



Guida pratica per la gestione della sicurezza nell'azienda agricola

Dalla valutazione del rischio alla
formazione degli operatori nel comparto
agricolo

Autori: Cividino S.R.S., Vello M., Gubiani R., Gaiotto A., Dell'Antonia D.,
Zucchiatti N., Feltrin S.

**Dipartimento di Scienze agrarie e ambientali
Università degli Studi d Udine**

Sommario

I fattori di rischio in agricoltura	62
I fattori di rischio legati alle mansioni	63
I fattori di rischio legati ai luoghi di lavoro	67
I rischi nella manutenzione e riparazione delle strutture	69
La segnaletica di sicurezza nell'azienda agricola	72
I fattori di rischio legati a macchine e impianti	73
I rischi specifici.....	112
Fattori di rischio legati alla persona	129
La programmazione della prevenzione	140
La formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori..	175
Chi effettua i controlli nelle aziende agricole, competenze e possibilità di indagine	187

Premessa

Il seguente lavoro vuole essere uno strumento operativo per la gestione della sicurezza da parte dei datori di lavoro, proponendo -attraverso l'ausilio di schede tecniche, moduli e modelli- una serie di soluzioni per il comparto agricolo. Vengono qui inoltre analizzati alcuni scenari specifici del settore, quali la gestione del parco macchine e la valutazione del rischio nelle lavorazioni in pieno campo, tipiche dell'agricoltura friulana e veneta.

Il CEFAP è impegnato da oltre 10 anni nella diffusione della cultura della sicurezza sul lavoro, attraverso corsi di formazione, eventi di sensibilizzazione e convegni e nel corso degli ultimi due anni ha dato un forte impulso a tale attività grazie al progetto di collaborazione avviato con l'Università di Udine e della Tuscia per la realizzazione di un polo di ricerca, formazione e sperimentazione sul tema della sicurezza sul lavoro in agricoltura.

Questa pubblicazione non ha la pretesa di affrontare tutti i temi della sicurezza del lavoro in agricoltura, ma vuole essere un importante ausilio per gli imprenditori per la gestione delle emergenze e una guida per l'assolvimento dei primari adempimenti formali e operativi dell'azienda agricola.

Dizionario per la sicurezza sul lavoro

ADDESTRAMENTO

Complesso delle attività dirette a fare apprendere ai lavoratori l'uso corretto di attrezzature, macchine, impianti, sostanze, dispositivi, anche di protezione individuale, e procedure di lavoro.

AZIENDA

Il complesso della struttura organizzata dal datore di lavoro pubblico o privato.

DANNO

Una qualunque alterazione, transitoria o permanente, dell'organismo, di una sua parte o di una sua funzione.

DATORE DI LAVORO (DL)

Il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.

DIRIGENTE

Persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI (DPI)

Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo. I DPI

devono essere adeguati ai rischi da prevenire ed alle condizioni esistenti nei luoghi di lavoro, in modo tale da non rappresentare a loro volta fonte di rischio. Devono tener conto delle esigenze ergonomiche e di salute dei lavoratori, essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità, essere i più idonei per ogni singola situazione rispondendo sempre e comunque ai requisiti richiesti dalla normativa. L'uso contemporaneo di più DPI, per esposizione a diverse fonti di rischio, deve garantire la compatibilità tra gli stessi, mantenendo quindi l'efficacia nei confronti delle diverse esposizioni.

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI (DVR)

Documento che il DL è tenuto a redigere a conclusione della valutazione dei rischi. Deve avere data certa e contenere:

- la relazione della valutazione dei rischi;
- la descrizione delle misure di prevenzione e protezione dei rischi, collettive e individuali, individuate e ritenute necessarie per garantire il miglioramento della salute e sicurezza dei lavoratori;
- il programma di attuazione dei provvedimenti per ottenere il miglioramento e le procedure di verifica e di controllo dell'efficacia e dell'efficienza degli stessi in relazione anche alle innovazioni tecnologiche e/o organizzative intervenute in materia di salute e sicurezza in ambiente di lavoro.

FORMAZIONE

Processo educativo attraverso il quale trasferire ai lavoratori ed agli altri soggetti del sistema di prevenzione e protezione aziendale conoscenze e procedure utili alla acquisizione di competenze per lo svolgimento in sicurezza dei rispettivi compiti in azienda e alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi.

INFORMAZIONE

Complesso delle attività dirette a fornire conoscenze utili alla identificazione, alla riduzione e alla gestione dei rischi in ambiente di lavoro.

INCIDENTE

Evento non voluto, potenzialmente in grado di provocare danni a cose o persone. E' un evento che ha prodotto danni solo materiali ed è convenzionalmente definito infortunio mancato o evento sentinella perché un numero elevato di incidenti caratterizza una situazione a forte rischio d'infortunio.

INFORTUNIO

Evento lesivo che si verifica in modo improvviso ed imprevisto per causa violenta in occasione di lavoro, che può causare morte, inabilità permanente (parziale o assoluta), inabilità temporanea (parziale o assoluta) che comporta l'astensione dal lavoro (definizione assicurativa) e in cui si riconoscono tutte le seguenti caratteristiche:

- rilevanza clinica (criterio di gravità);
- nesso causa-effetto (criterio di causalità);
- danno a breve distanza di tempo dall'avvenimento (criterio cronologico).

LAVORATORE

Persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione". Sono equiparati i soci lavoratori di cooperative o di società, anche di fatto, che prestino la loro attività per conto della società e degli enti

stessi, i soggetti beneficiari di iniziative di tirocini formativi e di orientamento. Gli unici lavoratori dipendenti espressamente esclusi sono gli addetti ai servizi domestici e familiari.

MALATTIA (PROFESSIONALE)

Patologia specifica la cui causa, che agisce sempre in modo graduale e progressivo, è direttamente e immediatamente identificabile in un fattore di rischio presente nell'ambiente di lavoro. In generale: ogni alterazione della salute che non sia attribuibile ad un infortunio

MEDICO COMPETENTE (MC)

Medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38 del TUSL, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al TUSL.

PERICOLO

Proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni.

PREPOSTO

Persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.

PREVENZIONE

Tutte le azioni che possono essere messe in atto allo scopo di evitare il verificarsi di un evento dannoso.

Il complesso delle disposizioni o misure necessarie per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute della popolazione e dell'integrità dell'ambiente esterno.

PROTEZIONE

Insieme di misure e dispositivi, collettivi o individuali, idonei a ridurre l'esposizione al rischio.

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS)

Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.

RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (RSPP)

Persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'art. 32 del TUSL designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi.

RISCHIO

Probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente, oppure alla loro combinazione.

SORVEGLIANZA SANITARIA

Insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa.

SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (SPP)

Insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda, finalizzati all'attività di prevenzione protezione dai rischi professionali per i lavoratori.

SISTEMA DI GESTIONE DELLA SICUREZZA SUL LAVORO (SGSL)

Con il termine SGSL s'intende un sistema organizzativo aziendale finalizzato a garantire il raggiungimento degli obiettivi di salute e sicurezza cercando, attraverso la strutturazione e la gestione, di massimizzare i benefici minimizzando al contempo i costi. L' articolo 30 (Modelli di organizzazione e di gestione) del TUSL ne definisce le caratteristiche specifiche.

TESTO UNICO (TUSL; D.lgs. 81/08)

Per Testo unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro si intende l'insieme di norme contenute nel Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 che ha riformato, riunito ed armonizzato, abrogandole, le disposizioni dettate da numerose precedenti normative in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro succedutesi nell'arco di quasi sessant'anni, al fine di adeguare il corpus normativo all'evolversi della tecnica e del sistema di organizzazione del lavoro.

VALUTAZIONE DEI RISCHI (VDR)

Valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza.

UPG

Ufficiale di polizia giudiziaria, ovvero persona deputata e nominata per l'indagine su un infortunio sul lavoro o su una malattia professionale. Normalmente si tratta di: tecnici delle aziende dei servizi sanitari locali, ispettori Inail o del lavoro, personale afferente ai corpi di polizia o ai vigili del fuoco.

CEFFAP

La normativa e le figure della sicurezza sul lavoro

CEFFAP

Introduzione al tema della sicurezza sul lavoro in agricoltura

L'agricoltura e l'edilizia sono i settori dove si verifica il maggior numero di incidenti sul lavoro. Tuttavia, sebbene negli altri settori si sia registrato un calo progressivo degli infortunati, nel comparto agro-alimentare questo trend è costante, registrando per di più un incremento costante di oltre il 100% ad anno del numero delle malattie professionali. Considerando il fattore età della persona coinvolta, si evince che il maggior numero di infortuni colpisce operatori tra i 35 ed i 65 anni, mentre nella categoria sopra i 65 anni il numero è molto limitato, con una riduzione negli ultimi 4 anni del 19%. Nel corso degli anni il settore agricolo ha sempre beneficiato di deroghe e ha dedicato poca attenzione al problema della sicurezza sul lavoro, ma ad oggi il numero delle morti verdi impatta per il 30% dei deceduti sui luoghi di lavoro.

L'analisi delle statistiche a livello nazionale determina quindi uno scenario sconcertante se paragonato con altri Paesi: stati come Germania e Inghilterra registrano ogni anno al massimo 10 vittime nelle attività agricole, mentre in Italia il numero supera le 120 unità (e questo dato è sottostimato, in quanto non considera tutti i non professionisti o gli agricoltori part-time che perdono la vita nelle lavorazioni di tipo agricolo).

Morti verdi

5 morti in due giorni in incidenti con trattori agricoli



ASAPS

Associazione
Sostenitori
Amici
Polizia
Stradale



(ASAPS) Due giorni terribili per il mondo dell'agricoltura con 5 vittime in incidenti con trattori nei campi e s strada. Fra pochi giorni pubblicheremo i dati definitivi dell'Osservatorio il Centauro - ASAPS sugli incidenti co trattori agricoli nel 2013.

Figura 1. Infortuni mortali con trattori

Anche in Friuli Venezia Giulia le persone che perdono la vita nelle attività di campo si attestano tra le 5 e 7 vittime all'anno e la principale causa di decesso e di infortunio è l'utilizzo scorretto di macchine e attrezzature agricole e i principali responsabili sono il trattore e la motosega. Proprio con quest'ultima, gli infortuni, oltre

ad

essere

estremamente

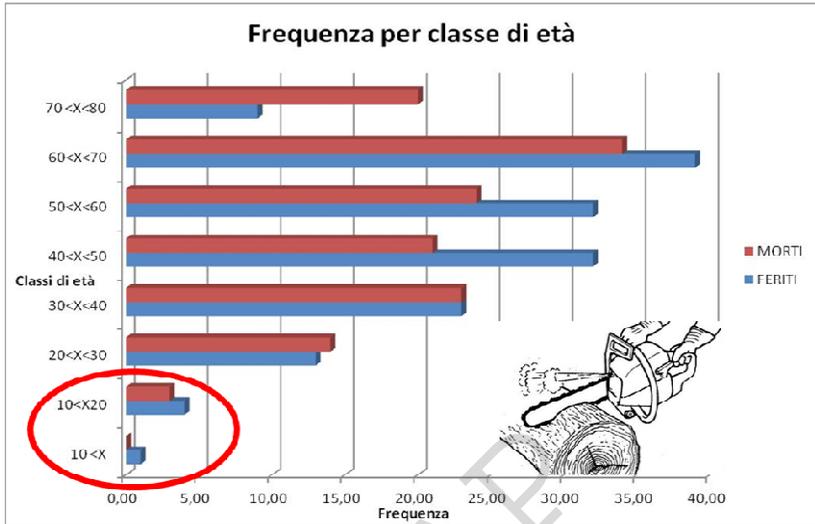


Figura 2. Infortuni gravi e mortali con l'utilizzo della motosega (anni 2008-2012),
fonte: Cividino et al.

frequenti, coinvolgono spesso anche minorenni e in alcuni casi addirittura bambini in tenera età (2 e 4 anni).

E' evidente che l'imprenditore agricolo debba affrontare seriamente il tema della sicurezza, mettendolo alla stessa stregua degli altri adempimenti dell'azienda agricola.

Al di là di qualsiasi legislazione specifica di carattere prevenzionistico ed antinfortunistico - di cui tratteremo nei paragrafi successivi - va ricordato che sono anzitutto la Costituzione, il Codice Civile ed il Codice Penale a prevedere il

cosiddetto "obbligo di sicurezza" a carico di tutti i titolari d'impresa nei confronti dei propri lavoratori.

- L'art. 41 della Costituzione recita "*L'iniziativa economica privata è libera. Non può svolgersi in contrasto con l'utilità sociale o in modo da recare danno alla sicurezza, alla libertà, alla dignità umana. La legge determina i programmi e i controlli opportuni perché l'attività economica pubblica e privata possa essere indirizzata e coordinata a fini sociali*".
- L'art. 2087 del codice civile ("*Tutela delle condizioni di lavoro*") recita poi: "*L'imprenditore è tenuto ad adottare nell'esercizio dell'impresa le misure che, secondo la particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica, sono necessarie a tutelare l'integrità fisica e la personalità morale dei prestatori di lavoro*".

Si tratta di un obbligo generale, certamente anzitutto verso i lavoratori subordinati, ma che in realtà si estende a tutti i soggetti presenti nel luogo di lavoro per prestare la propria opera. Infatti, come è stato precisato sia in dottrina che in giurisprudenza, per "prestatori di lavoro" si devono intendere tutti i lavoratori "con o senza retribuzione": sono quindi attratti nella tutela, oltre che i lavoratori subordinati, anche i collaboratori familiari - siano essi continuativi o a carattere occasionale - ed i lavoratori autonomi chiamati a svolgere certe prestazioni.

- L'art. 40 del codice penale, al comma 2, afferma che: "*Non impedire un evento, che si ha l'obbligo giuridico di impedire, equivale a cagionarlo*".

Quindi, cosa può accadere quando l'imprenditore non ha applicato, ovvero abbia applicato in maniera non conforme alle disposizioni di legge, le misure di prevenzione degli infortuni? Anzitutto possono esservi delle conseguenze di carattere penale, poiché tale è il carattere della maggior parte delle sanzioni stabilite per l'inosservanza delle disposizioni del D.lgs. n. 81/2008.

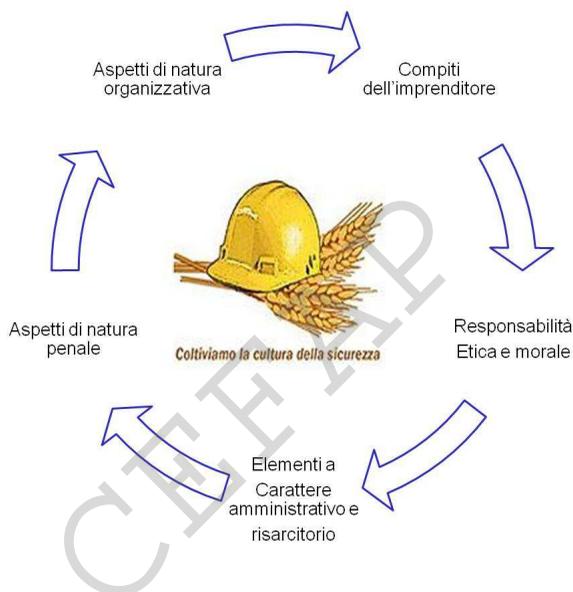


Figura 3. Elementi per la gestione della sicurezza

In secondo luogo l'imprenditore può essere chiamato a risarcire il danno causato dalla sua inadempienza all'infortunato, chiunque esso sia, in virtù dell'art. 2043 del codice civile: "*Qualunque fatto, doloso o colposo, che cagiona ad altri un danno ingiusto, obbliga colui che ha commesso il fatto a risarcire il danno*". Dal combinato

disposto di questa norma e del citato art. 2087 del codice civile emerge la responsabilità civile dell'imprenditore. In terzo luogo, la responsabilità dell'imprenditore può essere invocata, oltre che dall'infortunato, anche dall'INAIL nel caso in cui l'infortunato sia un soggetto rientrante nell'obbligo assicurativo. L'INAIL, in caso di infortunio o malattia professionale, in tutti i casi in cui l'infortunio o la persona colpita da malattia non coincida con il soggetto tenuto agli adempimenti assicurativi, deve automaticamente erogare le prestazioni economiche previste dalla legge (in particolare, l'indennità giornaliera per il periodo di inabilità temporanea assoluta al lavoro, l'indennizzo in capitale per danno biologico compreso tra il 6% ed il 15%, e la rendita per inabilità permanente quando il danno biologico sia di grado superiore a 15 punti). L'INAIL può tuttavia, ai sensi degli articoli 10 e 11 del D.P.R. n. 1124 del 1965 (Testo Unico per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali) esercitare verso l'imprenditore penalmente responsabile il cosiddetto "**diritto di regresso**": in questo caso l'imprenditore dovrà risarcire l'INAIL per le somme da essa pagate a titolo d'indennità all'infortunato e per le spese accessorie, nonché il valore capitale dell'eventuale rendita dovuta. Con l'entrata in vigore del D.lgs. n. 81 del 2008, la responsabilità generale dell'imprenditore, di tipo sia penale che civile, già evidenziata dall'abrogato D.lgs. 626/94, è stata posta ancor maggiormente in evidenza e richiede una sempre maggiore attenzione all'osservanza delle norme antinfortunistiche.

La normativa

Tra il 1989 ed il 1990 sono state emanate otto direttive comunitarie in materia di sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. Ma una direttiva comunitaria diventa effettivamente vigente in ogni singolo Stato membro dell'Unione Europea quando questo adotta un provvedimento di attuazione che fissi, nel rispetto della direttiva, tempi e modalità di applicazione. Così, per quanto riguarda l'Italia, il provvedimento di attuazione delle otto direttive comunitarie fu costituito dal **Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626**. La normativa italiana di settore, basata sui pur validi DPR risalenti agli anni 1955-56, si arricchì in tal modo di nuovi importanti riferimenti. Successivamente, il testo del D.lgs. 626/94 ha subito varie ulteriori e numerose modifiche, le prime con il D.lgs. 19 marzo 1996 n. 242, fino a quando, ad opera della Legge 3 agosto 2007, n. 123, che conteneva una delega al Governo per la rivisitazione dell'intera materia, è stato approvato il **Decreto Legislativo 30 aprile 2008, n. 81**, che lo ha abrogato. La disciplina introdotta dal D.lgs. 81/2008 - anch'esso oggetto di successive revisioni, la principale delle quali costituita sinora dal D.lgs. 3 agosto 2009, n. 106 "Disposizioni integrative e correttive al D.lgs. 81/2008 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" è rivolta indifferentemente a tutti i settori economici e a tutte le aziende, compresi i lavoratori autonomi e le imprese familiari, sia pubbliche che private, **ed è entrata in vigore a partire dal 15 maggio 2008**.



Figura 4. Applicazione del TUSL

La struttura del decreto è impostata prima con la individuazione dei soggetti responsabili e poi con la descrizione delle misure gestionali e degli adeguamenti tecnici necessari per ridurre i rischi lavorativi. Alla fine di ciascun titolo sono indicate le sanzioni in caso di inadempienza.

L'applicazione del testo unico in agricoltura

In agricoltura si effettuano molte lavorazioni di tipo diverso che richiedono l'utilizzo di macchine e attrezzature (causa più frequente degli infortuni gravi e mortali), le situazioni e i processi lavorativi non sono facilmente standardizzabili, l'età degli addetti (specie nelle aziende a conduzione familiare) è spesso elevata e frequente è il ricorso a manodopera straniera, poco specializzata. Da qui la necessità di creare una serie di strumenti che possano consentire agli operatori del settore una più facile gestione della sicurezza, nella salvaguardia della salute e della sicurezza di ogni lavoratore e nel rispetto della normativa vigente in materia.

Tipologie di lavoratori nel settore

Il settore si caratterizza per le diverse tipologie di lavoratori in esso occupati, quali: lavoratori subordinati; soci lavoratori (nel caso di cooperative e società); familiari; lavoratori a tempo determinato; lavoratori stagionali; altre tipologie contrattuali (esempio: contratti a chiamata) nonché lavoratori voucheristi.

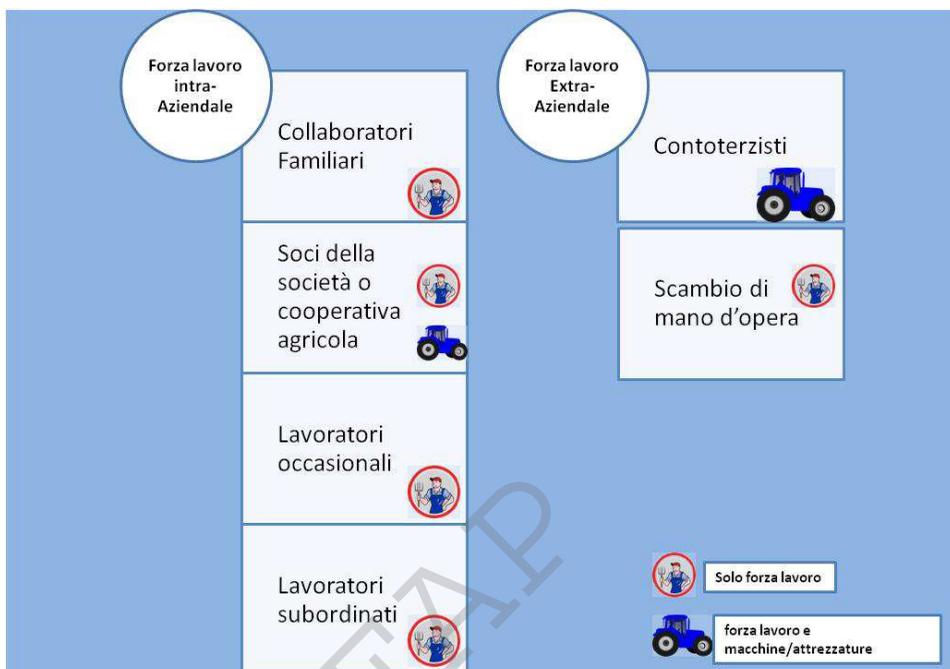


Figura 5. Tipologie di lavoratori e forza lavoro maggiormente diffuse in Agricoltura

Di seguito tali tipologie di lavoratori vengono descritte nel dettaglio:

1) Lavoratori subordinati

Ad essi si applica *in toto* il TUSL. Nel settore agricolo è lavoratore dipendente chiunque presti la propria opera manuale, dietro corrispettivo, per la coltivazione di fondi o allevamento di bestiame e per attività connesse a favore di una azienda agricola o di altro soggetto che svolge attività agricola.

2) I soci lavoratori delle cooperative e delle società

Il TUSL equipara i soci lavoratori di cooperativa o di società, anche di fatto, che prestino la propria opera per conto della società e dell'ente stesso ai lavoratori subordinati. Pertanto, una società o una cooperativa, anche senza dipendenti ma nelle quali i soci prestino la propria opera, rientra negli adempimenti previsti.

Il *datore di lavoro in materia di sicurezza* va individuato nel legale rappresentante della società, prestando attenzione al fatto che, se la rappresentanza della è suddivisa fra tutti i soci, l'obbligo ricadrà in solido su ciascuno di essi. In questi casi uno dei soci può essere nominato *datore di lavoro in materia di sicurezza*, se in possesso di adeguati requisiti di professionalità ed esperienza, con potere di organizzazione, gestione e controllo e autonomia di spesa, attraverso lo strumento della "delega di funzione", che consente di conferire responsabilità specifiche a una funzione aziendale e la cui validità è attestata dalla data certa e dalla firma per accettazione del soggetto individuato.

3) Componenti dell'impresa familiare (di cui all'articolo 230-bis* del codice civile) e lavoratori autonomi

Per "*l componenti dell'impresa familiare di cui all'articolo 230-bis del codice civile, i lavoratori autonomi che compiono opere o servizi ai sensi dell'articolo 2222 del codice civile, i piccoli imprenditori di cui all'articolo 2083 del codice civile e i soci delle società semplici operanti nel settore agricolo (...)*" il TUSL ha riservato un apposito articolo (Art.21) che prevede per essi l'obbligo di:

- a) utilizzare attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni di cui al titolo III (USO DELLE ATTREZZATURE DI LAVORO E DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE);*
- b) munirsi di dispositivi di protezione individuale ed utilizzarli conformemente alle disposizioni di cui al titolo III;*
- c) munirsi di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le proprie generalità, qualora effettuino la loro prestazione in un luogo di lavoro nel quale si svolgano attività in regime di appalto o subappalto.*

Essi hanno inoltre la facoltà di:

- a) beneficiare della sorveglianza sanitaria secondo le previsioni di cui all'articolo 41, fermi restando gli obblighi previsti da norme speciali;*
- b) partecipare a corsi di formazione specifici in materia di salute e sicurezza sul lavoro, incentrati sui rischi propri delle attività svolte, secondo le previsioni di cui all'articolo 37, fermi restando gli obblighi previsti da norme speciali.*

* Ai sensi dell'art. 230-bis del codice civile, a condizione che prestino in modo continuativo la propria attività nella famiglia o nell'impresa familiare, sono considerati collaboratori dell'imprenditore: il coniuge, i parenti entro il 3° grado e gli affini entro il 2° grado.

4) Lavoratori cosiddetti “occasionalì”

Le “prestazioni occasionali” normate sono quelle definite “di tipo accessorio”, regolate dall'art. 3, comma 8 (es.: raccolta uva da parte di studenti e di pensionati); nei confronti dei lavoratori che le effettuano, ai sensi dell'articolo 70 e seguenti del decreto legislativo

276/03 e successive modificazioni e integrazioni, in applicazione della cosiddetta “Legge Biagi”, si applicano sia il TUSL che tutte le altre norme speciali vigenti in materia di sicurezza e tutela della salute.

L'utilizzo di prestazioni occasionali o di breve periodo da parte di familiari pare essere regolato dall'art. 74 (il cui titolo è “Prestazioni che esulano dal mercato del lavoro”) dello stesso 276/03, che così dispone: «Con specifico riguardo alle attività agricole, non integrano in ogni caso un rapporto di lavoro autonomo o subordinato le prestazioni svolte da parenti e affini sino al terzo grado in modo meramente occasionale o ricorrente di breve periodo, a titolo di aiuto, mutuo aiuto, obbligazione morale senza corresponsione di compensi, salvo le spese di mantenimento e di esecuzione dei lavori», con ciò escludendoli dal computo dei lavoratori (art. 4) (...).



