

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4487 di Giovedì 13 giugno 2019

Imparare dagli errori: come evitare gli infortuni con le rotoballe di fieno?

Esempi di infortuni dei lavoratori in relazione alle prassi non corrette nel deposito, accatastamento e movimentazione delle rotoballe in agricoltura. La dinamica degli infortuni e le misure di prevenzione e protezione dei lavoratori.

Brescia, 13 giu ? Le "**rotoballe**", cioè quelle forme cilindriche di fieno o paglia che spesso costellano e impreziosiscono i paesaggi agricoli, in realtà nascondono diverse insidie per la sicurezza dei lavoratori.

Lo abbiamo visto con alcune puntate della rubrica "Imparare dagli errori", dedicata al racconto degli infortuni professionali, e lo si può arguire anche dal numero di schede, relative agli infortuni dovuti alla caduta delle rotoballe, che sono contenute nell'archivio di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.



Infatti come ricorda il documento "**Sicurezza in agricoltura. Movimentazione e deposito rotoballe**", appartenente alla collana dei Quaderni di Prevenzione e curato dal Gruppo di Lavoro "Sicurezza in Agricoltura" della Regione Piemonte, le **rotoballe** hanno un peso che orientativamente può variare dai 3 agli 8/10 quintali cadauna. Se vengono sovrapposte "possono verificarsi problemi di instabilità dovuti al loro posizionamento non corretto, alla diversa densità fra la parte interna ed esterna della balla e, nel caso di rotoballe semiseccche fasciate (insilate), al peso elevato".

Per questo motivo ci soffermiamo anche in questa puntata della rubrica sugli infortuni con le rotoballe (i casi presentati sono tratti da INFOR.MO.):

- [Ancora casi di infortunio nelle cadute delle rotoballe](#)
- [Le misure di prevenzione nella gestione e accatastamento di rotoballe](#)

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[QS0005] ?#>

Ancora casi di infortunio nelle cadute delle rotoballe

Nel **primo caso** il datore di lavoro assieme ad un lavoratore sta **spostando un cumulo di rotoballe di fieno**, da una zona all'altra della tettoia posta sul terreno dell'azienda.

Per svolgere questa operazione il datore è alla guida di un apparecchio di sollevamento e trasporto delle rotoballe di fieno. Il lavoratore, stando a terra, toglie invece le pedane di legno che sono sotto le file di rotoballe del primo cumulo "deposito temporaneo", composto da pile di rotoballe di 3 o 4 elementi in altezza, e le posiziona poi dall'altra parte dove è in corso di realizzazione il secondo cumulo di rotoballe "deposito definitivo", costituito da pile di rotoballe fino ad una altezza di 6 elementi.

Le pedane di legno, posizionate sotto entrambi i depositi, sono considerate indispensabili per far circolare l'aria sotto le rotoballe di fieno ed impedire con ciò il formarsi di muffe, o comunque il deteriorarsi della parte inferiore del fieno. La pavimentazione della zona è in terra battuta e presenta degli avvallamenti.

L'infortunato, che si trova nei pressi del **deposito temporaneo rotoballe**, viene investito e travolto ? come da lui affermato dopo l'infortunio - da una fila di tre rotoballe che gli provocano lesioni gravi con frattura in sedi multiple.

Dichiara inoltre che l'operazione di movimentazione delle rotoballe "veniva effettuata di norma circa 3/4 volte l'anno per favorire l'essiccazione del foraggio e faceva parte del suo lavoro, secondo le necessità aziendali o la disponibilità di altri lavoratori.

Ulteriori informazioni:

- "una rotoballa di fieno pesa circa 300 chilogrammi, ha un diametro di 160 centimetri ed una altezza di 120 centimetri;
- la pedana di legno aveva le seguenti dimensioni: lunghezza 120 centimetri, larghezza 85 centimetri, spessore 12 centimetri;
- le 'impronte lasciate dalle assicelle della pedana di legno sulla base della rotoballa di fieno hanno evidenziato innanzitutto un posizionamento non baricentrico della stessa, tant'è che in larghezza la rotoballa non poggiava per 60 centimetri (quasi metà rotoballa, 60 centimetri su 80). Si precisa che non era stata fatta una base di pedane, ma ogni fila appoggiava su una pedana".

Questi i **fattori causali** rilevati:

- l'infortunato: si trovava nei pressi del deposito temporaneo rotoballe;
- posizionamento non baricentrico di rotoballe.

Anche il **secondo caso** riguarda un incidente dovuto alla **caduta di una rotoballa di fieno**.

Sono state completate le operazioni di carico di rotoballe di fieno su un autocarro, prelevate da un fienile. Mentre l'operatore si trova nell'area adiacente il fienile con l'intento di raccogliere alcuni utensili, una rotoballa, abbancata sul fienile, si muove e rotola verso il basso intercettando l'operatore e spingendolo con violenza al suolo con conseguente frattura in sedi multiple.

