

3.8C ANALISI DEI RISCHI E SOLUZIONI NELLA FASE “CARICO TACCHINI FEMMINE “

FASE DI LAVORAZIONE : **CARICO TACCHINI FEMMINE**

COD. INAIL :

CODICE DI RISCHIO :

FATTORE DI RISCHIO :

- Rischi per la salute e igienico ambientali: • lombalgie da postura e ripetuti flessioni, • poliartropatie, • lesioni muscolo-scheletriche, • 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**

3.8.1C DESCRIZIONE DELLA FASE “CARICO TACCHINI FEMMINE “

Allo scadere del termine utile per l'ingrasso ottimale femmine (circa 100 giorni) queste vengono riposte in speciali cassette, caricate su autocarro e trasportate al macello. Qualche ora prima del carico viene tolto il mangime all'animale per ragioni igieniche connesse alla presenza di cibo nello stomaco nel corso delle operazioni di macellazione, che inquinerebbe la linea di produzione.

Il carico viene di regola effettuato durante le ore notturne (dalle ore 20,00 alle ore 6,00 circa) per ragioni legate alla maggior tranquillità dell'animale in carenza di luce, ragioni direttamente correlate alla qualità alimentare del prodotto finale. Tuttavia, essendo il momento del carico collegato al tempo della richiesta da parte del macello (in funzione della continuità del processo di filiera alimentare), può accadere che in corso d'anno, il carico possa avvenire anche in orari diurni o comunque con situazione di netta illuminazione naturale e tale fatto oltre che incidere sul benessere dell'animale, produce effetti peggiorativi di rischio verso gli operatori (maggior sforzo per la cattura/sollevamento dell'animale, aumento della probabilità di subire lesioni durante le operazioni di carico, maggior quantitativo di inquinanti polverosi aerodispersi, aumento del livello di stress ecc.). Il carico può sostanzialmente avvenire secondo due differenti modalità: o con carico manuale o con carico automatizzato, mediante l'impiego di una speciale macchina c.d. carica-tacchini.

- Nel sistema manuale, che di norma viene realizzato per gli insediamenti con un solo piano a terra, gli operatori convogliano gli animali verso l'entrata centrale facendo uso di transenne mobili in materiale metallico (v. foto 114). Nell'area adiacente l'ingresso al box, vengono alloggiato, facendo uso di muletto, le strutture metalliche costituenti il pallet, che è formato da n° 3 cassette, normalmente in materiale plastico riutilizzabile (v. foto 98).



foto 114



foto 98

Gli operatori inseriscono poi manualmente i tacchini femmina, del peso di 7,5 – 9 Kg. cadauno, entro le cassette, provviste di pratici sistemi di chiusura a scorrimento (v. foto 115 e 116).



foto 115



foto 116

Ogni contenitore ha una capacità massima di 7/8 capi (v. foto 117 e 118). Le strutture metalliche così composte e sovrapposte fra loro, vengono poi inserite nell'automezzo per il trasporto al macello (v. foto 119).



foto 117



foto 118



foto 119

- Nel sistema automatico la tecnica di caricamento consiste nell'impiego di una speciale macchina chiamata macchina carica-tacchini (v. foto 96).



foto 96

Tale macchinario ha natura complessa, consistendo in un'insieme di strutture aventi sostanzialmente lo scopo di convogliare automaticamente i tacchini su una piattaforma di lavoro sopraelevata, sulla quale l'operatore staziona, e, prelevando uno ad uno i tacchini, li inserisce direttamente nelle gabbie, già alloggiata sull'automezzo (v. foto 97 e 120).



foto 97



foto 120

Dall'interno dei box, gli operatori, sempre facendo uso di transenne metalliche, guidano gli animali su di un nastro trasportatore con struttura a tunnel, che viene appoggiata nella sua estremità iniziale, sul solaio del box (v. foto 121) e che ha termine sulla piattaforma di lavoro sopraelevata, sulla quale staziona l'operatore (v. foto 96 e 122).



foto 121

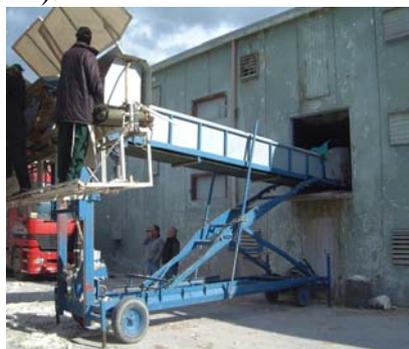


foto 96



foto 122

L'operatore preleva manualmente i tacchini all'uscita del nastro trasportatore a tunnel (v. foto 123) e li depone uno ad uno all'interno delle gabbie già stabilmente posizionate sul mezzo pronto al trasporto (v. foto 120).



foto 123



foto 120

3.8.2C ATTREZZATURE E MACCHINE DELLA FASE “CARICO TACCHINI FEMMINE“

Macchina carica-tacchini, muletto, mezzo autotrasporto animali, transenne mobili.

3.8.3C FATTORI DI RISCHIO NELLA FASE “CARICO TACCHINI FEMMINE “

Infortunistici

- Cadute causate da inciampi e/o scivolamenti
- Cadute verso il vuoto
- Lombalgie determinate da posture di lavoro obbligate, 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 tacchini adulti	: Leq	83,3 dB (A)
- Rumore interno box tacchini adulti	: Leq	83,3 dB (A)
- Esposizione quotidiana personale dell'operatore	: Lep.d	86,2 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 **4,79 mg./mc** di polveri aerodisperse nella frazione inalabile e **2,24 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 15 a 25 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 provocare malattie di vario genere negli uomini e negli animali.

3.8.4 C DANNO ATTESO E RILEVATO NELLA FASE “CARICO TACCHINI FEMMINE“

- Ipoacusie da rumore
- Broncopneumopatie per inalazione polveri e/o gas ammoniacale
- Irritazioni occhi e mucose
- Lombalgie determinate da posture obbligate e 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.

3.8.5 C INTERVENTI NELLA FASE “CARICO TACCHINI FEMMINE “

- 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 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 sia ergonomicamente sfavorevole per l'incidente peso dello stesso nei lavori di durata 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.



foto 70



foto 71

- Il rischio di *lombalgie da postura e flessioni* del rachide possono essere contenuti 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. Una corretto processo di informazione/formazione costituisce sempre elemento essenziale di prevenzione, in specie del personale adibito all'impiego di mezzi che richiedano conoscenze o responsabilità particolari, in quanto i manovratori di tali mezzi possono causare danni ad altre persone. L'attività informativa/formativa risulta maggiormente ardua e difficoltosa nel caso, frequente e in larga espansione in questo tipo di attività, dell'impiego di personale di lingua non italiana.

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



foto 66



foto 67

In questa fase il rischio di caduta dall'alto è altresì determinato dall'operazione di inserimento dei tacchini nelle gabbie svolta dall'operatore sulla piattaforma elevata della macchina carica-tacchini, sulla quale, occorre sempre verificare l'esistenza di idoneo parapetto normale ovvero di altezza non inferiore a 100 cm. (v. foto 124 e 125 .



foto 124



foto 125

- *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 degli ambienti di lavoro.

3.8.6 C APPALTI ESTERNI NELLA FASE "CARICO TACCHINI FEMMINE"

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 numero di ore reso necessario per il completamento delle operazioni.

3.8.7 C RIFERIMENTI LEGISLATIVI NELLA FASE “CARICO TACCHINI FEMMINE“

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

3.8.8 C IMPATTO ESTERNO NELLA FASE “CARICO TACCHINI FEMMINE“

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