Figura 6. Organizzazione gerarchica della sicurezza

Le figure aziendali nella gestione della sicurezza

Tra gli aspetti rilevanti del TUSL emerge il concetto di organizzazione della sicurezza: organizzare significa suddividere i compiti: tutti sono coinvolti nella gestione della sicurezza. Pertanto, anche nelle aziende agricole tutti sono responsabili della propria sicurezza e di quella di altre persone che operano in azienda.

Il datore di lavoro con almeno un dipendente deve pertanto definire e formalizzare una struttura per la gestione della sicurezza.

Datore di lavoro (DL)

Ai sensi dell'articolo 2, per "datore di lavoro" si intende *"il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.*

Cosa fa

Già il codice civile sancisce l'obbligo della tutela delle condizioni di lavoro. Il TUSL impone di fatto al DL una serie di adempimenti così riassumibili: redigere la valutazione di tutti i rischi, con modalità diverse a seconda del numero di lavoratori occupati in azienda;

nominare le figure della sicurezza; garantire formazione, informazione e addestramento ai lavoratori.

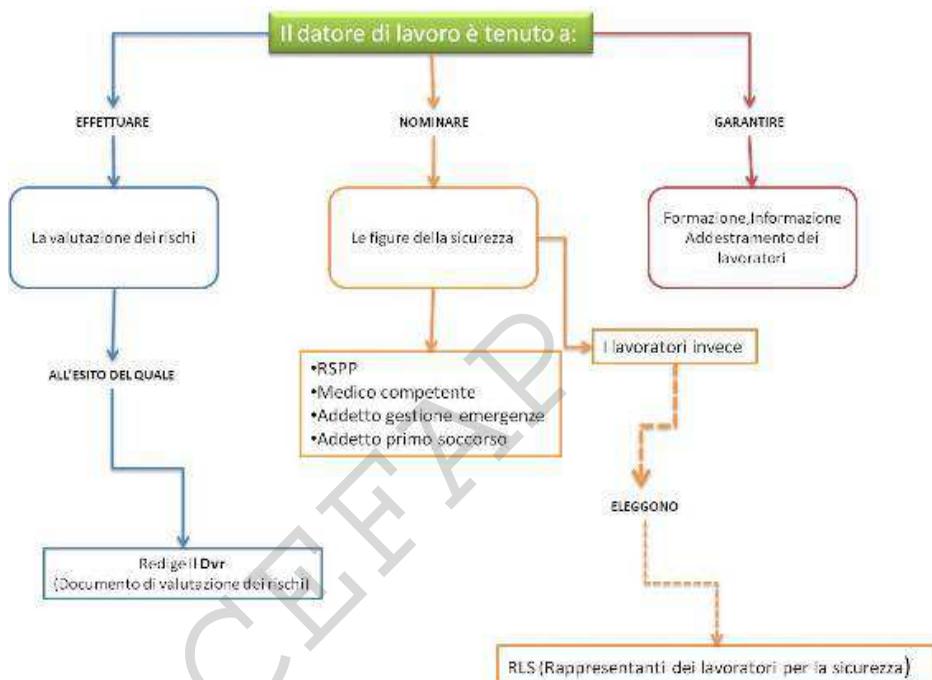


Figura 7. Adempimenti del Datore di Lavoro

Gli obblighi del DL

Le disposizioni previste nel TUSL prevedono obblighi differenziati in funzione del numero dei lavoratori, computati secondo quanto previsto nella definizione riportata al paragrafo precedente (2.3):

- aziende con meno di 10 lavoratori
- aziende con più di 10 lavoratori

Aziende con più di 10 dipendenti

Le disposizioni previste nel TUSL prevedono i seguenti obblighi per il datore di lavoro, identificato come riportato al primo punto:

- a) valutare tutti i rischi ed elaborare il documento di valutazione (DVR);
- b) nominare l'RSPP;
- c) nominare il medico competente (MC) per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria, quando previsto, e disporre affinché i lavoratori si sottopongano ad essa;
- d) designare i lavoratori addetti alla prevenzione incendi ed al primo soccorso;
- e) fornire ai lavoratori i necessari e idonei DPI, su parere del RSPP e del MC;
- f) adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento dei lavoratori;
- g) consentire ai lavoratori di eleggere il loro rappresentante per la sicurezza (RLS);
- h) nell'affidamento di attività a fornitori, elaborare il Documento di Valutazione dei rischi da interferenza (DUVRI);

- i) comunicare all'INAIL le informazioni relative agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni, riportandoli in un apposito registro;
- j) effettuare la valutazione dei rischi di incendio, emettere il relativo documento di valutazione ed adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro;
- k) convocare la riunione periodica nelle aziende con più di 15 lavoratori;
- l) aggiornare periodicamente la valutazione dei rischi;
- m) comunicare annualmente all'INAIL i nominativi dei RLS.

Aziende con meno di 10 dipendenti

Per le aziende con meno di 10 dipendenti, il TUSL, fatti salvi tutti gli altri obblighi che devono essere soddisfatti, prevede le seguenti semplificazioni del datore di lavoro:

- a) rimane l'obbligo di valutare tutti i rischi per la salute e la sicurezza, ma, fatto salvo le limitazioni previste, il Documento di Valutazione dei Rischi può essere sostituito dalle Procedure standardizzate;
 - b) non vi è l'obbligo di convocare la riunione periodica della sicurezza
- (Maggiori approfondimenti sono disponibili nel paragrafo dedicato alla Valutazione dei rischi)

Il DL può delegare le sue funzioni, se non espressamente escluso e secondo ben precisi limiti e condizioni (Figura 8)

DELEGA



Strumento attraverso cui vengono conferite responsabilità specifiche a un soggetto aziendale (dirigente, preposto); affinché ne sia garantita la validità (art. 16, delega di funzioni), devono sussistere condizioni ben definite, per cui la delega di funzioni da parte del datore di lavoro, ove non espressamente esclusa, è ammessa con i seguenti limiti e condizioni:

- a) che essa risulti da atto scritto recante data certa;
- b) che il delegato possieda tutti i requisiti di professionalità ed esperienza richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate;
- c) che essa attribuisca al delegato tutti i poteri di organizzazione, gestione e controllo richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate;
- d) che essa attribuisca al delegato l'autonomia di spesa necessaria allo svolgimento delle funzioni delegate.
- e) che la delega sia accettata dal delegato per iscritto.

Alla delega va data adeguata e tempestiva pubblicità. La delega di funzioni non esclude l'obbligo di vigilanza in capo al datore di lavoro in ordine al corretto espletamento da parte del delegato delle funzioni trasferite. Il soggetto delegato può, a sua volta, previa intesa con il datore di lavoro delegare specifiche funzioni in materia di salute e sicurezza sul lavoro

Figura 8. Delega di funzione

La delega di funzioni NON esclude l'obbligo di vigilanza in capo al datore di lavoro in ordine al corretto espletamento da parte del delegato delle funzioni trasferite

Il datore **Non** può delegare
(articolo 17)



La valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento



la designazione del responsabile del Servizio di prevenzione e protezione.

Figura 9. Obblighi del DL non delegabili

Il DL deve adottare le seguenti principali misure generali di tutela (Art. 15):



Figura 10.. Obblighi del DL

Nell'aziende agricole come società o cooperative deve essere formalmente individuato il datore di lavoro, nel caso in cui questo non fosse identificabile, l'eventuale sanzione andrà a colpire tutti coloro i quali all'interno dell'azienda hanno poteri organizzativi e di spesa (datore di lavoro di fatto).

Le Nomine

Gli obblighi di nomina attengono la nomina delle altre figure aziendali previste dal TUSL e deputate a coadiuvare il Datore nella gestione della sicurezza, fermo restando che ogni lavoratore è altresì coinvolto. Il TUSL identifica e descrive alcune figure chiave all'interno della gestione della sicurezza, al fine di suddividere i compiti e raggiungere un'efficienza più elevata nella lotta agli infortuni e alle malattie professionali.

Il DL pertanto NOMINA:

- Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)
- I lavoratori con incarichi specifici, ovvero l'addetto al primo soccorso e l'addetto al servizio antincendio che devono essere in numero sufficiente in relazione alle dimensioni e dei rischi specifici dell'azienda o dell'unità produttiva.
- Il Medico Competente

Mentre i lavoratori eleggono i loro rappresentanti (Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)).

Queste figure hanno ovviamente bisogno di un'adeguata formazione che permetta loro di svolgere al meglio il compito affidatogli. Rimandiamo questo aspetto all'apposita sezione formazione.

Il dirigente

Il dirigente viene individuato, nell'art. 2 del TUSL, come la persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del DL organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa. La figura del dirigente nel contesto agricolo risulta presente solo nelle aziende di grandi dimensioni o in quelle strutturate in più unità periferiche, può essere individuata nel direttore di cantina, direttore di azienda agricola, direttore della cooperativa. Il TUSL definisce il dirigente come soggetto con precisi obblighi di sicurezza, a prescindere da incarichi formali (che al più possono ampliare l'ambito di responsabilità, in correlazione all'estensione dei compiti di prevenzione e protezione individuati).

Cosa fa

Dunque il dirigente è colui che dirige, che organizza, che esercita una supremazia che si estrinseca in un effettivo potere organizzativo dell'attività lavorativa, nel potere di decidere le procedure di lavoro, e di organizzare opportunamente i fattori della produzione, sempre nell'ambito dei compiti e mansioni effettivamente devolutegli dall'organizzazione aziendale, e dal DL, in primis.

Il preposto

Il preposto ricopre un ruolo molto importante al di là del mero aspetto produttivo perché è una **persona molto vicina ai lavoratori** e ne conosce quindi, spesso meglio anche della proprietà, le mansioni e i rischi ad esse collegati. E' quindi in grado di tutelarne la salute e sicurezza sul luogo di lavoro. Come per il dirigente, in agricoltura non sempre è possibile individuare un preposto alla sicurezza, soprattutto nelle realtà di piccole dimensioni o con attività lavorativa svolta al di fuori della sede aziendale. Il preposto viene di fatto individuato nel lavoratore più esperto, presumendo che abbia maggiore cognizione di causa e conosca meglio i rischi lavorativi dei colleghi: tale figura prende il nome di **preposto di fatto**. Nel settore agricolo quindi figure come cantiniere, enologo, responsabile di stalla e di cantina e di campo assolvono il ruolo di preposti di fatto

Cosa fa

Fra le sue principali mansioni vi è quella del **controllo** che ogni singolo lavoratore si attenga sia alla normativa in materia di sicurezza sul lavoro presente nel d.lgs. 81/08 che a eventuali ulteriori disposizioni aziendali. Proprio il **d.lgs. 81/08** e la successiva integrazione con il **d.lgs. 106/09** ha definito in maniera chiara le attribuzioni in ambito lavorativo per i preposti alla sicurezza, assegnando loro, nel contempo, un'importanza che prima di tale decreto non era riconosciuta. Il Testo Unico sulla Sicurezza sul

Lavoro stabilisce anche che le funzioni cui il preposto dovrà assolvere dovranno essere attribuite in modo tale che siano coerenti con le effettive mansioni che svolte in azienda, superando quindi anche titoli formali o qualificazioni giuridiche. Quindi il d.lgs. 81/08, nel art. 2, specifica che il preposto venga incaricato in base alle sue competenze professionali e nei limiti imposti dalla gerarchia interna l'ufficio e gli oneri cui dovrà assolvere adeguati alle sue reali capacità

Come per tutti i responsabili addetti a una delle funzioni obbligatorie per legge (addetto primo soccorso, addetto antincendio, ...) anche per i dirigenti e i preposti è previsto che il DL si occupi di fornire loro una specifica e adeguata formazione a quello che sarà il loro incarico, nonché eventuali successivi corsi di aggiornamento dovuti a variazione nella normativa o a progressi tecnologici.

Il Lavoratore e i lavoratori con incarichi specifici

Così come definito dall'articolo 2, lavoratore è la *“persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari (...)”*

Sono considerati lavoratori a tutti gli effetti anche i soci lavoratori di cooperative o di società, anche di fatto, che prestino la loro attività

per conto della società e degli enti stessi, i soggetti beneficiari di iniziative di tirocini formativi e di orientamento.

Gli unici lavoratori dipendenti espressamente esclusi sono gli addetti ai servizi domestici e familiari.

Cosa fa

Ogni lavoratore ha diritti ma anche doveri in termini di sicurezza sul lavoro ed è tenuto a partecipare alla gestione della sicurezza nella propria azienda.

Considerando che le norme per la sicurezza sono destinate a salvaguardare principalmente la sua persona, compito del lavoratore è partecipare attivamente per la loro attuazione. I soci lavoratori di cooperative e di società sono equiparati ai lavoratori.

Per aiutare il lavoratore a conoscere e rispettare le norme riguardanti la sicurezza e tenere un comportamento idoneo alla prevenzione di incidenti e infortuni, la legge prevede che ogni lavoratore riceva una adeguata formazione.

I doveri in termini di sicurezza sul lavoro sono espressamente elencati all'articolo 20 (**Obblighi dei lavoratori**):

1. Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

2. I lavoratori devono in particolare:

a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;

- b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;
- d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

3. I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e

l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

Gli incarichi specifici

La gestione della sicurezza in azienda prevede anche la presenza di **Addetti Antincendio e Addetti al Primo Soccorso** per la gestione delle emergenze. Vengono di fatto designati dal datore di lavoro e non possono, se non per giustificato motivo, rifiutare la designazione. Il datore di lavoro provvede alla loro formazione ed addestramento. Il datore di lavoro deve identificare il livello di rischio di incendio (art. 46) nella azienda agricola in ogni sua parte, classificandolo come basso, medio o elevato. La durata del corso per addetti antincendio variano dalle 4 alle 12 ore, a seconda della classificazione del rischio. Per quanto riguarda invece le attività di primo soccorso, gli addetti dovranno frequentare un corso di durata variabile da 12 a 16 ore stabilita di concerto con il medico competente, a seconda del livello di rischio dell'attività.

Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)

“Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro”.

In tutte le aziende è eletto o designato il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS).

A seconda che l'azienda occupi fino a 15 dipendenti o più di 15 dipendenti, il TUSL detta norme diverse per la sua elezione diretta da parte dei lavoratori o per la sua designazione dell'ambito delle rappresentanze sindacali, ed in ogni caso rimanda alla contrattazione collettiva.

L'introduzione della figura del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza costituisce uno dei punti qualificanti della nuova concezione del sistema di gestione della sicurezza basata sulla condivisione da parte di tutti i lavoratori, degli obiettivi e dei mezzi per raggiungere la conformità dei luoghi di lavoro alle norme di sicurezza e di tutela della salute

Cosa fa

Fatto salvo quanto stabilito in sede di contrattazione collettiva, il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:

- accede ai luoghi di lavoro in cui si svolgono le lavorazioni;
- è consultato preventivamente e tempestivamente in ordine alla valutazione dei rischi, alla individuazione, programmazione, realizzazione e verifica della prevenzione nella azienda o unità produttiva;

- è consultato sulla designazione del responsabile e degli addetti al servizio di prevenzione, alla attività di prevenzione incendi, al primo soccorso, alla evacuazione dei luoghi di lavoro e del medico competente;
- è consultato in merito all'organizzazione della formazione di cui all'articolo 37;
- riceve le informazioni e la documentazione aziendale inerente alla valutazione dei rischi e le misure di prevenzione relative, nonché quelle inerenti alle sostanze ed ai preparati pericolosi, alle macchine, agli impianti, alla organizzazione e agli ambienti di lavoro, agli infortuni ed alle malattie professionali;
- riceve le informazioni provenienti dai servizi di vigilanza;
- riceve una formazione adeguata e, comunque, non inferiore a quella prevista dall'articolo 37;
- promuove l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori;
- formula osservazioni in occasione di visite e verifiche effettuate dalle autorità competenti, dalle quali è, di norma, sentito;
- partecipa alla riunione periodica di cui all'articolo 35;
- fa proposte in merito alla attività di prevenzione;
- avverte il responsabile della azienda dei rischi individuati nel corso della sua attività;
- può fare ricorso alle autorità competenti qualora ritenga che le misure di prevenzione e protezione dai rischi adottate dal datore di lavoro o dai dirigenti e i mezzi

impiegati per attuarle non siano idonei a garantire la sicurezza e la salute durante il lavoro.

Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza deve disporre del tempo necessario allo svolgimento dell'incarico senza perdita di retribuzione, nonché dei mezzi e degli spazi necessari per l'esercizio delle funzioni e delle facoltà riconosciutegli, anche tramite l'accesso ai dati, di cui all'articolo 18, comma 1, lettera r), contenuti in applicazioni informatiche. Non può subire pregiudizio alcuno a causa dello svolgimento della propria attività e nei suoi confronti si applicano le stesse tutele previste dalla legge per le rappresentanze sindacali.

Le modalità per l'esercizio delle funzioni di cui al comma 1 sono stabilite in sede di contrattazione collettiva nazionale.

Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su sua richiesta e per l'espletamento della sua funzione, riceve copia del documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a).

I rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza dei lavoratori rispettivamente del datore di lavoro committente e delle imprese appaltatrici, su loro richiesta e per l'espletamento della loro funzione, ricevono copia del documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 26, comma 3.

Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza è tenuto al rispetto delle disposizioni di cui al decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196 e del segreto industriale relativamente alle informazioni contenute nel documento di valutazione dei rischi e nel documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 26, comma 3, nonché al segreto in ordine ai processi lavorativi di cui vengono a conoscenza nell'esercizio delle funzioni.

L'esercizio delle funzioni di rappresentante dei lavoratori per la sicurezza è incompatibile con la nomina di responsabile o addetto al servizio di prevenzione e protezione.

Il Servizio di prevenzione e protezione (SPP)

Il servizio di prevenzione e protezione è l'insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni dell'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori.

L'organizzazione del SPP deve tener conto di:

- dimensioni aziendali;
- localizzazione geografica;
- tipologie di specializzazione possedute all'interno del contesto produttivo, aziendale.

Sulla base dei parametri sopra descritti è possibile definire il numero e le caratteristiche personali degli addetti al SPP, i mezzi ed i tempi a disposizione per l'esecuzione dei rispettivi compiti. E' il DL che fornisce all' SPP informazioni in merito alla natura dei rischi, all'organizzazione del lavoro, alla programmazione e all'attuazione delle misure preventive e protettive.

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

“Persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali adeguati (indicati all'articolo 32) designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione

dai rischi". In certe condizioni, il compito può essere assunto direttamente dal datore di lavoro.

Servizio di prevenzione e protezione dai rischi: *"insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda, finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori"*.

Cosa fa

In linea generale, il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione è colui che ha l'**incarico di organizzare e gestire** la sicurezza sul lavoro in azienda, **monitorando il rispetto delle misure di sicurezza**. Nello specifico (articolo 33) ha il compito di: portare all'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro; elaborare, le misure preventive e protettive e i sistemi di controllo di tali misure; elaborare le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali; proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori; partecipare alle consultazioni in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro, nonché alla riunione periodica di cui all'articolo 35; fornire ai lavoratori le informazioni di cui all'articolo 36.

INDIVIDUAZIONE DELL'RSPP:



Figura 11. Individuazione dell'RSPP

Nelle aziende medio piccole del settore agricolo, la figura del RSPP viene in genere ricoperta dallo stesso datore di lavoro. Il TUSL prevede infatti che il datore di lavoro possa essere nominato RSPP in questi casi:

1. Aziende artigiane e industriali non superiori ai 30 addetti
2. Aziende agricole e zootecniche fino a 10 addetti
3. Aziende ittiche fino con un massimo 20 addetti
4. Altre fino a 20 addetti

Nei casi superiori ai suddetti è necessario ricorrere alla nomina di un RSPP esterno. Per svolgere i compiti RSPP il datore di lavoro deve frequentare l'apposito **corso di formazione per Datori di**

lavoro con funzione RSPP, durante il quale riceverà le informazioni e l'istruzione necessarie per poter gestire la sicurezza in azienda.

Il Medico Competente

E' un medico in possesso di un titolo idoneo ad occuparsi della sicurezza e della salute dei lavoratori sui luoghi di lavoro. Tra le maggiori incombenze, effettua la sorveglianza sanitaria.

La **sorveglianza sanitaria** è la procedura di tutela del lavoratore esposto a rischi specifici che si esplica attraverso la creazione di un protocollo sanitario, ovvero di una serie di visite periodiche a cui il lavoratore viene sottoposto per il monitoraggio delle sue condizioni di salute.

Cosa fa

Il medico competente collabora con il datore di lavoro alla elaborazione del documento di valutazione dei rischi. Inoltre svolge queste altre attività collegate:

- a) collabora con l'RSPP all'individuazione di misure di tutela per garantire l'integrità psico-fisica dei lavoratori
- b) partecipa alla stesura dei provvedimenti di primo soccorso sui luoghi di lavoro
- c) collabora nell'attività di informazione e formazione dei lavoratori e di addestramento all'uso dei DPI
- d) contribuisce alla elaborazione di specifiche procedure di lavoro

e) consulta eventuali medici specialisti.

La sorveglianza sanitaria e le malattie professionali

La sorveglianza sanitaria è l'insieme degli atti medici, finalizzati alla tutela dello stato di salute e sicurezza dei lavoratori, in relazione all'ambiente di lavoro, ai fattori di rischio professionali e alle modalità di svolgimento dell'attività lavorativa. Rappresenta quindi la valutazione dello stato di salute dei lavoratori da parte del medico competente, eseguita con l'obiettivo di prevenire l'insorgenza o l'aggravamento di malattie professionali o di malattie 'lavoro correlate', quindi di impedire che l'esposizione ad agenti lesivi possa provocare danni invalidanti, temporanei o permanenti, alla salute dei lavoratori. La Sorveglianza Sanitaria viene effettuata, oltre che nei casi previsti dalla normativa Italiana vigente, anche nei casi previsti dalle direttive europee nonché qualora il lavoratore ne faccia richiesta e la stessa sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi lavorativi.

Nell'ambito del settore agricolo, si ricorda che il lavoratore è sottoposto a molteplici i fattori di rischio per i quali si rende necessario attivare la sorveglianza sanitaria

Nell'ambito della sorveglianza sanitaria si distingue:

- visita medica preventiva, eseguita prima di adibire il lavoratore alla mansione che espone ad un determinato agente lesivo, per evidenziare l'assenza di condizioni di salute individuali che controindichino l'esposizione del

lavoratore a quel determinato agente lesivo preso in esame;

- visita medica periodica, eseguita ad intervalli di tempo stabiliti nel programma sanitario e dipendenti dal tipo di agente lesivo a cui il lavoratore è esposto, al fine di rilevare precocemente la presenza di alterazioni dello stato di salute e quindi di individuare la patologia in fase preclinica, in modo da evitare il manifestarsi di danni conclamati;
- visita medica su richiesta del lavoratore, eseguita qualora si manifestano condizioni di salute suscettibili di peggioramento a seguito dell'attività lavorativa e ritenute dal medico competente correlate con i rischi lavorativi;
- visita medica al cambio mansione, eseguita per verificare l'idoneità;
- visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro, eseguita nei casi previsti dalla normativa come ad esempio per esposizione a sostanze pericolose.

Il processo di attivazione della sorveglianza sanitaria è un elemento che viene descritto nello schema sottostante, come emerge dallo schema gli attori che agiscono su questa tematica sono due: RSPP, che effettua la valutazione del rischio, Medico Competente che oltre a supportare e valutare l'esposizione al rischio specifico attiva il protocollo di sorveglianza sanitaria (Figura 12).

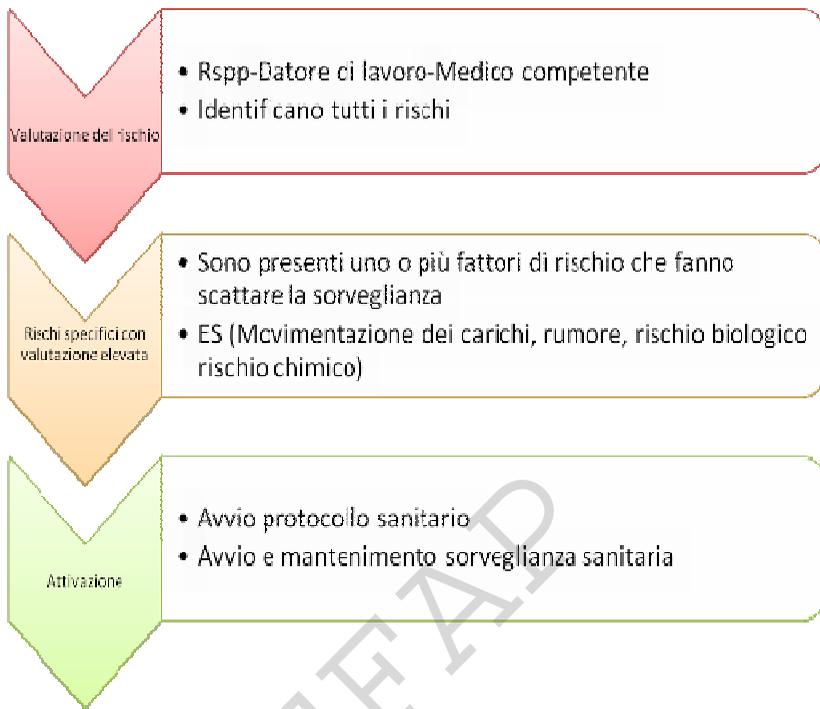


Figura 12. Attivazione della sorveglianza sanitaria

La valutazione del rischio nell'azienda agricola

CEEAP

La valutazione del rischio nell'azienda agricola

I vari obblighi imposti dal TUSL al datore di lavoro ruotano attorno ad un adempimento fondamentale e non delegabile: **la valutazione dei rischi**. Tutti i datori di lavoro agricoli devono provvedere alla valutazione dei rischi, con diverse modalità, in funzione:

- del numero dei lavoratori impiegati in azienda (inferiore a 10; tra 10 e 50; oltre 50)
- di talune scadenze temporali (date di riferimento: 18° mese successivo alla data di entrata in vigore di specifici Decreti interministeriali; 30 giugno 2012, poi prorogato al 31 dicembre 2012)
- della presenza di talune tipologie di rischio (chimico, biologico, ecc.), per le quali il titolo specifico ribadisce l'obbligo di una valutazione nella quale vengono, una volta individuati i rischi, esplicitati i criteri utilizzati per la relativa valutazione, evidenziando con ciò l'impossibilità dell'autocertificazione

Di seguito si descrivono alcuni degli scenari possibili.

