PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4462 di Giovedì 09 maggio 2019

Imparare dagli errori: i rischi di infortunio nell'uso delle trinciatrici

Esempi di infortuni dei lavoratori in relazione all'utilizzo di trinciatrici. La pulizia di un terreno agricolo, la trinciatura di orzo e una dimostrazione commerciale. Le dinamiche degli incidenti e le misure di prevenzione in edilizia e agricoltura.

Brescia, 9 mag ? La **trinciatrice** (o trincia) è una attrezzatura utilizzata sia in agricoltura che in edilizia, spesso correlata a trattori o altre macchine come gli escavatori. E ha la funzione di abbattere e triturare residui vegetali (ad esempio erba incolta), tagliare e sminuzzare rami e piccoli alberi, magari lungo canali, strade, anche per preparare nuovi terreni da edificare.

Chiaramente una macchina con queste funzioni può essere causa di gravi infortuni, ad esempio correlati al contatto con gli utensili di lavoro, al lancio di oggetti e alla stabilità dell'attrezzatura.

Ci soffermiamo, dunque, sui rischi nell'utilizzo della trinciatrice, a cui " Imparare dagli errori" aveva già dedicato in passato una puntata, con riferimento ai casi di infortunio presentati nell'archivio di INFOR.MO., strumento per l'analisi qualitativa dei casi di infortunio collegato al sistema di sorveglianza degli infortuni mortali e gravi.

Gli argomenti che affrontiamo:

- Gli infortuni con le trinciatrici
- La prevenzione con le trinciatrici

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[PP20009] ?#>

Gli infortuni con le trinciatrici

Nel **primo caso** l'infortunio avviene durante la **pulizia di un terreno agricolo**.

Un lavoratore è impegnato, da solo, nella pulizia del terreno e utilizza una trattrice attrezzata con una trinciatrice.

Nessuno ha assistito all'evento infortunistico, tuttavia si ritiene che scendendo dal lato sinistro del trattore, con il motore acceso, il lavoratore "abbia accidentalmente azionato la leva del cambio (posta a lato del volante), che probabilmente si è impigliata

negli indumenti. È stato quindi investito dalla ruota posteriore sinistra del mezzo, che lo ha atterrato e gli è passata sulla schiena; è stato quindi sormontato dalla trinciatrice, che gli ha prodotto ulteriori lesioni al capo e ad altre parti del corpo. La trattrice ha proseguito poi nella sua corsa per andare a fermarsi contro un ostacolo". Si è poi incendiata "a causa del calore sviluppato dall'attrito tra il suolo e le ruote posteriori che hanno continuato a girare".

Questi i **fattori causali** riportati nella scheda:

- "l'infortunato scendeva dal trattore con il motore acceso senza avvedersi che la leva del cambio si era impigliata negli indumenti e così faceva avviare il mezzo che lo investiva.
- gli indumenti presentavano parti in cui poteva impigliarsi la leva del cambio".

Il **secondo caso** riguarda un infortunio che avviene in attività di **trinciatura di orzo**.

Un lavoratore si trova alla guida di una macchina falcia-trincia-caricatrice di foraggi su di un fondo agricolo di terzi, per eseguire la trinciatura di orzo verde destinato alla produzione di biomasse. Quella mattina l'orzo è particolarmente umido tale da intasare facilmente il tratto di condotta posto tra l'apparato di trinciatura e l'apparato espulsore, tant'è che il lavoratore interviene più volte per liberare la condotta.

Durante uno di questi inceppamenti il lavoratore arresta l'avanzamento della macchina lasciando il motore diesel attivo, dimenticando di disattivare gli organi di tranciatura ed espulsione, che nei precedenti interventi aveva sempre disattivato utilizzando un apposito pulsante. Mentre il rumore del motore diesel acceso copre il rumore del dell'acceleratore di lancio, erroneamente rimasto attivo, l'infortunato si appresta a pulire con la mano sinistra la zona sottostante l'acceleratore stesso. Riporta l'amputazione della mano sx a causa del contatto con l'apparato di trinciatura.

Questi i **fattori causali**:

- "l'infortunato dimentica di disattivare con apposito pulsante gli organi di trinciatura ed espulsione;
- il rumore del motore diesel lasciato acceso copriva il rumore del dell'acceleratore di lancio".

Nel **terzo caso** l'infortunio avviene durante una **dimostrazione commerciale**.

È in corso la dimostrazione del funzionamento di una trincia semovente. La macchina è condotta dal venditore. Il conducente invita l'infortunato a pulire la barra falciante dai residui vegetali. Per consentire una più efficace pulizia avvia il movimento della barra falciante; quindi inverte il senso di rotazione della barra falciante e il movimento trascina la mano dell'infortunato fra le lame falcianti provocandone l'amputazione.

L'infortunio è stato aggravato dal fatto che l'infortunato, non aspettandosi il cambio di rotazione della barra, trattiene con forza i prodotti vegetali invece di lasciarli tempestivamente.

