PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 21 - numero 4413 di Lunedì 25 febbraio 2019

Valutazione e prevenzione del rischio ergonomico nelle attività in serra

Un intervento si sofferma sui rischi fisici ed ergonomici nelle attività di lavoro condotte in serra. Focus sul rischio da movimentazione manuale di carichi nella raccolta di fragole, pomodori, meloni, cetrioli e zucchine e sulle misure di prevenzione.

Roma, 25 Feb ? Se normalmente la presenza di fattori di rischio occupazionali nell'orticoltura è "strettamente legata all'estrema varietà di condizioni e situazioni in esso presenti", le **lavorazioni nelle serre orticole** "espongono i lavoratori alla stessa casistica di potenziali rischi rilevabili nelle lavorazioni agricole in campo aperto con delle singolarità determinate dall'ambiente volutamente alterato".

Nelle serre alcune situazioni "possono determinare un sensibile incremento del rischio associato a particolari agenti. Oltre al rischio chimico ed a quello legato alla sensibilizzazione nei confronti di allergeni presenti nell'ambiente, rilevante è la presenza di **agenti fisici** (rumore, vibrazioni, scuotimenti, microclima) connessi all'organizzazione del lavoro (movimenti ripetitivi, posture incongrue, sforzo fisico, movimentazione manuale di carichi)".

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[CSRS05_ERGO] ?#>

A ricordare alcuni **rischi ergonomici** per i lavoratori delle serre è un intervento che si è tenuto al convegno " La ricerca prevenzionale per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori agricoli nelle serre" (Lamezia Terme, 4 luglio 2016) e che è stato raccolto, insieme agli altri atti del convegno, in una pubblicazione del Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale dell'Inail.

Il rischio ergonomico nelle serre

L'intervento "**Il rischio fisico ed ergonomico nelle attività di lavoro condotte in serra**", a cura di M. Diano, I. Di Gesu, M. Valentini (Inail - Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale - Centro Ricerche Lamezia Terme), fa riferimento ad uno studio, che si è soffermato, dal punto di vista dell'igiene del lavoro, su alcune "serre naturalmente ventilate, diversificate per cultivar, con struttura in profilato metallico zincato, generalmente con cubatura unitaria da 3 a 5 m^3/m^2 e dimensioni variabili da 800 - 1000 m^2 sino a 3000 - 4000 m^2".

L'interesse è stato rivolto principalmente al **rischio da movimentazione manuale di carichi** nella raccolta di fragole, pomodori, meloni, cetrioli, zucchine, "tutte produzioni caratteristiche dell'orticoltura in serra dell'area del lametino catanzarese".

E per ricostruire gli indici di sollevamento da movimentazione manuale dei carichi "sono stati raccolti i dati di produzione e dell'organizzazione del lavoro quali: quantitativi di prodotto raccolto nella giornata lavorativa, quantitativi raccolti in kilogrammi dal singolo lavoratore nella giornata lavorativa e nel singolo ciclo di lavoro, tipologia e numerosità dei carichi movimentati per classe di peso, frequenza dei sollevamenti, rilevazione delle distanze orizzontali e delle altezze nelle varie condizioni operative, caratteristiche dell'ambiente, durata dei tempi di lavoro, attesa e pause".

Rimandiamo alla lettura integrale dell'intervento in relazione alle modalità per condurre idonee valutazioni del rischio di lesioni, ad esempio con riferimento alla procedura proposta dal Niosh (National institute of occupational safety and health) che è "il metodo più utilizzato nel nostro Paese e accolto nella norma tecnica ISO 11228-1 (niosh '93 e successive integrazioni) di cui all'Allegato XXXIII del d.lgs. 81/2008". Questo metodo fornisce attraverso un indice di sollevamento (IS), una stima del rischio per un lavoratore che movimenta carichi per 8 ore e per l'intera settimana lavorativa". E viene determinato, per ogni azione di sollevamento, "il cosiddetto limite di peso raccomandato attraverso un'equazione che, a partire dal peso massimo movimentabile in condizioni ideali (15 Kg per i ragazzi, 20 Kg per le donne e 30 Kg per gli uomini) considera l'eventuale esistenza di elementi sfavorevoli nella movimentazione in analisi, introducendo appositi fattori riducenti per ognuno di essi".