1. **Datori di lavoro agricoli che assumono non più di 10 lavoratori:**
 - è stato emanato il Decreto interministeriale con le "procedure standardizzate" (già elaborate ed elaborate in data 16 maggio 2012 dalla Commissione Consultiva Permanente per la salute e sicurezza sul lavoro istituita

presso il Ministero del Lavoro, approvate dopo aver acquisito il parere della Conferenza Stato-Regione), secondo cui effettuare la valutazione dei rischi, tranne per i casi previsti dallo stesso Decreto (ovvero aziende in cui si svolgano attività che espongano i lavoratori a rischi chimici, biologici, da atmosfere esplosive, cancerogeni, mutageni, connessi con l'esposizione ad amianto), per cui invece l'azienda dovrà optare per il D.V.R. integrale.

I documenti attestanti la valutazione dei rischi devono essere conservati in azienda e resi disponibili, anche mediante invio, al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

2. **Datori di lavoro agricoli che assumono lavoratori subordinati in numero superiore a 10 ma inferiore a 50, nelle cui aziende non si svolgano attività che espongano i lavoratori a rischi chimici, biologici, da atmosfere esplosive, cancerogeni, mutageni, connessi con l'esposizione ad amianto:**

Il datore di lavoro è tenuto ad **elaborare un documento scritto** (art.28) contenente:

- a. una relazione sulla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro, nella quale sono specificati i criteri adottati per la valutazione stessa

- b. l'individuazione delle misure di prevenzione e di protezione e dei dispositivi di protezione individuale conseguente alla valutazione dei rischi
- c. il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza.

Anche tali aziende potranno giovare della possibilità di redigere il documento di valutazione dei rischi secondo tale semplificazione. Nel caso in cui non rientrino nei requisiti previsti, dovranno comunque dotarsi di D.V.R. integrale.

- 3. Datori di lavoro agricoli che occupano lavoratori subordinati in numero superiore a 10 ma inferiore a 50, nelle cui aziende si svolgano attività che espongono i lavoratori a rischi chimici, biologici, da atmosfere esplosive, cancerogeni, mutageni, connessi con l'esposizione ad amianto; Per i datori di lavoro agricoli che occupano lavoratori subordinati in numero superiore a 50**

Il Datore di lavoro in collaborazione con il RSPP (se diverso dal Datore di lavoro) e il Medico Competente, ove previsto (art.41 D.Lgs. 81/08 s.m.i.), effettuerà la valutazione e la compilazione del documento, previa consultazione del RLS/RLST, tenendo conto di tutte le informazioni in suo possesso ed eventualmente di quelle derivanti da segnalazioni dei lavoratori, secondo i passi di seguito riportati:

- descrizione dell'azienda, del ciclo lavorativo e delle attività

- identificazione dei pericoli e dei fattori di rischio presenti in azienda
- valutazione dei rischi associati ai pericoli identificati e individuazione delle misure di
- prevenzione e protezione attuate
- definizione del programma di miglioramento dei livelli di salute e sicurezza

Il documento di valutazione dei rischi dovrà essere quindi composta dagli elementi riportati in Figura 13:



Figura 13. Elementi che compongono il processo ed il documento di valutazione del rischio

Una volta effettuata la valutazione dei rischi, si procede all'individuazione delle misure di prevenzione e di protezione da adottare conseguentemente alla valutazione stessa (Figura 14).



Figura 14. Insieme dei rischi da valutare nel DVR

Le misure di tutela da adottare si analizzano attraverso un procedimento dinamico che si compone di provvedimenti da prendere con l'ordine di priorità riportato in Figura 15

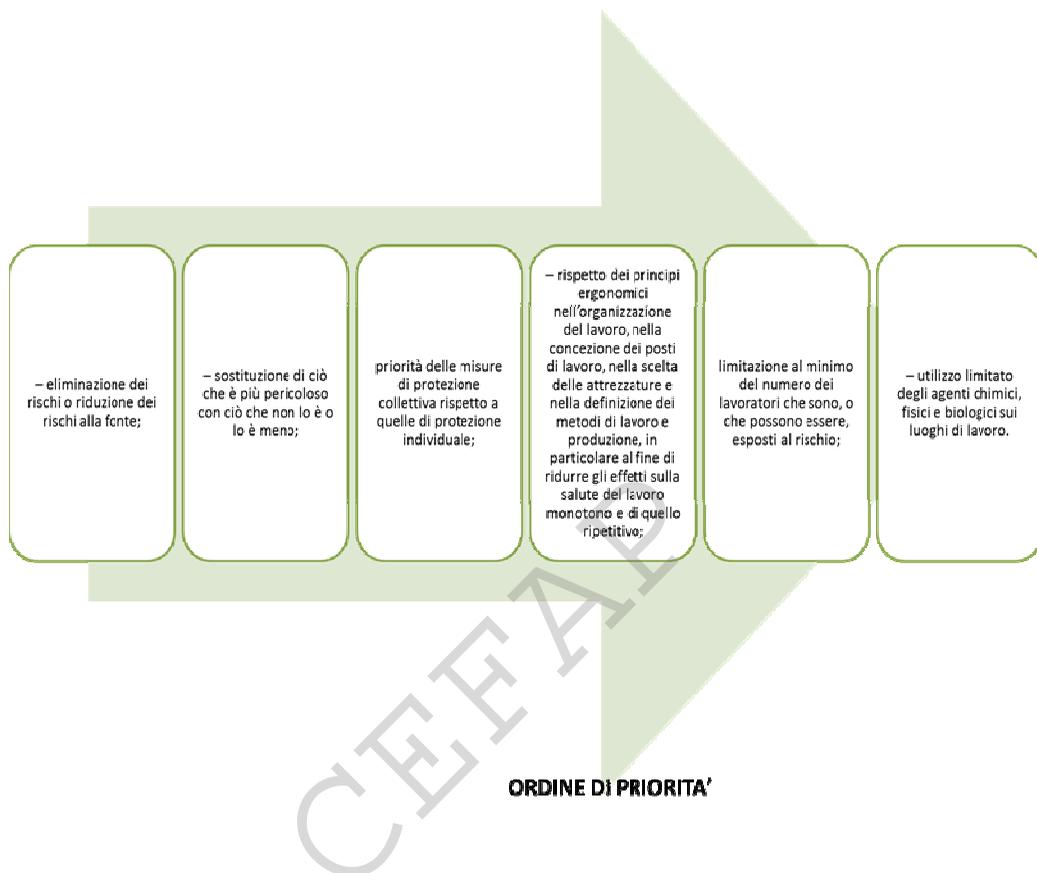


Figura 15. Principi per la riduzione del rischio a seguito della valutazione

La valutazione dei rischi, essendo un processo dinamico, deve essere riesaminata qualora intervengano cambiamenti significativi, ai fini della salute e sicurezza, nel processo produttivo, nell'organizzazione del lavoro, in relazione al grado di evoluzione della tecnica, oppure a seguito di incidenti, infortuni e risultanze

della sorveglianza sanitaria.

Strumenti di valutazione dei rischi

Esistono molti strumenti e metodologie per la valutazione dei rischi che possono aiutare le aziende e le organizzazioni a valutare i rischi presenti sul lavoro. La scelta del metodo dipenderà dalle condizioni del luogo di lavoro: per esempio, dal numero di lavoratori, dal tipo di attività e di attrezzature utilizzate, dalle caratteristiche del luogo di lavoro e da eventuali rischi specifici.

Gli strumenti di valutazione dei rischi più comuni sono le liste di controllo, che contribuiscono a individuare i pericoli esistenti. Altri tipi di strumenti di valutazione dei rischi comprendono: guide, documenti orientativi, manuali, opuscoli, questionari e “strumenti interattivi” (per es. software interattivi gratuiti, tra cui applicazioni scaricabili, che solitamente sono specifiche di determinati settori). Inoltre sono presenti dei fattori di rischio che possono essere misurati fisicamente come ad esempio nel rumore e nelle vibrazioni. A livello di standard italiani comunque viene utilizzata la matrice del rischio. Il sistema a matrice di valutazione dei rischi è lo strumento analitico attualmente più diffuso per generare e quantificare il rischio residuo e stabilire una priorità rispetto al piano di adeguamento. La diffusione e la popolarità di tale strumento si deve principalmente al fatto che la sua applicazione, una volta assimilate le istruzioni e applicato in maniera coerente, è relativamente semplice e genera in automatico, in base al risultato, una quantificazione del rischio residuo e di conseguenza

la priorità degli interventi da porre in essere per limitare il rischio. Il principio fondamentale su cui si basa questo metodo è dato dalla relazione:

$$R = P \times D$$

In cui il Rischio (R) è dato dal valore della probabilità di accadimento dell'evento dannoso (P) per l'entità del danno (D) che ne deriverebbe, e sia P che D sono generalmente espressi in una scala di valori da 1 a 4 (Figura16)

CEFFAP

PROBABILITA'		
PROBABILITA'	SIGNIFICATO DEL VALORE	CRITERIO DI SCELTA
1	MOLTO IMPROBABILE	<input checked="" type="checkbox"/> Il verificarsi del danno è subordinato ad un concatenamento di eventi indipendenti tra loro. <input checked="" type="checkbox"/> Il verificarsi del danno è creduto impossibile dagli addetti. <input checked="" type="checkbox"/> Non è mai accaduto nulla di simile.
2	POCO PROBABILE	<input checked="" type="checkbox"/> Il verificarsi del danno dipende da condizioni "sfortunate". <input checked="" type="checkbox"/> Il verificarsi del danno provocherebbe reazioni di grande stupore tra gli addetti <input checked="" type="checkbox"/> Eventi simili si sono verificati molto raramente.
3	PROBABILE	<input checked="" type="checkbox"/> Il verificarsi del danno dipende da condizioni non direttamente connesse alla situazione ma possibili. <input checked="" type="checkbox"/> Il verificarsi del danno provocherebbe reazioni di moderato stupore. <input checked="" type="checkbox"/> Eventi simili sono già stati riscontrati in letteratura.
4	MOLTO PROBABILE	<input checked="" type="checkbox"/> Il verificarsi del danno dipende da condizioni direttamente connesse alla situazione. <input checked="" type="checkbox"/> Il verificarsi del danno non provocherebbe alcuna reazione di stupore. <input checked="" type="checkbox"/> Eventi simili sono già accaduti in azienda o in aziende dello stesso tipo.

Figura16. Valutazione della probabilità

La classificazione del Danno (D) dipende dalle eventuali conseguenze che l'evento può portare al soggetto ed anche in questo caso è stata effettuata mediante una scala di valori variabili da 1 a 4.

DANNO		
DANNO	SIGNIFICATO DEL VALORE	CRITERIO DI SCELTA
1	LIEVE	<input checked="" type="checkbox"/> Incidente che dà luogo a disturbi rapidamente reversibili (pochi giorni). <input checked="" type="checkbox"/> Esposizione cronica che dà luogo a disturbi rapidamente reversibili (pochi giorni).
2	DI MODESTA ENTITÀ	<input checked="" type="checkbox"/> Incidente che dà luogo a disturbi reversibili (mesi) <input checked="" type="checkbox"/> Esposizione cronica che dà luogo a disturbi reversibili (mesi).
3	GRAVE	<input checked="" type="checkbox"/> Incidente con effetti di invalidità permanente parziale o comunque irreversibili. <input checked="" type="checkbox"/> Esposizione cronica con effetti di invalidità permanente parziale o comunque irreversibili.
4	MOLTO GRAVE	<input checked="" type="checkbox"/> Incidente con effetti di invalidità totale o mortale. <input checked="" type="checkbox"/> Esposizione cronica con effetti mortali o totalmente invalidanti.

Figura17. Valutazione del danno

A titolo meramente esemplificativo, si pensi alla mancata informazione circa l'utilizzo di una macchina; anche se questa dovesse risultare a norma, una non corretta informazione potrebbe portare il lavoratore a compiere una serie di azioni improprie (ad esempio la rimozione di una protezione), che potrebbero, in particolari condizioni, provocare un danno. E' quindi sufficiente individuare, tra le opportunità indicate nei **criteri di scelta di Probabilità e Danno**, ciò che più si avvicina alla situazione in fase di valutazione, mettere in relazione questi due fattori per ottenere il Danno:

P - Probabilità	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
		1	2	3	4
		D - Danno			

Figura 18. Matrice del rischio

A questo punto sulla base del risultato ottenuto si avrà la “quantificazione” del rischio residuo, e più il valore ottenuto sarà elevato, più sarà prioritario un intervento da parte del datore di lavoro:

R > 8	Azioni correttive indilazionabili	Priorità P1
4 ≤ R ≤ 8	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza	Priorità P2
2 ≤ R ≤ 3	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve medio termine	Priorità P3
R = 1	Azioni migliorative da programmare non richiedenti un intervento immediato	Priorità P4

Figura 19. Priorità di intervento in base alla valutazione del rischio con matrice

Questo strumento, benché ormai diffuso e riconosciuto come valido, ha tuttavia il limite di basarsi sull'esperienza e la preparazione di chi si appresta a valutare. Pertanto, è **necessario che l'addetto alla valutazione conosca bene la realtà aziendale** di riferimento e abbia conoscenze tecniche ed esperienza sufficiente per prevedere eventuali situazioni, possibili danni, ecc. perché c'è la possibilità di sottovalutare o sopravvalutare il rischio.

I fattori di rischio in agricoltura

Come emerso dai precedenti paragrafi, che hanno analizzato lo scenario del settore agricolo relativamente alla sicurezza sul lavoro, sono molteplici i fattori di rischio che determinano infortuni gravi, mortali e malattie professionali.

I principali infortuni mortali sono causati sostanzialmente dalla scorretta utilizzazione dei mezzi e delle macchine agricole, ma accanto a questo ci sono una serie di elementi eterogenei che caratterizzano il settore agricolo. Occorre tuttavia sottolineare che non è possibile standardizzare l'insieme dei rischi agricoli, essendo specifici per area e tipici di alcune fasi lavorative pertanto la tabella riassume solamente alcune macro criticità.

CEFFAR

I fattori di rischio legati alle mansioni

Il datore di lavoro, in base a alle operazioni di pieno campo, di cantina, di stalla, ecc., deve costruire una valutazione attenta di ogni singola fase di lavoro. Nella figura seguente, si può osservare un esempio di analisi della fase di vendemmia, riferita a mansioni stagionali. Lo scopo di tale procedimento è quello di:

1. valutare il rischio;
2. definire delle procedure corrette di lavoro e pianificare la formazione intra-aziendale;
3. associare specifici dispositivi di protezione individuale.

CEFFAP

Fase di lavoro e descrizione	Tipo di Rischio	Valutazione	Misure specifiche	Dispositivi di protezione individuale
Raccolta del prodotto L'operatore manualmente con l'utilizzo di forbici specifiche opera su vite. Il prodotto viene raccolto in cassette di 15 kg, e caricate manualmente su carro agricolo	Cesoia mento con forbici	Moderato R=4	Utilizzare sempre coprilama, porre la massima attenzione nelle fasi di taglio	
	Movimentazione dei carichi	Moderato	Vedi scheda specifica (valutazione con metodo Niosh)	 
	Investimento	Accidentale R=8	Operare a distanza da mezzi in movimento (trattrici)	
	Caduta o scivolamento	Accidentale	Porre la massima attenzione a terreni declivi	
	Microclima severo caldo	Significativo R=8	Nelle giornate calde rifornirsi di acqua, in campo sono allestiti punti di rifornimento	
	Biologico (imenotteri)	Moderato R=6	Non indossare profumi forti, evitare il contatto diretto con api ed insetti veleniferi	

Spostamenti in campo Spostamento all'interno del campo agricolo	Caduta o scivolamento	Accidentale R=4	Porre la massima attenzione a terreni declivi	
Area di cantina	Scivolamento	Lieve R=1	Porre attenzione a pozze di acqua	
	Elettrocuzione	Accidentale R=6	Divieto di operare su macchine ed impianti	
	Contatto con macchine o attrezzature in movimento	Significativo R=8	Divieto di operare su macchine ed impianti Possono entrare solo le persone autorizzate	

Figura 20. Rischi associati alle mansioni e alle attività

E' possibile inoltre effettuare la valutazione del rischio (come riportato in Figura 21) per tipologia di produzione.

LAVORAZIONI DEL
TERRENO E PRATICHE
COLTURALI

RACCOLTA
TRASPORTO
INSILAGGIO

MANUTENZIONE
E
RIMESSAGGIO

LAVORAZIONI DEL COMPARTO

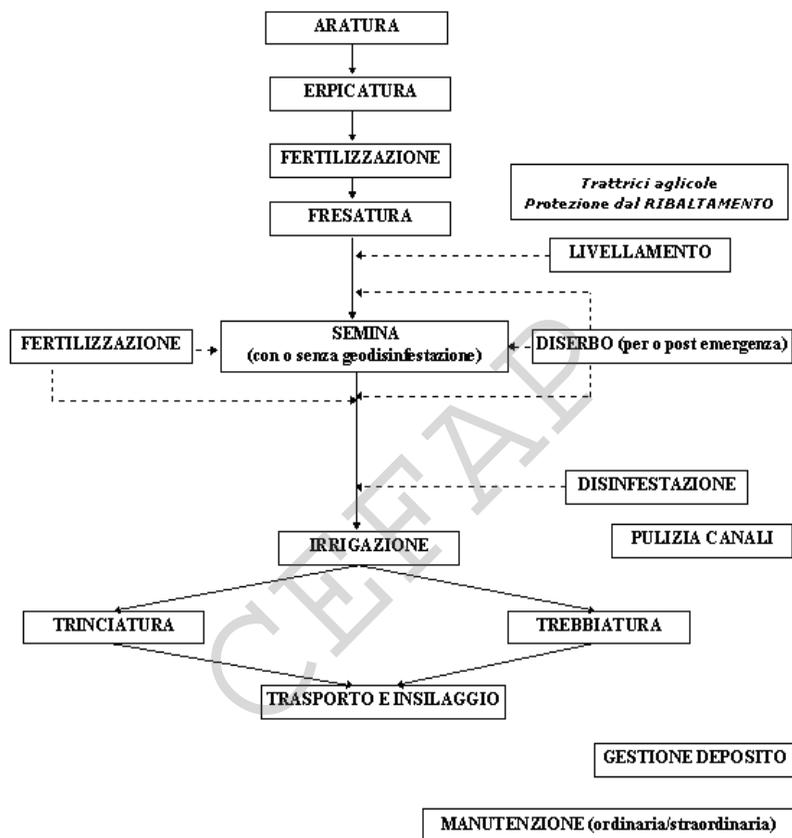


Figura 21. Esempio di ricostruzione del ciclo produttivo (azienda di conto terzi)

I fattori di rischio legati ai luoghi di lavoro

In agricoltura si possono definire, come luoghi di produzione, i seguenti ambiti (Figura 22):

- aree di produzione tipicamente agricole: pieno campo, bosco;
- strutture di produzione: serre, cantina, allevamento;
- aree di produzione extra agricola: essiccatoio, centrale a biogas;
- viabilità aziendale ed extra aziendale: capezzagne, piazzali dell'azienda, aree di manovra delle macchine;
- cantieri di lavoro esterni: manutenzione del verde stradale, sgombero neve, cantiere forestale;
- locali di servizio e tecnici: uffici, spogliatoi;
- depositi: macchine e fitofarmaci.



Figura 22. Rappresentazione grafica di alcune aree che possono interessare un'azienda agricola

Nella valutazione del rischio, tutte le aree di lavoro devono essere attentamente valutate. Si ricorda che, essendo luoghi di lavoro,

devono essere rispettate tutte le misure di igiene e di ordine previste dalla normativa e non devono esservi presenti attività e gestioni promiscue (stoccaggio di alimenti nel deposito macchine, utilizzo dei locali aziendali come strutture di tipo privato o familiare)

I rischi nella manutenzione e riparazione delle strutture

Pur essendo immediata la distinzione tra manutenzione e riparazione, dall'interpretazione delle norme e dalla giurisprudenza consolidata si ricava che la manutenzione è un'attività diretta a prevenire i pericoli dovuti al deterioramento e usura delle strutture, finalizzata quindi a prevenire la riduzione dei livelli di sicurezza, mentre la riparazione è determinata dalla necessità di riparare un guasto, una rottura o una disfunzione in via occasionale.

Quindi la manutenzione è un'attività preventiva e programmata, che ha come presupposto il fatto che gli edifici e le attrezzature, anche se non colpiti da eventi traumatici, sono soggetti per processo naturale all'usura o al deterioramento, che potrebbero essere causa potenziale di incidenti (soprattutto se l'omessa manutenzione riguarda apprestamenti di difesa); la riparazione invece si configura come necessità non programmata. E' evidente perciò che, pur potendo essere della stessa natura i rischi nelle operazioni di manutenzione e di riparazione, la prima offre il grande vantaggio di prevedere e programmare i lavori.

E' però necessario evidenziare che i lavori di manutenzione e riparazione comportano generalmente rischi specifici, con i quali

non sempre l'impresa agricola è in grado di misurarsi. In altre parole, se può essere relativamente semplice affrontare un rischio tipico delle lavorazioni agricole, ben diverso è misurarsi con rischi derivanti da lavori in altezza, materiali pericolosi, ecc. Per tali motivi, prima di iniziare i lavori di riparazione o di manutenzione alle strutture, è indispensabile valutare attentamente i rischi connessi al tipo di operazione da svolgere e stabilire l'opportunità di procedere direttamente o di affidare i lavori ad imprese o artigiani esterni. E' d'obbligo ricordare che anche un intervento estemporaneo, di pochi minuti, eventualmente solo per eseguire un controllo, può determinare danni gravissimi, anche mortali, se eseguito senza le dovute cautele.

La manutenzione delle strutture rurali può essere periodica/programmata o urgente a causa di danni provocati da eventi atmosferici o eventi traumatici dovuti generalmente a urti con macchine e attrezzature.

Opere programmabili:

- pulizia periodica dei locali (pavimenti, pareti, finestre, lucernari, ecc);
- tinteggiatura dei locali;
- sostituzione dei canali di gronda e simili;
- controllo dell'integrità del manto di copertura.

Opere urgenti:

- riparazione di coperture danneggiate;

- sostituzione di vetri o serramenti;
- riparazione di parti di impianti.

E' indubbio che i rischi di più elevata entità, connessi con la maggior parte degli interventi di manutenzione sulle strutture edificate, sono quelli determinati dai lavori in altezza. Il principale pericolo presente in questi casi è sicuramente il rischio di caduta dall'alto a causa della mancanza di protezioni o per cedimento della base di appoggio. Gli infortuni conseguenti alle cadute dall'alto, nella stragrande maggioranza dei casi, sono molto gravi o addirittura mortali. Un altro rischio legato alla manutenzione delle strutture è rappresentato dall'investimento di materiali o parti di strutture (portoni, silos verticali, ecc.), anche in questo caso gli infortuni sono spesso molto gravi. L'abitudine al rischio, diffusa tra gli addetti del comparto agricolo e molte volte accettata come normale ed inevitabile componente dell'attività lavorativa e la scarsa conoscenza dei rischi connessi a questo tipo di interventi, determinano condizioni di lavoro inaccettabili e caratterizzate da:

- assenza o inadeguatezza delle attrezzature e opere provvisorie utilizzate;
- errata scelta del tipo di attrezzatura o opera provvisoria;
- mancato o errato utilizzo dei sistemi e mezzi anticaduta;
- assenza di programmazione degli interventi;
- mancanza di professionalità.

La segnaletica di sicurezza nell'azienda agricola

Il decreto legislativo 81/08 dà disposizioni riguardanti la segnaletica di sicurezza che deve essere presente in tutte le aziende e unità produttive. Tali disposizioni fanno sempre parte dell'informazione dei lavoratori, infatti la segnaletica serve a indicare loro dove si trovano i rischi e dove si trovano le attrezzature o le vie di fuga nel caso in cui si verifichi un pericolo. Il Testo Unico sulla sicurezza sul lavoro contiene le norme sulla segnaletica negli artt. 161 e 162.

CEFFAP

I fattori di rischio legati a macchine e impianti

Le attrezzature di lavoro rappresentano nel comparto agricolo uno dei principali rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori. Da uno studio effettuato, emerge che mediamente l'età dell'attrezzatura di lavoro supera i 20 anni.

Oltre all'età delle macchine, altri elementi tipici della nostra agricoltura aumentano notevolmente i fattori di rischio:

- A. Parco macchine sovradimensionato
- B. Attrezzature che lavorano poco
- C. Maggior livello di sofisticazione su macchine ad uso occasionale (prevalenza per macchine per gestione attività agricola vs allevamento)
- D. Scarsa propensione alla valutazione del rischio operativo
- E. Difficoltà nel reperire personale e tecnici per la messa a norma delle macchine

Tra gli elementi di estrema gravità si ricorda purtroppo la cattiva consuetudine alla costruzione, auto riparazione e modifica sostanziale dei mezzi presenti in azienda. Si ribadisce che tali azioni sono assolutamente fuori norma e mettono a repentaglio la salute e tutela dell'utilizzatore della macchina.

Nella valutazione dei rischi dovranno essere necessariamente considerate: l'installazione in conformità alle istruzioni d'uso; le procedure di manutenzione ordinaria e straordinaria finalizzate a garantire, nel tempo, la permanenza dei requisiti di sicurezza; le istruzioni d'uso e di manutenzione ivi compresa la predisposizione e l'aggiornamento di un registro degli **interventi di manutenzione delle macchine** e delle attrezzature di lavoro". Di seguito si propone una valutazione dei rischi associati alla trattoria agricola essendo quest'ultimo lo strumento maggiormente utilizzato in agricoltura.

