforate; il contatto deve essere diretto, visivo e tattile contemporaneamente.

Per il benessere del vitello il contatto con i compagni è importante e recenti studi hanno dimostrato che i vitelli allevati in coppia manifestano minor stress da svezzamento, facilità di apprendimento e tassi di crescita maggiori rispetto ai vitelli allevati in box singolo. Di conseguenza, questi aspetti positivi si ripercuotono nella pratica sulla facilità di gestione degli animali e sulle loro performance produttive in quanto da adulti non presenteranno problemi nelle interazioni sociali all'interno della mandria^{23,24}.

Basta il riscontro di un singolo soggetto che non soddisfi tale esigenza per assegnare la risposta peggiorativa e quindi la non conformità nell'elaborato finale 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.

Elemento di verifica 22 - POSSIBILITÀ DI CONTATTO (VISIVO E TATTILE) CON ALTRI VITELLI

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 di vita) presenti al momento della visita

No

Sì

B. SUPERFICIE VITELLI (BOX COLLETTIVO)

Nel D. L. vo 126/2011 (Articolo 3, comma 1, lettera b) si legge: *“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.”* Anche in questo caso la norma non lascia spazio ad interpretazioni; i locali vanno misurati 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 nell’elaborato finale 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 siano 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. Infatti, nella bozza normativa di Strasburgo (CE draft 8/09, Appendice D) per consentire al vitello di soddisfare al meglio le proprie esigenze comportamentali, vengono riportate come linee-guida le seguenti misure:

1) spazio libero disponibile per vitelli allevati in gruppo su pavimento pieno:

- meno di 200 kg p.v.: area totale di almeno 3 m²/capo, di cui almeno 2 m²/capo coperta da lettiera;
- tra 200 e 300 kg p.v.: area totale di almeno 3,4 m²/capo, di cui almeno 2,4 m²/capo coperta da lettiera;
- per migliorare la funzionalità delle aree di riposo ricoperte con lettiera, lo spazio libero disponibile per ogni vitello andrebbe aumentato del 30%.

2) i pavimenti totalmente in grigliato non sono raccomandati ma, se utilizzati, lo spazio libero disponibile per ogni vitello dovrebbe essere:

- meno di 200 kg p.v.: almeno 2,2 m²/capo;
- più di 200 kg p.v.: almeno 2,5 m²/capo.

Elemento di verifica 23 - SUPERFICIE VITELLI (BOX COLLETTIVO)

Valutare i vitelli in box collettivo fino a 6 mesi d'età. La superficie è quella totale del box:

< 150 kg p.v. = 1,5 m²/capo; da 150 a 220 kg p.v. = 1,7m²/capo; > 220kg p.v. = 1,8m²/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

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

B. ATTREZZATURE SPECIFICHE PER LA MOVIMENTAZIONE

“... 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 senza difficoltà.” (CE draft 8/09 articolo 9, punto 1).

“... Per manipolare, esaminare, trattare gli animali dovrebbero essere disponibili gabbie, corridoi, sistemi di contenimento o altre idonee attrezzature dotate di sistema di rilascio veloce del capo contenuto.” (CE draft 8/09 articolo 9, punto 7).

“Idonee attrezzature fisse o mobili dotate di una pendenza minima dovrebbero essere fornite per lo scarico e il carico dei bovini dagli automezzi.” (CE draft 8/09 articolo 9, punto 8).

“I bovini dovrebbero essere catturati e maneggiati con attenzione e solo da personale competente ed istruito, o sotto sua stretta supervisione.” (CE draft 8/09 articolo 15).

Lo stress indotto dalle operazioni di movimentazione degli animali può avere ripercussioni sul benessere e pertanto è da preferirsi la presenza di specifiche attrezzature (corridoi, barriere, ecc.) per la movimentazione degli animali.

La movimentazione degli animali, finalizzata alla formazione di nuovi gruppi, allo spostamento da un box all'altro, ma anche durante il carico sugli automezzi, deve svolgersi in modo tranquillo e pacato, evitando urla e atteggiamenti aggressivi. In aggiunta, i pavimenti su cui gli animali devono muoversi non devono essere scivolosi e le uscite devono prevedere curve massime di 90°. Prima di procedere alla movimentazione, il personale di stalla deve assicurarsi che il percorso sia privo di ostacoli mobili e vie di fuga, sufficientemente illuminato e senza zone d'ombra. Dove possibile, vanno utilizzati corridoi di spostamento con pareti, fisse o mobili, piene e non forate.

Elemento di verifica 24 – ATTREZZATURE SPECIFICHE PER LA MOVIMENTAZIONE

È una valutazione sulle strutture previste per movimentare gli animali (cambio gruppo/box) all'interno della stalla

Assenza di corridoi e di barriere mobili per la movimentazione degli animali

Presenza di corridoi fissi a pareti aperte per la movimentazione degli animali

Presenza di corridoi e barriere mobili a pareti chiuse per la movimentazione degli animali

B. ATTREZZATURE PER LA CATTURA DEGLI ANIMALI

“Le strutture per il contenimento degli animali dovrebbero essere disponibili in ogni unità stabulativa. Le strutture nuove dovrebbero prima essere testate ed approvate per l'utilizzo.” (SCAHAW, 2001; Raccomandazione 7; Sezione B Housing).

“Le strutture di contenimento per i bovini da carne dovrebbero essere conformate in modo da minimizzare il bisogno di contatto diretto tra uomo e animale, così da limitare gli stress per il bovino e il rischio d' infortunio per l'operatore.” (EFSA Journal 2012; 10(5):2669; 3.5.6. Human-animal interaction; Raccomandazione 1).

“Le attrezzature di contenimento idrauliche, pneumatiche o manuali dovrebbero essere aggiustate ed adeguate alla taglia dell'animale che deve essere trattato. Le attrezzature di contenimento che operano per mezzo idraulico o pneumatico dovrebbero avere dispositivi che limitano la pressione in modo da prevenire le lesioni. La regolare pulizia e la manutenzione delle parti operative sono imprescindibili al fine di assicurare le adeguate funzioni del sistema e la sicurezza dei bovini.” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

La cattura dei bovini da carne è un'operazione necessaria quanto pericolosa sia per l'operatore che per l'animale. Per questo è importante che in allevamento ci siano idonei sistemi per catturare gli animali che consentano di eseguire gli indispensabili trattamenti sanitari (vaccinazioni, trattamenti antiparassitari, marchiature, ecc.), riducendo lo stress e il rischio di lesioni sia per il bovino, sia per l'operatore.

Tali strutture, es. gabbie di contenimento, dovrebbero essere adatte ai diversi tipi di animali presenti in allevamento (animali giovani, animali adulti) e al loro temperamento.

Sarà valutata negativamente l'assenza di attrezzature specifiche per la cattura e l'immobilizzazione degli animali; sufficiente la presenza di sistemi di cattura non specifici ma efficaci (rastrelliera auto-catturante o corridoi di contenimento); positiva la presenza di specifiche gabbie, dette anche travagli, per la cattura e l'immobilizzazione controllata degli animali.

Elemento di verifica 25 – ATTREZZATURE PER LA CATTURA DEGLI ANIMALI

Sono considerate le attrezzature necessarie a contenere gli animali per le terapie o altre necessità

Assenza di attrezzature per la cattura ed immobilizzazione

Presenza di sistemi di cattura non specifici ma efficaci

Presenza di attrezzature specifiche per la cattura ed immobilizzazione



Figura 15 – Esempio di corridoio di contenimento.

Fotografia per gentile concessione del Prof. Sgoifo Rossi



Figura 16 – Esempio di due attrezzature specifiche per la cattura ed immobilizzazione degli animali in funzione della taglia.

B. INFERMERIA

“... Ove necessario gli animali 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).

“... Dove necessario, gli animali malati o feriti dovranno essere isolati in sistemazioni adatte con agevole disponibilità di acqua fresca potabile e cibo, clima adeguato e una lettiera asciutta e confortevole, a meno che non sia diversamente chiesto dal parere veterinario.” (CE draft 8/09 articolo 6, punto 2).

“Adeguate strutture ed attrezzature dovrebbero essere previste per separare e, se necessario isolare, manipolare, ispezionare i bovini, nonché per trattare quelli malati o feriti.” (CE draft 8/09 articolo 9, punto 7).

“Un numero sufficiente di box separati dovrebbe essere disponibile per ricoverare gli animali malati.” (SCAHAW, 2001; Raccomandazione 8, Sezione B Housing).

Per curare i soggetti con problemi sanitari e/o lesioni traumatiche, è necessario che ogni allevamento abbia a disposizione una zona di isolamento-infermeria separata dal resto della mandria, costituita da specifici box collettivi o individuali, preferibilmente su lettiera permanente. Queste aree devono essere predisposte per il ricovero e la separazione di animali feriti o malati, al fine di consentirne idoneo trattamento e guarigione. La capienza complessiva della zona di isolamento-infermeria non deve essere inferiore al 3% del numero medio di animali quotidianamente presenti in allevamento. Gli animali in infermeria devono poter disporre di alimento ed acqua in idonee quantità.

Un'ottima pratica gestionale è quella di tenere e compilare regolarmente un registro infermeria nel quale indicare i capi ricoverati, i problemi riscontrati e gli eventuali trattamenti eseguiti.

Il giudizio negativo si assegna alle situazioni in cui mancano box supplementari per separare gli animali, oppure essi sono presenti ma non sono idonei al recupero dell'animale perché su grigliato senza lettiera. Si assegna giudizio intermedio quando è possibile riscontrare la presenza di uno o più box infermeria su lettiera ma non correttamente gestiti (es. spazi limitati, lettiera scarsa o in pessime condizioni igieniche, ecc.). Mentre si considerano positivamente quelle situazioni in cui gli spazi disponibili sono molto abbondanti (es. più di 8-10 m²/capo), facili da ispezionare da parte dell'operatore, eventualmente suddivisi su più box, con lettiera permanente ottimamente gestita, abbeveratoi a livello, facile accesso al cibo e con attrezzature specifiche per l'immobilizzazione del soggetto e per l'esecuzione di eventuali terapie. Soprattutto nel caso dei tori, risulta utile per la tutela del benessere animale la presenza di box supplementari nei quali stabulare fino alla

macellazione i soggetti guariti in quanto, se tornassero nel gruppo di origine, sarebbero oggetto di forti competizioni ed aggressività.

Elemento di verifica 26 – INFERMERIA

Nel reparto infermeria ci devono essere solo animali con patologie ben identificate

Nessuna struttura specifica o box infermeria con grigliato senza lettiera

Locale infermeria identificato, con lettiera

Infermeria separata dal resto della mandria, con lettiera e registro dei capi

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).

“I bovini da carne possono tollerare ed adattarsi ad un ampio range di temperature.” – “La produzione di calore metabolico aumenta con l’assunzione di alimento. Quindi i bovini con le razioni più concentrate sono meno sensibili al freddo ma più sensibili al caldo. Lo stress da freddo può essere ridotto grazie ad un adeguato riparo e ad una zona di decubito asciutta.” – “Un’adeguata ventilazione è cruciale per i bovini allevati all’interno di capannoni, soprattutto quando fa caldo o la densità è alta. Una ventilazione adeguata può essere raggiunta sia con la ventilazione forzata, sia con una buona circolazione naturale passiva dell’aria.” (EFSA Journal 2012; 10(5):2669; 3.4.1. Thermoregulation, and cold and heat stress; Conclusioni 1-2-3).

“Un’adeguata ventilazione è importante per un’efficace dissipazione del caldo nei bovini...” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

Il range di temperatura ideale nel bovino da ingrasso è tra 7 e 20°C con un optimum tra 12 e 15°C⁶. 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 e sulle difese immunitarie, favorendo l’insorgenza di malattie condizionate. Per limitare i danni, è fondamentale, quindi, 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) ed installando sistemi di raffrescamento attivo, in grado di agire direttamente sugli animali (ventilatori e doccette). I ventilatori aiutano la termoregolazione attraverso il movimento dell’aria, mentre le doccette sono utili in presenza di calura elevata, ma devono essere sempre associate a ventilatori che facilitano l’evaporazione dell’acqua e quindi la termoregolazione.

L’assenza di sistemi di ventilazione e/o la presenza di ambienti di allevamento chiusi con una scarsa circolazione d’aria saranno valutati negativamente, mentre saranno valutati positivamente gli allevamenti che sono dotati di sistemi di raffrescamento attivo, con rispettivi sistemi di controllo, dotati di centralina per la rilevazione di temperatura ed umidità (THI).

Elemento di verifica 27 – TEMPERATURA ED UMIDITÀ

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 aerazione della stalla

Temperatura ed umidità inadeguate, ambienti chiusi e/o stalle semi-aperte senza un'adeguata aerazione

Temperatura ed umidità adeguate con ventilazione naturale (stalla aperta) o impianti di ventilazione/aerazione senza sistemi di controllo

Presenza di impianti di condizionamento del microclima con sistemi di controllo automatizzati

B. PRESENZA DI GAS NOCIVI

“Le attrezzature per lo stoccaggio e la gestione del letame dovrebbero essere progettate, mantenute e gestite in modo che i bovini non siano esposti a gas nocivi quali ammoniaca, anidride carbonica, monossido di carbonio e acido solfidrico in concentrazioni dannose per il loro benessere e la loro salute.” – “Come indicazione, i bovini non dovrebbero essere esposti permanentemente a livelli superiori a tali limiti: ammoniaca, 20 ppm; anidride carbonica, 3000 ppm; acido solfidrico, 0,5 ppm; ...” (CE draft 8/09 articolo 13, punti 1-2).

