

IL BENESSERE DEI BOVINI DURANTE LA MACELLAZIONE

Sintesi a cura del CeIRSA del documento: "Welfare of cattle at slaughter", EFSA Scientific Opinion, 24 September 2020

Introduzione

L'EFSA ha pubblicato un nuovo parere scientifico sul benessere dei bovini in sede di macellazione. Questo studio sarà seguito da pareri specifici anche per altre specie animali (suini, polli e conigli) e si inserisce in un contesto di aggiornamento europeo in materia di benessere al macello. La Commissione Europea ha infatti chiesto all'EFSA di fornire un parere indipendente sulla macellazione dei bovini destinati al consumo umano che comprenda tutte le fasi del processo di macellazione.

Il parere scientifico concerne l'identificazione dei pericoli che portano a conseguenze negative sul benessere dei bovini durante la macellazione e le relative misure di prevenzione e/o correzione. I pericoli, la loro origine, le misure preventive e correttive, le conseguenze sul benessere e le relative misure *animal-based* sono stati identificati sulla base di ricerche bibliografiche e del parere di esperti e tengono conto delle comuni pratiche di macellazione.

La normativa europea di riferimento per il benessere degli animali è il reg.CE 1099/2009 relativo alla protezione degli animali durante l'abbattimento. Questo regolamento definisce la macellazione come "l'abbattimento di animali destinati all'alimentazione umana" e le operazioni correlate come "operazioni quali il maneggiamento, la stabulazione, l'immobilizzazione, lo stordimento e il dissanguamento degli animali che hanno luogo nel contesto e nel luogo dell'abbattimento".

1

Il parere scientifico

Nel parere sono stati identificati 4 obiettivi:

- Identificare i pericoli per il benessere degli animali e la loro possibile causa in termini di strutture/attrezzature e personale;
- Definire i criteri qualitativi o misurabili per valutare le prestazioni in materia di benessere animale (ABM, *misure animal-based*);
- Fornire misure preventive e correttive (strutturali o gestionali) per affrontare i pericoli identificati;
- Indicare i pericoli specifici relativi alle specie o alla categoria di animale (ad es. tori da riproduzione, giovani vitelli).

Inoltre, la Commissione europea ha chiesto all'EFSA di indicare un elenco di metodi, procedure o pratiche ritenute inaccettabili.

Per l'elaborazione del parere sono stati utilizzati tre approcci principali:

- ricerca in letteratura;
- consultazione dei rappresentanti degli Stati membri; e
- parere di esperti in gruppo di lavoro.

Questo parere scientifico riguarda l'abbattimento di bovini destinati al consumo umano che potrebbe avvenire in un macello o durante la macellazione in azienda. Nel contesto di questo parere, ogni operazione correlata è un processo e diverse operazioni correlate (processi) sono raggruppate in fasi. Le fasi che sono state valutate nel presente parere, dall'arrivo fino all'abbattimento dell'animale, sono le seguenti:

Fase 1 – PRE-STORDIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Arrivo - Scarico degli animali dal mezzo di trasporto - Stabulazione - Manipolazione e trasferimento nella zona di stordimento
Fase 2 – STORDIMENTO	Dall'immobilizzazione dell'animale fino all'effettivo stordimento
Fase 3 – DISSANGUAMENTO	Dissanguamento dopo lo stordimento la macellazione senza stordimento

Fase 1 – Pre-stordimento

La fase di pre-stordimento comprende quattro processi: arrivo, scarico dal mezzo di trasporto, stabulazione, e manipolazione/spostamento degli animali verso la zona di stordimento. Prima e durante l'arrivo degli animali al macello i pericoli sono essenzialmente di origine fisica. Trasporti lunghi e difficoltosi, digiuno prolungato, temperature o qualità dell'aria o dell'acqua inadeguate, aggressioni da parte di altri animali o attrezzature possono causare stanchezza, fame, sete, disagio termico e respiratorio, paura e dolore. Il peggioramento del benessere può anche avere un'origine psicologica, come il disturbo sociale (separazione dal gruppo di allevamento, mescolanza di animali non familiari, alta densità) o la paura (ambienti non familiari, manipolazione, rumori forti, odori). Il modo in cui un animale reagisce a tali fonti di stress dipende da una serie di fattori endogeni ed esogeni, come la razza, l'età e l'abitudine alla manipolazione umana. Anche i comportamenti e le azioni degli operatori influenzano i livelli di stress pre-abbattimento degli animali e il loro benessere.