I fattori di rischio nella guida ed utilizzo della trattoria agricola

La trattoria agricola recita il ruolo di protagonista nell'ambito delle macchine agricole. Si tratta di un mezzo semovente molto diffuso e versatile, potendo lavorare in tre modi differenti e complementari: come unità fissa di potenza, facendo funzionare altre attrezzature in modalità stazionaria; in qualità di veicolo trainante; come unità mobile di potenza, trainando o portando una macchina operatrice e azionandone gli organi di lavoro. Dal punto di vista della sicurezza di impiego, purtroppo la trattoria agricola si segnala per essere tra le fonti più consistenti di infortunio, anche mortale, a causa del sommarsi di diverse criticità legate al conducente, all'ambiente di lavoro ed alle caratteristiche della macchina. Le dinamiche più frequenti riguardano innanzitutto la perdita di controllo del mezzo e il conseguente ribaltamento trasversale o longitudinale per

sovraccarico della trattrice (ad es. attrezzature portate), per sforzo eccessivo di traino, per manovre brusche, per eccessiva pendenza del terreno ed altre ragioni che verranno analizzate nel seguito. Un altro punto potenzialmente molto pericoloso è localizzato in corrispondenza della presa di potenza, sia dal punto di vista della probabilità di accadimento, sia soprattutto per l'estrema gravità delle conseguenze di un incidente. Tuttavia l'entità del rischio infortunistico in agricoltura, espresso come numero assoluto di eventi per anno, ha avuto, nell'arco di tempo che va dagli anni 50 fino alla fine degli anni 80, un trend tendenzialmente positivo passando da 50/60.000 casi a oltre 200.000. Dall'inizio degli anni novanta fino ad oggi si è assistito invece ad una decisa inversione di tendenza con un andamento degli infortuni sul lavoro nel settore agricolo significativamente decrescente

I rischi più frequenti associati alle trattrici agricole e forestali sono:

- Ribaltamento ed impennamento;
- Presa e trascinarsi da parte degli organi di trasmissione del moto;
- Caduta nelle fasi di salita e discesa dal posto di guida;
- Schiacciamento nelle fasi di attacco e distacco di attrezzi portati o trainati;
- Investimento durante le manovre;
- Pericolo di contatto elettrico;
- Incendio;
- Inalazione di gas di scarico;
- Scottature per contatto con superfici calde;

- Rumore e vibrazioni;
- Posture incongrue.

Stabilità trasversale e relativo pericolo di ribaltamento

La stabilità trasversale è quella in direzione perpendicolare a quella di marcia. Quando essa viene a mancare, si può verificare:

- perdita di aderenza e slittamento;
- rovesciamento laterale ed eventuale rotolamento.

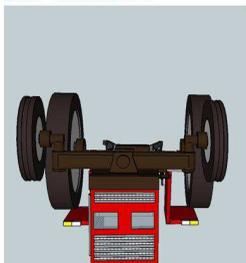
Il pericolo di ribaltamento trasversale può manifestarsi con maggiore frequenza quando:

- si lavora in terreni con eccessiva pendenza o asperità;
- si effettuano manovre brusche anche in condizioni difficili (terreni fangosi);
- Si verifica un cedimento del terreno soprattutto in vicinanza delle banchine stradali o fossi;
- Si verifica uno sbilanciamento del carico o delle attrezzature portate per il loro non corretto collegamento;
- Si affrontano curve a velocità troppo elevate;
- Si trasportano carichi oscillanti o con il baricentro sensibilmente spostato rispetto al piano mediano longitudinale del trattore;
- Per improvvisa rottura e/o frattura dello pneumatico posto a valle.

Dinamica di ribaltamento della trattrice:

Ribaltamento trasversale

No Rops
No cinture



Rops
Cinture

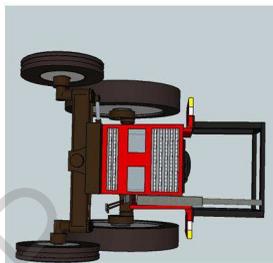


Figura 23. Ribaltamento trasversale

Le circostanze sopra elencate possono essere ulteriormente aggravate se il trattore non è mantenuto in buono stato di conservazione ed efficienza o se vengono addirittura apportate modifiche costruttive che alterano la distribuzione delle masse (ad esempio modifiche alla zavorra, installazione ed uso di attrezzature inadeguate e non previste dal costruttore del trattore, installazione di gommatura diversa, ecc.).

Sicuramente la causa più diffusa di ribaltamento del trattore è quella relativa al suo utilizzo su pendio. In tali condizioni può accadere che la forza peso del trattore fuoriesca dall'area di

appoggio determinando il ribaltamento. La risultante delle forze che agiscono sul trattore tende a farlo:

- slittare lateralmente;
- rovesciare lateralmente.

Lo slittamento, fino ad un certo limite, può essere tollerato e corretto mediante l'uso dello sterzo. Lo slittamento dipende dal tipo o dalle condizioni del terreno e dei pneumatici. Dipende anche dallo sforzo di trazione che deve essere esercitato per eseguire la lavorazione.

In ogni caso, ai fini della stabilità del trattore quando questo avanza su terreno declive seguendo le linee di livello), è necessario considerare attentamente il limite di pendenza dato dalla seguente condizione di equilibrio:

Inclinazioni massime per tipo di macchina

a cingoli:



Pendenza (i) max: 50 -55%

$$\alpha = 26,5^\circ - 28,8^\circ$$

4 ruote motrici:



Pendenza (i)
max: 30 -35%

$$\alpha = 16,7^\circ - 19,3^\circ$$

2 ruote motrici:

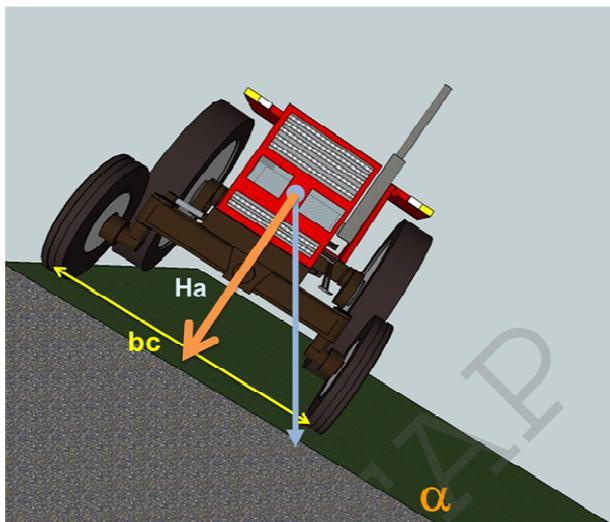


Pendenza (i)
max: 25 -30 %

$$\alpha = 14^\circ - 16,7^\circ$$

Figura 24. Comportamento della trattrice agricola su terreni declivi (fonte Inail)

In Figura 25, ai fini della prevenzione del ribaltamento trasversale, sono riportati i valori di pendenza massima oltre i quali il rischio risulta molto alto.



i = pendenza massima (in %)
 Bc = carreggiata del trattore
 H_a = altezza del baricentro
 α = angolo compreso tra il profilo del terreno e l'orizzontale

$$i = \frac{bc}{2H_a}$$

Figura 25. Determinazione dell'angolo limite

Indicazioni per limitare il rischio di ribaltamento

Di seguito vengono elencate alcune indicazioni da tenere presenti nell'impiego del trattore al fine di prevenire il ribaltamento trasversale e longitudinale:

Ribaltamento trasversale

- Ove possibile regolare la carreggiata nella posizione più larga, adattandola al tipo di lavoro da eseguire;
- bloccare i pedali dei freni tra loro prima della guida su strada;
- adeguare la velocità secondo le condizioni d'impiego;
- se il trattore è equipaggiato di un caricatore frontale, tenere la benna ed il carico il più basso possibile;
- nella manovra fare sterzate ampie e a velocità ridotta;
- non fare saltare o rimbalzare il trattore su un terreno sconnesso poiché se ne potrebbe perdere il controllo;
- non trainare un carico troppo pesante per il trattore. Il trattore potrebbe impennarsi e ruotare sul carico trainato mettendosi a "lama di coltello";
- non frenare all'improvviso; frenare sempre dolcemente e con gradualità;
- quando si scende lungo un terreno inclinato, utilizzare il freno motore ed inserire la medesima marcia che si userebbe in salita. Inserire la marcia adatta prima di iniziare la discesa;

- è sempre preferibile guidare lungo la direzione perpendicolare alla linea di livello sia in salita che in discesa piuttosto che in senso longitudinale;
- evitare se possibile di attraversare terreni inclinati o pendii ripidi. Se si è costretti a farlo, evitare buche, depressioni o sporgenze del terreno e non tentare di oltrepassare tronchi, rocce o zone sollevate;
- se è necessario attraversare un pendio ripido, evitare di sterzare bruscamente, rallentare e fare una sterzata larga;
- quando si avanza sul terreno in pendenza con attrezzi laterali montati, mantenere gli attrezzi sul lato a monte;
- durante gli attraversamenti di un pendio mantenere gli attrezzi sollevati il minimo indispensabile per non toccare il terreno;
- evitare fossati, argini, terrapieni e sponde di fiumi e canali. Stare lontani dai bordi che potrebbero cadere.

Ribaltamento longitudinale

- trainare i carichi solo utilizzando la barra di traino approvata dal costruttore del trattore e solo con il perno che la blocca in posizione;
- punti d'attacco per il traino alti possono causare il ribaltamento del trattore. Non effettuare operazioni di traino collegandosi a punti posti sull'assale posteriore o su qualsiasi altro punto al di sopra della barra di traino;

- utilizzare la barra di traino collegata ai bracci del sollevatore idraulico per il tarino dei rimorchi e macchine operatrici solo se previsto dal costruttore e secondo le sue indicazioni;
- utilizzare zavorre frontali per incrementare la stabilità del trattore quando traina un carico pesante o per controbilanciare un attrezzo pesante montato posteriormente;
- partire lentamente ed aumentare la velocità gradualmente. Non aumentare i giri motore e non usare la frizione per aumentare la trazione. Se il trattore è agganciato ad un carico pesante, l'uso improprio della frizione può causare il ribaltamento;
- se il trattore è impantanato nel fango o bloccato nel terreno, sollevare gli attrezzi montati e tentare di indietreggiare o avanzare bloccando il differenziale. Se non è possibile, trainare il trattore con un altro veicolo;
- guidare sempre lungo la direzione perpendicolare alla linea di livello sui pendii, mai attraversarli in senso longitudinale;
- in caso di trattore con un attrezzo pesante agganciato posteriormente, muoversi in retromarcia quando si sale ed in retromarcia quando si scende da un pendio;
- un trattore con un carico frontale, deve essere guidato in retromarcia quando si scende, ed avanzare in avanti quando si sale. Mantenere l'attrezzatura la più bassa possibile;
- mantenere sempre una marcia innestata quando si scende. Mai permettere al trattore di scendere liberamente con la frizione disinnestata o la trasmissione in neutro.



Figura 26. Principali elementi di controllo

Elementi di sicurezza e controllo nella trattrice agricola

A livello esemplificativo sono riportati i **principali dispositivi di protezione relativi al trattore**, che il datore di lavoro congiuntamente al RSPP aziendale dovrebbero valutare:

-protezione in caso di capovolgimento: “tutti i trattori a ruote ed a cingoli devono essere dotati di adeguati dispositivi di protezione in caso di capovolgimento (telaio o cabina) e di dispositivo di ritenzione del conducente (cintura di sicurezza)”;

-presa di potenza: “la presa di potenza posteriore ed anteriore del trattore deve essere munita di protezione fissata sul trattore a copertura almeno della parte superiore e dei due lati”;

-organi in movimento: “le cinghie di trasmissione del moto, le ventole per il raffreddamento e tutti gli altri organi di movimento accessibili devono essere protetti mediante uso di appositi grigliati in modo da impedire il contatto accidentale con parti del corpo”;

-parti calde: “la superficie esterna del silenziatore, del collettore di scarico e della testata del motore devono essere protette contro il contatto accidentale, per evitare ustioni a causa delle elevate temperature che possono raggiungere. Devono essere inoltre protette tutte le superfici calde vicine a gradini, corrimano, maniglie e parti integranti del trattore usate come appigli per la salita e la discesa dal mezzo e che possono essere accidentalmente toccate”;

-accesso al posto di guida: “il trattore deve avere opportuni mezzi di accesso alla cabina con superfici grigliate ed antiscivolo, qualora il dislivello tra il suolo e la piattaforma di guida sia superiore ai 550

mm. Devono inoltre essere installati corrimano o maniglie per garantire tre punti di appoggio/presa durante le fasi di salita e discesa dal mezzo”;

-albero cardanico: “l'albero cardanico, necessario per trasferire il movimento dalla motrice all'attrezzatura trainata, deve essere dotato di protezioni in grado di coprire tutte le parti in rotazione (albero, giunti e snodi esterni).

I sistemi di protezione in caso di capovolgimento

Tutti i trattori agricoli o forestali a ruote o a cingoli devono essere dotati di un dispositivo di protezione in caso di capovolgimento (cabina o telaio) che garantisca un determinato volume di sicurezza in corrispondenza del posto di guida. Allo stato delle conoscenze attuali, per i trattori agricoli o forestali, i principali sistemi di prevenzione a fronte del pericolo di ribaltamento dei trattori agricoli o forestali sono essenzialmente rappresentati da dispositivi di prevenzione di tipo passivo, cioè finalizzati non ad evitare il verificarsi dell'evento pericoloso quanto piuttosto a limitare l'entità delle eventuali conseguenze a carico del conducente. I dispositivi di protezione generalmente adottati nel caso dei trattori agricoli o forestali (a ruote o a cingoli) si basano sul principio di preservare un determinato “volume di sicurezza” o “zona libera”, mantenendo l'operatore al suo interno durante l'intero svolgimento del capovolgimento. In tal modo, il rischio per l'operatore di essere schiacciato tra le parti costituenti il trattore (e/o la struttura di protezione stessa) ed il suolo può essere ragionevolmente escluso.

Per conseguire questo risultato, pertanto, occorre che il trattore sia equipaggiato con:

1. un dispositivo di protezione in caso di capovolgimento del trattore, ossia una struttura sufficientemente rigida installata direttamente sul trattore, avente essenzialmente lo scopo di garantire un volume di sicurezza destinato a contenere l'operatore (telaio di protezione)
2. un dispositivo di ritenzione che, indipendentemente dalle condizioni operative del trattore, trattenga l'operatore entro il volume di sicurezza (cintura di sicurezza)

La struttura di protezione deve sempre recare idonea etichettatura, collocata in un punto visibile, su cui siano indicate informazioni circa la rispondenza del telaio di protezione ai requisiti di sicurezza ovvero deve essere accompagnata da una documentazione attestante l'idoneità ai requisiti di sicurezza.

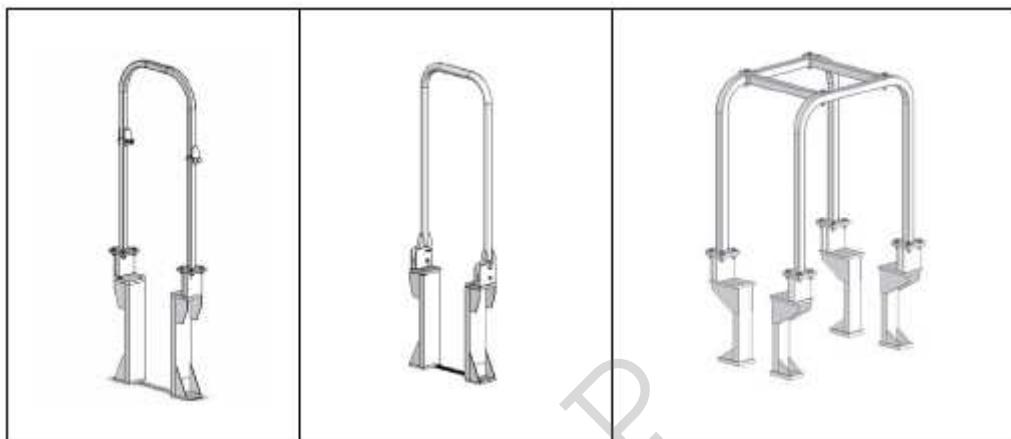


Figura 27. Diverse tipologie di ROPS, 2/4 montanti

Nel caso in cui il trattore sia sprovvisto di un dispositivo di protezione in caso di capovolgimento, l'adeguamento ai requisiti di cui al punto 2.4 della parte II dell'Allegato V al D.lgs. 81/08 può essere effettuato installando:

1. dispositivi di protezione in caso di capovolgimento conformi alla linea guida nazionale “Adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti minimi di sicurezza per l’uso delle attrezzature di lavoro previsti al punto 2.4 della parte II dell’allegato V del D.lgs. 81/08 - L’installazione dei dispositivi di protezione in caso di ribaltamento nei trattori agricoli o forestali” disponibile nel sito dell’INAIL ex ISPESL alla pagina <http://www.ispesl.it/sitodts/telai.asp>;
2. dispositivi di protezione omologati per lo specifico modello di trattore;
3. dispositivi di protezione rispondenti alle direttive comunitarie ovvero codici OCSE di riferimento;
4. dispositivi di protezione progettati ad hoc per il modello di trattore in esame.

Relativamente agli aspetti procedurali riguardanti l’installazione dei dispositivi di protezione in caso di capovolgimento di cui ai precedenti punti 1, 2 e 3 è necessario fare riferimento a quanto previsto al paragrafo 6 della linea guida “Adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti minimi di sicurezza per l’uso delle attrezzature di lavoro previsti al punto 2.4 della parte II dell’allegato V del D.lgs. 81/08 - L’installazione dei dispositivi di protezione in caso di ribaltamento nei trattori agricoli o forestali” disponibile nel sito dell’INAIL ex ISPESL alla pagina <http://www.ispesl.it/sitodts/telai.asp>.

Laddove l’adeguamento sia stato eseguito secondo quanto indicato al precedente punto 4, deve essere resa disponibile, su richiesta

dell'organo di vigilanza, adeguata documentazione tecnica a dimostrazione del rispetto dello stato dell'arte.

Ai fini degli adempimenti previsti per la circolazione stradale a seguito dell'installazione del dispositivo di protezione in caso di capovolgimento, la procedura semplificata di cui al paragrafo 6 della linea guida *“Adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti minimi di sicurezza per l'uso delle attrezzature di lavoro previsti al punto 2.4 della parte II dell'allegato V del D.lgs. n. 81/08 - L'installazione dei dispositivi di protezione in caso di ribaltamento nei trattori agricoli o forestali”*, che non prevede l'aggiornamento della carta di circolazione del trattore, è applicabile solo nei casi ivi specificatamente indicati. Pertanto la procedura semplificata non si applica ai trattori agricoli o forestali adeguati con dispositivi di protezione di cui al precedente punto 4. Questi ultimi sono soggetti alla procedura ordinaria di aggiornamento della carta di circolazione che comporta la visita e prova del veicolo presso i Centri Prova Autoveicoli del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Protezione di elementi mobili

Gli elementi mobili accessibili del trattore che possono potenzialmente rappresentare una fonte di pericolo in caso di contatto non intenzionale sono riconducibili essenzialmente a:

1. presa di potenza
2. cinghie per la trasmissione del moto (ad es. alternatore, dinamo, ventola)
3. ventola del sistema di raffreddamento
4. elementi che possono determinare pericolo di pizzicamento e cesoiamento con l'operatore in posizione di guida

5. altri organi in movimento (es. albero cardanico di trasmissione del moto alle ruote anteriori)

Secondo quanto previsto al punto 6 parte I dell'allegato V al *D.lgs.* 81/08, gli elementi mobili di un'attrezzatura di lavoro che presentano rischi di contatto meccanico che possono causare incidenti devono essere dotati di protezioni o di sistemi protettivi che impediscano l'accesso alle zone pericolose o che arrestino i movimenti pericolosi prima che sia possibile accedere alle zone in questione.

Le protezioni ed i sistemi protettivi:

- devono essere di costruzione robusta;
- non devono provocare rischi supplementari;
- non devono essere facilmente elusi o resi inefficaci;
- devono essere situati ad una sufficiente distanza dalla zona pericolosa;
- non devono limitare più del necessario l'osservazione del ciclo di lavoro;
- devono permettere gli interventi indispensabili per l'installazione e/o la sostituzione degli attrezzi, nonché per i lavori di manutenzione, limitando però l'accesso unicamente al settore dove deve essere effettuato il lavoro e, se possibile, senza che sia necessario smontare le protezioni o il sistema protettivo.

Le protezioni devono essere fissate solidamente. Il loro fissaggio deve essere ottenuto con sistemi che richiedano l'uso di utensili per

la loro apertura e non devono poter rimanere al loro posto in mancanza dei loro mezzi di fissaggio. Un unico dispositivo di protezione può proteggere vari punti pericolosi. Tuttavia, ulteriori dispositivi di protezione devono essere montati qualora sotto un singolo dispositivo di protezione si trovino dispositivi di regolazione, di manutenzione o di soppressione di radiodisturbi che possono essere manipolati soltanto a motore in moto.



Figura 28. Protezione adeguamento

La Protezione della presa di potenza posteriore

La presa di potenza posteriore deve essere munita di apposita protezione fissata sul trattore e che ne ricopra almeno la parte superiore e i due lati. La protezione deve essere progettata e realizzata in modo da non intralciare o rendere disagiati l'uso e la manutenzione del trattore. La manutenzione si deve poter effettuare senza rimuovere la protezione. I materiali impiegati devono poter resistere alle intemperie, conservare le loro caratteristiche meccaniche a bassa temperatura ed essere sufficientemente resistenti. La protezione non deve presentare punte o spigoli taglienti, né alcun orifizio con diametro o lato superiore a 8 mm oltre a quello necessario per fissare la catenella del dispositivo di protezione dell'albero cardanico. Nel caso in cui la protezione sia progettata per essere utilizzata come gradino deve essere in grado di sostenere un carico verticale di 1200 N senza deformazioni permanenti. Intorno alla presa di potenza deve essere garantito un volume, di seguito indicato come zona libera, all'interno del quale non devono essere presenti parti fisse.



presa di forza scoperta



- presa di forza protetta

Figura 29. Adeguamento effettuato in azienda secondo la norma

Protezione di parti calde

Nel trattore vi sono parti la cui superficie esterna raggiunge temperature superiori a 80 °C, con conseguente pericolo di ustione per contatto cutaneo. Tali parti possono essere essenzialmente ricondotte a:

- superfici esterne dei componenti del sistema di scarico dei gas (silenziatore, collettore, ecc.);
- superfici esterne dei cilindri e delle testate.

Difatti, durante il processo di combustione, una notevole quantità di energia termica è trasmessa alla superficie esterna dei cilindri e delle testate; allo stesso modo i gas di scarico passando attraverso il

collettore e il silenziatore comportano, anche in questo caso, un aumento della temperatura superficiale degli stessi al di sopra delle soglie di ustione.

Altre superfici calde possono essere costituite dalle superfici esterne delle parti componenti della scatola del cambio e della frizione. Tuttavia in tali componenti non sempre sono raggiunte temperature limite che possono comportare pericolo di ustione (80 °C).

Secondo quanto previsto al punto 8 parte I dell'allegato V al D. Lgs. 81/08 le parti di un'attrezzatura di lavoro a temperatura elevata devono, ove necessario, essere protette contro i rischi di contatti o di prossimità a danno dei lavoratori.

Nei trattori agricoli o forestali le parti calde che possono comportare un potenziale rischio di ustione sono:

1. il sistema di scarico dei gas esausti (collettore, silenziatore ecc.)
2. la superficie calda del cilindro e della testata
3. la scatola del cambio e della frizione

Le misure da adottare per garantire la protezione contro il contatto non intenzionale con le parti calde che possono comportare un potenziale rischio di ustione sono le seguenti:

- appropriato posizionamento del silenziatore lontano dall'accesso al posto di guida e applicazione di una protezione delle componenti

del sistema di scarico dei gas esausti che impedisca il contatto diretto tra l'operatore e la superficie calda

- applicazione di una protezione che impedisca il contatto diretto tra l'operatore e la superficie calda del cilindro e della testata

- applicazione di una protezione che impedisca il contatto diretto tra l'operatore e la superficie calda della scatola del cambio e della frizione. L'applicazione della suddetta protezione deve essere valutata caso per caso in relazione al raggiungimento delle temperature superficiali di ustione, alla disponibilità sul trattore di punti di attacco della protezione e alla possibile interferenza della stessa con i comandi del trattore. Le protezioni devono essere progettate e realizzate in modo da non intralciare o rendere disagiati l'uso e la manutenzione del trattore e non devono presentare punte o spigoli taglienti.

Devono essere protette tutte le superfici calde vicine a gradini, corrimani, maniglie e parti integranti del trattore usate come appigli per salire e che possono essere involontariamente toccate (vedi punto 2.3.2.16 allegato II alla direttiva 1989/173/CEE).

Ai fini della individuazioni di tali superfici calde è necessario considerare il piano di riferimento perpendicolare all'asse longitudinale del veicolo e passante per il centro del pedale a riposo (frizione e/o freno). Risulta necessario proteggere tutte le superfici calde che si trovano ad una distanza di 300 mm dal piano di riferimento in direzione anteriore del trattore a partire da un'altezza di 700 mm dalla superficie di contatto degli pneumatici

col suolo e ad una distanza di 150 mm dal piano di riferimento in direzione anteriore del trattore al di sotto di tale altezza.



Figura 30. Adeguamento parti calde

I requisiti tecnici dei mezzi di accesso al posto di guida

I requisiti tecnici dei mezzi di accesso al posto di guida (dispositivi di salita e di discesa) sono individuati nel capitolo II dell'Allegato I alla direttiva 80/720/CEE e successive modifiche ed integrazioni. Secondo quanto stabilito al punto 3.1.13 della parte II dell'Allegato V al D.lgs. 81/08, i posti di manovra devono potersi raggiungere senza pericolo. Ai fini del soddisfacimento del suddetto requisito

risulta necessario dotare il trattore di opportuni mezzi di accesso al posto di guida riconducibili a gradini, scalette, maniglie e corrimani.