“Una buona qualità dell’aria è un fattore importante per la salute e il benessere dei bovini. Essa è influenzata dai costituenti dell’aria come gas, polvere e microrganismi, ed è fortemente influenzata dal management, particolarmente nei sistemi intensivi. La composizione dell’aria è influenzata dalla densità degli animali, dalla taglia degli animali, dalla pavimentazione, dal materiale di lettiera, dalla gestione dei rifiuti, dalla progettazione dell’edificio e dal sistema di ventilazione.

Un’appropriata ventilazione è importante per prevenire l’aumento di NH_3 e di altri gas nell’unità di stabulazione. Una scarsa qualità dell’aria e della ventilazione sono fattori di rischio per disturbi respiratori e malattie.” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

“La concentrazione massima di ammoniaca dovrebbe essere $< 20 \text{ ppm}$.” (EFSA Journal 2012; 10(5):2669; 3.4.1. Thermoregulation, and cold and heat stress; Raccomandazione 2).

I limiti peggiorativi dei gas nocivi proposti dalla letteratura e ripresi in questo item, sono difficilmente riscontrabili nelle nostre realtà. Numerosissime rilevazioni effettuate dagli Autori non hanno mai evidenziato alcun problema in relazione alla qualità dell’aria pertanto, nel caso di allevamenti che non presentano particolari odori o segnali che possano indicare condizioni inadeguate, si ritiene possibile assegnare una situazione almeno accettabile senza necessariamente provvedere alla misurazione dei gas. Per una maggiore precisione o in caso di dubbio, l’operatore può ricorrere all’utilizzo di un rilevatore di gas portatile da porre al centro della stalla dove sono presenti i bovini.

Elemento di verifica 28 – PRESENZA DI GAS NOCIVI

$\text{NH}_3 > 20 \text{ ppm}$; $\text{CO}_2 > 3.000 \text{ ppm}$; $\text{H}_2\text{S} > 0,5 \text{ ppm}$

NH_3 tra 10 e 20 ppm; CO_2 tra 1.500 e 3.000 ppm; $\text{H}_2\text{S} < 0,5 \text{ ppm}$

$\text{NH}_3 < 10 \text{ ppm}$; $\text{CO}_2 < 1.500 \text{ ppm}$; $\text{H}_2\text{S} < 0,5 \text{ ppm}$

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).

“I regimi di illuminazione artificiale dovrebbero prevenire problemi di salute e comportamento. Tale illuminazione in un ciclo di 24 ore dovrebbe includere un periodo di luce ininterrotto non inferiore alle 8 ore e un periodo di buio ininterrotto o una debole illuminazione notturna non inferiore alle 8 ore, ad eccezione di quando la luce o il buio naturali lo impediscano.” – “Tutte le strutture dovrebbero disporre di illuminazione sufficiente per permettere ai bovini di vedersi l’un l’altro e di essere visti chiaramente, per esaminare ciò che li circonda e mostrare un livello normale di attività. Durante la fase di illuminazione in un ciclo di 24 ore, i bovini non dovrebbero essere tenuti permanentemente ad una intensità di luce, misurata a livello dell’occhio, inferiore a 40 lux. Le fonti di luce artificiale dovrebbero essere installate in modo da non causare disagio agli animali.” (CE draft 8/09 articolo 18, punti 2 e 3).

“Gli animali non dovrebbero essere tenuti costantemente al buio o alla luce. Dovrebbe essere fornito un ciclo luce-buio giornaliero sufficiente per consentire la normale attività degli animali e per facilitare le ispezioni da parte degli operatori.” (SCAHAW, 2001; Raccomandazione 10; Sezione B Housing).

“I bovini stabulati che non hanno accesso alla luce naturale dovrebbero avere un’illuminazione artificiale che segue la periodicità naturale in maniera sufficiente per la loro salute e benessere, in modo da facilitare i comportamenti naturali e consentire un’ispezione adeguata degli animali.” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

In generale, per l’allevamento del bovino da carne, 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).

La misurazione dell’illuminazione può essere empirica ed indiretta, valutando il livello approssimativo di luce emanata attraverso l’osservazione della presenza, del numero, della disposizione e del grado di pulizia (ad es. assenza di polvere stratificata o di ragnatele) delle fonti luminose. In ogni caso, se lo si desidera, la misurazione dei lux può essere eseguita tramite luxometro, oppure empiricamente si considera che 30-40 lux equivalgano a leggere il giornale alla luce di un lampione di notte.

Elemento di verifica 29 – ILLUMINAZIONE

Assenza di illuminazione artificiale

Presenza di illuminazione artificiale

Illuminazione artificiale corretta (almeno 40 lux) anche di notte

IZSLER - CRENBA

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 carne.

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. L'animale che non è in condizioni di benessere manifesta infatti 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 (es. polmoniti, zoppie, alopecie cutanee), ad anomale espressioni comportamentali (es. paura, aggressività, stereotipie) oppure ad alterazioni delle condizioni fisiologiche (es. condizione corporea).

Aldilà delle migliori o peggiori condizioni di allevamento, l'elemento centrale del sistema di valutazione è l'animale, quindi diventa fondamentale l'osservazione e la valutazione del suo status. La condizione di benessere non è come una patologia, che si può diagnosticare dalla presenza di una specifica sintomatologia, ma è caratterizzata da un insieme di espressioni dell'animale, che si possono assimilare ai segnali. Per avere una loro corretta misurazione, il valutatore deve necessariamente imparare ad identificarli, valutarli in termini di gravità e conseguentemente assegnare loro un giudizio (animal-based measures, ABMs). Per questo, e per avere fra i valutatori il medesimo approccio e la medesima procedura di pesatura, è necessario che tutti siano preparati e qualificati nel rilevare correttamente le condizioni dell'animale.

In ogni caso, 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 un'ampia gamma di problemi principalmente, ma non solo, sanitari 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. In particolare, la valutazione delle ABMs deve essere eseguita solamente sui capi presenti in allevamento da almeno 8 giorni, in quanto prima di questo periodo si potrebbero riscontrare delle conseguenze di benessere non imputabili all'allevamento di arrivo ma a fattori stressanti legati al trasporto e ai centri di raccoglimento. Altro dettaglio fondamentale, è 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 7 e vanno applicate durante lo svolgimento di tutte le misurazioni animal-based contenute nel protocollo CReNBA. Essendo la condizione dell'animale l'espressione finale del proprio benessere, il peso di queste misurazioni (ABMs) nella determinazione del livello di benessere complessivo dell'allevamento è maggiore rispetto ai pesi assegnati ai fattori di rischio manageriali e strutturali.

Tabella 7 - Numero minimo di animali da osservare per la valutazione delle animal-based measures (ABMs)

Dimensioni gruppo	Numero minimo di animali da osservare
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

Gli animali devono essere in grado di sviluppare un comportamento normale, manifestando corretti pattern di socializzazione tra i conspecifici, assenza di stereotipie e una buona interazione con l'uomo. Il bovino è una specie addomesticata ormai da 10.000 anni⁴ 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® (5.1.4.3 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 7.

La prova è eseguita posizionandosi ad una distanza di 3 metri circa di fronte all'animale in mangiatoia. L'operatore deve assicurarsi che l'animale sia attento alla sua presenza ed avvicinarsi alla 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 toccare⁷.

La prova è stata concepita per essere applicata sugli animali liberi in box e disposti in mangiatoia, ma potrebbe essere utilizzata anche sui bovini da carne legati alla posta (piccoli allevamenti di montagna o di collina), in quanto si può facilmente percepire quando essi tendono ad indietreggiare e ad assumere un atteggiamento di fuga dall'uomo. Per motivi di ordine pratico, il test non è eseguibile nelle situazioni in cui i bovini siano stabulati groppa a groppa; pertanto in questi casi, salvo evidenze particolarmente negative rilevabili dal valutatore, il giudizio da assegnare è sempre intermedio.

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.

Nella pratica, per facilitare la determinazione del risultato finale, soprattutto se si dispone della check-list in formato cartaceo, bisogna assegnare un numero a ciascuno dei tre tipi di comportamento descritti. Per semplicità, è stato così deciso:

- per gli animali che non si fanno avvicinare ed indietreggiano già ad una distanza uguale o superiore a 100 cm, si assegna 1;
- per gli animali che indietreggiano quando l'operatore è ad una distanza di 50-100 cm e non si fanno toccare, si assegna 2;
- per gli animali che si fanno toccare o avvicinare fino a pochi cm di distanza, si assegna 3.

A questo punto, si calcola la media aritmetica dei punteggi attribuiti agli animali osservati, arrotondando gli eventuali decimali al numero intero più vicino. Per una media prossima all'1 si attribuisce il giudizio peggiorativo; per una media prossima al 3 si attribuisce il giudizio migliorativo (per medie comprese tra 1,5 e 2,5 si assegna il giudizio intermedio).

Elemento di verifica 30 – TEST DI FUGA DALL'UOMO

Il punteggio finale si ottiene calcolando la media dei punteggi attribuiti a ciascun animale, arrotondando i decimali al numero intero più prossimo

Difficoltà di avvicinamento

Animali curiosi che si avvicinano

Animali che si avvicinano e si fanno toccare

C. COMPORTAMENTO FRA ANIMALI

“Una scarsa disponibilità di spazio aumenta l’aggressività tra gli animali, soprattutto tra i maschi. Un aumento dei comportamenti aggressivi si osserva anche quando lo spazio in mangiatoia è insufficiente.” (SCAHAW, 2001; Conclusione 35).

“Mescolare e creare nuovi gruppi di bovini aumenta l’incidenza di comportamenti agonistici e causa svantaggi da un punto di vista sanitario. Gli animali più vecchi e più aggressivi possono causare lesioni e pesanti stress continuati ai bovini di minore rango sociale (bullers). Gli animali giovani e di piccola taglia sono maggiormente predisposti alle malattie se tenuti con bovini di età e di taglia superiori. Se allevate con tori maturi sessualmente, le giovani manze possono essere perseguitate e rimanere gravide.” (EFSA Journal 2012; 10(5):2669; 3.5.4. Grouping of animals; Conclusione 1).

“I gruppi dovrebbero essere composti da animali con simili età, peso e sesso.” – “Molta attenzione dovrebbe essere prestata per identificare e rimuovere gli animali “buller” dai gruppi dove sono soggetti ad attacchi.” (EFSA Journal 2012; 10(5):2669; 3.5.4. Grouping of animals; Raccomandazioni 1 – 2).

“La gestione dei bovini dovrebbe tener conto delle loro interazioni sociali, in quanto queste sono correlate al benessere animale, in particolare nei sistemi intensivi.” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

All’interno degli allevamenti di bovini da ingrasso, mescolare gruppi di animali diversi causa un aumento dell’aggressività in quanto essi devono stabilire una nuova gerarchia. Nei tori, e in misura minore anche nei manzi, la manifestazione dell’aggressività è accompagnata da un aumento nei comportamenti di monta omosessuale. Poi, a poco a poco, l’aggressività più evidente diminuisce e viene sostituita da un’interazione più sottile, come le minacce e le fughe. In condizioni di sovraffollamento, però, i subordinati non possono sfuggire alle minacce dei dominanti⁵.

Con il presente sistema di valutazione si intende giudicare il livello di socializzazione tra gli animali, osservando la presenza o meno di comportamenti agonistici e coesivi all’interno del gruppo.

Per comportamenti agonistici si intendono tutte quelle manifestazioni aggressive e di forza che gli animali mettono in atto nell’ambito della gerarchia sociale, come ad esempio testate (fighting, head butt) o scavalcamenti (mounting) diretti verso un animale che subisce. La buller steers syndrome si evidenzia quando alcuni soggetti gerarchicamente più deboli - c.d. bullers - vengono costantemente

assaliti dai compagni dominanti. Al riguardo, i soggetti bullers hanno 2,5 volte più probabilità di contrarre patologie respiratorie e 3,2 volte maggior rischio di morire⁶.

Per comportamenti coesivi si intendono invece tutte quelle manifestazioni di interazione sociale positiva, quali il grooming (che consiste principalmente nel leccare la testa, il collo e la spalla del conspecifico), oppure lo sfregamento reciproco della testa senza evidente intenzione di lotta.

L'osservazione dei citati comportamenti deve avvenire inizialmente da una posizione defilata dell'allevamento in modo da vedere il maggior numero di box e di animali. Successivamente, tale registrazione deve essere completata durante tutto il resto del tempo in cui si compiono le altre valutazioni.

Questa ABM è una versione semplificata e modificata di quanto previsto nel protocollo Welfare Quality® (5.1.4.1 Expression of social behaviours – Agonistic behaviours and Cohesive behaviours; modificato). Si registrano tutti i comportamenti osservati, dividendoli tra agonistici e coesivi; quindi si definisce la percentuale dei comportamenti agonistici sul totale dei comportamenti osservati, secondo questa formula:

$$(\text{totale comport. agonistici} / (\text{totale comport. agonistici} + \text{totale comport. coesivi})) \times 100.$$

Si considera positivamente la condizione in cui i comportamenti agonistici rappresentano non più del 10% dei comportamenti totali osservati; negativamente se rappresentano più del 50% dei comportamenti totali osservati.

Elemento di verifica 31 – COMPORTAMENTO FRA ANIMALI

Per comportamenti coesivi si intendono il grooming e lo sfregamento tra animali, mentre per comportamenti agonistici gli scavalcamenti (buller syndrome) e le testate

Più del 50% di comportamenti agonistici sul totale dei comportamenti osservati

Tra il 10% e il 50% di comportamenti agonistici sul totale dei comportamenti osservati

Meno del 10% di comportamenti agonistici sul totale dei comportamenti osservati



Figura 17 – Esempio di comportamento agonistico.

