

La sicurezza nell'allevamento bovino da latte



Realizzato Ufficio Qualità
Gruppo Grifo Latte

INTRODUZIONE

Lo scopo principale dell'allevamento dei bovini da latte è, ovviamente, la produzione di latte, ma si producono anche vitelle destinate alla rimonta e vitelli generalmente destinati all'ingrasso.

La gestione di un allevamento comporta varie attività ognuna delle quali è accompagnata da rischi, più o meno gravi, per il personale che vi opera.

Vediamo ora ad una ad una le varie attività, i rischi connessi e le possibili soluzioni.

➤ ISPEZIONE E CURA DEGLI ANIMALI

Si tratta di un'operazione effettuata routinariamente dal veterinario e/o dal responsabile di stalla.



RISCHI INDIVIDUATI:

- Contatto traumatico con gli animali di grossa taglia
- Inciampi, scivolamenti e conseguenti cadute su superfici sdrucciolevoli
- Lesioni per incidenti derivanti dall'uso di attrezzature sanitarie (aghi di siringhe, bisturi...)
- Contatto, inoculazione, inalazione accidentale di farmaci
- Rischio biologico, zoonosi



SOLUZIONI:

- Il contatto con le bovine deve avvenire frontalmente, con calma e tranquillità, preavvertendo l'animale con la voce
- I pavimenti di stalle e locali adibiti ad ospitare bovini, in particolare la sala mungitura e locali annessi, devono essere in materiale idoneo, antiscivolo ma anche di facile pulizia
- Nel caso di stabulazione libera, l'animale va sottoposto a cure o indagini sanitarie in condizioni di sicurezza (trappole autocatturanti, corridoi con travaglio incorporato, cavezza, arla ecc.)
- l'utilizzo dei farmaci va eseguito sotto controllo veterinario
- Nelle zone dove sono custoditi gli animali, creare vie di fuga costituite da passaggi (passi d'uomo) che permettano l'uscita della persona ma non dell'animale
- Gli operatori devono utilizzare idonei DPI (guanti monouso, stivali antiscivolo e con puntale anticalpestamento, grembiuli, ecc.).

➤ **ASSISTENZA AL PARTO**

L'assistenza al parto nella stabulazione libera viene svolta dall'operatore preferibilmente in recinto dedicato; nella stabulazione fissa il parto avviene di norma alla posta ma non infrequente è l'utilizzo di un recinto specifico.

Rischi sono essenzialmente di tipo traumatico, di postura e di movimentazione manuale di carichi.



RISCHI INDIVIDUATI:

- Contatto traumatico con gli animali di grossa taglia
- Lesioni per incidenti derivanti dall'uso di attrezzature zootecniche e sanitarie (aghi di siringhe, bisturi,...)
- Traumi muscolari derivanti da sforzi rilevanti e posture non idonee



SOLUZIONI:

- Avvicinare la bovina frontalmente, con calma e tranquillità, preferibilmente in presenza di altro personale
- Legare la bovina ad apposito anello, quando non sia alla posta
- Durante le manovre del parto impedire movimenti bruschi e improvvisi e farsi assistere da altro personale
- Indossare idonei DPI (tuta e stivali con puntale rinforzato).

➤ **PREPARAZIONE DELLA RAZIONE ALIMENTARE**

Gli alimenti (e i relativi locali e strutture di conservazione) possono essere suddivisi in:

- insilati (conservati in sili orizzontali)
- granella di cereali, soia (stivati in sili di tipo verticale in magazzini coperti su platee ben asciutte),
- nucleo di integrazione o singoli integratori (a terra o in sili verticali di vetroresina in magazzini coperti su platee ben asciutte)

- fieno (in fienili in balle parallelepipedo tradizionali del peso circa 20-25 kg) o in rotoballe e balloni prismatici del peso di 4/5 quintali impilate in fienile.

Gli insilati che si trovano nei sili orizzontali vengono prelevati a mezzo di frese dessilatrici con carico diretto nel carro miscelatore che verserà la razione alimentare completa in mangiatoia previa aggiunta di mangimi, nucleo o dei singoli integratori prelevati dai sili verticali con estrazione meccanica o con l'uso di pala caricatrice.

Nel caso del fieno, le balle parallelepipedo di piccole dimensioni vengono prelevate manualmente, una ad una, a mezzo di forcone, o, in numero più o meno rilevante, a mezzo di pinze montate su trattore.

Le rotoballe e balloni, solo con attrezzature applicate al trattore (forche) o ai movimentatori con braccio telescopico.