Gradini e scalette

Il trattore deve essere dotato di opportuni mezzi di accesso al posto di guida se la distanza verticale della piattaforma del posto di guida rispetto al livello del suolo supera i 550 mm.

Corrimano e maniglie

Sul trattore devono essere installati corrimani o maniglie in modo tale da garantire all'operatore tre punti di appoggio/presa durante le fasi di accesso o di uscita dal posto di guida. L'estremità inferiore del corrimano/maniglia deve essere situata ad un'altezza non superiore a 1500 mm dalla superficie del terreno. Deve essere garantita una distanza minima di 30 mm tra il corrimano/maniglia e le parti adiacenti. Un corrimano o una maniglia deve essere installato al di sopra del gradino più alto dei mezzi di accesso a un'altezza compresa fra 850 mm e 1.100 mm. La maniglia deve essere di almeno 110 mm di lunghezza.

Le cinture di sicurezza sulle trattrici

Il sistema di ritenzione del conducente di un trattore agricolo o forestale costituito da una “CINTURA DI SICUREZZA” fissata saldamente a determinati punti di ancoraggio posizionati:

- sul sedile di guida in caso di trattori dotati di sedile mobile, ossia progettato per consentire la possibilità di movimenti in senso verticale e/o longitudinale e/o rotazionale (sedili ammortizzati e/o regolabili in altezza e/o longitudinalmente e/o girevoli);
- sul sedile o in altre parti fisse del trattore laddove il trattore stesso sia dotato di sedile fisso (sedile per il quale non è stata prevista la possibilità di movimenti di qualsiasi tipo).

Nel caso di attacco della cintura direttamente sul sedile, affinché il sistema cintura possa essere efficace, occorre che il sedile sia:

- predisposto con punti di ancoraggio per cinture di sicurezza;
- adeguatamente fissato al telaio del trattore (struttura portante) attraverso una specifica piastra di ancoraggio o altro sistema idoneo e affidabile.

In caso di sedile mobile è indispensabile che la cintura di sicurezza sia ancorata alla parte mobile del sedile in modo da

consentire al sistema cintura (punti di ancoraggio, cintura propriamente detta e dispositivi accessori) di seguire i movimenti del sedile. Nel caso di attacco della cintura in altre parti fisse del trattore (caso di trattori dotati di sedile fisso) occorre che i punti di ancoraggio siano adeguatamente posizionati e affidabili in termini di resistenza alle tensioni cui sono soggetti tali punti in caso di ribaltamento.



PRIMA

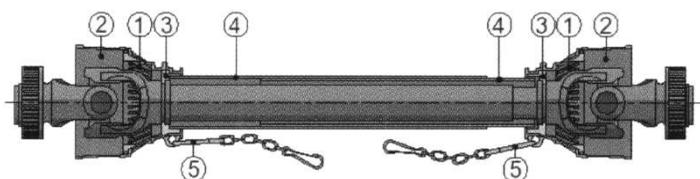


DOPO

Figura 31. Installazione cinture

Albero cardanico

Le norme tecniche prevedono che l'attrezzatura sia completa dei seguenti elementi:



Legenda: 1 cuffia; 2 cuffia del giunto grandangolare; 3 ghiera di collegamento; 4 tubo telescopico; 5 catenella di ritenuta

- **le cuffie**, costituite da imbuti di base e fasce di estremità;
- **le ghiera di collegamento**, per consentire la rotazione dell'albero rispetto alla protezione;
- **i tubi telescopici**;
- **le catenelle di ritegno**, atte ad impedire il parziale trascinarsi in rotazione della protezione rispetto all'albero cardanico, ad esempio in presenza di scarsa lubrificazione;
- **i pittogrammi applicati alle protezioni**, il cui significato deve essere illustrato nel manuale d'uso e manutenzione



Figura 32. Mancanza della cuffia



Figura 33. Assenza totale di protezione

Il datore di lavoro/RSPP deve quindi verificare i seguenti aspetti (Figura 34):

- Cuffie e protezioni integre
- Assenza di cricche rotture o deformazioni
- Presenza di catenelle sia verso la trattrice che operatrice
- Impossibilità che ci sia luce tra albero e cuffia
- Pittogrammi (attenzione i pittogrammi hanno durata tecnica molto limitata, difficile trovarli sulle attrezzature)
- Libretto uso e manutenzione (negli ultimi anni il cardano viene fornito di libretto tecnico ed identificativo)

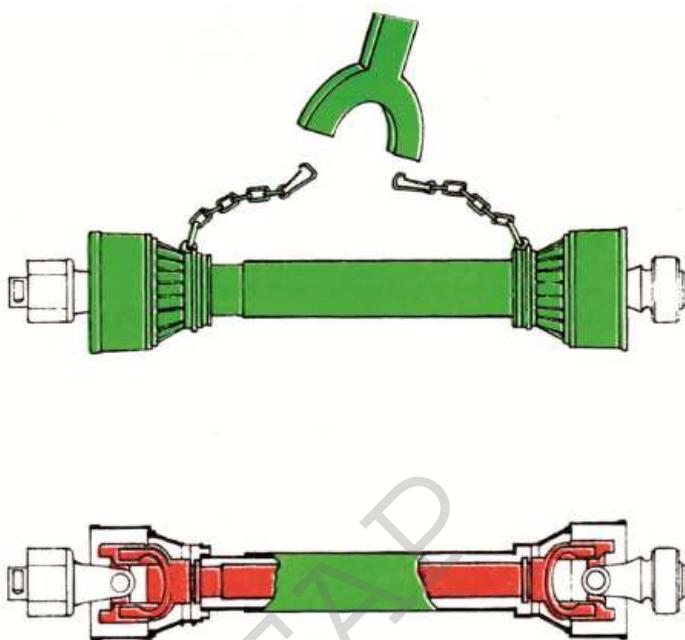


Figura 34. Elementi di controllo albero cardanico

Messa norma di macchine agricole, domande e risposte

- 1. Come si adegua il trattore per affrontare i rischi da ribaltamento?**

R: si adegua installando un dispositivo di protezione del posto guida (telai ROPS) e una cintura di sicurezza idonea a trattenere il conducente all'interno della protezione offerta dal dispositivo in caso di ribaltamento del trattore.

- 2. Quando è obbligatorio l'adeguamento del trattore per i rischi da ribaltamento?**

R: sempre quando si utilizza il trattore.

- 3. Chi deve adeguare il trattore per i rischi da ribaltamento?**

R: l'utilizzatore, chiunque esso sia.

- 4. E' consentita la vendita o l'affitto di un trattore non adeguato per affrontare i rischi da ribaltamento?**

R: è proibita la vendita o l'affitto di un trattore non adeguato per i rischi da ribaltamento.

- 5. L'installazione di un dispositivo di protezione per i rischi da ribaltamento e di una cintura di sicurezza esauriscono gli interventi di adeguamento del trattore alle norme di sicurezza ed igiene del lavoro?**

R: no, esauriscono solo per la prevenzione dei rischi connessi al ribaltamento del trattore, se utilizzati correttamente.

6. **Come si utilizzano correttamente il dispositivo di protezione del posto guida (telai ROPS) e la cintura di sicurezza per i rischi da ribaltamento?**

R: il corretto utilizzo dei dispositivi di protezione del posto guida prevede, nel caso di telaio a due montanti (arco ROPS) ribaltabile, che detto telaio venga ripristinato eretto ogni volta che l'utilizzo del trattore comporti il rischio di ribaltamento;

l'uso corretto della cintura di sicurezza prevede che il conducente abbia allacciata la cintura quando il trattore è in movimento;

l'uso corretto di questi dispositivi prevede la loro sostituzione dopo ogni incidente che abbia causato il ribaltamento del trattore.

Gli esempi sopracitati non esauriscono la casistica dei comportamenti corretti nell'uso dei dispositivi.

7. **Quando si adegua un trattore agricolo installando il dispositivo di protezione del posto guida (telai ROPS) e la cintura di sicurezza occorre aggiornare la carta di circolazione del trattore?**

R: no, se per questi interventi si possiedono le dichiarazioni di conformità alle linee guida ISPESL-INAIL per l'adeguamento dei trattori agricoli o forestali ai requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro previsti al punto 2.4 della parte II dell'allegato V del D.Lgs. 81/08 da parte del produttore e dell'installatore.

8. **Un trattore nuovo od acquistato negli ultimi anni ha necessità di interventi di adeguamento per il rischi connessi al ribaltamento?**

R: i trattori immessi sul mercato negli ultimi dieci anni devono essere conformi alla normativa per quanto riguarda i rischi da ribaltamento e quindi devono essere dotati di telai di protezione del posto guida e di cintura di sicurezza del conducente; se non lo sono perché venduti privi o perché modificati o deteriorati nel tempo, occorre eseguire gli adeguamenti prima del loro utilizzo, vendita o affitto.

9. **Un trattore senza struttura di protezione ROPS e cintura di sicurezza può essere utilizzato esclusivamente per fornire forza motrice ad altre attrezzature fisse come pompe, generatori elettrici, compressori, ecc. ?**

R: sì, se viene permanentemente reso impossibile il suo spostamento dal luogo di utilizzo e sono adottate tutte le misure per affrontare gli altri rischi connessi al suo impiego, come ad esempio la protezione delle sue parti in movimento.

10. **Chi può sottoscrivere la dichiarazione di corretta installazione delle strutture di protezione realizzate conformemente alla linea guida ISPESL per l'adeguamento dei trattori agricoli o forestali contro il rischio di capovolgimento ed installate conformemente alle indicazioni tecniche fornite nella stessa linea guida?**

R: essendo il trattore un veicolo a motore ed ai fini degli adempimenti in materia di sicurezza della circolazione stradale, solo le officine autorizzate ai sensi della legge n.122

del 5 febbraio 1992 che disciplina le attività di autoriparazione possono installare i dispositivi di protezione ROPS. Infatti esiste un registro delle imprese esercenti attività di autoriparazione e solo chi è iscritto nel suddetto registro può esercitare attività di autoriparazione (in tale attività rientrano le attività di manutenzione e riparazione dei veicoli a motore, ivi compresi ciclomotori, macchine agricole, rimorchi e carrelli, adibiti al trasporto su strada di persone e di cose ed in particolare gli interventi di sostituzione, modificazione e ripristino di qualsiasi componente, nonché l'installazione di impianti e componenti fissi). C'è però una deroga a tale obbligo per le aziende agricole. Infatti il Decreto Legislativo n. 9 del 29 marzo 2004 prevede all'art. 14 (semplificazione degli adempimenti amministrativi) comma 12, che l'attività di auto riparazione di macchine agricole e rimorchi effettuate sui mezzi propri dalle imprese agricole provviste di officina non è soggetta alle disposizioni di cui alla legge 5 febbraio 1992, n. 122, per cui un'azienda agricola che abbia un'officina con l'idonea attrezzatura può installare la struttura di protezione sui propri trattori ed il titolare di tale azienda agricola può sottoscrivere la dichiarazione di corretta installazione (allegato IV linee guida ISPESL).

11. Dove è possibile trovare la dichiarazione del costruttore di non disponibilità della struttura di protezione (allegato V linee guida ISPESL) per vecchi trattori?

R: premesso che è ammessa l'installazione di una struttura di protezione rispondente ai requisiti previsti nella linea guida

ISPESL (ora INAIL) solo nel caso in cui la struttura di protezione originaria conforme a quella approvata in sede di omologazione del trattore, non sia più commercialmente disponibile; la dichiarazione di non disponibilità commerciale della struttura di protezione originaria (allegato V) deve essere richiesta al costruttore del trattore di cui trattasi o ad un suo "rappresentante" quale può essere anche il rivenditore della ditta costruttrice del trattore. Una struttura di protezione è considerata commercialmente non disponibile anche nel caso in cui la dichiarazione di cui sopra non sia prodotta dal costruttore del trattore entro il termine di 30 giorni dalla richiesta dell'utente; ovvero espressamente indicata nel catalogo ricambi ufficiale del costruttore del trattore. In tal caso è necessario che l'utente sottoscriva l'indisponibilità commerciale tramite apposita dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà ai sensi dell'articolo 47 del DPR 445 del 28 dicembre 2000 (allegato VI).

12. Cosa si intende per "simili" nelle schede appendice delle linee guida INAIL-ISPESL?

R: nella dicitura "simili" rientrano tutti quei trattori, anche non espressamente riportati fra le parentesi ovvero già trattati in altre schede, per i quali la scheda tecnica possa applicarsi rispettando la conformazione e le caratteristiche strutturali e geometriche ed il limite massimo di massa riportato nella scheda stessa.

13. **E' possibile la vendita di un trattore non a norma con la promessa che l'acquirente lo metterà a norma prima di usarlo?**

R: non è possibile la vendita di trattori agricoli non a norma in qualsiasi forma e tra chiunque a meno che l'attrezzatura non venga venduta non funzionante come rottame o venga venduta come cimelio storico da esposizione, con preclusione al suo utilizzo come mezzo di lavoro.

14. **Le Aziende agricole possono fabbricare ed installare autonomamente la struttura di protezione?**

R: se l'Azienda è dotata di attrezzature di officina specifiche è possibile dotare i propri trattori dei dispositivi di sicurezza in questione, seguendo rigorosamente le linee guida INAIL-ISPEL pubblicate; questi interventi richiedono comunque una conoscenza tecnica elevata e specifica anche tenendo conto dell'assunzione di responsabilità che l'attuatore dell'intervento ha sottoscrivendo autocertificazioni sulla conformità di quanto costruito ed installato alle linee guida.

15. **Le autocertificazioni che dichiarano la conformità alle linee guida INAIL-ISPEL devono essere sottoscritte da un tecnico abilitato?**

R: non serve che le dichiarazioni siano compilate e sottoscritte da un professionista abilitato, possono essere sottoscritte dal responsabile della ditta o preposto.

16. **Ho un vecchio trattore privo di telaio e cintura di sicurezza, avendo cessato l'attività agricola, il trattore rimane fermo nella rimessa tutto l'anno. Non ho intenzione di venderlo, sono obbligato a metterlo a norma?**

R: l'adeguamento del trattore, inteso come attrezzatura di lavoro, è dovuto se il mezzo viene utilizzato, pertanto se non viene impiegato o venduto, non vi è obbligo di adeguamento. È opportuno comunque, anche per evitare eventuali contestazioni da parte degli organi di vigilanza, che si possa dimostrare l'effettivo non utilizzo dell'attrezzatura e quindi consiglio di disattivare qualche meccanismo del mezzo indispensabile al suo utilizzo.

17. **Ho un trattore modello Kubota 1402, privo di arco di protezione, il suo peso è 550 kg. Per questo modello non è pubblicato il progetto dell'arco di protezione, come posso fare?**

R: il trattore Kubota 1402 non è tra quelli presi in esame dalla ricerca finanziata dall'INAIL che ha consentito la pubblicazione di specifiche schede progettuali per diversi modelli di trattori e quindi, volendo seguire le Linee Guida INAIL (già ISPESL) per i dispositivi di protezione per il ribaltamento, non rimane che applicare le Linee Guida nella loro parte generale, facendo attenzione a rispettare la tipologia e la massa del trattore. In questo caso, per il telaio sono da seguire le schede n. 71, 72, 73, 74 dell'Allegato I delle Linee Guida secondo che si voglia realizzare un telaio fisso o abbattibile, a componenti saldati o piegati; per

l'attacco invece si seguono gli schemi contenuti nell'Allegato II delle Linee Guida.

18. Come posso adeguare con arco di protezione ROPS il mio trattore di cui non esiste scheda nell'appendice delle Linee Guida INAIL (già ISPESL)?

R: per trattori che non hanno una scheda nell'appendice ad essi dedicata, sono possibili due soluzioni. 1) si utilizza una scheda dell'appendice dedicata ad uno specifico trattore, poiché il trattore da adeguare è "simile", che significa che la massa del trattore, di marca o modello diverso da quello indicato nella scheda specifica dell'appendice, deve essere non superiore a quella del trattore oggetto della scheda stessa e la tipologia di punti di attacco (o sedi per viti o altro) presenti sul corpo macchina deve permettere di installare la struttura di protezione mediante gli stessi dispositivi di attacco progettati per il modello di trattore della scheda dell'appendice. Non sono consentite modifiche di nessun tipo se non quelle di alcune quote già indicate nelle schede e sono quelle quote che nelle schede (nei disegni delle parti componenti) sono riportate in parentesi tonde e che quindi possono essere variate in funzione del modello di trattore che si sta adeguando. Solo tali modifiche sono consentite e permettono di dare ugualmente la conformità alla scheda dell'appendice individuata. 2) adeguare il trattore con una scheda dell'Allegato I a seconda della tipologia di trattore e classe di massa di appartenenza del trattore ed utilizzare l'Allegato II per individuare oltre che la tipologia dei dispositivi di attacco (A, B, C o D) le caratteristiche minime di

tali dispositivi (intese come minime dimensioni delle piastre, dei bulloni e del numero di sedi per viti) che occorre rispettare per la tipologia di trattore da adeguare. Per la conformazione dei dispositivi di attacco si possono prendere come utile riferimento le soluzioni adottate nelle schede dell'appendice modificandole a seconda delle necessità tenendo però sempre presente i requisiti minimi indicati nell'allegato II. In tal caso la dichiarazione di conformità dovrà indicare la conformità ad una delle 74 schede dell'Allegato I ed alle indicazioni tecniche dell'Allegato II.

19. **Se viene adeguato un trattore agricolo, le dichiarazioni di conformità e corretta installazione vanno intestate al nominativo riportato nel libretto di circolazione. Se il trattore cambia proprietà, bisogna reinterstarle al nuovo proprietario?**

R: le due dichiarazioni devono fare riferimento al soggetto intestatario del trattore come riportato nel libretto di circolazione. Un eventuale passaggio di proprietà con trascrizione del nominativo del nuovo proprietario sul libretto di circolazione non comporta la necessità di modificare le predette dichiarazioni.

20. **I trattori a cingoli, oltre alle protezioni per il ribaltamento e le cinture, devono avere anche fari con stop e frecce, anche se sono nati solo con le luci di posizione?**

R: sì, se il trattore è targato e circola in strade pubbliche, in quanto deve rispettare il Codice della strada.

I rischi specifici

Non essendo possibile affrontare ogni singolo fattore di rischio, nei paragrafi successivi si analizzeranno alcune fonti di rischio che sono proprie del settore agricolo e che normalmente fanno attivare la sorveglianza sanitaria.

Rumore e vibrazioni

La valutazione dei rischi da esposizione a **rumore** e **vibrazioni** “deve essere effettuata da personale qualificato, può prevedere una serie di misure specifiche sulle attrezzature/macchine, deve considerare il tempo di esposizione. Il tutto finalizzato a determinare il livello di esposizione dei lavoratori a questi inquinanti ambientali ed a individuare le misure di protezione e prevenzione da adottare durante lo svolgimento della normale attività lavorativa”. La valutazione del rumore e delle vibrazioni devono individuare il Livello di Esposizione Quotidiano, nella giornata di 8 ore (LEX,8h), di ogni singolo lavoratore misurato in dBA per il rumore o in m/s^2 per il rischio connesso alle vibrazioni. Se si analizzano per esempio alcune attrezzature utilizzate trasversalmente in tutto il comparto agricolo si può osservare di come esse siano al di sopra dei limiti previsti dalla normativa. Va inoltre sottolineato che la valutazione del rischio sulle attrezzature deve essere fatta periodicamente, aggiornata, in quanto con l'obsolescenza tecnica dei macchinari, rumore e vibrazioni aumentano. A seguito della valutazione del rischio per questi rischi il datore di lavoro nel caso di superamento delle soglie deve:

- predisporre la sorveglianza sanitaria;
- dotare i lavoratori di Dpi specifici (il livello di protezione viene normalmente fornito dal tecnico che ha effettuato il rilievo fonometrico o delle accelerazioni per le vibrazioni);
- formare informare ed addestrare i lavoratori
- se è possibile ridurre l'esposizione (si ricorda che per alcune tipologie di attrezzature, motosega e decespugliatore, l'utilizzo continuo potrebbe provocare danni alla salute dell'operatore e pertanto occorre organizzare il lavoro in modo tale da non effettuare turni di lavoro continui di 8 ore con tale attrezzatura)

Biologico

In agricoltura il rischio biologico è presente in quasi tutti gli ambiti di lavoro, comprendendo di fatto non solo le zoonosi (cioè le malattie che si trasmettono dall'animale all'uomo) ma anche altre patologie derivanti dal contatto diretto con materiale organico potenzialmente pericoloso (spore, tetano).

L'esposizione agli agenti biologici si verifica ogni qual volta un soggetto venga a contatto sul luogo di lavoro con:

- materiali naturali o di natura organica, quali terra, argilla, derivati da piante (fieno, paglia, cotone);
- derivati di origine animale (pelo, cuoio, pelle, lana);
- generi alimentari (formaggi, yogurt, zuccheri, insaccati, vino, birra);
- rifiuti, deiezioni animali;
- acque irrigue e di scarico

Il settore che maggiormente è esposto a tale rischio è quello zootecnico; tuttavia, anche attività tipiche dei settori cerealicolo, sementiero od orticolo (come ad esempio l'irrigazione) possono esporre l'operatore al rischio zoonosi (leptosirosi), senza dimenticare il sempre presente rischio legato alle infezioni trasmesse dalle zecche. Nelle attività di pieno campo, inoltre, occorre valutare la presenza di imenotteri (vespe, calabroni, api) e di rettili velenosi (vipere), soprattutto in attività agricole-forestali in aree non antropizzate.

Di seguito si propone una sintesi dei principali metodo di contatto e contaminazione con agenti biologici

Il datore di lavoro pertanto deve in caso di rischio biologico elevato:

- attivare la sorveglianza sanitaria;
- fornire i lavoratori di opportuni presidi (prevedere l'istallazione di docce per le attività insudicianti);
- codificare e formare i lavoratori sulle corrette procedure igieniche sanitarie Il lavoratore deve essere correttamente informato e formato sul corretto utilizzo di tutte le misure di prevenzione e protezione in relazione alla mansione svolta. Ogni dispositivo risulta sicuro ed efficace nell'impedire il contatto tra i microrganismi e l'uomo solo se possiede determinate caratteristiche, definite da norme tecniche.

Movimentazione dei carichi

La movimentazione manuale di carichi è una delle attività più diffuse nel lavoro agricolo ed è una di quelle a maggior rischio d'infortunio o che può dar seguito a malattie professionali. Molte delle operazioni qui svolte, infatti, per le loro caratteristiche o in conseguenza di condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari. Spesso gli infortuni conseguenti ad attività di movimentazione manuale dei carichi sono considerati banali e quindi sottovalutati; ciò non toglie che dopo tali infortuni i lavoratori possono accusare traumi/dolori e assentarsi dal lavoro per periodi anche lunghi. Il rischio di movimentazione manuale dei carichi deve invece essere attentamente valutato per il corretto svolgimento dei compiti assegnati, nel rispetto dell'incolumità dei lavoratori. **Anche in questo caso la valutazione del rischio movimentazione dei carichi viene effettuato con uno specifico indice (Indice NIOSH).**

L'imprenditore agricolo, in qualità di datore di lavoro, deve adottare le misure organizzative necessarie a ridurre gli sforzi da movimentazione dei carichi e deve ricorrere ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori. Deve altresì fornire ai lavoratori le informazioni adeguate relativamente al peso ed alle altre caratteristiche del carico movimentato; assicurare ad essi la formazione adeguata in relazione ai rischi lavorativi ed alle modalità di corretta esecuzione delle attività;

istruire i lavoratori e addestrarli sulle corrette manovre e procedure da adottare nella movimentazione manuale dei carichi.

La movimentazione manuale dei carichi è disciplinata dal TUSL al Titolo VI Capo I artt.167 – 171.

Alcune regole fondamentali per evitare infortuni e danni conseguenti alla movimentazione manuale dei carichi:

- ridurre il peso dei carichi da trasportare entro i limiti consigliati (inferiore ai 25 Kg per gli uomini e ai 15 Kg per le donne adulte);
- se possibile, suddividere i carichi che superano i 25 Kg in carichi di minor peso, altrimenti spostare il carico in due o più persone coordinando i movimenti;
- quando possibile, utilizzare carrelli agevolatori o meccanizzare completamente le fasi di lavoro;

nella movimentazione del carico occorre procedere nei seguenti modi:

- afferrare saldamente il carico da sollevare e trasportare;
- se si deve prendere un oggetto poggiato per terra, piegare le ginocchia e non la schiena, divaricare le gambe tenendo un piede più avanti dell'altro; non sollevare il carico piegando il busto in avanti;
- mantenere il carico il più vicino possibile al corpo con le braccia tese e non sollevare il carico tenendolo lontano dal corpo;
- non sollevare il carico sopra l'altezza delle spalle;

- evitare la torsione del busto quando si sposta il carico da uno scaffale ad un altro, avvicinando prima il carico al corpo e utilizzare poi le gambe nell'effettuare il movimento;
- eseguire il trasporto dei carichi con la schiena diritta e aiutarsi facendo forza con le gambe lievemente piegate;
- non effettuare operazioni di movimentazione dei carico a freddo, evitando movimenti bruschi che potrebbero cagionare strappi o altre tipologie di infortuni
- evitare di lavorare a schiena china e di mantenere una posizione statica per periodi di tempo troppo lunghi alternando le fasi lavorative;
- effettuare le operazioni più pesanti nelle ore più fresche della giornata, non movimentare carichi in condizioni di illuminamento scarso (ore pomeridiane invernali)
- mantenere l'area di movimentazione sgombra da materiali;
- valutare il rischio di caduta o inciampo nelle fase di movimentazione dei carichi;
- non gettare o lanciare carichi dall'alto (fase di scarico da rimorchio);
- nella movimentazione dei carichi su rimorchio, gestire con attenzione le modalità di accesso, salita e discesa dello stesso;
- porre la massima attenzione alla stabilità del carico, in particolare nell'impilamento di bins e cassette su rimorchi agricoli.