Fotografia per gentile concessione del Prof. Sgoifo Rossi



Figura 18 – Esempio di comportamento coesivo.

Fotografia per gentile concessione del Prof. Sgoifo Rossi

C. STATO DI NUTRIZIONE

“Negli animali in accrescimento, l’accumulo di peso può essere un indicatore di salute e di benessere dell’animale. Una scarsa condizione corporea e una significativa perdita di peso può indicare una compromissione del benessere.” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

Gli animali devono essere sani, correttamente alimentati e, di conseguenza, avere un’idonea condizione corporea. Il monitoraggio di questo parametro è importante per verificare che la mandria abbia un accrescimento corretto e che non ci siano gravi errori nella gestione dei gruppi (es. disomogeneità o sovraffollamento) e nella formulazione e somministrazione della razione.

Per eseguire la valutazione della condizione corporea nella specie bovina, in modo rapido e semplice, già da molti anni si utilizzano le scale di misura note come Body Condition Score (BCS). Se nel caso della bovina da latte è molto nota la scala da 1 a 5, già descritta da A.J. Edmonson²⁵ e poi da J. Ferguson¹⁰, non si può dire lo stesso per il bovino da carne, dove non esiste una sola scala di misura universalmente accettata. Per analogia con il protocollo di valutazione CReNBA del benessere della bovina da latte, anche per il bovino da carne, si è deciso di utilizzare una scala di misura da 1 a 5, riprendendo i protocolli scozzese²⁶ e canadese²⁷, dove per 1 si intende un animale molto magro (cachettico) e per 5 un animale molto grasso (obeso). Devono essere valutati, come da Tabella 7, un numero rappresentativo di soggetti in tutti i gruppi di animali.

In un allevamento di bovini da carne, va da sé che non dovrebbero essere presenti soggetti con punteggio di BCS inferiore a 2 ovvero in evidente stato di dimagrimento: prominenza delle tuberosità ossee, termine dei processi trasversi delle vertebre lombari ben visibili, legamenti sacro-iliaco e sacro-ischiatico privi di copertura adiposa, assenza di grasso nell’incavo della coda, ecc.

Ai fini della valutazione del benessere, sono tollerati al massimo il 10% dei soggetti con valori inferiori a 2. Si assegna giudizio migliorativo se meno del 2% dei soggetti ha BCS inferiore a 2. Come anzi detto, una scadente condizione corporea potrebbe essere conseguenza di un’errata formulazione della dieta rispetto ai fabbisogni, del sovraffollamento, dell’eccessiva competizione ed aggressività oppure l’esito di gravi forme respiratorie (BRD, bovine respiratory disease).

Elemento di verifica 32 – STATO DI NUTRIZIONE

Valori di BCS minori di 2 sono oltre il limite accettato

Più del 10% di animali con BCS minore di 2

Tra il 2% e il 10% di animali con BCS minore di 2

Meno del 2% di animali con BCS minore di 2

C. PULIZIA DEGLI ANIMALI

“Gli animali dovrebbero essere mantenuti in una condizione pulita che sia il più possibile libera da contaminazione con letame.” (CE draft 8/09 articolo 6, punto 3).

“Lo stato fisico può essere un indicatore di salute e benessere dell’animale. Caratteri dello stato fisico che possono indicare una condizione di benessere compromessa comprendono: anomalo colore o aspetto del pelo oppure un eccessivo imbrattamento con feci, fango o sporcizia.” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

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 corretta gestione e manutenzione dei locali dell’allevamento deve permettere di mantenere un buon livello di pulizia degli animali. Pertanto, le condizioni del loro mantello rappresentano un indicatore indiretto ma affidabile delle procedure gestionali presenti in allevamento e dell’attenzione posta dall’allevatore allo stato igienico-sanitario di strutture ed attrezzature. Esse forniscono, inoltre, una misura della confortevolezza delle aree di riposo e, se associate alla valutazione delle lesioni cutanee, danno un’indicazione delle problematiche derivanti:

- dalle caratteristiche di progettazione della stalla (es. pavimenti in grigliato);
- dalla carenza di lettiera e dall’uso di materiali non adeguati;
- dal grado di sovraffollamento;
- dall’incuria nella gestione routinaria delle aree di stabulazione dei bovini.

La valutazione deve essere eseguita su un numero di animali proporzionato alla dimensione del gruppo (vedi Tabella 7), dei quali si osserva solo uno dei due fianchi e la parte posteriore del corpo, considerando le condizioni di pulizia di: addome, fianco, coscia ed arto posteriore. 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® (5.1.2.1 Comfort around resting - Cleanliness of the animals; modificato), un animale è considerato sporco quando presenta più del 25% delle aree considerate coperte da placche di feci o fango, oppure più del 50% delle aree considerate coperte da sporcizia liquida.

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 40% di animali sporchi.

Elemento di verifica 33 – PULIZIA DEGLI ANIMALI

Per ogni animale considerare l'osservazione di un solo fianco

Più del 40% di animali sporchi

Tra il 10% e il 40% di animali sporchi

Meno del 10% di animali sporchi



Figura 19 – Soggetto sporco.



Figura 20 – Soggetti puliti.

C. LESIONI CUTANEE

L'elemento di verifica "Lesioni cutanee" 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 dei bovini. La valutazione delle lesioni è eseguita sulla base delle indicazioni fornite dalla ricerca Welfare Quality® (5.1.3.1 Absence of injuries – Integument alterations; modificato). Per lesioni cutanee si intendono zone alopeciche, gonfiori e ferite (lesioni su tuberosità ossee e articolazioni, ecc.) di dimensioni almeno di 2 cm. La valutazione delle lesioni è eseguita in relazione non solo al numero ma anche alla gravità delle lesioni cutanee 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).

L'osservazione del bovino si effettua ad una distanza non superiore a 2 metri, guardando il fianco dell'animale in senso cranio-caudale e ponendo particolare attenzione a: testa, collo, sterno, spalla, arto anteriore (solo faccia laterale), bacino, coscia, arto posteriore (faccia laterale e faccia mediale dell'arto controlaterale). Si escludono pertanto dalla valutazione la pancia e la faccia mediale degli arti del fianco considerato, ma si include la faccia mediale dell'arto posteriore controlaterale (Welfare Quality®).

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 di 2, fino a 10, piccole aree alopeciche (> di 2 cm, < di 4 cm) oppure di 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 7) 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 10% dei soggetti osservati con lesioni cutanee lievi, e negativamente quelli che presentano più del 20% dei soggetti osservati con lesioni cutanee lievi.

Elemento di verifica 34 – LESIONI CUTANEE

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)

Più del 20% di animali con lesioni cutanee lievi su garretti, tuberosità ossee e tessuti molli

Tra il 10% e il 20% di animali con lesioni cutanee lievi su garretti, tuberosità ossee e tessuti molli

Meno del 10% di animali con lesioni cutanee lievi su garretti, tuberosità ossee e tessuti molli



Figura 21 – Lesione lieve. Alopecia di media dimensione (< 10 cm)



Figura 22 – Lesione grave.

C. PREVALENZA DI ZOPPIE

“I piedi dei bovini dovrebbero essere ispezionati regolarmente e pareggiati se necessario. Laddove vengano identificati problemi ai piedi, una valutazione dei fattori causali dovrebbe essere fatta ed azioni correttive dovrebbero essere intraprese.” (CE draft 8/09 articolo 6, punto 3).

“Ogni animale dovrebbe essere ispezionato almeno una volta al giorno. Questa ispezione dovrebbe servire per scorgere eventuali zoppie o altri casi di malattia. Se vengono riscontrate delle anomalie, l'animale colpito dovrebbe ricevere il prima possibile un appropriato trattamento.” (SCAHAW, 2001; Raccomandazione 21; Sezione D Management).

I disturbi locomotori sono considerati l'espressione finale di pessime condizioni gestionali o strutturali, già valutate nelle aree di analisi del rischio precedentemente illustrate. La zoppia, come le malattie respiratorie, è una delle patologie più importanti nei bovini da carne allevati in modo intensivo. Come tale, può variare da lesioni a tendini e muscoli, fino a lesioni e malattie del piede e dell'unghia⁵.

Inoltre, qualunque sia l'origine della zoppia, essa è caratterizzata da manifestazioni dolorose, tali da influenzare negativamente tutte le principali attività di un bovino, quali il riposo, il movimento, l'assunzione di cibo e di acqua, o l'espressione di specifiche caratteristiche comportamentali come il grooming o la fuga dai soggetti dominanti.

Tra i principali fattori che predispongono a problemi podali e zoppie vi è una cattiva interazione tra animale e ambiente, in particolare: strutture di stabulazione non adatte, pavimentazioni inadeguate (scivolose, abrasive o grigliato non idoneo), scarso livello igienico con accumulo di deiezioni, elevate competizioni soprattutto tra i maschi, alimentazione non bilanciata, scarsa cura dei piedi, selezione genetica.

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.

L'osservazione viene eseguita seguendo le indicazioni del protocollo Welfare Quality® (5.1.3.1 Absence of injuries – Lameness; modificato) che basa la valutazione dell'animale sui seguenti indicatori:

- mentre l'animale è in movimento: riluttanza a caricare il peso su un piede, irregolare ritmo di appoggio dei piedi, peso non caricato in maniera uniforme sui 4 arti;

- mentre l'animale è fermo: un piede in riposo (minore o nessun peso caricato), spostamento continuo del peso da un piede all'altro (*stepping*) o movimenti ripetuti sullo stesso piede, appoggio sul bordo di un gradino.

L'animale viene considerato zoppo quando presenta almeno uno degli indicatori elencati.

Il numero di animali zoppi dovrà essere compreso fra il 2 e il 6%. 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 7).

Elemento di verifica 35 – PREVALENZA DI ZOPPIE

Considerare il numero di animali zoppi (compresi quelli in infermeria) presenti al momento della visita rispetto totale di animali

Più del 6% di animali zoppi

Tra il 2% e il 6% di animali zoppi

Meno del 2% di animali zoppi



Figura 23 – Animale con zoppia.

Fotografia per gentile concessione del Prof. Sgoifo Rossi



Figura 24 – Animale con zoppia.

Fotografia per gentile concessione del Prof. Sgoifo Rossi

C. PATOLOGIE RESPIRATORIE GRAVI (BOVINI ARRIVATI DA ALMENO 8 GIORNI)

C. PATOLOGIE RESPIRATORIE GRAVI (BOVINI ARRIVATI DA ALMENO 41 GIORNI FINO ALLA MACELLAZIONE)

C. PATOLOGIE LIEVI RESPIRATORIE E/O ENTERICHE (BOVINI ARRIVATI DA ALMENO 8 GIORNI)

C. PATOLOGIE LIEVI RESPIRATORIE E/O ENTERICHE (BOVINI ARRIVATI DA ALMENO 41 GIORNI FINO ALLA MACELLAZIONE)

“Il tasso di morbilità, se al di sopra delle soglie stabilite, può essere indicatore diretto o indiretto dello stato di benessere di tutto l'allevamento. Capire l'eziologia della malattia o di una sindrome è importante per identificare potenziali problemi di benessere animale.

Sia le patologie cliniche, che le patologie diagnosticate post-mortem, potrebbero essere utilizzate come un indicatore di malattia, lesioni e altri problemi che possono compromettere il benessere animale.” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

Le patologie che si riscontrano più frequentemente nell'allevamento del bovino da ingrasso sono quelle respiratorie e quelle enteriche. In particolare, i bovini sono suscettibili ad un'ampia varietà di patogeni respiratori a causa di alcuni fattori anatomici e fisiologici predisponenti. Questi fattori e le particolari condizioni in cui i bovini vengono allevati, causano delle infezioni respiratorie anche molto diffuse che vengono classificate sotto la denominazione di bovine respiratory disease (BRD), la quale è considerata una delle principali problematiche di benessere nel bovino da carne⁶. Da un punto di vista della compromissione del benessere, tali patologie respiratorie possono essere divise in forme gravi (tosse, ostruzione respiratoria, aumento degli atti respiratori, dispnea) e in forme lievi (scolo nasale, scolo oculare), riprendendo le ABMs definite dal progetto Welfare Quality® (5.1.3.2 Absence of disease; modificato).

Al fine di una valutazione delle condizioni sanitarie dell'allevamento, l'osservazione riguarda gli animali che si trovano in allevamento da almeno 8 giorni in quanto, prima di questo periodo, la partita potrebbe risentire (anche al 100%) delle problematiche collegate allo stress da trasporto. Se le scelte manageriali e terapeutiche vengono adeguatamente condotte, dopo l'8° giorno dall'arrivo, la situazione è decisamente in via di risoluzione. Ciononostante si è ritenuto opportuno dividere gli animali oggetto della valutazione in 2 sottopopolazioni:

- bovini tra l'8° e il 40° giorno dall'arrivo, definito come periodo di adattamento, nel quale le patologie respiratorie conseguenti al trasporto o alle vaccinazioni preventive spesso sono in via di risoluzione;
- bovini dal 41° giorno dall'arrivo fino alla macellazione, già ormai adattati all'allevamento.

Pertanto, la presenza di forme gravi respiratorie (tosse e dispnea) è registrata in due item specifici, uno per i bovini arrivati da almeno 8 giorni, e l'altro per i bovini arrivati da almeno 41 giorni fino alla macellazione. Tali osservazioni dovrebbero essere condotte su tutti gli animali presenti, appartenenti alle due sottopopolazioni, compreso quelli in infermeria.