Seppur prontamente avvisato da un altro operatore presente, l'infortunato non riesce ad evitare il contatto con la rotoballa. L'operatore "non si era accertato della stabilità della rotoballa né aveva provveduto a puntellarla con degli assi in legno, conseguentemente alle operazioni di movimentazione svolte".

Questi i **fattori causali**:

- l'infortunato operava in prossimità di un carico in quota non stabile;
- rotoballa abbancata nel fienile in maniera non stabile.

Le misure di prevenzione nella gestione e accatastamento di rotoballe

Riprendiamo dalla storia di infortunio "La buona volontà non basta" - tratta dal repertorio delle "Storie d'infortunio" rielaborate dagli operatori dei Servizi PreSAL delle ASL piemontesi e raccolte nel sito del Centro regionale di Documentazione per la Promozione della Salute della Regione Piemonte (Dors) ? alcune raccomandazioni utili per prevenire eventi infortunistici tipici della movimentazione delle rotoballe (con particolare riferimento alla specifica storia d'infortunio):

- evitare l'uso delle pedane sotto le pile di rotoballe e nel caso di necessità, utilizzare solo pedane integre, resistenti e con caratteristiche idonee per tale uso. Predisporre sistemi di trattenuta, della fila più alta delle rotoballe, con cavi e tiranti (linee di indirizzo regione Piemonte per la costruzione di edifici destinati all'allevamento bovino e suino del 2016) e rotoballe perfettamente legate ed impilate correttamente con utilizzo di trattrice agricola senza presenza di lavoratori a piedi (art. 63 e All. IV del D.Lgs 81/08 e s.m.i)
- Utilizzare trattrici agricole conformi, ossia con protezione del posto di guida (art. 71 del D.Lgs 81/08 e s.m.i)
- Predisporre moduli formativi adeguati all'assunzione del lavoratore (4+8 ore per il rischio medio previsto in agricoltura dall'accordo Stato - Regioni) con supporto di opuscoli illustrati e specifici per l'ambito agricoltura a rinforzo delle riunioni formative da parte di personale competente (art. 37 del D.Lgs 81/08 e s.m.i).
- Redigere un Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) dettagliato e corrispondente alla realtà produttiva valutata (artt. 17, 28 e 29 del D.Lgs 81/08 e s.m.i)
- Chiarire gli obblighi e le mansioni dei singoli lavoratori con documentazione aziendale esaustiva, consultabile e di facile accesso a tutti gli interessati (artt. 18, 19 e 20 del D.Lgs 81/08 e s.m.i)

Riprendiamo, infine, alcune informazioni sulla gestione corretta delle rotoballe dal documento "La sicurezza non è un hobby, è la vita. L'azienda Agricola", un documento/calendario realizzato dalla Regione Veneto e dai dipartimenti di prevenzione della Ulss 1 Belluno e della Ulss 2 Feltre (ora riunite nella ULSS1 Dolomiti)

Si ricorda che "lo stoccaggio nei depositi deve essere effettuato tenendo in considerazione la statica e la conseguente stabilità delle rotoballe che, se accatastate non correttamente possono crollare con conseguente investimento/schiacciamento di cose o persone. È quindi importante stoccare le rotoballe in posizione verticale e non orizzontale in modo tale da garantire una sufficiente stabilità".

Si segnala poi che un pericolo di investimento da rotoballe esiste "anche durante la fase dello scarico dalla raccogliballatrice (mai da farsi su terreni in pendenza) oppure durante il posizionamento in deposito della rotoballa mediante trattore o altra macchina che monta un caricatore frontale".

Queste, in conclusione, alcune misure di prevenzione:

- "mantenere le corrette distanze di sicurezza dalle macchine e attrezzature durante le lavorazioni e operare sempre sul fronte del deposito;
- limitare a massimo 4 il numero delle balle impilate in verticale al fine di evitare pericoli di stabilità delle stesse e l'eccessivo carico del solaio (il deposito deve essere progettato per un carico di almeno 6 q.li/mq). Predisporre dei sistemi di trattenuta;
- rimuovere dalle pile le rotoballe instabili che compromettono la stabilità;
- privilegiare movimentatori a braccio telescopico ed usare solo macchine dotate di cabina di protezione della postazione di guida;
- manutentare correttamente la trattrice e la raccogliballatrice assicurandosi una corretta lubrificazione di ogni parte dinamica";
- vietare "l'accesso a personale non addetto all'interno del deposito".

Tiziano Menduto

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **2478** e **2848** (archivio incidenti 2002/2015).



Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

I contenuti presenti sul sito PuntoSicuro non possono essere utilizzati al fine di addestrare sistemi di intelligenza artificiale.

www.puntosicuro.it