Movimenti ripetitivi in agricoltura

Analogamente alla movimentazione dei carichi, il documento di valutazione del rischio deve riportare le valutazioni per i movimenti ripetitivi. In agricoltura tale situazione è presente in alcune lavorazioni ed operazioni agricole:

- potatura
- attività floro-vivaistiche ed orticole
- confezionamento
- mungitura

Per la valutazione di tale rischio si può fare riferimento al portale INAIL in cui sono state analizzate in apposite schede alcune delle attività riportate sopra. Per una valutazione dettagliata dei rischi da movimenti ripetitivi degli arti superiori il metodo preferito, indicato dalla norma ISO 11228-3:2007 “Movimentazione di carichi leggeri ad alta frequenza” richiamata dall’allegato XXXIII al DLgs81/08, è il **metodo OCRA**. Per ridurre il rischio rilevato il datore di lavoro **deve adottare misure preventive di tipo tecnico, organizzativo e procedurale** che lo riducano al minimo, per esempio:

- ridurre i ritmi di lavoro
- introdurre pause compensative
- riprogettare il posto di lavoro per ridurre la possibilità di posture incongrue
- scegliere attrezzature più ergonomiche
- meccanizzare talune operazioni (per esempio adottando forbici pneumatiche o elettriche per potatura o raccolta)

- scegliere all'atto dell'acquisto macchinari che producano il minor livello di vibrazioni possibili e di basso peso, dotati di materiale smorzante fra il manico ed il corpo dell'attrezzo o tra l'attrezzo e la mano
- programmare una manutenzione periodica delle attrezzature vibranti
- evitare la contemporanea esposizione a freddo anche con guanti che tengano calde le mani
- fornire ai lavoratori guanti che attenuino le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio, etc.

L'adozione di tali misure preventive/correttive va **descritta nel documento di valutazione dei rischi.**

Il rischio chimico in agricoltura

In agricoltura l'impiego di prodotti chimici di sintesi rappresenta senza dubbio uno delle problematiche più complesse e rilevanti dal punto di vista dell'impatto sull'ambiente e sull'operatore stesso. I lavoratori del settore agricolo, infatti, sono esposti a diverse tipologie di principi e prodotti chimici e spesso le fasi di lavoro associate a questo rischio hanno picchi di esposizione elevatissimi (trattamenti e concimazioni); in altre fasi di lavoro, invece, l'esposizione è occasionale (saldature, esposizione a gas di scarico). La valutazione di tale rischio risulta pertanto complessa e non facilmente standardizzabile ed inoltre occorre considerare l'esistenza in letteratura di studi che descrivono la presenza di prodotti e sostanze indesiderati, pericolosi soprattutto se presenti ad alte concentrazioni in ambienti chiusi come cantine, cisterne o concimaie. Si tratta di prodotti di degradazione e fermentazioni

biologiche della materia organica come ammoniaca, idrogeno solforato, ossidi di azoto, ossido di carbonio.

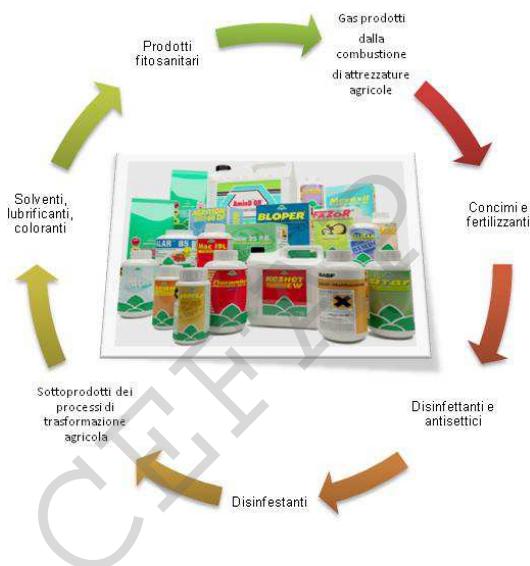


Figura 35. Principali prodotti chimici di uso agricolo

Il datore di lavoro comunque deve:

- custodire i prodotti in specifiche aree (depositi o armadietto) (Figure seguenti);



Figura 36. Locale conforme alla normativa



Figura 37. Armadietto idoneo allo stoccaggio

- Fornire i DPI e predisporre opportuna segnaletica

- Addestrare i lavoratori;
- Custodire in azienda le schede di sicurezza e documentazione;
- Effettuare controlli periodici su macchine ed attrezzature destinate ai trattamenti.

In base alle indicazioni del PAN (piano di azione Nazionale) abilitare con il patentino tutti gli utilizzatori dei prodotti fitosanitari.

Proprio per la complessità del tema, Cefap realizzerà una guida specifica alla gestione dei prodotti fitosanitari.

CEFAP

La gestione del rischio nell'utilizzo dei fitofarmaci ed antiparassitari (procedure e modalità operative)

Trattamento in ambienti confinati

Per le loro caratteristiche di ambiente di coltivazione protetto, in cui il ricircolo d'aria durante alcune fasi di lavoro è molto limitato, le serre devono essere specificamente considerate nella valutazione e gestione del rischio chimico. In particolare, le condizioni di temperatura e umidità che si sviluppano in tali ambienti, nonché l'impiego intensivo del suolo che li caratterizza, rappresentano condizioni che favoriscono lo sviluppo di parassiti e questo comporta la necessità di effettuare numerose applicazioni con fitosanitari. Nelle serre inoltre, in alcuni casi non sono coltivate specie vegetali destinate al consumo umano, per cui possono essere impiegati antiparassitari più tossici di quelli destinati a specie vegetali edibili. Le applicazioni a rischio più basso sono quelle svolte con l'ausilio di sistemi di applicazione automatizzati, che non prevedano l'ingresso dell'operatore nella serra. In caso di applicazioni con applicatore a spalla, a differenza di quanto avviene in campo aperto, l'apparato respiratorio può rappresentare una significativa via di ingresso del tossico nell'organismo, e deve quindi

essere adeguatamente protetto. Infine, particolarmente a rischio sono le attività nel periodo in cui non è previsto il rientro a causa dell'attività del farmaco, nelle quali l'operatore può entrare in contatto con il fogliame, non solo nella manipolazione delle piante, ma per contatto diretto di tutto il corpo, specie per piante che hanno il fogliame ad "altezza d'uomo" o in condizioni di particolare densità colturale. Particolare rilevanza in questi casi ha l'abbigliamento dell'operatore, il tipo di tuta e guanti che indossa, nonché il rigoroso rispetto dei tempi di rientro indicati in etichetta. In alcuni casi, in particolare nelle serre a tunnel, le applicazioni possono essere svolte con l'ausilio di un trattore. Per la gestione e la valutazione del rischio chimico si riporta l'analisi delle fase operative per la preparazione e distribuzione di un fitofarmaco.

1. Preparazione della miscela e carico del serbatoio ("miscelazione e carico")

In questa fase vi è significativo rischio di esposizione oltre che attraverso la cute, anche attraverso l'apparato respiratorio, che deve essere adeguatamente protetto.

I principali determinanti del rischio sono:

- la quantità di prodotto utilizzata;
- la concentrazione del prodotto e di prodotto nella miscela;
- il numero di carichi effettuati e il tipo di formulazione utilizzato (liquida, granulare, in polvere, in sacchetti solubili, ecc.);
- eventuali errori di miscelazione con prodotti non compatibili tra di loro, che in casi estremi possono dar luogo a intossicazioni acute e a reazioni chimico-fisiche improvvise.

In particolare, il rischio è più alto per i formulati in polvere che tendono a formare nella miscelazione nuvole o soluzioni aereo disperse; questo rischio è via via minore per liquidi e granulati e sostanzialmente nullo in caso di uso di prodotti confezionati in sacchetti solubili.

2. Applicazione della miscela sulle colture (“trattamento”)

Dal punto di vista tecnico, questa è critica e si rende pertanto necessario identificare delle misure tecniche per la riduzione del rischio, quali:

- presenza di cabina con filtri puliti e funzionanti. (Nel corso della stagione, ci può essere un effetto accumulo che limita il funzionamento degli stessi e se il trattore è privo di cabina occorre la verifica del corretto funzionamento e della durata dei filtri della maschera facciale);
- utilizzo di macchine tarate ed efficienti, in modo da ridurre la dispersione di prodotto e quindi l’effetto deriva;
- utilizzo di macchine ed ugelli che limitino l’effetto deriva (macchine a recupero/ugelli antideriva);
- valutazione delle condizioni meteo-climatiche ed ambientali (l’eventuale presenza di vento o pioggia, ad esempio, renderebbe meno efficace l’applicazione di alcuni principi attivi);
- utilizzo di macchine irroratrici recenti e dotate di serbatoi e accessori di miscelazione e lavaggio mani, con sistemi di apertura automatica della barra.

3. Rientro e pulizia delle attrezzature non monouso per il trattamento dei dispositivi di protezione

4. Manutenzione ordinaria e straordinaria

Le variabili che influenzano il rischio in questa fase sono le stesse individuate per la pulizia. Ovviamente, il livello di pulizia dei macchinari sui quali si esegue la manutenzione e il numero di interventi straordinari, in particolare se condotti sul campo durante (ad esempio interventi sugli ugelli) aumentano notevolmente il rischio di esposizione. Spesso, infatti, vi è il cattivo uso in agricoltura di soffiare all'interno degli ugelli per liberarli da eventuali otturazioni (per questa operazione si consiglia di portare un bomboletta di aria compressa). Per una corretta gestione di tale rischio, oltre all'analisi delle singole fasi e alla definizione di regole tecniche ed agronomiche per la corretta distribuzione, occorre definire delle procedure a livello aziendale. Nello schema sottostante si riporta una esemplificazione del processo di gestione del rischio da parte dei soggetti che operano in azienda.

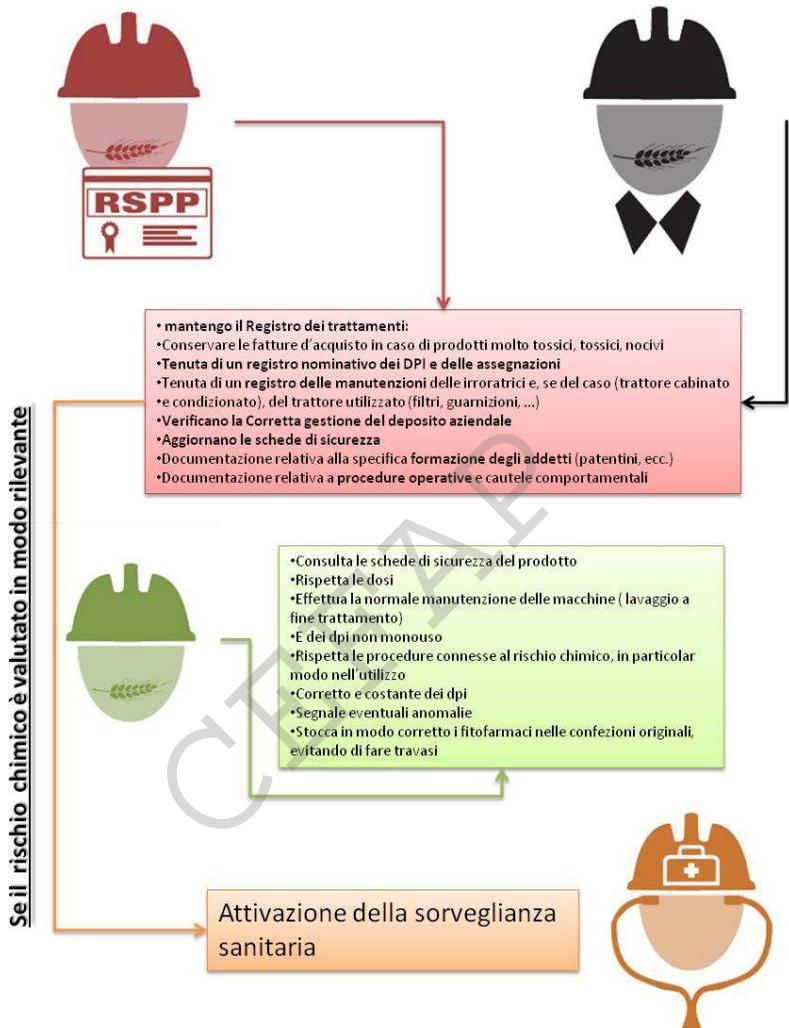


Figura 38. Schema di gestione del rischio chimico

Polveri

Si liberano durante le lavorazioni meccanizzate del terreno (aratura, erpicatura, sarchiatura etc.), dal contatto degli utensili con il terreno, oppure durante la raccolta o la lavorazione dei prodotti, per esempio cereali (polveri vegetali) o fieno (il fieno ammuffito, o “fieno che fuma”, libera spore contaminanti). In generale le polveri determinano insorgenza di bronchite cronica, le spore del fieno ammuffito determinano una specie di “broncopolmonite allergica” molto simile ad un’influenza.

Per ridurre il rischio da polveri:

- lavorare con terreno sufficientemente umido;
- utilizzare possibilmente macchine operatrici dotate di cabine pressurizzate e climatizzate;
- collocarsi sopravvento rispetto alle polveri;
- utilizzare in caso di necessità mascherine antipolvere (bastano in genere le P1).

Fattori di rischio legati alla persona

Lavoratori minori

Il limite di età per poter iniziare a lavorare è di 16 anni, in riferimento all’obbligo scolastico che, attualmente, prevede una frequenza non inferiore a dieci anni (art. 1 c. 622 L 296/2006 “Finanziaria 2007”).

- Fino al compimento del diciottesimo anno, i giovani non possono essere adibiti ad una serie di lavori considerati rischiosi (Allegato I

D.lgs. 345/1999). E' ammessa deroga a questo divieto per indispensabili motivi didattici o di formazione professionale e soltanto per il tempo strettamente necessario alla formazione stessa svolta in aula o in laboratorio adibiti ad attività formativa, oppure svolte in ambienti di lavoro di diretta pertinenza del datore di lavoro dell'apprendista purché siano svolti sotto la sorveglianza di formatori competenti anche in materia di prevenzione e di protezione e nel rispetto di tutte le condizioni di sicurezza e di salute previste dalla vigente legislazione.

Fatta eccezione per gli istituti di istruzione e di formazione professionale, l'attività di cui sopra deve essere preventivamente autorizzata

- I lavori proibiti ai minori in base alla legge citata sono riportati nell'allegato I del D.lgs. 245/99 con le modifiche del D.lgs. 262/00.

Si riportano quelli più frequenti in agricoltura: utilizzo di sostanze e preparati classificati TOSSICI (T),

MOLTO TOSSICI (T+), CORROSIVI (C), ESPLOSIVI (E) o ESTREMAMENTE INFIAMMABILI (F+) ai sensi del D.lgs. 52/97 e del D.lgs. 285/98; sostanze e preparati classificati NOCIVI (Xn) e comportanti uno o più rischi descritti dalle seguenti frasi:

- 1) pericolo di effetti irreversibili molto gravi (R39);
- 2) possibilità di effetti irreversibili (R40);
- 3) può provocare sensibilizzazione mediante inalazione (R42);
- 4) può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle (R43);
- 5) può provocare alterazioni genetiche ereditarie (R46);
- 6) pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata (R48);
- 7) può ridurre la fertilità (R60);

8) può danneggiare i bambini non ancora nati (R61); sostanze e preparati classificati IRRITANTI (Xi) e comportanti il rischio, descritto dalle seguenti frasi, che non sia evitabile mediante l'uso di dispositivi di protezione individuale: "può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle(R43)"; può provocare sensibilizzazione mediante inalazione (R42).

- Sono altresì vietate le seguenti attività: condotta e governo di tori e stalloni, lavori nei magazzini frigoriferi, condotta dei veicoli di trasporto e di macchine operatrici semoventi con propulsione meccanica, legaggio ed abbattimento degli alberi (D.lgs. 345/99: ALLEGATO I con le modifiche del D.lgs. 262/00)

Prima di essere avvitato al lavoro il minore deve essere sottoposto a visita medica che ne accerti l'idoneità lavorativa. Tale accertamento deve essere effettuato dal medico competente nominato dal datore di lavoro se la mansione rientra fra quelle con obbligo di sorveglianza sanitaria.

Lavoratrici madri

Quando il lavoro svolto non comporta rischi particolari e la gestazione procede senza problemi, la lavoratrice in gravidanza ha diritto ad un periodo di astensione obbligatoria dal lavoro che inizia due mesi prima e termina tre mesi dopo il parto (congedo di maternità). Oltre a questo, il D.lgs. 151/01, "Testo Unico delle disposizioni legislative in materia di tutela e sostegno della maternità e della paternità", prevede altre forme di tutela:

- 1) l'astensione anticipata dal lavoro in caso di gravi complicanze della gravidanza o di malattie preesistenti che potrebbero essere aggravate dallo stato di gravidanza, certificate dal ginecologo;
- 2) il cambio di mansione della lavoratrice nel caso di condizioni di lavoro che possono rappresentare un rischio per la salute della donna o del bambino;
- 3) l'astensione anticipata dal lavoro qualora il cambio di mansione non sia possibile;
- 4) l'astensione tre mesi prima del parto in caso di lavori gravosi e pregiudizievoli in relazione all'avanzato stato di gravidanza (così l'inizio del suddetto congedo di maternità viene anticipato di un mese).

Il primo punto è di esclusiva competenza del ginecologo che assiste la lavoratrice e può certificare la necessità di una interruzione del lavoro e la durata della stessa interruzione (durata che, a discrezione del ginecologo, può arrivare a coprire l'intero periodo della gravidanza).

I punti dal 2) in poi sono di competenza del datore di lavoro che (coadiuvato dalle altre figure aziendali della prevenzione, in primis dal medico competente), nell'ambito del processo di valutazione dei rischi, evidenzia preventivamente tutte le mansioni incompatibili con l'eventuale stato di gravidanza delle sue dipendenti.

Quando dalla valutazione complessiva emerge la presenza di situazioni di rischio, o comunque la lavorazione svolta è tra quelle non consentite e citate negli allegati A, B e C del DLgs 151/01, il datore di lavoro individua le categorie di lavoratrici esposte e le misure di prevenzione e protezione da adottare. Dette misure comprendono

- la modifica temporanea (cioè fino al congedo di maternità o fino a sette mesi di età del bambino) delle condizioni lavorative o della distribuzione dell'orario di lavoro.
- lo spostamento temporaneo (cioè fino al congedo di maternità o fino a sette mesi di età del bambino) della lavoratrice ad altro reparto o a mansione non a rischio.

Alcuni importanti fattori di rischio per la gravidanza in agricoltura:

- fatica fisica: posizione in piedi per oltre metà dell'orario di lavoro, posizioni scomode ed affaticanti;
- ritmi stressanti: lavoro in catena; ritmi imposti dalle macchine;
- pericolo di caduta dall'alto: lavori su scale, impalcature, solai, ecc.;
- vibrazioni: uso di macchine o strumenti che producono vibrazioni, impiego di mezzi di carico e di trasporto;
- agenti chimici(*): fitosanitari (pesticidi) fertilizzanti, detersivi, disinfettanti, colle, vernici, inchiostri, ecc.
- rumore(*);
- infezioni(*): contatto con liquidi biologici (es. deiezioni animali); assistenza dei malati, cura dei bambini nelle scuole dell'infanzia;
- temperature troppo basse (celle o magazzini frigoriferi) o troppo elevate (*) (forni, stiro, ecc.)
- movimentazione manuale di carichi, trasporto e sollevamento di pesi (*)
- movimenti ripetitivi degli arti superiori;

Nei casi contrassegnati da (*) il divieto può essere esteso fino a sette mesi dopo il parto, in relazione alla stima dell'entità del rischio

stesso come risultante dal documento di valutazione dei rischi redatto dal datore di lavoro.

Lavoratori immigrati

Il settore agricolo è fra quelli che maggiormente si avvalgono di manodopera straniera, con particolare riguardo per le lavorazioni a carattere stagionale (raccolta e preparazione dei prodotti) ma anche per quelle a carattere continuativo come gli allevamenti bovini e l'orto-floricoltura. Attualmente si assiste ad un aumento di lavoratori stranieri nelle attività agrituristiche e in quelle dedicate alla trasformazione dei prodotti agricoli.

La presenza di lavoratori stranieri comporta per il datore di lavoro una serie di obblighi aggiuntivi, con riferimento alla grande importanza che hanno gli aspetti culturali sulla salute e la prevenzione. Un punto fondamentale riguarda la scarsa conoscenza della lingua italiana e quindi la conseguente difficoltà nella comprensione di tutta la comunicazione interna inerente la sicurezza (dai segnali di pericolo alle procedure, dalle istruzioni sul funzionamento di macchine o impianti all'etichettatura di prodotti chimici, e così via).

Si ricorda che normativa prevede:

- *Il contenuto della informazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le relative conoscenze. Ove la informazione riguardi lavoratori*

immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo e formativo

La gestione del rischio interferenza in agricoltura

L'attività agromeccanica esercitata da terzi è usualmente definita "contoterzismo". Il contoterzista è il soggetto che possiede macchinari agricoli, per lo più ad alta densità di capitale, attraverso i quali effettua lavorazioni meccaniche per imprenditori. Questa figura ha svolto e svolge un ruolo importante nell'agricoltura, perché permette di svincolare le imprese agricole da onerosi investimenti fissi in macchinari, il cui utilizzo sarebbe circoscritto ad alcune lavorazioni agricole, che si concentrano talvolta in periodi ristretti dell'anno, e richiedono, in relazione all'ampiezza del fondo, un uso temporalmente assai limitato. L'imprenditore contoterzista, che può invece ottimizzare lo sfruttamento delle macchine attraverso il loro utilizzo intensivo, si pone in un rapporto di più intensa collaborazione col segmento delle aziende agricole di minore dimensione, oppure con quelle che richiedono tipologie di lavorazioni ad alta specificità, per le quali, appunto, egli risulta meglio attrezzato (Figura 39)



Lavorazioni del terreno e gestione della coltivazione

- Vanno definite delle procedure per quelle attività che hanno dei rischi specifici come ad esempio le lavorazioni del terreno, sfalci, e cantieri di potatura (rischi meccanici di interferenza con altre attività)
- Deve essere in particolar modo curato l'aspetto relativo ai trattamenti (rischio chimico ed ambientale)



Raccolta e attività di tipo manuale

- Devono essere informati i lavoratori di ditte terze su quali sono i fattori di rischio specifici del luogo di lavoro e dove sono collocati in caso i presidi di gestione emergenze
- È buona norma vigilare sull'utilizzo dei dpi ed in caso segnalare qualsiasi anomalia al datore di lavoro della ditta terza



Gestione del Verde

- Molti infortuni derivano dalla scarsa propensione della sicurezza nell'utilizzo delle motoseghe e decespugliatori, pertanto verificare che la ditta che effettua il servizio abbia idonee competenze e formazione specifica

Figura 39. Tipologie differenti di lavorazioni in contoterzi ed alcuni consigli utili nella gestione degli stessi

Il ricorso ai servizi agromeccanici si sta comunque estendendo anche alle aziende più grandi, che hanno così l'opportunità di ridurre investimenti particolarmente onerosi, e possono più agevolmente mutare le proprie decisioni in termini di scelte colturali.

Nell'attività agromeccanica contoterzista si possono individuare **tre diverse modalità operative:**

- la prima riguarda il più tradizionale **scambio di mano d'opera e servizi tra piccoli imprenditori agricoli**, effettuato secondo gli usi, avente per oggetto prestazioni di rilevanza economica minore, e già disciplinata dall'art. 2139 Codice civile;
- la seconda, che si potrebbe definire del "**contoterzismo misto**", individua quegli imprenditori agricoli che svolgono anche attività di contoterzismo, mediante l'utilizzazione prevalente di attrezzature o risorse dell'azienda, normalmente impiegate nell'attività agricola esercitata.
- la terza si potrebbe chiamare del "**contoterzismo puro**", ovvero di coloro che possiedono solo le macchine di cui vendono le lavorazioni. Nulla vieta che tale figura sia anche un imprenditore agricolo, ma ciò che rileva è che esso svolga l'attività di vendita ai terzi di servizi agromeccanici, utilizzando macchine che non sono prevalentemente usate all'interno della propria azienda. Tale figura, in assenza della nuova disciplina recata dal D.lgs. n. 99/04, svolgeva un'attività di tipo commerciale e subiva, è stato da più parti rilevato, una forma di "concorrenza sleale" da parte del contoterziato misto, che poteva godere di tutti i vantaggi conseguenti alla sua equiparazione con l'imprenditore agricolo.

La sicurezza sul lavoro deve essere gestita da tutte le aziende agricole e dai soggetti che effettuano lavorazioni in modo congiunto o che terzalizzano fasi di lavoro. Tutte le macchine agricole utilizzate devono assolutamente rispettare i requisiti di legge (Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.38) e non devono avere alcuna modifica. Gli schemi sottostanti

definiscono delle chiavi di lettura per la gestione della sicurezza nello scambio di manodopera e nelle operazioni in conto terzi

L'imprenditore agricolo quando affida lavorazioni conto terzi deve:

Verificare i requisiti tecnici e di professionalità dell'azienda a cui affida le lavorazioni

In base alle situazione specifica definire delle procedure

Verificare e Vigilare sull'osservanza delle norme in materia di sicurezza sul lavoro

Figura 40. Indicazioni operative per la terzializzazione di un attività agricola

La gestione del rischio nell'azienda agricola

CEEAP

La programmazione della prevenzione

La gestione della sicurezza sul lavoro prevede una serie di azioni ben precise che vanno definite all'interno di un apposito programma di prevenzione e sicurezza sul lavoro, che è la conseguenza naturale dell'individuazione delle misure da mettere in atto per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Le fasi di programmazione prevedono l'individuazione dei fattori di rischio, il controllo della salubrità degli ambienti di lavoro e infine la definizione delle azioni specifiche da mettere in atto per garantire la sicurezza sul lavoro.