Anche per la valutazione delle patologie lievi esistono due item specifici per ogni sottopopolazione, ma in questo caso, per assegnare il giudizio definitivo, si considerano gli animali con sintomi sia di tipo respiratorio sia di tipo enterico:

- perineo sporco per diarrea: definita come presenza di feci liquide appena sotto la testa della coda e ai suoi lati, per un'area grande quanto almeno una mano;
- scolo nasale: definito come un essudato chiaramente visibile che scende dalle narici; può essere trasparente fino a giallo/verde e di consistenza densa;
- scolo oculare: definito come un essudato chiaramente visibile, secco o bagnato, che scende dall'occhio per almeno 3 cm.

Le osservazioni devono essere condotte, come da Tabella 7, su un numero rappresentativo di soggetti in tutti i gruppi di animali.

Per gli animali della prima sottopopolazione, si ritiene normale una frequenza di patologie respiratorie gravi compresa tra il 5% e il 15%, e per le patologie lievi, respiratorie e/o enteriche, compresa tra il 20% e il 40%. Per la seconda sottopopolazione, la frequenza accettabile delle forme gravi è compresa tra il 2% e il 4%, mentre per le forme lievi è compresa tra il 10% e il 20%.

Elemento di verifica 36 – PATOLOGIE RESPIRATORIE GRAVI (BOVINI ARRIVATI DA ALMENO 8 GIORNI)

Valutare il numero di animali, tra quelli arrivati in allevamento da almeno 8 giorni (fino a 40 giorni dall'arrivo), che presentano grave scolo nasale, tosse, dispnea

Più del 15% di animali (tra gli 8 e i 40 giorni dall'arrivo) con patologie respiratorie gravi

Tra il 5% ed il 15% di animali (tra gli 8 e i 40 giorni dall'arrivo) con patologie respiratorie gravi

Meno del 5% di animali (tra gli 8 e i 40 giorni dall'arrivo) con patologie respiratorie gravi

Elemento di verifica 37 – PATOLOGIE RESPIRATORIE GRAVI (BOVINI ARRIVATI DA ALMENO 41 GIORNI FINO ALLA MACELLAZIONE)

Valutare il numero di animali, tra quelli arrivati in allevamento da almeno 41 giorni (fino alla macellazione), che presentano grave scolo nasale, tosse, dispnea

Più del 4% di animali (arrivati da almeno 41 giorni fino alla macellazione) con patologie respiratorie gravi

Tra il 2% ed il 4% di animali (arrivati da almeno 41 giorni fino alla macellazione) con patologie respiratorie gravi

Meno del 2% di animali (arrivati da almeno 41 giorni fino alla macellazione) con patologie respiratorie gravi

Elemento di verifica 38 – PATOLOGIE LIEVI RESPIRATORIE E/O ENTERICHE (BOVINI ARRIVATI DA ALMENO 8 GIORNI)

Valutare il numero di animali, tra quelli arrivati in allevamento da almeno 8 giorni (fino a 40 giorni dall'arrivo), che presentano lieve scolo nasale o importante scolo oculare o regione perineale sporca per diarrea

Più del 40% di animali (tra gli 8 e i 40 giorni dall'arrivo) con patologie lievi respiratorie e/o enteriche

Tra il 20% ed il 40% di animali (tra gli 8 e i 40 giorni dall'arrivo) con patologie lievi respiratorie e/o enteriche

Meno del 20% di animali (tra gli 8 e i 40 giorni dall'arrivo) con patologie lievi respiratorie e/o enteriche

Elemento di verifica 39 – PATOLOGIE LIEVI RESPIRATORIE E/O ENTERICHE (BOVINI ARRIVATI DA ALMENO 41 GIORNI FINO ALLA MACELLAZIONE)

Valutare il numero di animali, tra quelli arrivati in allevamento da almeno 41 giorni (fino alla macellazione), che presentano lieve scolo nasale o importante scolo oculare o la regione perineale sporca per diarrea

Più del 20% di animali (arrivati da almeno 41 giorni fino alla macellazione) con patologie lievi respiratorie e/o enteriche

Tra il 10% e il 20% di animali (arrivati da almeno 41 giorni fino alla macellazione) con patologie lievi respiratorie e/o enteriche

Meno del 10% di animali (arrivati da almeno 41 giorni fino alla macellazione) con patologie lievi respiratorie e/o enteriche



Figura 25 – Animale con patologia respiratoria grave.

Fotografia per gentile concessione del Prof. Sgoifo Rossi

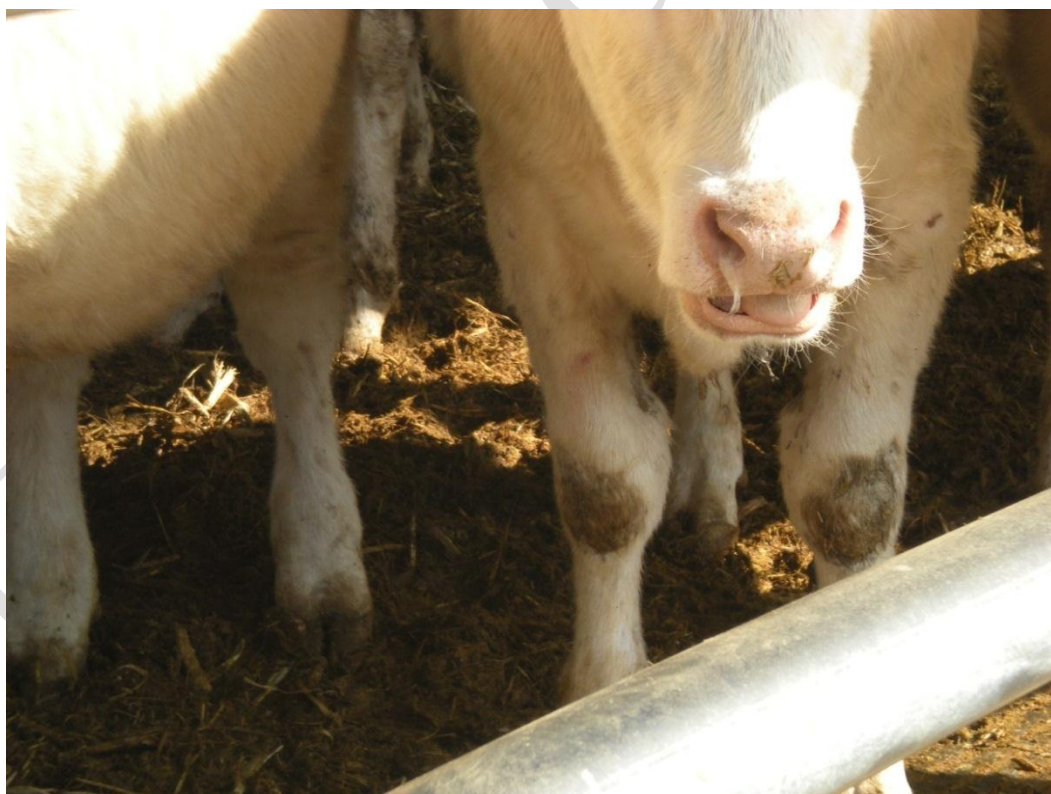


Figura 26 – Animale con patologia respiratoria lieve.



Figura 27 – Animale con scolo oculare.

C. MORTALITÀ ANNUALE DEI BOVINI

“Il tasso di mortalità può essere un indicatore diretto o indiretto dello stato di benessere animale.”
(OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

Gli animali morti in azienda sono la conseguenza estrema non solo di gravi problemi sanitari, ma anche di pessime condizioni di benessere animale. Per tale motivo si ritiene opportuno valutare la mortalità riscontrata in allevamento negli ultimi 12 mesi, considerando il numero di animali morti 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®; 5.1.3.2 Absence of disease – Mortality; modificato). Il dato sarà fornito dall’allevatore, in quanto deducibile dai registri aziendali, e dovrà essere rapportato al numero di animali circolanti in allevamento in 1 anno. Sarà giudicato sufficiente qualora la percentuale di mortalità sia compresa tra il 2 e il 5%; mentre sarà giudicato positivamente se inferiore al 2%.

Elemento di verifica 40 – MORTALITÀ ANNUALE DEI BOVINI

Considerare il numero di animali morti spontaneamente in allevamento, macellati d’urgenza (MSU), eutanasizzati negli ultimi 12 mesi rispetto al numero di animali circolanti in allevamento in 1 anno

Più del 5%

Tra il 2% ed il 5%

Meno del 2%

C. MUTILAZIONI

C. CASTRAZIONI

“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).

“... per mutilazione si intende una pratica non effettuata per fini terapeutici o diagnostici, che si manifesta quale danno o perdita di una parte sensibile del corpo o quale alterazione della struttura dell'osso ... Le mutilazioni nei bovini dovrebbero essere generalmente proibite; dovrebbero essere messe in atto delle misure per evitare tali pratiche, come ad esempio la selezione di idonee razze bovine. L'autorità competente può derogare a questo divieto generale solo relativamente alle seguenti mutilazioni: a) distruzione o rimozione degli abbozzi corneali (disbudding) per evitare la decornazione; b) decornazione, solo se necessaria per evitare problemi di benessere e se eseguita mediante rimozione chirurgica delle corna; c) anello al naso dei tori; d) rimozione di capezzoli soprannumerari; e) castrazione dei tori e dei torelli; f) marcatura mediante marca auricolare, incisione dell'orecchio, tatuaggio, metodi di marchiatura a freddo o impianto di dispositivi elettronici; g) vasectomia; h) raccolta di ovuli. Tutte le procedure dovrebbero essere eseguite sugli animali in modo da evitare dolore e disagio inutili e prolungati. Tutte le pratiche dovrebbero essere eseguite da un veterinario o da altra persona competente ed istruita allo scopo e, ad eccezione della marcatura o dell'anello al naso dei tori, dovrebbero essere condotte sotto anestesia e seguite da idonea analgesia. ... L'uso di elastici per decornare ... non dovrebbe essere permesso. La cauterizzazione chimica non dovrebbe essere consentita.” (CE draft 8/09 articolo 22, punti 1, 2 e 3).

“Il termocauterio dovrebbe essere preferito all'uso di sostanze caustiche. Se si utilizza una pasta caustica bisogna prestare attenzione che non coli sulla faccia o che non sia leccata da altri animali.” (EFSA Journal 2012; 10(5):2669; 3.5.1. Mutilations; Raccomandazione 4).

“Procedure potenzialmente in grado di causare dolore sono routinariamente praticate sui bovini per ragioni di efficienza produttiva, salute e benessere dell'animale e sicurezza per gli addetti. Queste procedure dovrebbero essere svolte in modo da minimizzare dolore e stress per l'animale. Queste procedure dovrebbero essere effettuate il più precocemente possibile rispetto all'età

dell'animale o usando anestesia o analgesia secondo le raccomandazioni e sotto la supervisione di un veterinario...

Esempi di queste procedure includono: castrazione, decornazione, ovariectomia (sterilizzazione), taglio della coda, identificazione.” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

“...i bovini dovrebbero essere castrati prima dei tre mesi di età, o alla prima opportunità disponibile, dopo questa età, usando il metodo che causa minor dolore o sofferenza all'animale.” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

“I bovini da carne sono comunemente decornati al fine di ridurre le lesioni degli animali e i danni non visibili, migliorare la sicurezza degli addetti, ridurre il danneggiamento delle strutture e facilitare trasporto e manipolazione. Dove possibile, la selezione di bovini naturalmente senza corna è preferibile alla decornazione. Dove è necessario decornare i bovini da carne, gli allevatori dovrebbero seguire i consigli del veterinario circa il metodo ottimale e le giuste tempistiche per razza allevata e sistema di produzione. I bovini dovrebbero essere decornati mentre lo sviluppo delle corna è ancora a livello di abbozzo, o alla prima opportunità disponibile dopo questa età. In questo modo la procedura sarà meno traumatica, dal momento che quando lo sviluppo delle corna è ancora in fase di abbozzo, non vi è ancora l'attacco del corno al cranio dell'animale.

Metodi di rimozione dell'abbozzo corneale includono: la rimozione dell'abbozzo mediante l'uso di un coltello, cauterizzazione termica dell'abbozzo corneale, o applicazione di una pasta chimica per cauterizzare l'abbozzo.

Metodi di decornazione, quando lo sviluppo delle corna è già cominciato, coinvolgono la rimozione delle corna mediante taglio alla base delle corna vicino al cranio.

Gli allevatori dovrebbero rivolgersi ad un veterinario per conoscere i metodi di analgesia e anestesia disponibili e consigliati per la decornazione dei bovini da carne, particolarmente negli animali in cui lo sviluppo delle corna è già in fase avanzata.

Gli operatori che svolgono la decornazione dei bovini da carne dovrebbero essere formati e competenti ed essere capaci di riconoscere eventuali segni di complicazioni.” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

“L'amputazione della coda non è un metodo accettabile per prevenire la necrosi dell'estremità caudale o per altri fini non-terapeutici. La necrosi della coda dovrebbe essere prevenuta evitando il

sovraffollamento, migliorando la lettiera e non utilizzando il grigliato nell'area di decubito." (SCAHAW, 2001; Raccomandazione 37; Sezione F Mutilations).

Citando la bozza normativa CE draft 8/09, per mutilazione si intende qualunque pratica non effettuata per fini terapeutici o diagnostici, che si manifesta quale danno o perdita di una parte sensibile del corpo o quale alterazione della struttura dell'osso.

In particolare, 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 nell'elaborato finale 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 (ad es. per prevenire la necrosi della coda), 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".

È importante sottolineare che, nel caso di bovini esclusivamente da ristallo, tale valutazione deve riguardare le pratiche eventualmente eseguite nell'allevamento oggetto della visita, e non quelle subite prima dell'arrivo, ad esempio nell'allevamento di nascita o nei centri di raccolta.