RISCHI INDIVIDUATI:

- Cadute accidentali sia di cataste di balle di piccole dimensioni sia delle rotoballe di grandi dimensioni male impilate
- Ripetuti movimenti compiuti per lo spostamento orizzontale e verticale delle balle di piccole dimensioni
- I locali di stoccaggio del fieno sono polverosi al momento della movimentazione delle balle e del loro taglio e, nel caso di operazioni compiute manualmente o di manodopera che opera nella stessa area, si possono evidenziare rischi connessi all'inalazione di polveri organiche

- Nel caso di essiccatoi per foraggi, vi sono rischi di incendio connessi alla presenza componenti surriscaldate di ventilatori e bruciatori per il riscaldamento dell'aria.
- L'autocombustione può verificarsi nel caso di stivaggio di foraggi troppo umidi e con elevata attività fermentativa e in assenza di aria.



SOLUZIONI:

- Dotare il fienile di cavi rompitratta a cui appoggiare le rotoballe o balloni
- Non impilare più di 3-4 rotoballe, per evitare problemi di stabilità
- I depositi di fieno e paglia devono essere dotati di estintore e/o di dispositivi antincendio fissi in relazione alla collocazione del deposito nei confronti di altre costruzioni e delle caratteristiche costruttive del deposito
- Indossare idonei DPI (tuta, stivali con suola antiscivolo, ecc.).

➤ **MANGIMIFICIO O LOCALE PER LA PREPARAZIONE DELLA RAZIONE**

Nella maggior parte dei casi i mangimi vengono acquistati da mangimifici industriali, che forniscono i necessari integratori proteici, vitaminici ecc.

L'alimentazione delle vacche da latte viene effettuata con razione costante nel corso dell'anno, basato sull'impiego di prodotti insilati e di fieno, oltre ai già citati mangimi e integratori.

Nel caso di lavorazione di prodotti aziendali, le diverse operazioni di macinatura, schiacciatura e miscelazione sono attuate con attrezzature specifiche che possono richiedere la movimentazione manuale di sacchi (con sollevamento di sacchi di integratore di circa 25-30 kg, loro trasporto e svuotamento in tramogge spesso più alte del livello della spalla dell'addetto). In questi ambienti, è spesso presente una elevata rumorosità e polverosità.

La preparazione della razione alimentare avviene direttamente nel carro miscelatore in cui vengono messi i singoli componenti che vengono caricati con l'impiego di pala meccanica o tramite trasportatori meccanici a coclea o a nastro. Il fieno viene caricato nella tramoggia del carro già trinciato o, direttamente, in balle intere. Il carromiscelatore/unifeed è quasi sempre dotato di sistema di pesatura elettronica per facilitare il razionamento.



RISCHI INDIVIDUATI NELLA GESTIONE DEL MANGIMIFICIO AZIENDALE:

- Lesioni per contatti accidentali con organi meccanici in movimento (mulini, macine, cardani, cinghi e tramogge). **N.B.:** non devono essere alla portata dell'operatore
- Elettrocuzione nel caso di presenza di circuiti a massa
- Sollevamento e trasporto manuale di carichi
- Urti con altri mezzi operativi in transito
- Inciampi, scivolamenti, e conseguenti cadute, su superfici sdruciolevoli



Soluzioni

I locali del mangimificio devono essere ampi, ben aerati ed illuminati e dotati di impianto elettrico a norma;

- Eventuali buche o tramogge di raccolta cereali per la macinazione, vanno dotate di griglie di protezione
- Le coclee e le macine devono essere idoneamente protette e, se necessario, dotate di aspiratori per le polveri
- Evitare di salire sui sili se non forniti di scale con protezione e di camminare lungo le pareti dei sili a trincea
- Non entrare nei sili verticali in presenza di foraggio, senza aver preventivamente aerato il locale
- La movimentazione delle rotoballe va eseguita con mezzi idonei
- Non salire sulle rotoballe impilate e allontanarsi da esse in fase di movimentazione
- L'immissione di fieno e paglia nel carro unifeed va effettuata in ambiente aerato o aperto per limitare l'effetto dello sviluppo di polveri
- Indossare idonei DPI (tuta, stivali con suola antiscivolo, mascherine antipolvere, ecc.).

➤ **DISTRIBUZIONE DELLA RAZIONE ALIMENTARE**

Operazione effettuata una o due volte al giorno con carro miscelatore/distributore semovente o trainato dal trattore.



RISCHI INDIVIDUATI:

- inalazione di polveri organiche
- contatto con organi meccanici in movimento che possono avvenire nel tentativo di liberare la macchina da eventuali ingolfamenti

- rischi mortali possono derivare da caduta diretta nella tramoggia, in fase di carico, e nelle periodiche operazioni di manutenzione delle diverse componenti.



