

### 3.7 B ANALISI DEI RISCHI E SOLUZIONI NELLA FASE “CARICO BROILERS “

FASE DI LAVORAZIONE : **CARICO BROILERS**

COD. INAIL :

CODICE DI RISCHIO :

FATTORE DI RISCHIO :

- Rischi per la salute e igienico ambientali: • lombalgie da postura incongrua e ripetute flessioni del rachide, • poliartropatie, • lesioni muscoloscheletriche, • broncopneumopatie per inalazione polveri da lettiera e animali, • broncopneumopatie per inalazione gas ammoniacali derivanti dalle deiezioni animali, • stress per operazioni condotte in presenza di mosche e/o insetti, • trasmissione patogeni per contatto sostanze infette e/o altre cause veicolanti.
- Rischi infortunistici: • cadute per scivolamento e/o inciampi, • cadute nel e/o verso il vuoto di cose e/o persone (per operazioni eseguite nei box a più piani in verticale), • urti al capo per contatto con allestimenti sospesi, • contusioni/schiacciamenti/lesioni nella conduzione /uso di macchine /impianti/ attrezzature, • ferite, contusioni, tagli per contatti fra operatori, animali e/o attrezzature.

N° DI ADDETTI : **8**

#### 3.7.1B DESCRIZIONE DELLA FASE “CARICO BROILERS“

Terminato il tempo utile per l’ingrasso (per l’area dell’Emilia-Romagna la qualità merceologica comune è quella del pollo medio, ottenibile con un tempo di ingrasso pari a circa 54 giorni per un peso di circa 2700 grammi) i broilers dopo essere stati sottoposti a digiuno qualche ora prima, vengono immessi in gabbie spediti al macello. L’attività propria del ciclo è quella del carico del prodotto animale ai fini della spedizione, e nel caso dei broilers, nel campione in esame si osservano due diverse tecniche di caricamento : (1) a carico singolo e (2) a carico multiplo.

- La prima prevede: -a) il posizionamento, sul piano del solaio in cui si sta operando, di un singolo modulo di carico, ad opera di carrello elevatore, -b) il successivo caricamento manuale dello stesso con gli animali man mano catturati e introdotti nelle gabbie, -c) il prelievo del modulo carico ad opera di carrello elevatore, d) il posizionamento di un nuovo modulo sul piano di carico e così via sino ad esaurimento degli animali da caricare (v. foto 8).



foto 8

- La seconda prevede : a) il posizionamento sul piano del solaio, di più moduli vuoti da caricare b) il caricamento manuale continuo dei moduli c) la movimentazione continua dei moduli vuoti e/o carichi a mezzo di bob-cat operante all’interno del box , d) il prelievo dei moduli carichi da parte di

carrello elevatore e rifornimento di nuovi moduli vuoti da parte dello stesso (v. foto 38, 82, 39, 37 e 40).



foto 38



foto 82



foto 39



foto 37



foto 40

Ogni modulo è costituito da un telaio in ferro che contiene 5 gabbie in materiale plastico scorrevoli a cassetto, che vengono riempite con i broilers partendo dal basso verso l'alto (v. foto 48, 49 e 50).



foto 48



foto 49



foto 50

All'interno dei box gli operatori catturano gli animali servendosi di transenne mobili per delimitare porzioni di superficie circoscrivendo man mano gruppi di animali (v. foto 83 e 84). Differenze nelle due tecniche anzidette sono legate al maggior tempo di realizzazione del sistema a singolo modulo rispetto a quello a carico multiplo; per contro in quest'ultimo si deve dar conto di una intensa sollecitazione del solaio per il deposito sul piano dello stesso di più moduli contemporaneamente, nonché per l'impiego del bob-cat, non previsto nel primo.



foto 83



### 3.7.2B ATTREZZATURE E MACCHINE DELLA FASE “CARICO BROILERS “

Macchina carica tacchini, carrello elevatore , mezzo autotrasporto animali, transenne mobili .

### 3.7.3B FATTORI DI RISCHIO NELLA FASE “CARICO BROILERS“

#### **Infortunistici**

- Cadute causate da inciampi e/o scivolamenti
- Cadute verso il vuoto
- Lombalgie determinate da posture di lavoro disagiate, torsioni e ripetute flessioni del rachide
- Lesioni muscolari da sforzo
- Lesioni agli arti e altre parti del corpo per contatti con parti di impianti/macchine/attrezzature
- Urti al capo dell'operatore contro impianti e/o attrezzature sospese
- Ferite, contusioni, tagli per contatti fra operatori, con animali e/o con attrezzature
- Investimenti da mezzo meccanico in movimento

#### **Esposizione a rumore**

- Rumore interno box fase caricamento mezzo bob-cat	: Leq	84,3 dB (A)
- Rumore interno box fase caricamento in adiacenza mezzo bob-cat	: Leq	86,7 dB (A)
- Rumore interno box fase caricamento senza mezzo bob-cat	: Leq	72,7 dB (A)
- Rumore carrello elevatore caricamento gabbie su autocarro	: Leq	86,8 dB (A)

**Esposizione a polveri** per gli operatori che intervengono durante l'attività di caricamento si è riscontrato un valore di esposizione personale pari a **5,14 mg./mc di polveri aerodisperse nella frazione inalabile e 1,77 mg./mc nella frazione respirabile** (valori limite di soglia TLW –TWA = 10 mg/mc frazione inalabile, 3 mg./mc frazione respirabile).