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 e/o castrazione su tutti gli animali, mentre mutilazioni o castrazioni non consentite od eseguite da personale non formato, sono da considerarsi inadeguate.

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). La

presenza di animali con mutilazioni non consentite dalla normativa potrebbe essere ammessa solo se giustificata da idonea documentazione.

Per quanto riguarda la castrazione, essa è consentita se eseguita prima del raggiungimento della maturità sessuale da personale qualificato, riducendo al minimo ogni sofferenza per gli animali (D. L. vo 146/2001).

La Scientific Opinion dell'EFSA⁶ raccomanda che la castrazione con anello elastico sia utilizzata solo in animali con meno di due mesi d'età e che lo scroto sia tagliato dopo 8-9 giorni dall'applicazione dell'anello. Nuovi studi, inoltre, suggeriscono che la castrazione solamente con l'anello elastico è meno dolorosa rispetto alla combinazione dell'anello con la Pinza Burdizzo. Poiché la castrazione provoca in ogni caso forte dolore e disagio per molti giorni, dovrebbe sempre essere accompagnata da anestesia locale e da prolungata analgesia sistemica. Infine, la castrazione chirurgica dovrebbe essere eseguita solamente da un medico veterinario (EFSA Journal 2012; 10(5):2669; 3.5.1. Mutilations).

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 nell'elaborato finale dei dati di benessere animale.

Elemento di verifica 41 – MUTILAZIONI

Mutilazioni non consentite dalla normativa

Mutilazioni consentite dalla normativa eseguite da un medico veterinario o sotto il suo controllo con modalità previste dalla normativa oppure presenza di animali con mutilazioni non consentite dalla normativa ma giustificate da idonea documentazione

Nessuna mutilazione

Elemento di verifica 42 – CASTRAZIONI

La normativa consente la castrazione, purché eseguita prima della maturità sessuale

Castrazione eseguita senza il rispetto dei tempi o delle modalità previste dalla normativa

Castrazione eseguita da un medico veterinario nel rispetto dei tempi e delle modalità previste dalla normativa

Nessuna castrazione

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, sia le misure necessarie per limitarne la diffusione, quando presenti. 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.

Come descritto in precedenza, la biosicurezza negli allevamenti bovini è l'insieme di strategie, mezzi e procedure gestionali tese a prevenire o limitare l'introduzione e la diffusione di rischi biologici e chimici che potrebbero causare stati patologici nel bestiame. La finalità delle misure non è quindi solo la sicurezza alimentare della carne bovina, ma anche la prevenzione di tutte le patologie che possono colpire gli animali e che possono costituire una fonte di rischio per la salute pubblica, causare danni economici all'allevatore o comunque peggiorare il benessere degli animali.

L'attenzione e le discussioni circa le misure di biosicurezza da intraprendere negli allevamenti bovini sono aumentate notevolmente nel corso degli ultimi anni. Gran parte di questo interesse è dovuto alla consapevolezza del grave danno economico arrecato al comparto produttivo bovino dalle problematiche sanitarie che hanno avuto più ampia diffusione nell'ultimo decennio, come ad esempio l'Encefalopatia Spongiforme Bovina (BSE), oppure alcune malattie esotiche quali l'Afta epizootica e la Blue Tongue, comparse recentemente in Europa.

Dall'altro, gli allevamenti bovini italiani sono più frequentemente colpiti da altre patologie più comuni (infezioni virali e batteriche, responsabili di forme enteriche, respiratorie e podali e infestazioni parassitarie) ma causa di altrettanti danni economici per la contrazione delle produzioni e la perdita di valore della carne.

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.

Da sempre l'allevatore e il veterinario adottano nelle aziende scelte operative per ridurre i danni sanitari e lo stesso fanno i servizi veterinari pubblici in occasione di focolai di malattie epidemiche, previste dal regolamento di polizia veterinaria. Tuttavia, sia l'iniziativa del singolo allevatore, presa di concerto con il veterinario aziendale, sia quella delle aziende sanitarie, adottata nelle aree territoriali colpite da malattie denunciabili, sono state in questo campo spesso estemporanee, non omogenee e poco codificate. La vera sfida del futuro sarà invece quella di produrre, applicare, controllare e correggere piani di biosicurezza predefiniti completi e precisi, tali da essere più efficaci nella prevenzione e nel controllo delle malattie.

La definizione di un piano di biosicurezza corretto ed efficace impone di affiancare al veterinario aziendale altre professionalità esperte in epidemiologia, malattie infettive, zootecnia e nutrizione. Infatti, per elaborare un piano di biosicurezza efficiente occorre un quadro corretto e completo dei rischi correlati a tutte le attività gestionali dell'allevamento bovino: dall'origine, stoccaggio, conservazione e distribuzione degli alimenti, alla pulizia e igienizzazione degli ambienti, per finire con la gestione sanitaria delle specifiche malattie che si vogliono affrontare.

Pur consapevoli che qualsiasi misura di biosicurezza adottata non sia in grado di prevenire ogni eventualità, si ritiene comunque fondamentale individuare, in ogni allevamento, i singoli pericoli e stabilirne il livello di rischio. L'ideale sarebbe, una volta eseguita la valutazione del rischio, stabilire un piano di misure da adottare in relazione alle specifiche malattie, alle caratteristiche della azienda, alle modalità di allevamento e ovviamente alle patologie più frequenti.

Un ordine indicativo per l'approccio, in campo, alla stesura di un piano di biosicurezza in un allevamento di bovini potrebbe essere il seguente:

- stabilire la condizione sanitaria dell'allevamento rispetto alle patologie identificate;
- studiare i rischi correlati all'allevamento e all'area geografica in cui è situato;
- valutare il livello di management nei diversi comparti operativi;
- analizzare la gestione dei gruppi e la movimentazione degli animali;
- analizzare la gestione delle operazioni di pulizia, igiene e sanitizzazione degli ambienti;
- analizzare la gestione della profilassi indiretta e delle terapie attuate;

- analizzare la gestione delle operazioni di alimentazione degli animali;
- controllare le azioni specifiche messe in atto per il controllo delle singole malattie.

Un approccio di questo genere consentirebbe, infatti, di identificare un obiettivo e definire un piano per:

- impedire l'introduzione di nuovi agenti contagiosi;
- eradicare un agente infettivo dall'allevamento o da un comparto di questo;
- ridurre la prevalenza e l'incidenza di una patologia infettiva;
- effettuare una stima dei tempi e dei costi necessari per giungere al risultato.

REGOLE GENERALI DI BIOSICUREZZA NELL'ALLEVAMENTO BOVINO DA CARNE

Le regole generali di biosicurezza dovrebbero essere sempre applicate, in quanto costituiscono una barriera complessiva all'introduzione di nuove patologie e alla loro diffusione in allevamento. Esse comportano una serie d'indicazioni da applicare sia durante le operazioni straordinarie (ad es. in corso di focolai di malattia), sia durante le attività ordinarie (ad es. la pulizia, l'igienizzazione e la manutenzione degli ambienti di stabulazione).

GESTIONE DELLE MOVIMENTAZIONI DEGLI ANIMALI

Nell'allevamento bovino la gestione delle movimentazioni degli animali si divide in due attività:

- introduzione di soggetti provenienti da altri allevamenti o movimentazione di animali all'esterno per fiere;
- movimentazione di animali all'interno dell'azienda.

L'introduzione di bovini rappresenta il rischio più importante per lo stato sanitario dell'allevamento, è quindi necessario seguire alcune regole semplici ma di fondamentale importanza al fine di ridurre il pericolo di introduzione di malattie infettive e diffuse.

In primo luogo è fondamentale conoscere lo stato sanitario degli animali acquistati e verificare le condizioni di arrivo dei bovini (identificazione, vaccinazioni effettuate, vitalità, presenza di lesioni). Gli animali, una volta introdotti in allevamento, dovrebbero essere stabulati in locali separati (quarantena), per un periodo di almeno 21-30 giorni, e se necessario ulteriormente sottoposti ad una nuova verifica sanitaria, nei confronti soprattutto di quegli agenti infettivi che necessitano di maggiori controlli, per escluderne la positività.

La gestione degli spostamenti interni è certamente meno importante per la prevenzione dell'ingresso di nuove patologie, ma è fondamentale nel caso si voglia ridurre la diffusione di infezioni già presenti in allevamento. La possibilità di utilizzare strutture in grado di separare animali infetti o sospetti di infezione dagli animali sani, può essere utile per controllare la diffusione di queste infezioni.

IGIENE GENERALE DELLA STALLA E DEI LOCALI DI SERVIZIO

Gli ambienti che ospitano gli animali devono essere mantenuti puliti e sottoposti periodicamente alla disinfezione. Lo spazio adibito al decubito degli animali deve essere sempre pulito (assenza o limitata presenza di feci) ed asciutto. La lettiera, se utilizzata, deve essere correttamente gestita con

rabbocco minimo a cadenza settimanale, ma meglio se a giorni alterni, e sostituzione ogni 1/6 mesi, previa disinfezione, o comunque al termine di ogni ciclo produttivo.

Le normali procedure di disinfezione da applicarsi ad ambienti ed attrezzature dovrebbero essere svolte in assenza di animali, se le strutture e la gestione dell'allevamento lo consentono, e dovrebbero prevedere le seguenti operazioni:

- rimozione di tutti gli attrezzi mobili e degli alimenti presenti;
- rimozione del materiale organico presente (alimenti, lettiera, terriccio, ecc.) sulle strutture ed attrezzature;
- lavaggio iniziale con acqua per rimuovere lo sporco principale (molto efficace l'utilizzo di idropulitrici per rimuovere le incrostazioni) e successiva detersione con prodotti ad elevato potere detergente e sanitizzante.

Se possibile, è sempre consigliabile un periodo di vuoto sanitario; in caso contrario aspettare almeno che le superfici disinfettate siano asciutte prima di reintrodurre animali, alimenti o attrezzature.

Oltre alle attività di pulizia e disinfezione, sarebbe opportuno periodicamente verniciare di bianco i muri, previa asportazione delle ragnatele e delle incrostazioni eventualmente presenti su pareti e superfici, e mantenere pulite le mangiatoie, gli abbeveratoi, le finestre, le lampade, le porte, ecc.

I magazzini e locali di stoccaggio degli alimenti devono essere regolarmente puliti, così da impedire il proliferare di muffe e batteri. Ogni allevamento deve avere dei piani specifici di derattizzazione, disinfestazione (in particolare dalle mosche) e lotta ai volatili.

IL PERSONALE

Il personale dovrebbe lavorare esclusivamente in un solo allevamento e non frequentarne altri, evitando così di fungere da vettore. Deve, inoltre, essere opportunamente addestrato in merito alle rispettive mansioni. Ogni attività dovrebbe essere correlata a precise procedure operative scritte, fornite durante la formazione ed aggiornate in base agli obiettivi predisposti. Gli addetti agli animali dovrebbero essere comunque in possesso di competenze e conoscenze generali, quali:

- la fisiologia, biologia e il comportamento normale degli animali;
- le procedure generali di gestione e cura degli animali, somministrazione di medicine, carico e scarico dai veicoli, manipolazione;
- il riconoscimento di segni di malattie, ferite, stress e sofferenza;
- i fabbisogni alimentari e nutrizionali e l'igiene di cibo ed acqua;
- i fabbisogni ambientali e strutturali per l'allevamento dei bovini;

- l'igiene degli ambienti, delle strutture e delle attrezzature, i metodi di disinfezione e altri metodi per prevenire la diffusione delle malattie;
- le nozioni di base sulla vigente legislazione relativa all'allevamento bovino;
- la gestione degli ingressi di uomini e mezzi nel perimetro dell'allevamento,
- la gestione delle emergenze.

IZSLER - CRENBA

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. 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 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 correlati all'introduzione di nuove patologie o all'aggravarsi delle condizioni sanitarie dell'allevamento. Tali osservazioni sono facilmente applicabili e consentono di realizzare una 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" un'ulteriore valutazione che considera le condizioni risultanti dalla fascia di punteggio ottenuta nell'Area Biosicurezza. Questo valore è rappresentato dall'item denominato appunto "Biosicurezza" (ultimo quesito dell'Area A, 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 ma anche 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").

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

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*¹¹, *Cryptosporidium*, *Micobacterium avium* subsp. *paratuberculosis*, *Salmonella*¹².

Riguardo alla sicurezza alimentare, i roditori aumentano il rischio per l'uomo di contrarre le patologie provocate da *Salmonella enterica* e *Toxoplasma gondii*¹³.

Non bisogna, inoltre, dimenticare che i roditori sono in grado di provocare danni alle strutture, come cavi elettrici, tubature di gomma e di plastica.

Altro elemento di rischio per quanto riguarda la biosicurezza dell'allevamento bovino è la presenza di insetti (es. mosche). Le mosche possono essere innanzitutto causa diretta di grave irritazione, spesso associata a perdita di peso e, per quanto riguarda le mosche ematofaghe (es. tabanidi) a un'ingente perdita di sangue. Alcune mosche sono miasigene, ovvero generano larve. I danni provocati da queste larve riguardano irritazione locale ed esitano in perdita di peso e deprezzamento della carcassa. Le mosche in allevamento intensivo possono poi fungere da vettore meccanico nella trasmissione di malattie da un animale all'altro¹⁴.

Alla luce di tutto ciò quindi il controllo dei roditori deve avvenire attraverso un piano di derattizzazione definito, organico e scritto in un manuale di biosicurezza che può essere affidato ad un'azienda specializzata o essere gestito internamente. E' fondamentale prevedere la gestione ordinata del magazzino, la rimozione della sporcizia, il corretto posizionamento di esche e trappole ed evitare l'accumulo di materiale vario nel perimetro dell'azienda. Da ricordare che la rilevazione, pure se occasionale e sporadica, anche di un solo esemplare, può indicare la presenza di un'intera popolazione.