Soluzioni

- Non vanno eseguiti interventi su organi meccanici in movimento dei carri miscelatori
- Gli interventi sugli organi meccanici vanno eseguiti da personale specializzato, in aree spaziose che permettano facilità di manovra
- Gli alberi di trasmissione con giunto cardanico devono essere idoneamente protetti e mantenuti
- Indossare idonei DPI (tuta, stivali con suola antiscivolo, mascherine, ecc.).

➤ MUNGITURA

operazione che ha per scopo l'estrazione del latte prodotto. Viene effettuata due volte al giorno tutti i giorni dell'anno. Una delle due mungiture viene sempre effettuata in condizioni di scarsa luminosità.

Nella stabulazione libera, l'operazione di mungitura avviene con minor disagio fisico, in quanto l'operatore lavora in posizione eretta.



RISCHI INDIVIDUATI:

- Traumi e schiacciamenti per zampate
- Zoonosi per contatto con animali malati o con loro escrezioni

- E' ancora presente, in alcune aree, la consegna del latte in bidoni (peso > 50 kg) che comporta problemi di movimentazione dei carichi
- nella sala di mungitura e sala di attesa possono evidenziarsi rischi di cadute dovute a scivolamento sulle pavimentazioni bagnate e a scale d'accesso non idonee
- rischi di tipo chimico sono legati all'impiego a mani nude di sostanze nocive o irritanti in fase di mungitura (es. teat-dip) e di lavaggio degli impianti e delle attrezzature
- I rischi traumatici sono legati all'eventuale impiego dell'idropulitrice ad alta pressione o a cadute accidentali sulle superfici bagnate e scivolose o da scale non idonee
- I rischi biologici sono conseguenti alla possibilità di ricevere schizzi di urine e feci durante il lavaggio delle superfici e, soprattutto, dovuti al contatto con capezzoli infetti in fase di preparazione del mammella alla mungitura.



Soluzioni

- L'avvicinamento alla bovina deve avvenire con calma e tranquillità, preavvertendo l'animale con la voce
- Praticare una messa latte delicata e, se del caso, farsi sentire con la voce
- I pavimenti devono essere in materiale idoneo, non sdruciolevole e di facile pulizia
- Indossare idonei DPI (grembiuli, stivali con suola antiscivolo e puntale, ecc.).

➤ **MOVIMENTAZIONE DEGLI ANIMALI**

RISCHI INDIVIDUATI:

- La movimentazione degli animali comporta rischi di traumi per urti, contatti, per calpestamento o per cadute su superfici scivolose. Occorre considerare che le bovine sono recalcitranti a spostarsi in ambienti nuovi e possono presentare reazioni anomale.
- I rischi di tipo biologico sono sempre presenti e connessi al contatto diretto con gli animali.



Soluzioni

- Dotare la stalla di idonei percorsi obbligati (corridoi ecc.) con rampa di carico/scarico
- Tenere i pavimenti puliti e non sdruciolevoli
- Non avvicinarsi al bestiame lateralmente ed anteriormente durante la salita sugli automezzi
- Utilizzare la cavezza per spostare singoli tori o bovine (2 persone)
- Indossare idonei DPI.

➤ **PULIZIA DELLA POSTA FISSA**

Si tratta di operazioni in parte manuali e in parte meccanizzate. Quelle manuali, nel caso di stabulazione delle bovine su lettiera, consistono nella rimozione, a

mezzo di forcone, della lettiera sporca di deiezioni e sua sostituzione con nuovo materiale. Tale operazione incide per circa 2-5 min/vacca per giorno. Il materiale di lettiera con le deiezioni viene poi asportato con raschiatori meccanici operanti nella cunetta della posta.

In alternativa alla lettiera, possono essere usati tappeti in gomma con produzione di liquami anziché di letame, che defluisce dalla stalla per tracimazione o per veicolazione idraulica.



RISCHI INDIVIDUATI:

- Essere calpestati o subire calci dagli animali
- Cadute accidentali sulle superfici bagnate e scivolose
- Rischi biologici possono essere dovuti alla formazione di aerosol.



Soluzioni

- Nella pulizia della posta occorre avvisare preventivamente gli animali della propria presenza;
- Indossare idonei DPI.

➤ **PULIZIA DELLA POSTA LIBERA**

Nel caso di lettiera permanente è previsto un intervento settimanale, o inferiore ad esso in relazione all'andamento meteorologico, di distribuzione di paglia.