Arrivo

Pericolo	Conseguenze sul benessere	Origine del pericolo	Dettagli sull'origine	Misure preventive	Misure correttive
Temperatura percepita troppo elevata	Stress da calore. Affaticamento.	Attrezzature. Strutture. Personale.	Assenza di operatori qualificati. Ambiente. Ventilazione insufficiente sul mezzo di trasporto. Attesa prolungata.	Formazione del personale. Aumento dello spazio. Corretta programmazione del viaggio in modo da evitare le ore più calde della giornata. Ventilazione adeguata sul mezzo di trasporto. Protezione da condizioni meteo avverse.	Fornire un'adeguata ventilazione e/o sistemi di raffreddamento.
Temperatura percepita troppo bassa	Stress da freddo.	Attrezzatura. Strutture. Personale.	Assenza di operatori qualificati.	Formazione del personale. Protezione da condizioni meteo avverse.	Scaricare immediatamente e portare gli animali in

			Assenza di protezione dall'ambiente. Attesa prolungata.	Corretta programmazione del viaggio in modo da evitare le ore più fredde della giornata.	una zona termicamente neutra (riscaldata).
Spazio insufficiente	Limitazione dei movimenti. Stress da caldo. Affaticamento.	Personale.	Assenza di operatori qualificati. Sovraffollamento sul mezzo di trasporto.	Formazione del personale. Adattare il numero di animali alle dimensioni del compartimento.	Scaricare il prima possibile gli animali.
Mancata somministrazione di alimenti	Digiuno prolungato. Affaticamento.	Personale.	Assenza di operatori qualificati. Alimentazione sospesa con troppo anticipo rispetto al trasporto. Trasporto e/o attesa prolungati.	Formazione del personale. Pianificazione dell'alimentazione. Pianificazione delle macellazioni e individuazione delle priorità.	Scaricare il prima possibile e alimentare gli animali. Scaricare il prima possibile e macellare gli animali.
Mancata somministrazione di acqua	Sete prolungata. Affaticamento. Stress da caldo.	Personale.	Assenza di operatori qualificati. Acqua ritirata troppo presto prima del trasporto. Trasporto e/o attesa prolungati.	Formazione del personale. Gli animali dovrebbero avere accesso all'acqua fino al carico sul mezzo di trasporto.	Scaricare il prima possibile e abbeverare gli animali. Scaricare il prima possibile e macellare.

Scarico degli animali

Pericolo	Conseguenze sul benessere	Origine del pericolo	Dettagli sull'origine	Misure preventive	Misure correttive
Manipolazione inadeguata	Dolore, paura, limitazione dei movimenti.	Personale.	Assenza di operatori qualificati. Manipolazione impropria degli animali. Utilizzo di pungolo elettrico.	Formare il personale sulla corretta manipolazione degli animali. Rotazione del personale. Utilizzo di strumenti appropriati.	Istruire l'operatore a interrompere la manipolazione inappropriata. Implementare la rotazione del personale oppure macellare l'animale il prima possibile.
Progettazione, costruzione e manutenzione inadeguate dei locali	Dolore, paura, limitazione dei movimenti.	Strutture.	Rampa troppo ripida. Illuminazione inadeguata. Pavimento/rampa scivolosi/sporchi. Assenza di protezioni laterali solide. Presenza di spazio vuoto tra mezzo di trasporto e rampa.	Assicurare la manutenzione dell'area. ripristinare l'area di scarico degli animali.	Pulire il pavimento/rampa. Utilizzare sabbia o paglia per rendere meno scivolosa la pavimentazione.
Forte rumore improvviso	Paura.	Personale.	Personale che urla o fa rumore.		Nessuna.

