

## SICUREZZA NELLA MOVIMENTAZIONE MECCANICA DELLE PIANTE NEI VIVAI.

Massimo Barbani\*, Daniele Danesi\*, Cesare Ciapini\*

AUSL3 Pistoia

### Premessa

Questo documento, nel rispetto della normativa vigente (es. D.lvo 81/08 e s.m.i.) e delle norme tecniche ad essa collegate e tenendo conto delle “linee guida” ISPESL, si propone di dare un contributo fattivo alla soluzione dei problemi relativi alla prevenzione della salute e sicurezza degli addetti nell’occasione della movimentazione meccanica delle piante nei vivai.

La movimentazione meccanica delle piante nei vivai può avvenire in sicurezza con il concorso di misure tecniche, organizzative e procedurali sostenute da informazione, formazione, addestramento e sorveglianza.

Con il contributo di operatori dei servizi pubblici di prevenzione, di tecnici professionisti, di imprenditori e di lavoratori sono state prese in considerazione le criticità apparse più rilevanti in questo tipo di lavorazioni e sono state individuate modalità, peraltro non esaustive, di loro possibili soluzioni.

Sia le caratteristiche specifiche delle singole aziende, sia l’evoluzione della tecnica, ovvero la ricerca nel concreto della operatività delle lavorazioni potranno suggerire approcci e provvedimenti diversi ma altrettanto efficaci rispetto a quelli proposti, sempre nel rispetto delle norme di cui sopra dalle quali non è consentito derogare

Tenuto conto del fatto che il comparto florovivaistico è composto da Aziende molto diverse tra loro, sia per estensione sia per organizzazione del lavoro e produzione, le indicazioni seguenti, relative alle misure di Prevenzione e Protezione da adottare, devono essere opportunamente esaminate in sede di valutazione dei rischi aziendali da parte del datore di lavoro e da parte di tutti i soggetti che collaborano con lui alla valutazione dei rischi.

### Stabilità del mezzo e del carico, visibilità, velocità

E’ opportuno prevedere un periodico rinnovo del parco mezzi con attrezzature tecnologicamente avanzate idonee all’uso all’aperto anche su terreni non livellati.

Per il sollevamento e trasporto dei carichi (piante o altro) non possono essere utilizzati mezzi (es. carrelli elevatori a forche, carrelli elevatori a forche con braccio telescopico e gru installate su trattore agricola o autocarro), con accessori di sollevamento, quali ceste metalliche, di forma, dimensioni e peso o in condizioni d’uso tali da pregiudicare la **stabilità** del mezzo e/o del carico, comportando un elevato rischio di rovesciamento / ribaltamento del mezzo e/o di caduta del carico con conseguente possibilità di danni per il conducente, di investimento dei lavoratori a terra e/o di collisione con altri mezzi.

Le diverse caratteristiche delle ceste metalliche (forma, dimensioni e peso) e la diversa tipologia delle piante trasportate per quanto attiene al peso ed agli ingombri (altezza, larghezza, profondità) richiedono valutazioni specifiche circa la trasportabilità del carico. A questo scopo occorre verificare la compatibilità del baricentro e del peso del carico in relazione alle caratteristiche dei carrelli elevatori che sono indicate nei libretti di uso e manutenzione nonché nei diagrammi di carico e nelle tabelle della portata residua apposte sui mezzi.

Le corrette procedure di utilizzo dei mezzi di sollevamento e trasporto dei carichi prevedono che il conducente abbia una perfetta **visibilità** durante la marcia e le manovre in modo da evitare investimenti di persone e collisioni con altri mezzi (“il posto di manovra deve permettere la perfetta visibilità di tutta la zona di azione del mezzo” - DL 81/08 allegato VI punto 3.1.13 lett. c. Inoltre: “quando il campo di visione diretto del conducente è insufficiente per garantire la sicurezza, le attrezzature ....devono essere dotate di dispositivi ausiliari per migliorare la visibilità” -allegato V punto 2.6 lettera d).

Nel caso in cui l'ingombro rappresentato dal carico (ad esempio le chiome delle piante) impedisca la visibilità, è consentito ovviare al problema spostandosi in retromarcia solo per brevi tratti o limitate manovre. Non risulta accettabile operare in retromarcia per lunghi tragitti o in maniera ripetitiva e tempi prolungati a causa della postura scorretta che il conducente dovrebbe assumere.

Si fa presente la necessità di tenere sotto controllo anche il fattore **velocità** di marcia del mezzo, che influisce sulla stabilità ed accentua i rischi legati a ridotta visibilità della zona operativa.

### **Superfici di lavoro e di transito dei mezzi**

Le superfici di lavoro e di transito dovranno essere sufficientemente compatte, uniformi e prive di ostacoli, pendenze eccessive, passaggi e curve strette. Gli attraversamenti di rotaie, di canali, ecc. dovranno essere, per quanto possibile, livellati ed eventualmente dotati di rampe. Dovranno essere assicurati adeguati margini di spazio, in orizzontale e verticale rispetto agli ingombri del carrello e relativo carico trasportato.

Dovranno essere disposte regole di circolazione interna aziendale.

Si rammenta che la circolazione dei carrelli elevatori su strade pubbliche, anche se saltuaria e/o per brevi tratti, è disciplinata dal Codice della strada.