Per quanto riguarda gli 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. Risulta inoltre utile mantenere i locali puliti ed asciutti evitando l'accumulo di rifiuti e di sporco in zone difficilmente accessibili.

In aggiunta si ricorda che, durante lo svolgimento di questa verifica, l'operatore è chiamato a chiedere ma anche a valutare attivamente quali procedure siano state messe in atto dall'allevatore e se queste siano realmente efficaci oppure no nella lotta ai roditori e alle mosche. 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 (Figura 28).

Elemento di verifica 43 - PROCEDURE GENERALI DI BIOSICUREZZA NELLA LOTTA A RODITORI ED INSETTI

Il giudizio intermedio è assegnato in presenza di procedure di lotta approssimative e non formalizzate, sia ai roditori sia agli insetti (es. mosche)

Assenza totale di procedure

Presenza di procedure approssimative e non formalizzate (assenza di piani scritti)

Presenza di procedure definite ed organiche e/o scritte in un manuale di biosicurezza

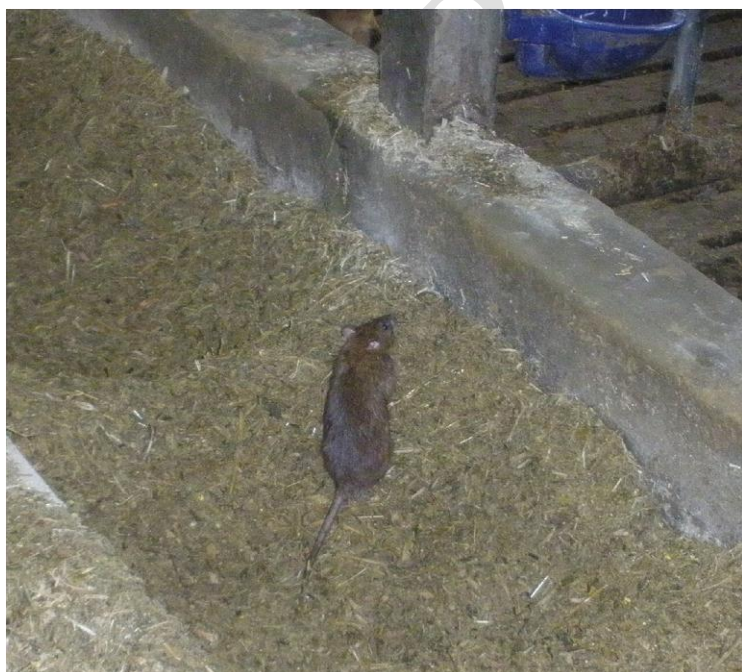


Figura 28 – Se durante la visita, si dovesse riscontrare la prova della presenza di roditori, qualunque procedura sia stata enunciata dall'allevatore è da considerarsi non efficace e non adeguata.

BIOSICUREZZA. PRECAUZIONI GENERALI ALL'INGRESSO DI ESTRANEI

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.

Elemento di verifica 44 - PRECAUZIONI GENERALI ALL'INGRESSO DI ESTRANEI

Il giudizio intermedio è assegnato in presenza di divieti chiari e rispettati d'ingresso ad estranei (uomini e automezzi)

Assenza totale di procedure

Presenza di procedure approssimative e non formalizzate (assenza di piani scritti)

Presenza di procedure definite ed organiche e/o scritte in un manuale di biosicurezza

BIOSICUREZZA. GESTIONE DELL'INGRESSO DEI VISITATORI ABITUALI

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, ecc.), dovrebbe essere previsto un locale apposito dove potersi cambiare ed indossare indumenti e stivali personali che rimangono in loco.

Elemento di verifica 45 - GESTIONE DELL'INGRESSO DEI VISITATORI ABITUALI

Nella voce “visitatori” sono compresi veterinari, consulenti aziendali in genere, ecc.

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 un'area spogliatoio 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



Figura 29 – Esempio di azienda con buona gestione degli ingressi in allevamento, attraverso l'apposizione di avvisi di divieto d'accesso.

BIOSICUREZZA. DISINFEZIONE DEGLI AUTOMEZZI ALL'INGRESSO IN AZIENDA

BIOSICUREZZA. POSSIBILITÀ DI CONTATTO TRA AUTOMEZZI ESTRANEI E ANIMALI ALLEVATI

L'ingresso di automezzi e persone rappresenta una delle principali vie d'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 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.

Elemento di verifica 46 - 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

Elemento di verifica 47 - POSSIBILITÀ DI CONTATTO TRA AUTOMEZZI ESTRANEI E ANIMALI ALLEVATI

I mezzi di trasporto dei mangimi attraversano zone che permettono contatti diretti o indiretti (<20 m) con gli animali allevati?

Sì

No

BIOSICUREZZA RACCOLTA DELLE CARCASSE

BIOSICUREZZA. CARICO DI ANIMALI VIVI (ES. PER LA VENDITA) (1)

BIOSICUREZZA. CARICO DI ANIMALI VIVI (ES. PER LA VENDITA) (2)

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. Ugualmente è possibile considerare adeguata la situazione in cui il camion entri nei confini dell'allevamento, ma rimanendo a distanza maggiore di 20 metri dagli altri animali che rimangono in stalla, svuotati completamente la struttura o il capannone con cui è venuto a contatto, caricando tutti i soggetti ivi stabulati. Quindi lo stallo che è stato totalmente svuotato, viene pulito e disinfettato secondo le procedure del tutto pieno/tutto vuoto.

Elemento di verifica 48 - RACCOLTA DELLE CARCASSE

Il mezzo per la raccolta degli animali morti attraversa zone che permettono il contatto (<20 m) con aree in cui ci sono gli animali allevati?

Sì

No, l'automezzo viene bloccato ai confini dell'allevamento, dove è/sono stata/e precedentemente raccolta/e la/e carcassa/e

Elemento di verifica 49 - CARICO DI ANIMALI VIVI (ES. PER LA VENDITA) (1)

L'automezzo contiene già altri animali al momento del carico

L'automezzo non contiene animali al momento del carico (è vuoto)

Elemento di verifica 50 - CARICO DI ANIMALI VIVI (ES. PER LA VENDITA) (2)

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)

BIOSICUREZZA. QUARANTENA

“Gli allevamenti che regolarmente ricevono animali di diversa provenienza dovrebbero avere delle strutture di isolamento e il periodo di quarantena per gli animali in ingresso dovrebbe durare almeno 14 giorni.” (EFSA Journal 2012; 10(5):2669; 3.5.7. Disease management issues; Raccomandazione 1).

Il continuo acquisto di animali, così come la reintroduzione di bovini dopo fiere, mostre o mercati 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 e di sistemi per la cattura degli animali tali da consentirne la visita veterinaria ed i prelievi di controllo.

È importante accertarsi che i nuovi animali introdotti provengano da allevamenti di cui si conosce lo stato sanitario e che non siano soggetti a specifiche restrizioni sanitarie. Tutti gli animali acquistati, e quelli che sono stati a contatto con soggetti provenienti da altre stalle, 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 e feci per verificarne lo stato sanitario; sarebbe opportuno utilizzare attrezzature dedicate e, quando possibile, proprio personale. Quest'ultimi accorgimenti dovrebbero essere intrapresi anche durante il periodo di permanenza al di fuori dell'azienda.

Per quanto riguarda la movimentazione degli animali all'interno dell'azienda, in linea di principio, in tutti gli allevamenti dovrebbe essere possibile separare i bovini in gruppi, in funzione non solo dell'età e della taglia, ma anche di eventuali infezioni presenti. La separazione in gruppi dovrebbe essere flessibile, pertanto le superfici degli ambienti dovrebbero variare in funzione delle necessità.

Con il forte incremento delle dimensioni degli allevamenti bovini è diventato necessario disporre di un locale infermeria. Pochi, purtroppo, sono gli allevamenti che ne prevedono la presenza e ancor meno quelli che pur avendolo lo gestiscono in modo corretto. Il locale dovrebbe essere utilizzato rigorosamente per i soli animali ammalati, in terapia o in attesa di diagnosi; dovrebbe essere separato dagli altri reparti dell'allevamento; dovrebbe essere accuratamente gestito (ambiente ed animali), pulito e disinfettato solo dopo le attività di routine sul resto della mandria.

Nel caso di allevamenti che praticano sempre il ciclo tutto pieno/tutto vuoto (invio al macello di tutti i soggetti presenti; arrivo di una o più partite di animali contemporaneamente, senza che altri siano stati nel frattempo introdotti; pratiche di pulizia e di disinfezione completa dei locali prima dell'arrivo di una nuova partita; esecuzione di visite ed esami biologici sugli animali acquistati) è

possibile assegnare il giudizio migliorativo, in quanto vengono meno i rischi di introdurre nuove patologie all'interno dell'allevamento così come di perpetuare la diffusione dell'infezione tra i soggetti di recente introduzione.

Elemento di verifica 51 - 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 e completa di esami biologici sugli animali acquistati

BIOSICUREZZA. CONTROLLO E ANALISI DELLE FONTI IDRICHE

“La carenza di acqua e di cibo, così come una loro scadente qualità, possono essere causa di gravi stress per gli animali e provocare diversi disordini metabolici.” (SCAHAW, 2001; Conclusione 64).

“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).

“Tutti i bovini necessitano di un adeguato rifornimento ed accesso ad acqua potabile per soddisfare i propri fabbisogni fisiologici e nell’acqua non devono essere presenti contaminanti pericolosi per la salute degli animali.” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

L’acqua deve essere sempre a disposizione per qualsiasi gruppo di animali presente in allevamento. Per garantire una buona qualità dell’acqua, soprattutto se proveniente dal pozzo aziendale, dovrà essere prevista un’analisi periodica (almeno annuale) di tipo chimico (pH, durezza, presenza di nitriti e nitrati, ammoniaca) e microbiologico.

Si ricorda che non esiste alcuna normativa nazionale che regoli le caratteristiche dell’acqua di abbeverata destinata agli animali da reddito; è invece disciplinata la qualità dell’acqua destinata al consumo umano tramite il Decreto Legislativo n.31 del 2 febbraio 2001 (modificato dal D. L. vo 27/2002).

La qualità dell’acqua destinata agli animali è fondamentale sia per assicurare l’omeostasi delle funzioni fisiologiche e metaboliche dei bovini sia per prevenire e scongiurare danni, anche ingenti, alle attrezzature e agli impianti. Per esempio, acque molto dure (cioè con un elevato contenuto in sali come carbonati, bicarbonati, solfati di calcio e magnesio) nel corso del tempo potrebbero comportare la formazione di incrostazioni calcaree all’interno delle tubazioni o negli abbeveratoi, con conseguente riduzione della portata d’acqua e, in casi estremi, otturazione di parti della rete idrica. Una scadente qualità microbiologica dell’acqua di abbeverata potrebbe invece rappresentare un rischio per la salute degli animali (problemi digestivi, trasmissione di patologie infettive) e per la salute dei consumatori.

Per quanto riguarda l’abbeverata dei vitelli, i coliformi totali e fecali dovrebbero essere <1 cfu/100 ml di acqua e gli streptococchi fecali < 3 cfu/100 ml di acqua. Per i bovini adulti, invece, i limiti dei coliformi totali e fecali dovrebbero essere, rispettivamente, < 15 e < 10 cfu/100 ml di acqua e gli streptococchi fecali < 30 cfu/100 ml di acqua. La conta batterica totale dovrebbe essere

costantemente < 200 cfu/100 ml di acqua; fonti d'acqua con una conta batterica totale > 1 milione cfu/100 ml di acqua non andrebbero mai destinate agli animali¹⁵.

In particolare, il rapporto tra gli streptococchi fecali e i coliformi fecali può dare indicazione della fonte di contaminazione: se gli streptococchi fecali sono di molto superiori al tenore in coliformi fecali si può sospettare che la fonte d'inquinamento sia animale; se invece i coliformi fecali eccedono gli streptococchi fecali si può ipotizzare una fonte d'inquinamento di origine umana¹⁵.

Elemento di verifica 52 – CONTROLLO E ANALISI DELLE FONTI IDRICHE

L'analisi dell'acqua di abbeverata è valida anche quando è solo batteriologica

Assenza di analisi per l'acqua di pozzo

Analisi una volta all'anno/acqua di acquedotto comunale

AREA GRANDI RISCHI E SISTEMI DI ALLARME

Quest'area considera alcuni fattori di rischio per il benessere animale fortemente voluti dalla bozza normativa discussa in sede europea (sul benessere del bovino adulto) e dal Decreto Legislativo 146/2001 sulla protezione degli animali da reddito. Questi fattori non condizionano il benessere quotidiano ma rappresentano alcuni grandi rischi come l'incendio che, nel caso si verificano, sono in grado di causare gravi danni fino alla morte dei soggetti.

GRANDI RISCHI. RUMORE

“Gli animali non devono essere esposti ad inutili rumori costanti o improvvisi. Ventilatori, macchine per l'alimentazione, macchine per la mungitura o altre strumentazioni devono essere costruite, installate, gestite e mantenute in modo tale da provocare meno rumore possibile, sia direttamente all'interno della sistemazione sia indirettamente attraverso la struttura dell'alloggio stesso.” (CE draft 8/09 articolo 14, punto 1).