Questi i **fattori causali:**

- "l'infortunato puliva la barra falciante con la trincia in funzione;
- il conduttore cambiava il senso di rotazione delle lame falcianti;
- l'infortunato tratteneva i prodotti vegetali".

La prevenzione con le trinciatrici

Per quanto riguarda il comparto agricolo possiamo trarre alcune informazioni sulla prevenzione degli infortuni nell'attività di trinciatura **dal** contenuto di un documento della collana "**I Quaderni della regione Piemonte ? Agricoltura**", dal titolo " Nuove regole per le macchine agricole - Le nuove regole per l'immissione sul mercato di macchine nuove e per le verifiche di sicurezza di macchine usate".

Al di là dei problemi correlati alla guida delle trattrici collegate alle trinciatrici, il documento segnala il **rischio di lancio di oggetti**: "la scocca della macchina deve essere dotata di dispositivi in grado di eliminare i pericoli collegati al lancio di oggetti (pietre o parti della macchina stessa) da parte del rotore e degli utensili di taglio".

Ma non sono da sottovalutare anche i **rischi** legati a:

- **contatto con gli utensili di lavoro**: "la zona superiore della macchina va protetta tramite un riparo rigido privo di fori o comunque da un sistema che prevenga proiezioni di materiale o di parti della macchina stessa. Le zone laterali vanno protette posizionando un riparo rigido privo di fori, ubicato vicino agli utensili e in modo che il suo bordo inferiore si estenda sotto la traiettoria dell'utensile per almeno 3 mm";
- **organi di trasmissione del moto**: "per evitare il rischio di contatto involontario con gli organi di trasmissione del moto da parte dell'operatore, le parti in movimento (catene e cinghie) devono essere protette con ripari fissi. Nel caso in cui sono prevedibili frequenti accessi, per esempio per manutenzione o regolazioni, i ripari devono essere aperti soltanto per mezzo di attrezzi e rimanere attaccati alla macchina (per esempio per mezzo di cerniere) e devono richiudersi automaticamente senza l'utilizzo di attrezzi".
- **albero cardanico**;
- **impianto idraulico**;
- **elementi sollevabili**: "per permettere all'operatore di eseguire dei lavori di manutenzione e riparazione sotto parti della macchina in posizione sollevata, devono essere previsti dei supporti meccanici o altri dispositivi di bloccaggio per evitare un abbassamento non intenzionale. Sono accettabili mezzi differenti da quelli meccanici ed idraulici, se garantiscono un livello di sicurezza almeno eguale";
- **stabilità della macchina**: "i **piedi stabilizzatori**, se presenti, devono avere una superficie di appoggio progettata per limitare la pressione di contatto con il terreno ad un valore massimo di 4 kg/cm^2; è importante che l'altezza dei punti di aggancio inferiori della trinciatrice portata si mantenga compatibile con quella dei bracci sollevatori della trattrice agricola. Sia i piedi di appoggio, sia i cunei di blocco devono poter essere alloggiati e bloccati in posizione di trasporto;
- **comandi manuali**: "per evitare il rischio di ferimento dovuto all'azionamento dei comandi manuali, le regolazioni (per esempio la regolazione dell'altezza di taglio) devono essere possibili quando l'operatore è o nella postazione di guida o in piedi sul terreno. Nel secondo caso, l'operazione deve essere possibile solamente con gli attrezzi fermi e i comandi per la regolazione devono essere posizionati sulla parte superiore, laterale, frontale o posteriore della falciatrice, ad una distanza massima orizzontale di 550 mm dalla sagoma esterna della macchina; inoltre, nel caso di macchine portate, l'operatore non deve essere costretto a rimanere tra i punti inferiori di attacco per azionare tali comandi".

Riportiamo, infine, alcune informazioni dal manuale - nato dalla collaborazione tra il Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia e l'INAIL Piemonte ? dal titolo " La valutazione dei rischi nelle costruzioni edili".

Dopo aver evidenziato i rischi della trinciatrice, sono riportate anche le **misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti**:

- **prima dell'uso**:
    - Verificare il corretto fissaggio della presa di forza del trattore;
    - Verificare la funzionalità della leva d'azionamento;
    - Verificare l'efficienza della barra di inversione di marcia.
- **durante l'uso**:

- Posizionare la macchina stabilmente;
- Per rimuovere i rami incastrati azionare la barra per l'inversione del moto;
- Non indossare indumenti con parti svolazzanti;
- Non posizionarsi mai frontalmente alla tramoggia di alimentazione.

- **dopo l'uso**:
  - Scollegare la macchina dalla presa di forza;
  - Lasciare la macchina in perfetta efficienza curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione.

Sono, infine, fornite anche indicazioni sull'uso dei **dispositivi di protezione individuale** (copricapo, calzature di sicurezza, visiera, otoprotettori, guanti, indumenti protettivi)

Tiziano Menduto

Sito web di INFOR.MO.: nell'articolo abbiamo presentato le schede numero **8255**, **5186** e **2585** (archivio incidenti 2002/2015).

Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

www.puntosicuro.it