Oltre che manualmente (raro), questa operazione può essere effettuata, nelle stalle a stabulazione libera, con una specifica attrezzatura di trinciatura e lancio della paglia dalla corsia di alimentazione.

Tale operazione di triturazione causa, però, la formazione di quantità rilevanti di polveri nella stalla e vanno, quindi adottati, da parte dei lavoratori che operano nell'area, idonei dispositivi di protezione individuale.



RISCHI INDIVIDUATI:

- Contatto traumatico con gli animali
- Inciampi, scivolamenti, e conseguenti cadute, su superfici sdruciolevoli
- Posture non corrette nella fase di movimentazione carichi
- Urti traumatici con mezzi in manovra e/o in transito
- Lesioni per contatti accidentali con organi meccanici in movimento
- Inalazione polveri organiche



Soluzioni

- Per evitare contatti traumatici, nelle stalle libere è necessario poter intrappolare le bovine oppure poterle raggruppare in appositi recinti
- L'utilizzo di trattori con pale raschiatrici per la pulizia delle stalle libere va fatto in assenza degli animali (ad esempio durante la mungitura)

- I pavimenti delle stalle devono essere antisdruciolevoli
- Indossare idonei DPI.

➤ **ALTRE OPERAZIONI DI PULIZIA**

Sia per la stabulazione fissa sia per quella libera si deve fare la pulizia della corsia di alimentazione e della mangiatoia. Si tratta di operazioni effettuate manualmente nelle piccole stalle, o con l'impiego di attrezzature meccaniche applicate frontalmente o posteriormente. All'attacco a 3 punti della trattrice, nel caso di stalle medio-grandi, in cui la mangiatoia risulti parte integrante della corsia di alimentazione. Per facilitare la pulizia della mangiatoia è bene rivestirla con lamiera di acciaio o con resina epossidica.



RISCHI INDIVIDUATI:

- Inciampi, scivolamenti, e conseguenti cadute, su superfici sdruciolevoli
- Urti traumatici con mezzi in manovra e/o in transito



Soluzioni

- I pavimenti delle stalle devono essere antisdruciolevoli
- Asportazione di materiali (residui di alimenti o deiezioni) e liquidi dalle superfici di transito
- Indossare idonei DPI.

- Gestione delle deiezioni:

Platea per lo stoccaggio del letame

L'accumulo dello stallatico avviene in letamaie, platee pavimentate, dotate di cordolo perimetrale e di sottostante pozzetto di raccolta del colaticcio.

Nelle stalle a stabulazione libera, il letame viene prodotto nella stabulazione su lettiera permanente, purché il tempo di permanenza sia di almeno 90 giorni.

Nel caso di cuccette che fanno uso di paglia o altro materiale da lettiera, lo stallatico viene accumulato in una letamaia come nel caso della stabulazione fissa.

Nelle stalle a stabulazione fissa i cumuli di letame hanno forma conica in quanto vengono impiegati nastri elevatori posti al termine dei raschiatori meccanici operanti nelle cunette.

La lettiera permanente viene periodicamente allontanata (ogni 3-6 mesi) per mezzo di pala o forca meccanica. Il letame maturo può essere stoccato in concimaia o distribuito direttamente sui campi, a secondo del periodo dell'anno

RISCHI INDIVIDUATI:

- inciampi, scivolamenti e conseguenti cadute su superfici sdruciolevoli
- Urti traumatici con mezzi in manovra e/o in transito
- Rischio biologico conseguente alla manipolazione di materiale fecale.

Soluzioni

- I pavimenti devono essere antisdruciolevoli
- Indossare idonei DPI.

Vasche per lo stoccaggio dei liquami

Nella stabulazione fissa si producono liquami solo nel caso di poste senza lettiera, e praticamente sempre nella stabulazione libera, ma in quantità differenti al variare della tipologia di stabulazione.

Le vasche di stoccaggio possono essere fuori terra parzialmente o completamente interrate, come nel caso delle fosse poste sotto i pavimenti fessurati.

Nel caso di vasche fuori terra di altezza fuori-suolo superiore a 4 m occorre prevedere l'installazione di una scala fissa e di piattaforma per ispezione.

Sono strutture di norma scoperte, con profondità di 3/5 m e più, per le quali occorre sempre prevedere opportune protezioni di sicurezza contro le intrusioni.

Nel caso di letamaie sono presenti pozzetti interrati per la raccolta del colaticcio che vanno periodicamente svuotati.



RISCHI INDIVIDUATI:

- Cadute all'interno della fossa



SOLUZIONI:

- Transennamento delle fosse con paratie di protezione