In particolare, il programma di prevenzione e protezione dei lavoratori comporta:

- l'elaborazione delle misure preventive e protettive e dei sistemi di controllo da adottare per garantire la funzionalità stessa delle misure di sicurezza scelte;
- l'elaborazione delle procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
- la programmazione delle azioni di informazione e formazione dei lavoratori;
- le azioni di informazione diretta dei lavoratori.

L'eliminazione e/o riduzione dei rischi

Una valutazione del rischio dettagliata è il presupposto logico e strutturale per una effettiva eliminazione/riduzione del rischio. Un gruppo importante che deve essere motivato e coinvolto sin dall'inizio è quello dei lavoratori. Quest'ultimi devono essere coinvolti non solo nell'analisi stessa del rischio ma anche nel corso

dell'identificazione e dell'attuazione delle soluzioni possibili. La loro conoscenza e competenza pratica e dettagliata è spesso necessaria per sviluppare misure preventive adeguate. Molto importante un monitoraggio adeguato delle misure preventive o protettive adottate: una valutazione del rischio sistematica migliora perciò la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro e le prestazioni produttive in generale.

L'organizzazione del lavoro in base ai principi ergonomici

L'ergonomia del lavoro è quella disciplina innovativa che assume particolare rilevanza. In uno scenario dove l'organizzazione del lavoro e con essa i principi di sicurezza, sono un argomento chiave delle politiche di prevenzione a livello aziendale. Essa studia il rapporto uomo-macchina nel tentativo di assicurare il massimo adattamento reciproco anche in funzione dell'ambiente e del compito richiesto. Questa prospettiva di analisi non mira solo ad incrementare l'efficienza produttiva, ma tiene presente anche il benessere dell'operatore nella sua globalità (comfort, sicurezza, soddisfazione, rischio di stress, ecc).

L'utilizzo limitato degli agenti chimici, fisici e biologici

Responsabili di malattie professionali

L'informazione e la formazione

Uno dei punti più importanti del TUSL riguarda la formazione e l'informazione dei lavoratori in materia di sicurezza sul lavoro

Le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio; l'uso di segnali di avvertimento

Il TUSL fornisce disposizioni riguardanti la segnaletica di sicurezza che deve essere presente in tutte le aziende e unità produttive. Tali disposizioni fanno sempre parte dell'informazione dei lavoratori, infatti la segnaletica serve a indicare loro dove si trovano i rischi e dove si trovano le attrezzature o le vie di fuga nel caso in cui si verifichi un pericolo. Il Testo Unico sulla sicurezza sul lavoro contiene le norme sulla segnaletica negli artt. 161 e 162

La regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti

Il TUSL prevede l'obbligo della regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza in conformità alla indicazione dei fabbricanti. Tale concetto è ripreso dall'art. 4 del d.m. 10 marzo 1998 (Controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio) che prevede che gli interventi di manutenzione ed i controlli sugli impianti e sulle attrezzature di protezione antincendio siano effettuati nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, delle norme di buona tecnica emanate dagli organismi di normalizzazione nazionali o europei o, in assenza di dette norme di buona tecnica, delle istruzioni fornite dal fabbricante e/o dall'installatore.

La scelta degli opportuni dispositivi di protezione individuale (DPI)

I DPI devono essere elencati all'interno del documento di valutazione del rischio; per il loro corretto utilizzo è fondamentale la formazione dei lavoratori che li utilizzeranno (Si veda paragrafo successivo)

Esempio di procedure:

GUIDA MACCHINE AGRICOLE E RISCHIO MECCANICO

Accertarsi che non vi siano persone o animali nella zona di manovra e di lavoro della macchina e, comunque, controllare che siano rispettate le distanze di sicurezza riportate nel manuale di istruzioni. Nella attività di marcia rispettare i limiti di velocità, in campo porre la massima attenzione a terreni declivi, fossi, avvallamenti, cercando di mantenere una velocità moderata in funzione al terreno e al tipo di lavorazione e al fondo stradale. Evitare manovre brusche soprattutto con attrezzatura portata. Seguire le norme di circolazione e del codice della strada, utilizzando l'apposito lampeggiante sopra la cabina sempre in funzione, ed adottando le specifiche tabelle di segnalazione giallo-arancioni riflettenti ai 4 lati delle attrezzature portate.

Disinserire durante la marcia la presa di forza del motore.

- Evitare di mantenere per tempi prolungati le posture scomode,

cercando di effettuare delle soste in caso di affaticamento

- Nella salita e discesa dai mezzi agricoli utilizzare sempre gli appositi maniglioni evitando di saltare giù direttamente dalla cabina. Utilizzare preferibilmente trattori con cabina insonorizzata e con sedili ergonomici.
- In caso di assenza di cabina utilizzare gli opportuni Dpi
- Pulire periodicamente le macchine, eliminando materiali estranei (detriti, fango, residui vegetali ecc.) che potrebbero danneggiarne il funzionamento o provocare lesioni all'operatore.
- Prima di intervenire sulle parti in movimento della macchina, arrestare il motore della trattrice, estrarre la chiave dal quadro comando e inserire il freno di stazionamento.
- Trasportare persone solo in presenza di idonei sedili per accompagnatori. per ogni chiarimento sul funzionamento e sulla manutenzione della trattrice, alla casa costruttrice, ai rivenditori e/o alle officine autorizzate.
- Utilizzare ricambi originali.

Per la movimentazione meccanica dei carichi prima di operare, verificare SEMPRE che nessuno operi nel raggio d'azione della macchina. Attacco/distacco attrezzi portati e/o trainati dalla trattrice

ATTENZIONE - Non indossare indumenti che possano impigliarsi in organi in movimento come abiti non idonei, sciarpe, camici ecc.

Nella scelta delle attrezzature deve prendere in considerazione:

- le condizioni e le caratteristiche del lavoro da svolgere;
- i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
- i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature;
- i sistemi di comando che devono essere sicuri anche tenuto conto dei guasti, dei disturbi e delle sollecitazioni prevedibili in relazione all'uso previsto dell'attrezzatura.

Inoltre deve prendere le misure necessarie affinché le attrezzature di lavoro siano:

- installate secondo le indicazioni del costruttore;
- usate correttamente;
- sottoposte a idonea manutenzione e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso

Collegamento

Collocare la trattrice in piano. Disinserire l'alberino della presa di forza, verificando anche a vista il suo eventuale trascinarsi, possibile a motore freddo, per effetto della densità elevata dell'olio del cambio.

Coprire sempre l'alberino con l'apposita copertura quando non si utilizza la p.d.f. Controllare che l'apposita copertura di protezione dell'albero cardanico, sia completamente montata ed integra ed efficiente, in caso contrario avvisare il responsabile per il ripristino delle condizioni minime di sicurezza.

Gli attrezzi che presentano le protezioni danneggiate dell'albero cardanico o della p.d.f.

non garantiscano i requisiti minimi di sicurezza per l'utilizzo della macchina

Scollegamento

Verificare sempre che gli attrezzi portati siano correttamente posizionati e fissati a terra prima di procedere al distacco, posizionandoli in modo da evitare cadute accidentali

Effettuando il distacco delle spine rimanendo il più possibile ai lati della trattrice ed in posizione il più possibile distante dall'attrezzo

Uso e traino di rimorchi ribaltabili, anche su strada per trasporti prodotti

Verificare sempre il corretto aggancio, il fissaggio e montaggio delle sponde rimorchio, compreso l'eventuale tirante interno di contenimento, controllare il corretto funzionamento delle luci e dell'impianto frenante, effettuare il loro collegamento con la macchina, Nell'attacco alla trattrice, collocare la stessa in piano, avvicinarsi piano all'attacco (timone) del rimorchio, avendo cura di: frenare SEMPRE la

trattrice con il freno a mano. Evitare durante la fase di carico di assumere posizioni pericolose e precarie di lavoro. Nella fase di carico controllare sempre che non vi siano cose o persone estranee nella zona di movimentazione carico, equilibrare i carichi in modo da evitare cadute accidentali. Non utilizzare i rimorchi ad uso agricolo per trasporto di persone.

Non caricare mai oltre la portata massima consentita e riportata anche sui documenti di circolazione, evitando, su strada, velocità eccessive e non consone al peso complessivo trasportato, prevedendo sempre che le frenate sono più lunghe e che sono possibili sbandamenti.

Effettuare la frenata, contemporaneamente trattrice-rimorchio. Quando si stacca il rimorchio, posteggiarlo sempre in piano, con il freno a mano tirato.

Uso di elevatori idraulici portati

Nell'utilizzo di elevatore porta bins, non superare mai carichi eccessivi, ed altezze superiori a quanto necessario per il carico su rimorchi, avendo cura di controllare sempre la mancanza di persone o cose nelle vicinanze, equilibrare i carichi in modo da evitare cadute accidentali. Zavorrare il trattore per controbilanciare eventuali carichi troppo pesanti Evitare manovre troppo brusche che possano destabilizzare il carico

La gestione dei rischi individuati: criteri generali per la scelta dei Dpi

Per DPI si intende: ***“qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.***

La classificazione in base alla normativa

Dispositivi di Protezione Individuale: la classificazione

I Dispositivi di Protezione Individuale vengono classificati in tre categorie, in rapporto al tipo di rischio a cui sono soggetti i lavoratori:

- 1) I categoria - *rischio lieve* - autocertificato dal produttore
- 2) II categoria - *rischio significativo* - come ad esempio occhi, mani, braccia, viso - prototipo certificato da un organismo di controllo autorizzato e notificato
- 3) III categoria - *rischio elevato* - comprende tutti i DPI per le vie respiratorie e protezione dagli agenti chimici aggressivi - prototipo certificato da un organismo di controllo autorizzato e controllato alla produzione.

Figura 41. Classificazione a livello normativo dei DPI

I DPI vanno usati solo nel caso in cui non è possibile eliminare del tutto il rischio con le altre misure e vanno identificati e scelti secondo due criteri principali:

- **in base parte del corpo che bisogna proteggere.**
- **alla tipologia ed entità specifica del rischio**

I DPI per essere considerati conformi alla normativa devono possedere una serie di requisiti tecnici di seguito riportati:

- devono essere adeguati ai rischi da prevenire e alla loro entità senza comportare di per sé un rischio maggiore
- devono essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro
- devono essere rispondenti alle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore
- devono poter essere adattabili all'utilizzatore secondo le sue necessità
- devono essere in possesso dei requisiti essenziali intrinseci di sicurezza, cioè essere conformi alle norme di cui al D.lgs. 4 dicembre 1992, n. 475 (marcatura CE) e sue successive modificazioni.

La scelta di DPI adeguati alle necessità riscontrate nella valutazione dei rischi è ***"in capo al datore di lavoro"***, soggetto sul quale ricade l'obbligo di responsabilità e che ha l'obbligo di individuare le caratteristiche e la rispondenza dei DPI in funzione alla natura dei rischi; egli



deve adeguare la loro scelta ogni volta che le condizioni di rischio dovessero modificarsi. Importante è tener conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dai DPI medesimi. L'individuazione e la gestione dei DPI devono seguire una precisa procedura, con il coinvolgimento di diverse figure in ambito lavorativo.

CEFFAP



Il datore di lavoro è tenuto a:

- mettere a disposizione dei lavoratori, ai sensi delle norme di igiene del lavoro, idonei dispositivi di protezione individuale

- conservarli in condizioni perfettamente igieniche e pronti per l'uso.

Il datore di lavoro ha l'obbligo di coinvolgere il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione nella scelta dei DPI.



Rspp ha l'obbligo di fornire informazioni ai lavoratori sui dispositivi di protezione individuale adottati.



Il lavoratore è obbligato a utilizzare i DPI esclusivamente per lo scopo previsto, ad averne cura, a non apportarvi modifiche e a segnalare difetti o inconvenienti specifici; per alcune tipologie di Dispositivi di Protezione Individuale al lavoratore è fatto obbligo di sottoporsi a programmi di formazione e di addestramento



il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) partecipa alla scelta dei Dispositivi di Protezione Individuale

Figura 32. Gestione dei DPI nell'azienda agricola

Classificazione dei DPI in base alla zona del corpo da proteggere

In questa sezione si analizzeranno le principali tipologie di DPI associati ad alcune fasi tipiche delle lavorazioni agricole. Il DPI deve essere sempre calibrato in base all'entità e alla natura del rischio e la sua scelta va integrata nella valutazione del rischio.

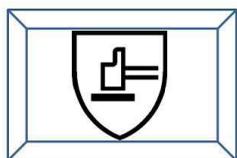
Scelta dei DPI.

I DPI hanno livelli e classi di protezione differenti; si riportano a titolo esemplificativo alcune classificazioni relative ai DPI di uso comune in agricoltura:

- guanti a resistenza meccanica,
- guanti per utilizzo della motosega;
- guanti con caratteristiche di protezione multipla.



Obbligo di utilizzo
Di guanti per la protezione
Degli arti superiori



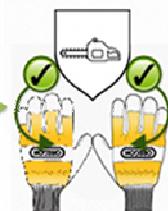
Simbolo del Fattore di rischio specifico:
Guanti a resistenza meccanica



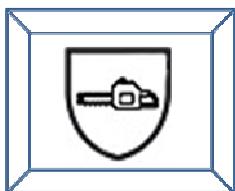
Figura 43. Elementi per la scelta di guanti a resistenza meccanica EN388



Obbligo di utilizzo
di guanti per la protezione
degli arti superiori



Indicazione della protezione su entrambe le mani



Simbolo del fattore di rischio specifico:
guanti a resistenza per motosega

(16M/S)

La norma che regola gli indumenti, è la EN 381-5 che prevede prove di resistenza eseguite a tre velocità della lama della motosega in grado di definire le tre classi:

- **Classe I 20 m/s**
- **Classe II 24 m/s**
- **Classe III 28 m/s**

Figura 44. Guanti a resistenza meccanica EN420,EN388,EN381-5

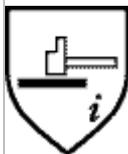


Figura 45. Guanti a protezione multipla rischio meccanico, chimico

Si riporta di seguito l'insieme di norme tecniche principali che determinano la scelta di un determinato dispositivo di protezione individuale.

Guanti

EN 388



ABCD

Questa norma si applica a tutti i tipi di guanti di protezione contro aggressioni fisiche e meccaniche causate da abrasioni, taglio da lama, foratura, strappo e taglio da urto. Non è applicabile ai guanti di protezione contro le vibrazioni.

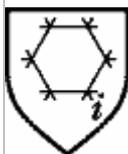
Livello A: da 0 a 4. Esigenze: resistenza all'abrasione: Numero di cicli necessari per danneggiare il campione ad una velocità costante.

Livello B: da 0 a 5. Esigenze: resistenza al taglio da lama: Numero di cicli necessari per tagliare il campione ad una velocità costante.

Livello C: da 0 a 4. Esigenze: resistenza allo strappo: Forza minima necessaria per strappare il campione.

Livello D: da 0 a 4. Esigenze: resistenza alla perforazione: Forza necessaria per bucare il campione con un normale punzone.

EN 511



ABC

Definisce le esigenze e i metodi dei test sui guanti di protezione contro il freddo trasmesso tramite convezione o conduttività fino a -50°C . Questo freddo può essere legato alle condizioni climatiche o ad un'attività industriale. I valori specifici dei diversi livelli delle prestazioni sono

determinati dalle esigenze proprie ad ogni categoria di rischi o ad ogni ambiente di applicazioni speciali. I test sui prodotti possono essere effettuati unicamente per dei livelli di prestazioni e non per dei livelli di protezione.

Livello A: da 0 a 4. Esigenze: resistenza al freddo convettivo: indica se esiste o no una penetrazione dopo 30 minuti.
Livello B: da 0 a 5. Esigenze: resistenza al freddo da contatto: indica se esiste o no una penetrazione dopo 30 minuti.
Livello C: da 0 a 1. Esigenze: Impermeabilità all'acqua: indica se esiste o no penetrazione dopo 30 minuti.

EN 407



ABCDEF

Questa norma specifica i metodi di prova, requisiti generali, livelli di prestazione termica e marcatura dei guanti di protezione contro il calore e/o il fuoco. Si applica a tutti i guanti che proteggono le mani contro il calore e /o le fiamme in una o più delle seguenti forme: fuoco, calore per contatto, calore convertito, calore radiante, piccoli spruzzi o grandi proiezioni di metallo fuso. Le prove di prodotto possono fornire solo i livelli prestazionali e non i livelli di proiezione.

Livello A: da 1 a 4. Esigenze: resistenza

	<p>all'infiammabilità: tempo durante il quale il materiale rimane infiammato e continua a bruciare dopo che la fonte di calore sia stata eliminata.</p> <p>Livello B: da 1 a 4. Esigenze: resistenza al calore da contatto: temperatura (nell'intervallo da 100°C a 500 °C) alla quale la persona che indossa il guanto non sentirà nessun dolore (per un periodo di almeno 15 secondi).</p> <p>Livello C: da 1 a 4. Esigenze: resistenza al calore convettivo: tempo durante il quale il guanto è capace di ritardare il passaggio del calore proveniente da una fiamma.</p> <p>Livello D: da 1 a 4. Esigenze: resistenza al calore radiante: tempo necessario per arrivare ad una certa temperatura.</p> <p>Livello E: da 1 a 4. Esigenze: resistenza a piccole proiezioni di metallo fuso: quantità necessaria per portare il guanto ad una certa temperatura.</p> <p>Livello F: da 1 a 4. Esigenze: resistenza ad importanti proiezioni di metallo fuso: quantità di proiezioni necessarie per provocare il deterioramento.</p>
EN 374-2	<p>La norma EN374-2 specifica un metodo di prova per la resistenza dei guanti alla penetrazione di prodotti chimici e/o microrganici. Quando i guanti resistono alla penetrazione, e sono testati</p>



secondo questa parte della norma EN374, costituiscono una barriera efficace contro i rischi microbiologici.

Livello: da 0 a 1. Esigenze: penetrazione: indica se il prodotto resiste o no alla penetrazione dell'acqua e dell'aria.

EN 374-3



La norma EN374-3 riguarda la determinazione della resistenza dei materiali con cui sono fatti i guanti alla permeabilità rispetto a prodotti chimici che non siano gas e che siano potenzialmente pericolosi in caso di contatto continuo.

Conviene dunque precisare che queste prove non prende in considerazione tutte le possibili situazioni riscontrabili in servizio, e si raccomanda quindi di utilizzare i risultati di tali test, che hanno essenzialmente un valore relativo, per confrontare i materiali solamente in grandi categorie di tempi di passaggio.

Da 0 a 1. Esigenze: penetrazione: indica se il prodotto resiste o no alla penetrazione dell'acqua e dell'aria.

Da 0 a 6. Esigenze: permeabilità: indica il tempo necessario ad un prodotto pericoloso per attraversare la pellicola protettiva tramite

	l'effetto di permeabilità.
EN 420 Requisiti Generali	Questa norma specifica i requisiti generali di ergonomia, realizzazione dei guanti, alta visibilità, innocuità, pulizia, confort ed efficienza, marcatura ed istruzioni. Si applica a tutti i guanti di protezione e ai guanti permanentemente contenuti, in contenitori chiusi. Non si applica ai guanti per elettricista e ai guanti chirurgici.

Scarpe anti-infortunistiche

La scarpa di sicurezza è un DPI atto a proteggere i piedi contro le aggressioni esterne (schiacciamento, ustioni da scintille, fluidi caldi o scorie, freddo, perforazioni, vibrazioni) e nel contatto verso il suolo (pericoli di scivolamento nel suolo roccioso o fangoso, su superfici cosparse di olio o grasso o scorie incandescenti) mediante l'impiego di uno o più particolari accorgimenti tecnologici quali:

- l'adozione di puntale d'acciaio e/o di lamina metallica antiperforazione (in alternativa al metallo si possono utilizzare materiali elettricamente non conduttori ma di equivalente capacità protettiva);
- la predisposizione di particolari rilievi delle soles, di impermeabilizzazione;
- il conferimento di resistenza al calore;
- l'adozione di protezione dei malleoli;
- di un sistema di sfilamento rapido.

Tutte le **scarpe antinfortunistica** devono essere marcate in modo chiaro e indelebile, per esempio, tramite stampa o marcatura a caldo, con le seguenti informazioni:

- taglia;
- designazione tipo del fabbricante;
- marchio di identificazione del fabbricante;
- data di fabbricazione (o almeno trimestre e anno);
- paese del fabbricante;
- riferimento alla norma europea;
- simbolo appropriato alla protezione fornita o, se è necessario, la categoria appropriata (SB, S1,....S5).

CEFFAP

Dpi per il rischio chimico

Un prodotto fitosanitario, se non utilizzato secondo quanto riportato in etichetta e seguendo le buone pratiche agricole, può comportare un rischio chimico più o meno elevato per i lavoratori in funzione della tossicità e delle caratteristiche di pericolosità intrinseche del prodotto fitosanitario, dei livelli e della durata dell'esposizione, del grado di assorbimento per inalazione, contatto ed ingestione nonché delle modalità e della frequenza d'uso. Spesso la routine lavorativa comporta un'eccessiva confidenza degli ed ingestione nonché delle modalità e della frequenza d'uso. Spesso la routine lavorativa comporta un'eccessiva confidenza degli operatori con le attività più pericolose che, a sua volta, determina un aumento di eventi incidentali che possono scaturire in infortuni sul lavoro. Le operazioni che espongono gli agricoltori ai prodotti fitosanitari iniziano con la preparazione della miscela, proseguono con l'applicazione dei prodotti fitosanitari e con la decontaminazione dei mezzi irroranti



Figura 46. Operatore adeguatamente protetto

Non sono inoltre da sottovalutare le lavorazioni compiute nei cosiddetti tempi di rientro senza l'ausilio delle protezioni dal rischio chimico, cioè gli interventi agronomici eseguiti durante la stagione, negli appezzamenti trattati, così come anche le attività di consulenza e di monitoraggio effettuate dai tecnici fitoiatri. Questi ultimi, tra l'altro, sono esposti a rischi non sempre pienamente identificabili in via preventiva, anche a causa degli scenari variabili e preliminarmente indefinibili in cui operano. È comunque fondamentale che gli addetti del settore utilizzino i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), specifici per l'esposizione a prodotti fitosanitari, durante tutte le attività in cui possono venire a contatto, direttamente o indirettamente. In linea di principio tutti gli acquirenti e utilizzatori di prodotti fitosanitari devono adottare le misure preventive e protettive più avanzate al fine di tutelare la propria salute, la propria sicurezza e quella dei propri collaboratori. In particolare nelle aziende agricole deve essere applicata rigorosamente la normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, cioè il D.Lgs. 81/08 e successive integrazioni (D.Lgs. 106/09), dove è stata inserita tutta la normativa previgente in materia di igiene del lavoro e prevenzione infortuni. In ottemperanza alla legislazione vigente (D.Lgs. 475/92), i DPI sono suddivisi, in funzione della gravità dei rischi da cui ci si deve proteggere, in 3 categorie riconoscibili dalle seguenti marcature che devono essere riportate sul DPI stesso.

Alla 3a categoria appartengono i DPI per la protezione da agenti chimici pericolosi come i prodotti fitosanitari.

Per l'impiego dei DPI di 3a categoria, oltre all'informazione e alla formazione dell'utilizzatore (legalmente sufficienti per i DPI di 1a e 2a categoria, tranne che per i DPI per l'udito), è obbligatorio anche l'addestramento all'uso. Inoltre, per la scelta del dispositivo stesso, soprattutto in merito alla protezione delle vie respiratorie, l'addestramento deve essere svolto da un tecnico competente, cioè da un tecnico che conosca le caratteristiche costruttive e di vestibilità di quel particolare DPI e che abbia già svolto attività di addestramento per lo specifico DPI che verrà indossato dall'operatore agricolo.

CEFFAP

Le tute

Le tute specifiche per la protezione del corpo da sostanze chimiche possono essere di diversa fattura e di qualsiasi materiale purché certificate per il rischio chimico. Gli indumenti vengono classificati in sei tipi, contraddistinti da una numerazione e dai relativi pittogrammi, in funzione della prestazione offerta nei confronti degli agenti chimici pericolosi sulla base della loro condizione fisica (gassosa, solida o liquida), della quantità e della pressione. Nel caso dei prodotti fitosanitari, gli indumenti dovranno essere caratterizzati dal tipo 3, a tenuta di getti di liquido a pressione, dal tipo 4, a tenuta di spruzzi-spray, dal tipo 5, a tenuta di particelle - polveri e dal tipo 6, a tenuta di schizzi di liquidi chimici (schema della classificazione più avanti). Si ritiene sovrabbondante nelle più comuni pratiche fitosanitarie indossare tute del tipo 1 (a tenuta stagna di gas) e del tipo 2, anche se non a tenuta stagna ai gas, che abbinata con gli autorespiratori sono particolarmente idonee nell'uso di gas tossici o di trattamenti fitosanitari in ambienti chiusi (ad esempio in serra). Sostanzialmente, alla numerazione massima (tipo 6) corrisponde una protezione minore, a parità di condizione fisica dell'agente pericoloso. Nelle comuni pratiche fitosanitarie, il tipo 3 (per la tenuta di getti di liquido a pressione) abbinata ai tipi 4, 5, 6 costituisce una garanzia per la tenuta dei liquidi ed è comunque utilizzabile in tutte le più comuni pratiche fitoiatriche dove non si possano escludere frequenti esposizioni cutanee. Pertanto, in funzione del tipo d'esposizione cutanea a prodotti fitosanitari, un agricoltore può scegliere la tuta più adatta alla propria tipologia di attività lavorativa.

Le tute monouso in vari strati di polipropilene o altro materiale adatto allo scopo, ovvero costituite dai cosiddetti tessuti-non-tessuti, devono essere smaltite dopo un solo impiego o, se precisato dalla nota informativa, possono essere impiegate per un breve periodo di tempo (tute ad uso limitato, senza pulitura). I capi più confortevoli, e più facilmente reperibili sul mercato, sono quelli in tessuto-non-tessuto che hanno minor resistenza meccanica ma sono leggeri e flessibili. È sempre consigliabile informarsi sull'eventuale necessità di indossare il vestiario sotto l'indumento di protezione, a seconda del tipo di tessuto di cui è costituito. Complessivamente le tute devono coniugare, per quanto possibile, la protezione dal rischio chimico con un livello di comfort e di resistenza allo strappo accettabili

Le maschere facciali

Le maschere In alternativa al casco elettroventilato, escludendo il ricorso ai cosiddetti respiratori isolanti (es. autorespiratori, particolarmente adatti per i trattamenti in serra) si possono utilizzare i respiratori a filtro (DPI di 3a categoria) rappresentati dalle cosiddette maschere (protezione cutanea del viso o di parte di esso, delle vie inalatorie e ingestive) dotate di filtri adeguati.