Riportiamo, a titolo esemplificativo, una tabella, relativa alla valutazione delle operazioni di sollevamento di cassette contenenti zucchine e pomodori, con il calcolo dell'indice di sollevamento durante la movimentazione e l'impilaggio in bancali di cassette piene:

Tabella 1 **Calcolo dell'indice di sollevamento durante la movimentazione e l'impilaggio in bancali di cassette piene**

Lavoratore cultivare	Altezza da terra	Dislocazione verticale	Distanza orizzontale	Angolo di asimmetria	Presa	Frequenza	Peso movimentato	Indice sollevamento
Uomo zucchine	10 - 15 cm	70 -140 cm	20 - 50 cm	0° - 30 °	buona	6 - 9 al min.	6 - 7 kg	1,1 - 1,8
Uomo pomodori	25 - 35 cm	55 - 140 cm	20 - 50 cm	0° - 30 °	buona	6 - 9 al min.	10 - 12 kg	1,3 - 2,2

Le misure di prevenzione dei rischi ergonomici

Nella relazione si indica che tra le **misure di ottimizzazione dell'operazione di lavoro** che "consentirebbero di ridurre sensibilmente il rischio, andando a modificare a ribasso l'indice di sollevamento, vi sono:

- l'altezza del bancale non dovrebbe superare i 120 cm, al fine di evitare il sollevamento di carichi oltre una certa altezza;
- bisognerebbe opportunamente preparare la posizione dei bancali in modo tale da evitare inutili torsioni del busto durante la movimentazione;
- occorrerebbe maneggiare le cassette il più possibile vicino al corpo, evitando di raggiungere distanze orizzontali estreme durante il deposito".

E "azioni di informazione e formazione rappresentano strategie efficaci di riduzione del rischio poiché i lavoratori addestrati possono intervenire direttamente nella task lavorativa per ridurne il rischio intrinseco".

Anche l'analisi delle diverse **fasi di lavoro** connesse con la coltivazione di ortaggi in serra "ha permesso di individuare che anche l'attività di raccolta, condotta manualmente, dà evidenza della presenza di condizioni di rischio che necessitano di opportune azioni di informazione e formazione ed una organizzazione del lavoro mirata a limitare il sollevamento ripetuto di carichi". Ad esempio è utile "dotare il lavoratore di un carretto su cui posizionare il secchio di raccolta": "eviterebbe la necessaria operazione di sollevamento al passaggio da una pianta alla successiva". E ciò "consentirebbe una riduzione significativa del rischio, in termini di indici di valutazione calcolati, passando da condizioni critiche a situazioni che, pur suscitando una elevata attenzione protezionistica, consentono di ridurre il rischio a valori più accettabili, specie se le misure di ottimizzazione del lavoro sono accompagnate ad esempio da un opportuno protocollo sanitario".

La relazione si sofferma poi anche sulla **check-list OCRA** che rappresenta "una semplificazione del metodo OCRA Index ed è ottimizzata nell'identificare rapidamente il livello di rischio da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori, consentendo anche di raccogliere informazioni essenziali per la gestione del rischio stesso e del danno relativo alla popolazione lavorativa".

L'analisi condotta sui lavoratori addetti alla raccolta di zucchine e pomodori, relativa all'applicazione della check list OCRA, "manifesta una condizione di rischio esistente, seppur lieve, che necessita comunque l'adozione di **misure idonee di contenimento** e, in base al punteggio ottenuto, si dovrebbero effettuare:

- interventi che mirano ad aumentare l'ergonomia della task lavorativa mediante la dotazione di attrezzature idonee all'operazione di raccolta (ausili che facilitano l'operazione di taglio del picciolo e la raccolta del frutto);
- interventi organizzativi che consentano al lavoratore di usufruire di opportune pause di lavoro e ritmi idonei;
- interventi formativi di informazione e formazione dei lavoratori".

Concludiamo segnalando che la relazione si sofferma anche sui rischi correlati ad agenti fisici come il rumore e le vibrazioni nelle attività di lavoro condotte in serra.

Tiziano Menduto

Scarica i documenti da cui è tratto l'articolo:

Inail, Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, " Atti di convegno. La ricerca prevenzionale per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori agricoli nelle serre", a cura di Elena Barrese e Marialuisa Scarpelli (Dipartimento di medicina, epidemiologia, igiene del lavoro e ambientale, Inail), Collana Salute e Sicurezza, edizione 2017 (formato PDF, 1.93 MB).

Vai all'area riservata agli abbonati dedicata a " La ricerca prevenzionale per la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori agricoli nelle serre".

Leggi gli altri articoli di PuntoSicuro sui rischi correlati ai movimenti ripetitivi e al sovraccarico biomeccanico

 Questo articolo è pubblicato sotto una Licenza Creative Commons.

---

www.puntosicuro.it