Stabulazione

Pericolo	Conseguenze sul benessere	Origine del pericolo	Dettagli sull'origine	Misure preventive	Misure correttive
Temperatura percepita troppo elevata	Stress da calore. Affaticamento.	Attrezzatura. Strutture. Personale.	Condizioni ambientali. Ventilazione insufficiente.	Formazione del personale. Aumento dello spazio a disposizione. Programmazione del viaggio per evitare le ore più calde. Assicurare ventilazione adeguata in stabulazione.	Stabilire priorità nella macellazione. Fornire un sistema di raffreddamento (doccette).
Temperatura percepita troppo bassa	Stress da freddo.	Attrezzatura. Strutture. Personale.	Assenza di protezioni da vento e pioggia. Esposizione diretta a basse temperature.	Formazione del personale. Prima della partenza fornire protezioni. Programmazione del viaggio per evitare le ore più fredde. La stabulazione non deve avvenire in condizioni climatiche avverse. Fornire lettiera adeguata.	Macellare gli animali il prima possibile.
Privazione di cibo prolungata	Digiuno prolungato. Affaticamento.	Personale.	Privazione di cibo prolungata prima del trasporto. Tempi di trasporto e/o attesa prolungati. Tempi di stabulazione prolungati.	Formazione del personale. Evitare di togliere l'alimentazione prima del trasporto. Programmare la macellazione. Dare priorità alla macellazione. Fornire alimenti se si prevede un ritardo nella macellazione.	Macellare il prima possibile. Somministrare alimenti.
Privazione di acqua prolungata	Mancato accesso all'acqua di abbeverata prolungato. Affaticamento.	Personale. Strutture.	Acqua non accessibile durante il trasporto. Trasporto prolungato. Assenza di abbeveratoi adeguati in stabulazione.	Formazione del personale. Accesso all'acqua in allevamento fino al trasporto e accesso durante il trasporto e in stabulazione (controllare che il sistema di approvvigionamento idrico funzioni).	Macellare il prima possibile. Somministrare acqua.
Forte rumore improvviso	Paura.	Attrezzatura. Strutture. Personale.	Grida del personale. Rumori di macchinari. Attiva progettazione e	Identificare ed eliminare la fonte del rumore. Macchinari costruiti adeguatamente. Formazione del personale.	Ammonire/avvisare il personale.

			disposizione dei locali.	Evitare grida del personale e macchinari rumorosi vicino agli animali.	
Spazio insufficiente	Limitazione dei movimenti. Stress da calore. Problemi con il riposo. Affaticamento.	Personale.	Sovrappollamento del box.	Formazione del personale. Esporre cartelli con n. max di animali per box.	Adattare il numero di animali rispetto alla dimensione dei box.
Mischiare animali sconosciuti	Paura. Dolore. Stress sociale. Affaticamento.	Personale. Strutture.	Mancata separazione di animali di provenienza diversa.	Non separare nel box animali provenienti dallo stesso allevamento. Non mischiare animali con e senza corna.	Isolare gli animali aggressivi. Macellare animali di gruppi misti il prima possibile.
Progettazione, costruzione e manutenzione inadeguate dei locali	Paura. Dolore. Limitazione dei movimenti. Problemi con il riposo.	Personale. Strutture.	Progettazione inadeguata dell'edificio. Pulizia assente o insufficiente dell'area. Mancanza di un drenaggio adeguato.	Progettare le strutture in base a esigenze etologiche specie-specifiche. Fornire una recinzione tubolare sopraelevata per evitare la monta nei tori.	Pulire e asciugare le zone di stabulazione. Fornire lettiera.