(Prelievi realizzati con campionatori personali mod. Zambelli EGO 77 sec. Norme UNI EN 689)

#### **Esposizione a gas ammoniacale prodotto dalla lettiera esausta**

Con metodo a rilevazione istantanea colorimetrica (fiale tipo Draeger) durante l'attività di caricamento sono state rilevate concentrazioni di ammoniaca con variazioni **da 10 a 20 p.p.m.** (valori limite di soglia TLW –TWA = 25 p.p.m.)

#### **Esposizione ad agenti infestanti**

Negli allevamenti è diffusa la presenza di insetti, in particolare di varie specie di mosche, attratte da ogni forma di materiale organico in decomposizione, che oltre a generare fastidio psicofisico per gli operatori, sono anche vettori di microrganismi che possono veicolare malattie di vario genere negli uomini e negli animali.

### 3.7.4 B DANNO ATTESO E RILEVATO NELLA FASE “CARICO BROILERS “

- Ipoacusie da rumore

- Broncopneumopatie per inalazione polveri e/o gas ammoniacale
- Irritazioni occhi e mucose
- Lombalgie determinate da posture obbligate e da ripetute flessioni del rachide
- Contusioni al capo per urti contro allestimenti sospesi
- Investimenti di personale a terra da mezzo meccanico in movimento
- Contusioni, ferite, lesioni dei manovratori dei mezzi per incidente di manovra (motozappa)
- Cadute dall'alto verso il vuoto
- Abrasioni, contusioni, tagli.

### 3.7.5 C INTERVENTI NELLA FASE “CARICO BROILERS “

- In relazione agli interventi sul *rischio rumore* gli accorgimenti adottabili si basano sia sulla corretta e regolare manutenzione dei macchinari impiegati e sull'impiego costante di idonei dispositivi personali di protezione acustica.

- L'aspetto della prevenzione delle *pneumopatie* sia da polveri, che da sostanze allergizzanti in genere è affrontato nei due profili della protezione dell'ambiente di lavoro e della protezione diretta dell'operatore.

- Con riferimento alla **protezione dell'ambiente di lavoro** (protezione indiretta dell'operatore) devono essere valutate tutte quelle situazioni ambientali che riducono il prodursi di polveri, ovvero la sua concentrazione nell'ambiente circoscritto, come l'appropriato impiego dei dispositivi di ventilazione meccanica e delle finestrate.

- Con riferimento alla **protezione dell'operatore**, devono essere adottati i mezzi di protezione personale più idonei in relazione alla tipologia dell'inquinante presente, che per gli operatori che agiscono all'interno dei box è di tipo misto polveri/gas ammoniacale. Per tutti gli addetti al caricamento è da scartare l'ipotesi dell'uso di caschetto a ventilazione assistita poiché si ritiene ergonomicamente sfavorevole, in ragione dell'incidente peso dello stesso nei lavori di durata condotti in posizione eretta.

- L'*irritazione* di occhi e mucose in termini di rischio è dovuta sia al contatto diretto con sostanze irritanti, sia all'assorbimento attraverso occhi e mucose di inquinanti aerodispersi .

In entrambi i casi le misure di prevenzione consistono nel costante uso di maschere a copertura integrale, visiere e/o occhiali di protezione nonché in una attenta e puntuale aerazione dei locali per gli addetti alla conduzione delle operazioni all'interno dei box. Per l'addetto che staziona sulla piattaforma elevata e che introduce gli animali direttamente nelle gabbie, può essere più indicato un dispositivo a visiera, vista la contemporanea necessità di protezione del viso, dal contatto con l'animale in stato di agitazione.

- Le *contusioni al capo per urti contro allestimenti sospesi* sono determinate dal fatto che gli allestimenti delle mangiatoie/abbeveratoi, nonché i relativi accessori, in posizione sollevata, sono posti di norma ad altezze raggiungibili dall'operatore. (v. foto 70 e 71).



La misura di prevenzione adottabile, oltre alla ovvia eliminazione di ogni ostacolo raggiungibile dall'operatore non tecnicamente necessario (v. foto 71), è essenzialmente riposta nell'adozione di un idoneo copricapo protettivo in materiale leggero, valutando le caratteristiche dello stesso nel giusto compromesso fra rischio, efficacia e benessere ergonomico dell'operatore.