Le maschere possono essere del tipo “pieno facciale” (maschera intera) o semimaschera ovvero quarto di maschera. La maschera pieno facciale protegge l'intero volto evitando il contatto degli agenti chimici pericolosi con occhi, naso e bocca. Sono disponibili modelli che permettono anche l'uso delle lenti da vista ed altri dotati di dispositivo fonico. Questa tipologia è composta da un

visore (o schermo) panoramico o bioculare, sovente stampato in policarbonato, e da una mascherina interna, in materiale adeguato, aderente al volto quindi a tenuta. Di estrema importanza sono l'ampiezza del campo visivo, la perfetta aderenza del bordo di tenuta sul viso e la resistenza dello schermo del facciale a graffi e urti. Sono inoltre reperibili maschere elettroventilate a facciale pieno, dotate di alimentatori di aria filtrata con batterie ricaricabili, o alimentazione dalla batteria del trattore, e sistema di filtraggio ancorato alla cinta dell'operatore (stesso principio di funzionamento dei caschi elettroventilati precedentemente descritto). Per quanto concerne i respiratori a semimaschera, la protezione è limitata alle sole vie respiratorie. Per questo motivo è necessario abbinare, all'uso delle semimaschere o dai quarti di maschera, adeguati DPI per gli occhi e per il capo. I materiali costruttivi variano dalla gomma naturale, al silicone o ad altri componenti specifici. Come negli altri casi, il perfetto adattamento del respiratore sul viso assicura la tenuta del bordo del facciale. La verifica della completa tenuta può essere effettuata attraverso una semplice prova a pressione positiva. Il test di corretto funzionamento consiste nel chiudere col palmo della mano il coperchio della valvola di esalazione, durante l'espirazione, e nel verificare il rigonfiamento del facciale e l'assenza di perdite di aria (esiste anche il sistema in depressione e, meglio ancora e molto più sicuro, il fit test). Le maschere a pieno facciale e semimaschere, possono prevedere due filtri laterali o un unico filtro anteriore, con sistema di ancoraggio a baionetta o a vite. I respiratori non sono adatti a soggetti con barba e basette poiché la tenuta non è sufficientemente garantita.

Gli occhiali

Per quanto concerne gli occhi, occorre orientarsi verso occhiali (protezione oculare) specifici per la protezione da agenti chimici, dotati di buona resistenza meccanica, a tenuta stagna o corredati di coperture laterali. La montatura deve essere realizzata con materiali morbidi, leggeri e adattabili alla conformazione del volto. Le lenti devono essere trattate per evitare l'appannamento e alcuni modelli sono provvisti di un particolare sistema di aerazione. In commercio si trovano anche dischi antiappannanti o in ogni caso può essere applicato un leggero strato di glicerina sulle lenti.

I cappucci e i copricapi

La protezione del cuoio capelluto dagli agenti chimici pericolosi e della fronte può essere assicurata dal cappuccio della tuta o indipendente (indispensabile anche nel caso di pieno facciale), oppure dal copricapo con visiera e finestratura anteriore trasparente. Generalmente si trattano dispositivi usa e getta realizzati in polipropilene o altri materiali idonei alla protezione chimica.

Sistemi di protezione collettiva , La cabina pressurizzata

La cabina pressurizzata costituisce la più importante misura di protezione collettiva per l'impiego dei prodotti fitosanitari. Funziona con lo stesso principio illustrato per il casco, isolando l'operatore dall'aria esterna che viene introdotta solo dopo il passaggio su tre filtri (antipolvere, meccanico e a carboni attivi). È molto importante che il montaggio dei filtri avvenga in modo tale che l'aria in ingresso

abbia un percorso obbligato, passando prima per il filtro antipolvere, poi per il filtro meccanico e quindi per quello a carboni attivi. Quando la trattatrice viene impiegata per scopi diversi dai trattamenti, il filtro deve essere tolto e riposto in un apposito contenitore impermeabile.

Mentre si eseguono gli interventi fitosanitari le porte della cabina devono essere sempre chiuse per permettere che l'aria penetri soltanto attraverso il filtro analogamente a quanto accade per gli elettrorespiratori. Durante la preparazione della miscela e nel corso delle operazioni di bonifica successive al trattamento, l'operatore dovrà comunque proteggersi con i DPI sopra illustrati. La cabina non può escludere totalmente l'impiego dei DPI.

Corsi di formazione e addestramento nell'impiego dei DPI per il rischio chimico

Siccome i DPI da indossare nelle operazioni in cui si impiegano i prodotti fitosanitari sono sempre DPI di 3a categoria, i lavoratori che indossano tali DPI devono essere obbligatoriamente sottoposti ad un corso d'addestramento. La formazione obbligatoria per l'impiego dei DPI in generale può scaturire, ad esempio, dai corsi per il conseguimento ed il rinnovo del patentino. Ai sensi del D.Lgs. 81/08, tutti i lavoratori subordinati o ad essi equiparati (dipendenti o soci) devono essere sottoposti obbligatoriamente, oltre ai corsi di formazione specifici, anche ad un corso d'addestramento, dove alla sua conclusione il lavoratore deve essere in grado di dimostrare di

sapere indossare correttamente i DPI per il rischio chimico derivante dall'uso dei prodotti fitosanitari.

Scheda attribuzione Dpi		
Profilo: Operaio Agricolo, Trattorista		
Fase di Lavoro	Dpi Associati	Caratteristiche tecniche
Attività di campo** <ul style="list-style-type: none"> ▪ Legature ▪ Movimentazione ed utilizzo di attrezzature agricole ▪ Movimentazioni pali ▪ Gestione del vigneto ▪ Utilizzo scale portatili ▪ Vendemmia 		CALZATURA DI CUOIO E ALTRI MATERIALI, ESCLUSE LE CALZATURE INTERAMENTE DI GOMMA O MATERIALE POLIMERICO COD: S2 P2 O2
		GUANTI A RESISTENZA MECCANICA
		TUTA DA LAVORO RESISTENZA MECCANICA

Attività di campo <ul style="list-style-type: none"> • Uso di prodotti chimici • Trattamenti fitosanitari • Concimazioni • Spandi-liquame 		GUANTI A RESISTENZA CHIMICA 
		TUTA DA LAVORO RESISTENZA CHIMICA (PREFERIBILE MONOUSO)
		STIVALI CON PROPRIETÀ ANTISTATICHE; ASSORBIMENTO DI ENERGIA NELLA ZONA DEL TALLONE; RESISTENZA DELLA SUOLA AGLI OLI (SUOLA ANTISCIVOLO) COD: S4 O4 P4
		MASCHERA FACCIALE FILTRANTE IN BASE AI PRODOTTI UTILIZZATI (POLVERI-LIQUIDI AEREOSOL)
Attività di campo e guida ed utilizzo di tutti i mezzi agricoli.		GUANTI A RESISTENZA MECCANICA

<ul style="list-style-type: none"> • Guida di mezzi agricoli • Utilizzo di attrezzature agricole connesse alla gestione del vigneto 		<p>CALZATURA DI CUOIO E ALTRI MATERIALI, ESCLUSE LE CALZATURE INTERAMENTE DI GOMMA O MATERIALE POLIMERICO COD: S2 P2 O2</p>
		<p>TUTA DA LAVORO RESISTENZA MECCANICA</p>
		<p>USO OBBLIGATORIO DELLA CUFFIA PER TUTTI I MEZZI AGRICOLI PRIVI DI CABINA.</p>
		<p>USO OBBLIGATORIO DELLA CINTURA DI SICUREZZA</p>
		<p>CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO</p>
		<p>GIUBBINO CATARIFRANGENTE (DA USARSI SEMPRE IN CASO DI EMERGENZA COME PREVISTO DAL CODICE</p>

		DELLA STRADA)
		TELEFONINO DI SERVIZIO O CELLULARE PER COMUNICARE IN SEDE EVENTUALI EMERGENZE
Attività di campo <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo motosega e decespugliator e 		CALZATURA DI CUOIO E ALTRI MATERIALI, ESCLUSE LE CALZATURE INTERAMENTE DI GOMMA O MATERIALE POLIMERICO COD: S2 P2 O2
		GUANTI A RESISTENZA MECCANICA
		CUFFIE DI PROTEZIONE
		PRPTEZIONE OBBLIGATORIO DEL VISO (MASHERA FACCIALE A RESISTENZA MECCANICA
		TUTA DA LAVORO RESISTENZA MECCANICA

La formazione, l'informazione e l'addestramento dei lavoratori

Il processo formativo nell'azienda agricola si definisce secondo due linee parallele:

- 1- **Formazione intra-aziendale.** Formazione specifica effettuata all'interno dell'azienda, questa formazione è di tipo organizzativo ed operativo e fornisce ai lavoratori le procedure e le misure di prevenzione e protezione dell'azienda. Tale tipologia di azione viene effettuata in base a persona esperta e titolata (Rspp aziendale, medico del lavoro, eventuale consulente che abbia competenza in ambito della sicurezza sul lavoro in agricoltura, datore di lavoro per gli aspetti gestionali o organizzativi). Questa tipologia di formazione deve essere verbalizzata, ed i contenuti devono essere esplicitati all'interno del Dvr
- 2- **Formazione extra aziendale, è la formazione obbligatoria in materia di sicurezza sul lavoro, tale tipologia di formazione deve essere erogata da centri ed enti di formazione specifici i cui docenti siano abilitati a tale tipologia di attività.**

FORMAZIONE

Il datore di lavoro deve assicurarsi che ogni lavoratore riceva una adeguata informazione:

- sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alla attività della impresa in generale;
- sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;

- sui nominativi dei lavoratori incaricati alle emergenze antincendio e primo soccorso, sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente;
- sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.

Il contenuto della informazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le relative conoscenze. Ove la informazione riguardi lavoratori immigrati, essa avviene previa verifica della comprensione della lingua utilizzata nel percorso informativo. Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza, anche rispetto alle conoscenze linguistiche, con particolare riferimento a:

- concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti e doveri dei vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo, assistenza;
- rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o comparto di appartenenza dell'azienda.

INFORMAZIONE

Il datore di lavoro assicura, altresì, che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in merito ai rischi specifici.

- La formazione e, ove previsto, l'addestramento specifico devono avvenire in occasione:
- della costituzione del rapporto di lavoro o dell'inizio dell'utilizzazione qualora si tratti di somministrazione di lavoro;
- del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- della introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

ADDESTRAMENTO

L'addestramento viene effettuato da persona esperta e sul luogo di lavoro.

La formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti deve essere periodicamente ripetuta in relazione all'evoluzione dei rischi o all'insorgenza di nuovi rischi.

I preposti ricevono a cura del datore di lavoro e in azienda, un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro.

- I contenuti della formazione comprendono:
- principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
- definizione e individuazione dei fattori di rischio;
- valutazione dei rischi;
- individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione.

Anche i lavoratori che saranno addetti all'antincendio e la primo soccorso devono ricevere un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico.

Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha diritto ad una formazione particolare in materia di salute e sicurezza concernente i rischi specifici esistenti negli ambiti in cui esercita la propria rappresentanza, tale da assicurargli adeguate competenze sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi.

La formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti deve avvenire durante l'orario di lavoro e non può comportare costi a loro carico.

Il contenuto della formazione deve essere facilmente comprensibile per i lavoratori e deve consentire loro di acquisire le conoscenze e competenze necessarie in materia di salute e sicurezza sul lavoro. Se in azienda sono presenti lavoratori stranieri, il datore deve accertarsi che il contenuto presentato in lingua italiana sia comprensibile.

Le sessioni formative possono essere condotte utilizzando le schede formative "guida" e quindi registrate avvalendosi di appositi verbali

La formazione l'addestramento devono essere sempre verificate e verbalizzate

Il processo di formazione extra-aziendale.

Sulla Gazzetta Ufficiale dell'11.1.2012 n.8 sono stati pubblicati due Accordi Stato Regioni del 21.12.2011 che definiscono **durata**, **contenuti** e **modalità** della formazione del datore di lavoro che intenda svolgere direttamente i compiti di RSPP e di quella dei lavoratori, dei dirigenti e dei preposti.

Al datore di lavoro è fatto obbligo di dare ai lavoratori adeguata informazione sui rischi connessi all'attività lavorativa espletata e sulle misure di protezione e prevenzione adottate.

Inoltre, il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ad adeguata in materia di sicurezza riferita alle proprie mansioni. La formazione deve avvenire in occasione:

- a) all'assunzione
- b) del trasferimento o cambiamento di mansioni
- c) dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze o preparati pericolosi.

La formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti deve avvenire durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori.

Gli articoli 36 e 37 sono due momenti chiave del funzionamento dell'intero sistema di prevenzione nei luoghi di lavoro.

I percorsi formativi sono articolati in moduli associati a tre differenti livelli di rischio in base settore Ateco 2002 di appartenenza:

- BASSO

- MEDIO
- ALTO

L'agricoltura è considerata a rischio medio.

Inoltre si ricorda la formazione obbligatoria **per addetti anti-incendio rischio medio** di seguito si illustrano i contenuti del corso di 8 ore in base alla normativa e per addetti al primo soccorso, il numero delle ore è in base alla tipologia di azienda.

CORSO PER ADDETTI ANTINCENDIO IN ATTIVITÀ A RISCHIO DI INCENDIO MEDIO: (DURATA 8 ORE)

1) L'INCENDIO E LA PREVENZIONE INCENDI (2 ORE)

- Principi sulla combustione e l'incendio;
- le sostanze estinguenti;
- triangolo della combustione,
- le principali cause di un incendio;
- rischi alle persone in caso di incendio;
- principali accorgimenti e misure per prevenire gli incendi.

2) PROTEZIONE ANTINCENDIO E PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI INCENDIO (3 ORE)

- Le principali misure di protezione contro gli incendi;
- vie di esodo;
- procedure da adottare quando si scopre un incendio o in caso di allarme;
- procedure per l'evacuazione;
- rapporti con i vigili del fuoco;
- attrezzature ed impianti di estinzione;
- sistemi di allarme;
- segnaletica di sicurezza;
- illuminazione di emergenza.

3) ESERCITAZIONI PRATICHE (3 ORE)

- Presa visione e chiarimenti sui mezzi di estinzione più diffusi;
- presa visione e chiarimenti sulle attrezzature di protezione individuale;
- esercitazioni sull'uso degli estintori portatili e modalità di utilizzo di naspi e idranti.

PRIMO SOCCORSO AZIENDE GRUPPO A O GRUPPI B E C

(dal D.M.388/2003 – ART. 1)

GRUPPO A:

- Aziende o unità produttive con attività industriali, soggette all'obbligo di dichiarazione o notifica, di cui all'art. 2, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334;
- Centrali termoelettriche, impianti e laboratori nucleari di cui agli articoli 7, 28 e 33 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230;
- Aziende estrattive ed altre attività minerarie definite dal decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624;
- Lavori in sotterraneo di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 1956, n. 320;
- Aziende per la fabbricazione di esplosivi, polveri e munizioni;
- Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori appartenenti o riconducibili ai

gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro, quali desumibili dalle statistiche INAIL relative al triennio precedente ed

aggiornate al 31 dicembre di ciascun anno (clicca sul collegamento per consultare la

tabella). Le predette statistiche nazionali INAIL sono pubblicate nella Gazzetta Ufficiale;

- Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori a tempo indeterminato del comparto dell'agricoltura.

AZIENDE GRUPPO B:

- Aziende o unità produttive con tre o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A

AZIENDE GRUPPO C:

- Aziende o unità produttive con meno di tre lavoratori che non rientrano nel gruppo A

TIPO DI CORSO e DURATA:

Gruppo A (16 ore)

Gruppo A aggiornamento triennale (6 ore)

Gruppo B/C (12 ore)

Gruppo B/C aggiornamento triennale (4 ore)

Formazione del RLS

Il TUSL prevede che venga fornita una formazione specifica, relativa a quei soggetti che hanno un ruolo nell'assicurare condizioni di salute e di sicurezza nell'ambiente lavorativo.

I rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono eletti o designati dagli altri lavoratori per occuparsi degli aspetti concernenti la salute e la sicurezza durante il lavoro.

La durata dei corsi per i Rappresentanti dei lavoratori, in 32 ore (salvo diverse determinazioni del contratto collettivo); l'obbligo di aggiornamento periodico, la cui durata non deve essere inferiore a 4 ore annue per le imprese che occupano dai 15 ai 50 lavoratori e a 8 ore annue per le imprese che occupano più di 50 lavoratori.

ADDESTRAMENTO

Con l'approvazione, da parte della Conferenza Stato Regioni, del nuovo testo che organizza quanto previsto dall'articolo 73 comma 5 del D.lgs. 81/2008 si sono individuate le attrezzature per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori, sono state definite le modalità di riconoscimento dell'abilitazione per l'utilizzo, i requisiti dei soggetti formatori, la durata dei corsi e i requisiti di validità della formazione. L'accordo regola la formazione per l'abilitazione degli operatori all'uso di specifiche attrezzature da lavoro, compresi gli operatori di aziende familiari annoverate nell'articolo 21 del Testo unico. Si tratta di formazione specifica che non esime gli stessi operatori dal seguire iter e programmi formativi obbligatori.

**NELLO SPECIFICO SONO PRESENTI ALCUNE ATTREZZATURE
AFFERENTI AL MONDO AGRICOLO:**

piattaforme di lavoro mobili elevabili: macchina mobile destinata a spostare persone alle posizioni di lavoro, poste ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile, nelle quali svolgono mansioni dalla piattaforma di lavoro, con l'intendimento che le persone accedano ed escano dalla piattaforma di lavoro attraverso una posizione di accesso definita e che sia costituita almeno da una piattaforma di lavoro con comandi, da una struttura estensibile e da un telaio;

- **gru per autocarro:** gru a motore comprendente una colonna, che ruota intorno ad una base ed un gruppo bracci che è applicato alla sommità della colonna. La gru è montata di regola su un veicolo (eventualmente su un rimorchio, su una trattoria o su una base fissa) ed è progettata per caricare e scaricare il veicolo;

- **carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo:** carrelli semoventi a braccio telescopico, carrelli elevatori a contrappeso dotati di uno o più bracci snodati, telescopici o meno, non girevoli, utilizzati per impilare carichi. Il dispositivo di sollevamento non deve essere girevole o comunque non deve presentare un movimento di rotazione maggiore di 5° rispetto all'asse longitudinale del carrello;

- **carrelli industriali semoventi:** qualsiasi veicolo dotato di ruote (eccetto quelli circolanti su rotaie) concepito

per trasportare, trainare, spingere, sollevare, impilare o disporre su scaffalature qualsiasi tipo di carico ed azionato da un operatore a bordo su sedile;

- **carrelli/sollevatori/elevatori semoventi telescopici rotativi:** attrezzature semoventi dotate di uno o più

bracci snodati, telescopici o meno, girevoli, utilizzate per movimentare carichi ed azionate da un operatore a bordo su sedile;

- **trattori agricoli o forestali:** qualsiasi trattore agricolo o forestale a ruote o cingoli, a motore, avente almeno due assi ed una velocità massima per costruzione non inferiore a 6 km/h, la cui funzione è costituita

essenzialmente dalla potenza di trazione, progettato appositamente per tirare, spingere, portare o azionare

determinate attrezzature intercambiabili destinate ad usi agricoli o forestali, oppure per trainare rimorchi

agricoli o forestali. Esso può essere equipaggiato per trasportare carichi in contesto agricolo o forestale ed

essere munito di sedili per accompagnatori;

- **macchine movimento terra:** escavatori idraulici macchina semovente a ruote, a cingoli o ad appoggi

articolati, provvista di una struttura superiore (torretta) normalmente in grado di ruotare di 360° e che

supporta un braccio escavatore azionato da un sistema idraulico e progettata principalmente per scavare

con una cucchiaia o una benna rimanendo ferma, con massa operativa maggiore di 6000 kg;

- **escavatori a fune:** macchina semovente a ruote, a cingoli o ad appoggi articolati, provvista di una torretta

normalmente in grado di ruotare di 360° e che supporta una struttura superiore azionata mediante un sistema a funi progettata principalmente per scavare con una benna per il dragaggio, una cucchiaia frontale o una benna mordente, usata per compattare il materiale con una piastra compattatrice, per lavori di demolizione mediante gancio o sfera e per movimentare materiale con equipaggiamenti o attrezzature speciali;

- **pale caricatrici frontali:** macchina semovente a ruote o a cingoli, provvista di una parte anteriore che funge da sostegno ad un dispositivo di carico, progettata principalmente per il carico o lo scavo per mezzo di una benna tramite il movimento in avanti della macchina, con massa operativa maggiore di 4500 kg;

- **terne:** macchina semovente a ruote o a cingoli costituita da una struttura di base progettata per il montaggio sia di un caricatore anteriore che di un escavatore posteriore;

L'abilitazione dura 5 anni e per il rinnovo occorrerà seguire corso di aggiornamento della durata minima di 4 ore. Il percorso formativo verrà registrato nel libretto formativo del cittadino. Al contempo il soggetto formatore dovrà conservare per almeno 10 anni il "Fascicolo del corso" con i dati dei corsi, degli allievi e degli attestati. Per quanto riguarda il riconoscimento della formazione pregressa saranno riconosciuti attestati di: corsi di formazione della durata complessiva non inferiore a quella indicata dagli accordi; corsi dalla durata inferiore ma completati da aggiornamento entro 24 mesi dall'entrata in vigore dell'accordo con verifica finale; corsi non

completati da verifica finale e di qualsiasi durata, purché entro 24 mesi siano integrati da modulo di aggiornamento e verifica finale di apprendimento.

I lavoratori agricoli con almeno 2 anni di esperienza possono ricevere abilitazione dopo corso di aggiornamento a partire dal 22 marzo 2015 (art. 45-bis Legge 69/2013).

Chi effettua i controlli nelle aziende agricole, competenze e possibilità di indagine

1- Potere di assumere informazioni

Il potere di assumere informazioni da parte degli ispettori Asl e del Lavoro (che rivestano la funzione di ufficiali di polizia giudiziaria) consiste nell'acquisizione di notizie da testimoni o da altre persone che possono essere a conoscenza dei fatti o delle circostanze oggetto dell'accertamento (datori di lavoro, lavoratori, rappresentanti sindacali, ecc.). L'ufficiale di polizia giudiziaria (U.P.G.) in materia di sicurezza e igiene del lavoro "ha il compito ... di raccogliere tutte le notizie e le informazioni sulle condizioni e lo svolgimento ... delle singole attività produttive" (art. 7 c. 1 lett. f del D.P.R. 19 marzo 1955 n. 520). Chi, legalmente richiesto, non fornisce le notizie dovute o le fornisce scientemente errate o incomplete, incorre nella sanzione penale (Legge 22 luglio 1961 n. 628, art. 4 ultimo comma) dell'arresto fino a due mesi o con l'ammenda fino ad 516 euro [modificato dal D.lgs. n. 758/94]. Inoltre, l'U.P.G. "può

chiedere o rilevare ogni notizia o risultanza esistente presso gli enti pubblici ed i privati che svolgono attività dirette alla protezione sociale dei lavoratori" (Legge 22 luglio 1961 n. 628 art. 4 c. 5). Va ricordato l'essenziale articolo del D.P.R. n. 303/56, che regola anche l'attività degli ufficiali di polizia giudiziaria delle Asl e che non è stato abrogato dall'art. 304 del D.lgs. n. 81/2008, in quanto fatto salvo dall'art. 13 comma 7 del D.lgs. n. 81/2008 medesimo.

2- Le Ispezioni.

Gli ispettori del lavoro hanno facoltà di visitare, in qualsiasi momento ed in ogni parte, i luoghi di lavoro e le relative dipendenze, di sottoporre a visita medica il personale occupato, di prelevare campioni di materiali o prodotti ritenuti nocivi, e altresì di chiedere al datore di lavoro, ai dirigenti, ai preposti ed ai lavoratori le informazioni che ritengano necessarie per l'adempimento del loro compito, in esse comprese quelle sui processi di lavorazione.

Gli ispettori del lavoro hanno facoltà di prendere visione, presso gli ospedali ed eventualmente di chiedere copia, della documentazione clinica dei lavoratori per malattie dovute a cause lavorative o presunte tali.

Gli ispettori del lavoro devono mantenere il segreto sopra i processi di lavorazione e sulle notizie e documenti dei quali vengono a conoscenza per ragioni di ufficio.

3- Accertamento amministrativo

Va detto che in caso di **accertamento amministrativo** (ovvero se non è accaduto un infortunio o non si è verificata una malattia professionale o un incendio, o non c'è stata una segnalazione di

probabile reato, nel qual caso si tratta di indagine preliminare nell'ambito del procedimento penale, e dunque un accertamento giudiziario) non si applicano le norme garantiste dettate dal codice di procedura penale in merito alla presenza del difensore (art. 350 c.p.p.).

Le dichiarazioni rilasciate dal datore di lavoro sono infatti finalizzate all'accertamento amministrativo, che può sfociare nell'acquisizione di notizie di reato senza necessariamente comportare la trasformazione degli atti amministrativi in indagini di polizia giudiziaria.

In ogni caso è altamente consigliabile la presenza di un consulente qualora il responsabile del servizio prevenzione e protezione (RSPP) non possenga tutte le necessarie competenze sulla materia oggetto dell'accertamento. Nel caso in cui, invece, l'ispettore agisca nella sua **veste di ufficiale di polizia giudiziaria**, come si preciserà più oltre, deve procedere a veri e propri interrogatori formali per l'assunzione di sommarie informazioni testimoniali, avvertendo la persona interrogata della sua posizione di indagato e della facoltà della nomina del difensore di fiducia che deve assistere all'interrogatorio.