Manipolazione e trasferimento nella zona di stordimento

Pericolo	Conseguenze sul benessere	Origine del pericolo	Dettagli sull'origine	Misure preventive	Misure correttive
Manipolazione errata	Dolore. Paura. Limitazione dei movimenti.	Personale. Attrezzature. Strutture.	Assenza di operatori qualificati. Manipolazione errata degli animali. Utilizzo di pungoli elettrici. Fretta/impazienza.	Formazione specifica del personale. Attrezzatura appropriata (alternativa a pungoli elettrici) e strutture per spostare gli animali.	Nessuna. Riprendere il personale.
Spostare gli animali dal box al corridoio verso la gabbia di abbattimento	Dolore. Paura.	Personale. Strutture.	Utilizzo della forza o di pungoli elettrici. Flusso troppo veloce.	Formazione del personale. Progettare, costruire e mantenere gli impianti in modo tale da ridurre gradualmente il numero di animali da immettere nel corridoio verso la gabbia di abbattimento. Non pungolare gli animali se non hanno spazio davanti per muoversi. Rallentare il flusso.	Nessuna. Riprendere il personale. Permettere agli animali di spostarsi da soli.
Progettazione, costruzione e	Dolore. Paura.	Personale. Strutture.	Strutture erroneamente	Assicurare una corretta	Nessuna.

manutenzione inadeguate dei locali	Limitazione dei movimenti.	Attrezzature.	progettate (es. rampa). Illuminazione inadeguata. Mancanza di pareti piene. Distrazione. Pulizia giornaliera inadeguata.	progettazione, costruzione e manutenzione della struttura. Progettare le strutture in base a esigenze etologiche specie-specifiche.	
Rumori forti ed improvvisi	Paura.	Personale. Strutture. Attrezzature.	Urla del personale. Rumori di macchinari. Rumori di attrezzature.	Identificare e eliminare la fonte del rumore. Formazione del personale. Evitare che il personale urla.	Identificare ed eliminare la fonte del rumore.

Fase 2 – Stordimento

Lo stordimento è qualsiasi processo intenzionalmente indotto che causa la perdita di coscienza e di sensibilità senza dolore, compreso qualsiasi processo che porta alla morte istantanea. La fase di stordimento comprende il metodo dello stordimento stesso e le relative pratiche di immobilizzazione. In questa prospettiva, per "immobilizzazione" si intende l'applicazione a un animale di qualsiasi procedura volta a limitarne i movimenti al fine di facilitare l'effettivo stordimento e la morte.

Gli animali devono essere resi immediatamente incoscienti e insensibili con il metodo di stordimento e devono rimanere tali fino alla morte per dissanguamento.

I principali metodi di stordimento utilizzati nella macellazione dei bovini sono raggruppati in metodi meccanici ed elettrici.

6

Stordimento meccanico con proiettile captivo penetrante

Pericolo	Conseguenze sul benessere	Origine del pericolo	Dettagli sull'origine	Misure preventive	Misure correttive
Contenimento e/o contenimento non corretto	Dolore. Paura.	Personale. Attrezzatura.	È richiesta l'immobilizzazione dell'animale e la presentazione della testa dell'animale verso l'operatore.	Utilizzare un poggiatesta o utilizzare una pressione ottimale per la testa e il corpo in base alle dimensioni dell'animale in immobilizzazione attiva.	Tempo di contenimento il più breve possibile. Ridurre la pressione.
Errato posizionamento dello strumento e direzione del colpo	Dolore. Paura.	Personale.	Assenza di personale qualificato. Stanchezza dell'operatore. Contenimento inadeguato. Errato posizionamento della pistola a causa della forma della testa.	Formazione e rotazione del personale. Contenimento adeguato e posizionamento della pistola corretto.	Stordimento nella posizione corretta e con la direzione corretta.
Errati parametri del proiettile captivo (calibro)	Dolore. Paura.	Personale. Attrezzatura.	Assenza di personale qualificato. Scelta dell'attrezzatura sbagliata. Proiettile non idoneo. Calibro non idoneo. Capacità di penetrazione del	Formazione del personale. Contenimento adeguato. Assicurarsi di utilizzare le attrezzature corrette in base alla specie e alla categoria di animali	Stordimento con parametri corretti oppure applicare la procedura di emergenza

			proiettile non sufficiente.	Manutenzione regolare delle attrezzature.	
--	--	--	-----------------------------	---	--