- Il rischio di *lombalgie da postura e flessioni* del rachide può essere contenuto mediante adozione, per quanto possibile, di automatismi e sistemi tecnici per il sollevamento/trasporto dei materiali e ogni manovra in genere che possa essere compiuta mediante l'impiego di attrezzature. Altro aspetto rilevante nelle manovre condotte in generale dagli operatori all'interno dei box, consiste nella presenza degli ingombri fisici che costringono l'operatore a movimenti non tecnicamente richiesti dall'operazione svolta, ma dalla necessità di non urtare contro tali ostacoli; in tali casi è naturalmente necessario eliminare, per quanto possibile la presenza di ogni ostacolo e/o ingombro che è fonte di movimenti non necessari, superflui e/o aggiuntivi rispetto alla lavorazione in corso d'opera. Misura preventiva per questo tipo di rischio è poi indubbiamente quella di privilegiare il carico automatico con macchina carica-tacchini rispetto al carico manuale, in cui l'operatore effettua molti più movimenti in torsione e flessione del rachide (mentre è scontato l'impiego di macchina carica-tacchini per il carico dei maschi in considerazione del notevole peso degli stessi, per il carico delle femmine si ricorre ancora in taluni casi al carico manuale).

- I casi di *investimenti* di personale a terra da mezzo meccanico in movimento possono essere prevenuti considerando in modo scrupoloso e procedurato l'attività di movimentazione del muletto durante il sollevamento/spostamento dei pallets di gabbie, rispetto alle aree operative del personale a terra, specificando in particolare i divieti, per i quali è sempre necessario evidenziare richiami mediante l'uso di cartelli monitori o simili. L'uso di idonea segnaletica di tipo stradale si rende comunque necessaria per la movimentazione e/o lo stazionamento dei mezzi in genere nelle aree esterne dell'allevamento. Un corretto processo di informazione/formazione è sempre elemento essenziale di prevenzione, in specie del personale adibito all'impiego di mezzi per il cui impiego si richiedono conoscenze o responsabilità particolari, in quanto possono causare danni ad altre persone. Tale opera informativa/formativa è maggiormente ardua e difficoltosa nel caso frequente dell'impiego di personale di lingua non italiana, che risulta in larga espansione in questo tipo di attività.

- Le *lesioni a carico dei manovratori dei mezzi* in relazione a incidenti che possono verificarsi durante la conduzione dei mezzi stessi, è un aspetto significativamente correlato al comportamento dell'operatore durante la guida, e quindi alla soggettiva informazione/formazione dell'addetto. Quale elemento oggettivo è poi sempre necessario impiegare mezzi efficienti e corredati di tutti i sistemi di protezione allo stato esistenti per il tipo di mezzo in esame.

- Per la prevenzione delle *cadute dall'alto verso il vuoto*, rischio insito nei fabbricati a più livelli in senso verticale, si rende necessaria per quanto possibile, l'adozione di misure oggettive, fra le quali una tecnica innovativa e funzionale consiste nell'installazione di protezioni del tipo "a saloon" (v. foto 66 e 67).



foto 66



foto 67

In ogni caso non devono essere mai presenti le aperture a botola sui piani dei solai, in quanto fonte di rischio subdolo ed evitabile.

- *Abrasioni, contusioni, tagli* possono sempre verificarsi durante l'intera attività di allevamento, per ragioni diverse, da ricondurre all'impiego di macchine, attrezzi e/o materiali. In relazione alle macchine queste devono essere sempre idoneamente protette secondo gli standard legislativi e le regole dell'arte. In relazione alle attrezzature si segnala in questa fase la possibilità di contatti durante lo spostamento/posizionamento delle transenne metalliche, aspetto che può essere prevenuto mediante l'adozione di un adeguato sistema organizzativo/procedurale, atto ad evitare fra l'altro, il compimento di operazioni promiscue e/o contemporanee fra addetti, ed un idoneo grado di illuminazione dei locali di lavoro.

### 3.7.6 C APPALTI ESTERNI NELLA FASE “CARICO BROILERS “

Questa fase non è normalmente appaltata bensì seguita da personale interno per quanto concerne gli aspetti organizzativo-procedurali. Per altro verso, è sempre previsto l'apporto di personale avventizio per il n° di ore reso necessario per il completamento delle operazioni.

### 3.7.7 B RIFERIMENTI LEGISLATIVI NELLA FASE “CARICO BROILERS“

Norma tecnica UNI EN 292 relativa alla sicurezza dei macchinari in genere

Norma tecnica UNI EN 294 relativa alle distanze di sicurezza per la protezione dei macchinari

Norma tecnica EN 166 relativa alle visiere in PCB resistenti all'urto

Norma tecnica EN 397 relativa agli elmetti di protezione

Norma tecnica UNI EN 547 relativa alla sicurezza dei macchinari

Norma tecnica UNI 8970 relativa agli apparecchi di protezione delle vie respiratorie.

Norma tecnica UNI EN 374-2 relativa ai guanti di protezione

Norma tecnica UNI EN 465/467 relativa agli indumenti di protezione

Norma tecnica UNI EN 344 relativa alle calzature di protezione e da lavoro

Norma tecnica UNI EN 349 relativa alla determinazione degli spazi minimi operativi

### 3.7.8 B IMPATTO ESTERNO NELLA FASE “CARICO BROILERS“

L'impatto esterno in questa fase non è rilevante, dato anche il limitato tempo in cui la stessa si completa (qualche ora).