“L'esposizione dei bovini a rumori improvvisi o forti dovrebbe essere minimizzata, laddove possibile, per prevenire reazioni di paura e stress (es. fuga disordinata). I ventilatori, le macchine per la distribuzione dell'alimento o altre attrezzature, interne ed esterne, dovrebbero essere costruite, montate e dovrebbero funzionare ed essere mantenute in modo che esse producano la minor quantità di rumore possibile.” (OIE 2014 – Terrestrial Animal Health Code – Versione 7 – Capitolo 7.9. “Animal welfare and beef cattle production systems”).

Gli animali non dovranno essere esposti a rumori eccessivi e soprattutto improvvisi. Il rumore può disturbare la vita dei bovini sia quando è costante, sia quando è estemporaneo, perché tende a spaventarli e può scatenare fughe o assembramenti tali da provocare incidenti.

Elemento di verifica 53 – RUMORE

Eccessiva rumorosità

Normale rumorosità

GRANDI RISCHI. ALLARME IMPIANTO DI VENTILAZIONE

GRANDI RISCHI. ALLARME ANTINCENDIO

“Ogni impianto automatico o meccanico indispensabile per la salute ed il benessere degli animali deve essere ispezionato almeno una volta al giorno. Gli eventuali difetti riscontrati devono essere eliminati immediatamente; se ciò non fosse possibile, occorre prendere le misure adeguate per salvaguardare la salute ed il benessere degli animali. Se la salute ed il benessere degli animali dipendono da un impianto di ventilazione artificiale, deve essere previsto un adeguato impianto di riserva per garantire un ricambio di aria sufficiente a salvaguardare la salute e il benessere degli animali. In caso di guasto all'impianto deve essere previsto un sistema di allarme che segnali il guasto. Detto sistema di allarme deve essere sottoposto a controlli regolari.” (D. L. vo 146/2001, allegato, punto 13).

“Devono essere adottate misure per consentire l'evacuazione degli animali in caso di emergenze come un focolaio di incendio.” (CE draft 8/09 articolo 13, punto 3).

Gli impianti automatici che possono influenzare il benessere animale (sistemi automatici di alimentazione, ventilazione, ecc.) dovrebbero essere sottoposti a controlli e manutenzioni regolari per accertarne il buon funzionamento. Inoltre, tali impianti dovrebbero essere muniti di sistemi d'allarme, che a loro volta dovrebbero essere controllati per verificarne l'efficacia, al fine di segnalare tempestivamente la presenza di guasti, principi di incendio o malfunzionamenti.

Elemento di verifica 54 – ALLARME IMPIANTO DI VENTILAZIONE

Assente

Presente

Elemento di verifica 55 – ALLARME ANTINCENDIO

Assente

Presente

GRANDI RISCHI. PROVENIENZA DELL'ACQUA DI ABBEVERATA

“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).

“...tutti i bovini oltre le due settimane di età dovranno avere sempre accesso ad una fornitura sufficiente di acqua di idonea qualità.” (CE draft 8/09 articolo 12, punto 1).

L'acqua di abbeverata deve essere sempre a disposizione per tutti gli animali presenti in allevamento. L'assenza di acqua può essere imputabile anche 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 o alla fonte idrica primaria. È necessario che nell'allevamento ci sia un controllo programmato dell'impianto, al fine di eliminare rapidamente eventuali malfunzionamenti o perdite idriche. Per evitare che l'allevamento corra il rischio di rimanere senz'acqua, è consigliabile avere a disposizione almeno due fonti di approvvigionamento idrico (ad esempio acquedotto e pozzo) oppure possedere, oltre ad una fonte principale, una cisterna di riserva in grado di limitare e contenere le conseguenze di una mancanza d'approvvigionamento idrico.

Elemento di verifica 56 – PROVENIENZA DELL'ACQUA DI ABBEVERATA

Provenienza solo da una fonte (pozzo o acquedotto) senza cisterna

Provenienza da acquedotto o pozzo con cisterna capiente e sufficiente per alcune ore

Provenienza da più fonti (acquedotto e pozzo o due pozzi)

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

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

La valutazione in allevamento del benessere animale e della biosicurezza può essere effettuata utilizzando due diversi supporti: cartaceo e informatizzato su tablet.

In entrambi i casi si utilizza la check-list, composta da 56 item, suddivisi in 5 aree:

- AREA A: Management aziendale e personale;
- AREA B: Strutture ed attrezzature;
- AREA C: Animal based measures (ABMs);
- AREA Biosicurezza;
- AREA Grandi rischi e sistemi di allarme.

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 inferiori, 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 (10 item) e nell'area Grandi rischi e sistemi di allarme (4 item) è composta, analogamente al resto del questionario, da osservazioni a duplice e triplice risposta. Queste aree sono state definite per analizzare il rischio biosicurezza verso le principali patologie del bovino da carne e per giudicare se l'allevamento disponga di strumenti per la prevenzione e la riduzione dei danni agli animali conseguenti a gravi eventi, come l'incendio. Considerando, però, che per eseguire la valutazione del rischio nei confronti di tutti questi aspetti sarebbe stato necessario un numero molto elevato di valutazioni, si è preferito soffermarsi solo su

quelle principali. 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 30) oppure cliccando il banner “Accedi al Portale CReNBA” presente nell’homepage dell’Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell’Emilia Romagna (IZSLER): www.izsler.it.

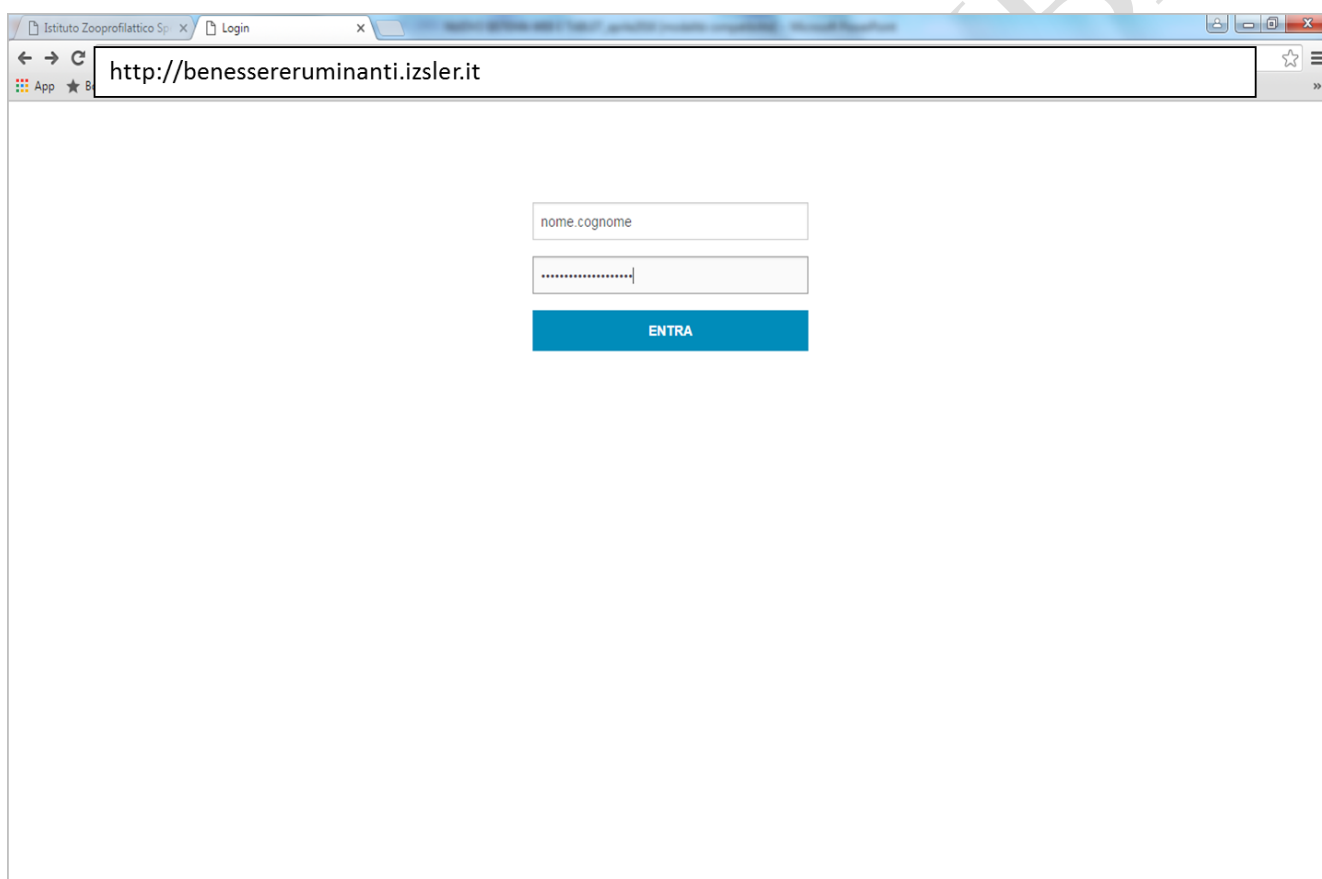


Figura 30: Schermata iniziale dell’applicazione web.

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 e 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 30) e può visualizzare il proprio profilo, inserire manualmente la check-list cartacea (Figura 31) e visionare le proprie 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 _____

CODICE ALLEVIX _____

CODICE APA _____

VITELLI (< 6 MESI)	
TOTALE BOVINI PRESENTI	
MASCHI	
MANZI	
FEMMINE	

N° ANIMALI PER CICLO	
N° ANIMALI CIRCOLANTI IN ALLEVAMENTO IN 1 ANNO	

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 800 animali		
Un operatore per un numero di animali compreso tra 400 e 800 capi		
Un operatore per meno di 400 animali		

Elemento di verifica	2	Formazione degli addetti
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 il dipendente assunto		
Esperienza minore di anni 10 e nessun corso di formazione		
Esperienza di almeno 10 anni e nessun corso di formazione sull'allevamento del bovino da carne		
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
Più di 40 animali per gruppo e/o promiscuità di animali con e senza corna o di animali di taglie differenti oppure animali legati		
Tra 20 e 40 animali per gruppo con taglie poco difforni		
Meno di 20 animali per gruppo, omogenei per età, taglia e tipologia di soggetto		

Elemento di verifica	4	Numero di ispezioni
Si considerano le visite giornaliere in stalla al di là delle attività di routine (es. distribuzione razione, pulizia box, ecc.). La segnalazione scritta può essere sostituita in caso di immediata separazione del soggetto/i identificato/i		
Meno di 1 ispezione/giorno		
1 o più ispezione/giorno		
Più di 1 ispezione/giorno e segnalazione scritta delle osservazioni o registrazione computerizzata		

Elemento di verifica	5	Tipologia di movimentazione
E' rivolta prevalentemente alla movimentazione durante le operazioni di carico/scarico e per cambiare gruppo/box all'interno della stalla. L'uso della forza (sia come difesa che come strumento di induzione) è da considerarsi "strumento appuntito"		
Utilizzo di strumenti di offesa (pungoli elettrici e/o strumenti appuntiti)		
Utilizzo di strumenti non offensivi (voce, mani e/o aste di plastica flessibili)		

Figura 31 - Pagina iniziale della check-list su supporto cartaceo.

Sul supporto cartaceo, al fine di agevolare e semplificare la compilazione della check-list, le osservazioni sono identificate in 4 diversi colori che identificano 4 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 direttamente sulle strutture (N-ABMs) e sugli animali (ABMs);
- Colore rosso: le osservazioni relative ai requisiti minimi previsti per i vitelli con meno di 6 mesi d'età (D. L. vo 126/2011).



Figura 32 - Esempio di dispositivo tablet

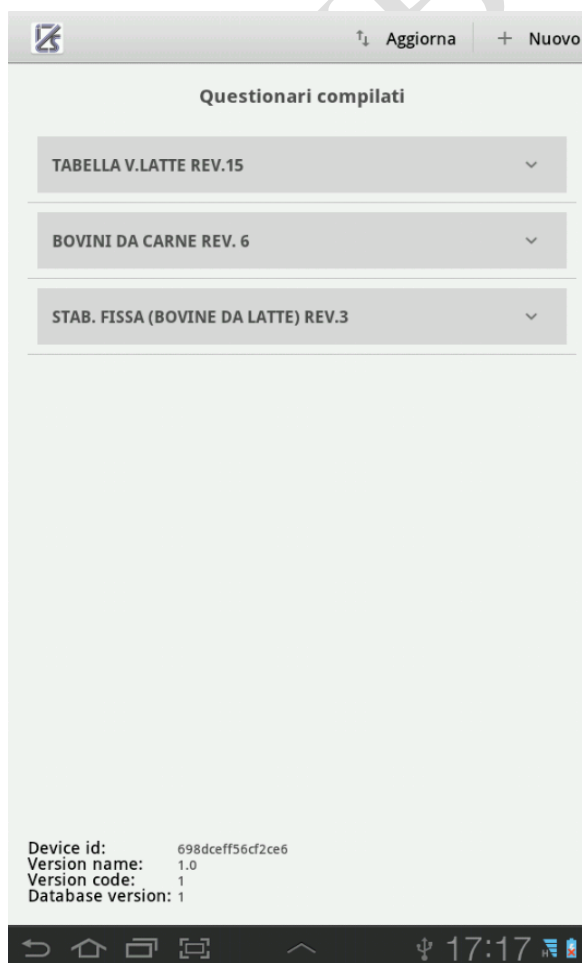


Figura 33 - Installazione applicazione mobile su dispositivo tablet.

Si ricorda che, qualora si scelga di svolgere la valutazione del benessere utilizzando il supporto mobile, è necessario munirsi di un dispositivo tablet (Figura 32) 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.

Inoltre, 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 (Figura 33), 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, 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.