Stordimento meccanico con proiettile captivo non-penetrante

Pericolo	Conseguenze sul benessere	Origine del pericolo	Dettagli sull'origine	Misure preventive	Misure correttive
Contenimento e/o contenimento non corretto	Dolore. Paura.	Personale. Attrezzatura.	È richiesta l'immobilizzazione della testa e la presentazione verso l'operatore.	Nessuna. Utilizzare un poggiatesta oppure utilizzare una pressione ottimale per la testa e il corpo in base alle dimensioni dell'animale.	Tempo di contenimento il più breve possibile.
Errato posizionamento e direzione del colpo	Dolore. Paura.	Personale.	Mancanza di personale qualificato. Stanchezza dell'operatore. Contenimento inadeguato. Errato posizionamento della pistola a causa della forma della testa.	Formazione e rotazione del personale. Contenimento adeguato e posizionamento della pistola corretto.	Stordimento nella posizione corretta e con la direzione corretta.
Errati parametri del proiettile captivo	Dolore. Paura.	Personale. Attrezzatura.	Mancanza di personale qualificato. Scelta dell'attrezzatura sbagliata. Cartuccia e potenza sbagliate. Scarsa manutenzione delle attrezzature. Diametro del proiettile troppo stretto. Velocità del proiettile bassa.	Formazione del personale. Contenimento adeguato. Assicurarsi di utilizzare le attrezzature giuste per lo scopo. Manutenzione regolare delle attrezzature.	Stordimento con parametri corretti oppure applicare la procedura di emergenza.

7

ABM: Vocalizzazioni, tentativi di fuga (dolore, paura), lesioni (dolore), segni di coscienza dopo lo stordimento (come prerequisito per provare dolore e paura)

Stordimento elettrico

Ci sono due tipi di stordimento elettrico utilizzati per i bovini: 1) stordimento elettrico della sola testa e 2) stordimento elettrico da testa a corpo. I pericoli, la valutazione e la gestione del benessere degli animali sono presentati in un'unica tabella.

Pericolo	Conseguenze sul benessere	Origine del pericolo	Dettagli sull'origine	Misure preventive	Misure correttive
Contenimento e/o contenimento non corretto	Dolore. Paura.	Personale. Attrezzatura. Strutture	È richiesta la presentazione dell'animale verso l'operatore.	Utilizzare un contenimento ottimale in base alle dimensioni dell'animale.	Tempo di contenimento il più breve possibile. Ridurre la pressione.
Errato posizionamento degli elettrodi	Dolore. Paura.	Personale. Attrezzatura.	Mancata regolazione dell'attrezzatura in base alle dimensioni dell'animale. Mancanza di personale qualificato.	Regolare/sincronizzare l'attrezzatura. Formazione del personale.	Applicare la procedura di emergenza.