### **Rischi da interferenza**

La superficie del vivaio può essere divisa in tre zone ovvero:

1) Zona accesso parcheggio sosta:

- a. Area circostante l'abitazione o il centro aziendale

- b. Parcheggio clienti, fornitori e addetti
- c. Area di sosta degli autisti dei camion.

Una segnaletica semplice e chiara consentirà di individuare e raggiungere le aree di parcheggio, sosta e transito pedonale. Questo sarà particolarmente utile per i non addetti ai lavori (clienti, visitatori ecc.) che non sono autorizzati ad accedere alle zone destinate alle lavorazioni. Dovrà essere tracciato un percorso dal “parcheggio” agli uffici della ditta od all’abitazione. Tale percorso dovrà essere chiaramente individuabile ed eventualmente protetto con barriere fisse in corrispondenza dei punti dove vi è il rischio di interferenza con i mezzi in movimento (restringimenti, angoli ciechi, ecc) e dotato di passaggi pedonali. L’area di sosta degli autisti dei camion sarà collegata tramite percorso tracciato, con i servizi igienici messi loro a disposizione. Gli autisti indosseranno il gilet ad alta visibilità in modo da essere facilmente individuabili dal personale responsabile delle operazioni di carico

2) Viabilità per la circolazione dei mezzi (carrelli elevatori, automezzi, trattrici agricole , autogru, ecc.) e dei pedoni:

Deve essere progettata e situata la viabilità riservata ai mezzi (della ditta e di altre ditte) utilizzati per le lavorazioni ed ai pedoni. Se i percorsi dei lavoratori a piedi interferiscono con le vie di percorrenza dei mezzi, si provvederà ove possibile, a “tracciare” percorsi riservati ai pedoni che nei punti di maggior pericolo ( strettoie, presenza di angoli ciechi ecc) dovranno essere stabilmente protetti con barriere fisse. In alternativa alla separazione dei percorsi si provvederà con apposita segnaletica. Nei percorsi riservati ai mezzi deve essere situata la segnaletica sia orizzontale sia verticale prevista dal codice della strada. Nei punti con scarsa visibilità occorre situare appositi specchi .

3) Zone riservate alle lavorazioni: sono tutte quelle aree dove opera il personale addetto ai lavori del vivaio quali ad esempio : invasatura, acciuffatura, carico scarico, smistamento delle piante, produzione dei terricci, annaffiatura, potatura, steccatura dei vasi, riparazione mezzi ed attrezzature ecc. Queste aree saranno chiaramente individuate ( per esempio delimitate con transenne) allo scopo di evitare interferenze pericolose fra mezzi e addetti.

Misure particolari sono necessarie per le operazioni di carico e scarico e trasporto delle piante che sono effettuate in zone decentrate del vivaio e nel centro aziendale. Per queste situazioni, che presentano aumento di rischio per densità di mezzi, persone e ritmo di lavoro occorre prevedere specifiche misure organizzative e procedurali.

Se lo spazio a disposizione lo consente queste zone devono essere delimitate in maniera permanente con separazioni e segnaletica. Nel caso che lo spazio non sia sufficiente per consentire di usare queste aree in maniera esclusiva occorrerà di volta in volta delimitare con barriere e segnaletica mobili le zone riservate alle lavorazioni.

## Misure Organizzative

Devono essere date disposizioni scritte sulle modalità di svolgimento delle lavorazioni e sulle procedure di sicurezza da seguire durante il trasporto ed il carico e scarico delle piante nonché sulla circolazione dei mezzi di trasporto all'interno della ditta

I mezzi che per lo svolgimento delle lavorazioni hanno necessità di accedere alle zone riservate alle lavorazioni di cui al punto n. 3 del precedente paragrafo, devono seguire regole e procedure di lavoro restrittive per evitare rischi per i lavoratori a terra ed alla guida di altri mezzi ad esempio: limitazione della velocità a 5 Km orari (passo d'uomo), spostamento in retromarcia quando il carico non consente la corretta visibilità anteriore, ricorso a segnalazione da parte di personale a terra per lo svolgimento delle manovre in caso di scarsa visibilità oppure per l'effettuazione delle operazioni che prevedono direttamente la partecipazione dei lavoratori (ad esempio il carico e scarico delle piante con apparecchi di sollevamento muniti di gancio di carico), utilizzo di telecamere con monitor, ecc. Al fine di consentire la corretta applicazione delle regole e delle procedure di sicurezza stabilite e diffuse fra i lavoratori mediante informazione, formazione ed addestramento occorre responsabilizzare le figure dell'organizzazione aziendale quali preposti, capi reparto, capi squadra che durante lo svolgimento delle loro mansioni dovranno effettuare la sorveglianza e il controllo del rispetto delle procedure di sicurezza, eliminare eventuali interferenze fra lavorazioni diverse ed impedire l'accesso alle aree adibite alle lavorazioni da parte di persone non addette ai lavori.

## Rischio caduta dall'alto

Non è consentito il sollevamento e trasporto di persone con i carrelli elevatori. La procedura che prevede l'appoggio della cesta sul pianale del camion durante il carico-scarico delle piante deve dare garanzie di stabilità: solo in questo caso è accettabile la presenza di persone sulla cesta.

Le ceste che verranno utilizzate secondo la modalità descritta dovranno essere provviste di parapetti normali. Per lo svolgimento di tutte le altre lavorazioni che comportano il sollevamento delle persone occorre impiegare piattaforme di lavoro elevabili specificatamente progettate a tale scopo.