Domande generali 0 / 95

Numero di addetti che si occupano dell'allevamento

Domande generali

Stallo A

Stallo B

Stallo C

Un operatore per più di 100 animali

Un operatore per un numero di animali compreso tra 400 e 800 capi

Un operatore per meno di 400 animali

Formazione degli addetti

Esperienza minore di anni 10 e nessun corso di formazione

Esperienza di almeno 10 anni e nessun corso di formazione sull'allevamento del bovino da carne

Esperienza di almeno 10 anni e nessun corso di formazione sull'allevamento del bovino da carne

Pagina 1 di 18 Pagina 2 di 18

15:12

Menu per accedere alle icone di servizio di ogni item.

Figura 34 - Schermata operativa dell'applicazione mobile su tablet.

Ogni schermata dell'applicazione mobile comprende 2 item, divisi in domande generali e in domande ripetute per stallo (Figura 34).

Per tutti gli item sono inoltre disponibili 4 icone di servizio, a cui si può accedere cliccando sul simbolo a punta di freccia, che si trova nella barra dei titoli delle domande (Figura 34).

Esse sono:

- la calcolatrice: per facilitare eventuali operazioni di calcolo, come l'area delle superfici di stabulazione o la percentuale di animali morti in stalla in un anno;
- la macchina fotografica: per consentire lo scatto di immagini particolari o di situazioni difficili da valutare. Le fotografie rimarranno allegate a quello specifico item e saranno a disposizione dei veterinari del CReNBA, previa sincronizzazione della check-list, con i quali sarà possibile il confronto per le scelte più difficili;
- uno spazio "note": che consente di scrivere appunti riguardanti quella determinata osservazione. In questo modo è possibile conservare una memoria scritta delle situazioni dubbie per poi discuterne insieme con altri valutatori o con il personale del CReNBA (N.B. la nota rimane visibile al valutatore fino al momento della sincronizzazione della check-list);
- il "tooltip": ossia una breve nota esplicativa che riporta in modo sintetico le informazioni principali e necessarie a valutare la situazione in esame, aiutando l'operatore a prendere la scelta corretta.

Una volta completata la valutazione, quando il tablet è connesso alla rete internet (wifi o scheda SIM) è possibile inviare tutti i dati (funzione "sincronizza") 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 in un documento di "Elaborazione dei Dati e Riepilogo dei Punti Critici" emersi durante la Valutazione del Benessere Animale e della Biosicurezza, che sarà reso disponibile per il valutatore (Figura 35).

ELABORAZIONE DATI E RIEPILOGO DEI 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 dei 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 35, 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” (presenti nel caso in cui non siano soddisfatte le disposizioni minime previste dal D. L. vo 146/2001 e dal D. L. vo 126/2011);
- 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 emersi durante la valutazione del benessere e della biosicurezza;
- la firma del veterinario che ha eseguito la valutazione in allevamento.

L’elaborato finale dei dati deve essere firmato e sottoscritto dal veterinario valutatore, che è responsabile delle rilevazioni raccolte in allevamento (tramite i 42 elementi di verifica relativi al benessere animale e ai 14 elementi di verifica relativi alla biosicurezza e alla prevenzione dei grandi rischi).

È importante ricordare che l’elaborato finale dei dati 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

BOVINI DA CARNE REV. 8

RAGIONE SOCIALE: XXXXX

CODICE ALLEVAMENTO: XXXXX

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

VALUTAZIONE BENESSERE ANIMALE E BIOSICUREZZA	Percentuale
VALORE COMPLESSIVO DEL BENESSERE ANIMALE	69,57%
BIOSICUREZZA	9,38%
GRANDI RISCHI E SISTEMI DI ALLARME	57,45%

Attenzione le seguenti risposte evidenziano non conformità legislative:

- [STRUTTURE ED ATTREZZATURE] Item 20 - Lettieria dei vitelli con meno di 2 settimane d'età
- [STRUTTURE ED ATTREZZATURE] Item 22 - 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: 73,90%

- Item 5: La movimentazione degli animali è eseguita usando strumenti che possono provocare dolore e paura.
- Item 13: Il livello di biosicurezza dell'allevamento è insufficiente e mette a rischio la salute degli animali.

PUNTI CRITICI: AREA B - STRUTTURE ED ATTREZZATURE

VALORE RAGGIUNTO: 39,74%

- Item 15: Gli animali sono sovraffollati.
- Item 16: Gli animali vivono in locali con superfici non idonee, scivolose e prive di materiale da lettiera.
- Item 20: NON CONFORMITÀ LEGISLATIVA - La lettiera per uno o più vitelli con meno di 2 settimane d'età è assente.
- Item 22: NON CONFORMITÀ LEGISLATIVA - Il contatto visivo e tattile tra i vitelli in box singolo non è adeguato.
- Item 24: Mancanza di attrezzature specifiche per la movimentazione degli animali.
- Item 25: Mancanza di attrezzature specifiche per la cattura degli animali.

PUNTI CRITICI: AREA C - ANIMAL BASED MEASURES

VALORE RAGGIUNTO: 82,76%

- Non si evidenziano punti critici

PUNTI CRITICI: AREA BIOSICUREZZA

VALORE RAGGIUNTO: 9,38%

- Item 45: Mancano adeguate precauzioni in merito al vestiario dei visitatori.
- Item 46: Mancano adeguate precauzioni nella disinfezione dei mezzi di trasporto all'ingresso in azienda.
- Item 47: La distanza fra automezzi esterni e gli animali allevati non è idonea.
- Item 48: L'automezzo per il carico delle carcasse animali arriva troppo vicino ai locali di stabulazione.
- Item 49: L'automezzo per il trasporto del bestiame contiene già altri animali al momento del carico.
- Item 50: L'automezzo per il carico degli animali vivi arriva troppo vicino ai locali di stabulazione.
- Item 51: Mancanza di qualunque forma di quarantena.

PUNTI CRITICI: AREA GRANDI RISCHI E SISTEMI DI ALLARME

VALORE RAGGIUNTO: 57,45%

- Item 54: Assenza di allarme all'impianto di ventilazione.
- Item 55: Assenza dell'allarme anti-incendio.

IL VALUTATORE
DR. NOME COGNOME

Figura 35 – Esempio di Elaborazione dati e riepilogo dei Punti Critici rilevati nella Valutazione del Benessere Animale e della Biosicurezza.

LA VALUTAZIONE DELLE BUONE CONDIZIONI DI BENESSERE NELL'ALLEVAMENTO DEL BOVINO DA CARNE

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 Brambell²⁸ nel 1965 e meglio definite dal Farm Animal Welfare Council²⁹ 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^{30,31,32}.

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 dei bovini allevati in modo intensivo^{5,6,7,8} 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 bovino da carne Italiano e si basano sull'analisi di 2 grandi tipologie di indicatori:

- 1) *non-animal based (resource- e management-based)*⁶ 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*^{6,7}, 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^{32,33}. 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 14 professionisti veterinari, specializzati a vario titolo nel settore bovino, 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 dei bovini allevati. 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^{33,34}. 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 bovino, 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, per 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).

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.

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

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

Compiani Riccardo, Università degli Studi di Milano.

Daga Sara, Veterinario Coop Italia.

Donati Matteo, Veterinario libero professionista.

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.

Peli Angelo, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna.

Pongolini Stefano, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna.

Rosignoli Carlo, Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia ed Emilia Romagna.

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

Scalvenzi Alessandra, Veterinario libero professionista.

Sgoifo Rossi Carlo Angelo, Università degli Studi di Milano.

Tadeo Roberto, Centro per il Miglioramento Qualitativo del Latte e della Carne Bovina, Brescia.

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

Vismara Francesca, Veterinario libero professionista.

Zanotti Luca e Alberto, allevatori di bovini da carne.

IZSLER - CRENBA

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

1. Bartussek H. (1985) Vorschlag für eine Verordnung der Steiermärkischen Landesregierung für den Bereich der Intensivtierhaltung. Der österreichische Freiberufstierarzt 97/1985, 4-15;
2. 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;
3. 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;
4. 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 recommendation concerning cattle” revisione 8 del 22–24 Settembre 2009;
5. The Welfare of cattle kept for beef production (2001). European Commission Health & Consumer Protection Directorate General – Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare (SCAHAW);
6. Scientific Opinion on the welfare of cattle kept for beef production and the welfare in intensive calf farming systems (2012). EFSA Journal 10(5):2669 [166 pp.], doi:10.2903/j.efsa.2012.2669;
7. Welfare Quality® (2009). Welfare Quality® Assessment protocol for cattle. Welfare Quality® Consortium, Lelystad, Netherlands;
8. “Animal welfare and beef cattle production systems”, in: “Terrestrial Animal Health Code”, Versione 7 del 07/07/2014, Capitolo 7.9 – OIE (World Organisation for Animal Health);
9. Carenzi C., Panzera M., et al. (2008). Etologia applicata e benessere animale. Editore: Le Point Vétérinaire Italie;
10. Body Condition Score - Dr. James Ferguson, University of Pennsylvania. http://cahpwww.vet.upenn.edu/doku.php/dairycattle:bcs_chart - consultato il 15 febbraio 2016;

11. Brockie R.E. -(1977)- “Leptospiral infections of rodents in the North Island”, New Zealand Veterinary Journal 25:4, 89-96;
12. Daniels M.J., Hutchings M.R., Greig A. -(2003)- “The risk of disease transmission to livestock posed by contamination of farm stored feed by wildlife excreta”, Epidemiology & Infection, 130, 561 – 568;
13. Hinton M.H. - (2000) - “Infections and intoxications associated with animal feed and forage which may present a hazard to human health”, The Veterinary Journal, 159, 124 – 138;
14. Foil Lane D. and Gorham J. Richard - (2000) - : “Mechanical transmission of disease agents by arthropods”, chapter 12 (461 – 514), Medical Entomology, B.F. Eldridge and J.D. Edman (eds.), Kulwer Academic Publisher;
15. Waldner D.N., Looper M.L. (2001) – Water for dairy cattle. WF-4275, OSU Extension Facts;
16. Jensen Per (2009). “The Ethology of Domestic Animals: An Introductory Text” 2nd ed., chapter 11.4 Diurnal Rhythm (pag. 156), CAB International 2009;
17. Schulze Westerath H, Gygax L, Mayer C and Wechsler B 2007. Leg lesions and cleanliness of finishing bulls kept in housing systems with different lying area surfaces. The Veterinary Journal 174, 77–85;
18. Wechsler B 2011. Floor quality and space allowance in intensive beef production: a review. Animal Welfare 20, 497–503;
19. Platz S, Ahrens F, Bahrs E, Nuske S and Erhard MH 2007. Association between floor type and behaviour, skin lesion, and claw dimension in group-housed fattening bulls. Preventive Veterinary Medicine 80, 209–221;
20. Brscic M., Gottardo F., Tessitore E., Guzzo L., Ricci R. and Cozzi G. 2015. Assessment of welfare of finishing beef cattle kept on different types of floor after short- or long-term housing. Animal 9 (6), 1053–1058;
21. Legrand, A. L., M. A. G. von Keyserlingk, and D. M. Weary. 2009. “Preference and usage of pasture versus free-stall housing by lactating dairy cattle”. J. Dairy Sci. 92:3651–3658;

22. Tucker, C.B., A. R. Rogers and K. E. Schütz. 2008. "Effect of solar radiation on dairy cattle behaviour, use of shade and body temperature in a pasture-based system". *Appl. Anim. Behav. Sci.* 109:141-154;
23. De Paula Vieira A., von Keyserlingk M. A. G. and Weary D. M. - (2010) - "Effects of pair versus single housing on performance and behavior of dairy calves before and after weaning from milk". *Journal of Dairy Science*, 93, 3079 - 3085;
24. Gaillard C., Meagher R. K., von Keyserlingk M. A. G. and Weary D. M. (2014) "Social housing improves dairy calves' performance in two cognitive tests". *PLOS ONE* 9(2), e90205;
25. 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;
26. NADIS (National Animal Disease Information Service): Condition Score (BCS) in Beef Herds. [http://www.nadis.org.uk/bulletins/condition-score-\(bcs\)-in-beef-herds.aspx](http://www.nadis.org.uk/bulletins/condition-score-(bcs)-in-beef-herds.aspx) – consultato il 15 febbraio 2016;
27. Canadian Cattlemen's Association and National Farm Animal Care Council. Code of Practice for the Care and Handling of Beef Cattle: Appendix A - Body Condition Scoring. <http://www.nfacc.ca/beef-cattle-code#appendixa> – consultato il 15 febbraio 2016;
28. 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;
29. 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>;
30. CESE - Comitato Economico e Sociale Europeo, 2011. Parere del Comitato economico e sociale europeo in merito alla "Relazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni concernente le opzioni di etichettatura relativa al benessere animale e l'istituzione di una rete europea di centri di riferimento per la protezione e il benessere degli animali" COM(2009) 584 definitivo. 436^a Sessione Plenaria del 26 e 27 Maggio 2010 (2011/C 21/08);

31. Grandin T., 2010. Improving animal welfare: a practical approach. CAB International, Wallingford (Oxfordshire), UK;
32. Smulders F.J.M. & Algers B., 2009. Welfare of production animals: assessment and management of risks. In: "Food safety assurance and veterinary public health". Vol. 5, Wageningen Academic Publishers, The Netherlands;
33. EFSA, 2012c. Panel on Animal Health and Welfare (AHAW) - Guidance on risk assessment for animal welfare. EFSA Journal, 10(1): 2513;
34. 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;
35. Opuscolo CRPA Notizie 5.40 - N. 3/2004 - ISSN 0393-5094
http://www.agrifidire.it/media/documents/crpa_www/Pubblicazi/Opuscoli-C/Archivio-21/12.pdf – consultato il 16 gennaio 2017.