			Contenimento inadeguato.		
Contatto elettrico inadeguato	Dolore. Paura.	Personale. Attrezzatura.	Mancanza di personale qualificato. Attrezzature mal progettate, costruite e mantenute. Contatto intermittente.	Formazione del personale. Assicurare una corretta presentazione dell'animale. Assicurare una corretta manutenzione delle attrezzature. Assicurarsi che le attrezzature comprendano elettrodi di taglia adeguata. Assicurare un contatto continuo tra elettrodi e testa. Assicurare la calibrazione regolare delle attrezzature. Pulizia regolare degli elettrodi	Applicare la procedura di emergenza.
Tempo di esposizione troppo breve	Dolore. Paura.	Personale.	Mancanza di personale qualificato. Velocità della catena alta.	Formazione del personale. Ridurre la velocità della catena. Assicurarsi che nello storditore sia incorporato un timer per monitorare il tempo di esposizione oppure utilizzare un sistema di allarme visivo o uditivo per avvisare l'operatore.	Applicare la procedura di emergenza.
Parametri elettrici inadeguati	Dolore. Paura.	Personale. Attrezzatura.	Parametri o attrezzature elettriche sbagliate. Taratura scarsa o assente. Tensione/corrente applicata troppo bassa. Frequenza applicata troppo alta per la quantità di corrente da erogare. Mancanza di operatori qualificati. Mancanza di monitoraggio della qualità dello stordimento. Mancanza di regolazioni delle impostazioni per soddisfare i requisiti. Scarsa manutenzione e pulizia dell'attrezzatura.	Usare parametri adeguati alla frequenza e alle forme d'onda della corrente. Assicurarsi che la tensione sia sufficiente a erogare una corrente minima. Calibrazione e manutenzione regolare dell'attrezzatura. Formazione del personale. Valutare i fattori che contribuiscono a un'alta resistenza elettrica e minimizzare/eliminare la fonte della resistenza alta. Monitorare regolarmente la qualità dello stordimento e regolare l'attrezzatura di conseguenza. Usare attrezzature a corrente costante. Pulire regolarmente gli elettrodi.	Applicare la procedura di emergenza.

ABM: Vocalizzazioni, tentativi di fuga (dolore, paura), lesioni (dolore), segni di coscienza dopo lo stordimento (come prerequisito per provare dolore e paura)

Fase 3 – Dissanguamento

Il dissanguamento dei bovini subito dopo lo stordimento è una fase importante del processo di macellazione e serve a provocare la morte negli animali privi di coscienza. Nelle fasi di macellazione i bovini vengono dissanguati con un coltello che recide il tronco brachiocefalico (tale arteria dà origine alle arterie carotidiche e all'arteria vertebrale).

Pericolo	Conseguenze sul benessere	Origine del pericolo	Dettagli sull'origine	Misure preventive	Misure correttive
Intervallo stordimento-iugulazione prolungato	Dolore. Paura. Sofferenza.	Personale. Attrezzatura .	Assenza di operatori qualificati. Ritardo nel sollevamento e nella iugulazione. Posizione della gabbia di stordimento lontana dalla postazione di dissanguamento.	Formare il personale. Sollevamento rapido dell'animale. Resezione immediata del tronco bc/carotidi.	Ripetere lo stordimento.
Incompleta resezione del tronco brachiocefalico o delle carotidi	Dolore. Paura. Sofferenza.	Strutture. Attrezzatura .	Assenza di operatori qualificati. Lama del coltello smussata o corta. Ferita superficiale.	Formazione del personale. Utilizzo di coltello affilato e sufficientemente lungo da raggiungere il tronco bc. Assicurarsi che il tronco bc venga tagliato. Assicurarsi che l'incisione sia abbastanza ampia per un dissanguamento profuso.	Corretta resezione del tronco bc.
Iugulazione di un bovino cosciente	Paura. Sofferenza.	Personale.	Assenza di operatori qualificati. Stordimento inefficace o ripresa di coscienza. Mancanza di monitoraggio dello stato di coscienza.	Stordimento e tempo stordimento-iugulazione adeguati. Formazione specifica sul monitoraggio dello stato di coscienza.	Ri-stordimento prima della iugulazione.
Mancato rilievo dell'occlusione aortica	Dolore. Paura. Sofferenza.	Personale. Attrezzatura .	Assenza di operatori qualificati. Mancanza di monitoraggio dello stato di coscienza.	Formazione del personale. Monitoraggio del dissanguamento.	Ri-stordimento se l'animale ha riacquisito coscienza. Rimozione dell'occlusione.
Manipolazione/incisione di un bovino ancora vivo			Assenza di operatori qualificati. Tempo di dissanguamento breve. Resezione incompleta del tronco bc o delle carotidi. Mancanza di monitoraggio dello stato di coscienza.	Formazione del personale. Assicurarsi della morte prima delle operazioni di macellazione successive	Ritardare le operazioni se la causa è il breve periodo di dissanguamento. Tagliare interamente le carotidi se è per taglio incompleto.

ABM – Misure *animal-based*

Sono riportate le misure *animal-based* più comuni per i principali pericoli identificati:

- Stress da calore = Frequenza respiratoria aumentata (la sudorazione è difficile da valutare);
- Stress da freddo = Tremori/brividi;
- Digiuno prolungato = Non esiste un ABM specifico che possa essere utilizzato all'arrivo dell'animale;
- Sete prolungata = Non esiste un ABM specifico che possa essere utilizzato all'arrivo dell'animale;

- Affaticamento = Prostrazione (riluttanza a muoversi se l'animale è in piedi, ma nessun segno di zoppia, come il ripetuto spostamento del peso o la riluttanza a sopportare il peso) e tachipnea;
- Limitazione dei movimenti = Si utilizza lo spazio disponibile per valutare indirettamente questo pericolo;
- Movimento ostacolato = Scivolamenti e cadute;
- Dolore e paura = Tentativi di fuga, vocalizzazioni (di varia natura a seconda della fase di macellazione), lesioni, zoppia, riluttanza al movimento;
- Stress sociale = Aggressività e tentativi di monta.

Conclusioni

Questo report fornisce un parere indipendente sulla macellazione dei bovini che si concentra sull'identificazione dei pericoli che portano a conseguenze negative per il benessere di questi durante la macellazione. I pericoli, le loro cause, le misure preventive e correttive, le conseguenze sul benessere e le relative misure *animal-based* sono stati identificati sulla base di ricerche bibliografiche e del parere di esperti e tengono conto delle comuni pratiche di macellazione.

Le conclusioni generali del report sono le seguenti:

1. Durante la macellazione i bovini possono subire conseguenze negative sul benessere, come stress da calore, stress da freddo, stanchezza, sete prolungata, fame prolungata, movimenti ostacolati, limitazioni dei movimenti, mancanza di riposo, stress sociale, dolore, paura e angoscia. La coscienza è un prerequisito affinché i bovini possano provare dolore, paura e angoscia;
2. Gli animali che vengono storditi in modo inefficace, che riprendono coscienza o che vengono macellati senza stordimento, saranno esposti ai pericoli e ne subiranno le conseguenze in termini di benessere. Il dolore e la paura possono essere valutati indirettamente valutando lo stato di coscienza e utilizzando ABM specifici in tutte le fasi;
3. Durante la macellazione i bovini possono essere esposti a diversi pericoli, che potrebbero avere un effetto cumulativo sulle conseguenze in termini di benessere (ad esempio, la privazione di acqua, l'insufficiente disponibilità di spazio e la temperatura percepita troppo elevata avranno un effetto cumulativo e aggraveranno lo stress da calore);
4. L'esposizione ad alcuni pericoli potrebbe persistere durante tutte le fasi fino a quando l'animale non perde conoscenza (ad es. privazione di cibo);
5. Altri pericoli potrebbero essere presenti solo durante una fase, ma la conseguenza sul benessere potrebbe persistere durante i processi e le fasi successive fino a quando l'animale non viene reso incosciente (ad esempio, dolore dovuto a una manipolazione inadeguata);
6. Le ABM sono state identificate per la valutazione di tutte le conseguenze sul benessere, ad eccezione della sete prolungata al momento dell'arrivo e del digiuno prolungato;
7. La maggior parte dei pericoli identificati sono associati all'assenza o carenza di competenze e formazione del personale (manipolazione inadeguata) e alla inadeguata progettazione, costruzione e manutenzione dei locali. Il gruppo di esperti scientifici considera la mancanza di competenze o la mancanza di formazione del personale che lavora nel macello una seria problematica nell'ambito del benessere animale.

10

Per ulteriori approfondimenti si rimanda al seguente link: <https://www.efsa.europa.eu/it/efsajournal/pub/6275>



Questo elaborato, consultabile gratuitamente secondo i principi Free documentation License e Creative Commons, è stato rilasciato con licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale 4.0 Internazionale. Per leggere una copia della licenza vedi: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>