

e-Care Family



Sicurezza e prevenzione
ambito agrario



e-Care Family

Sicurezza e prevenzione
in ambito agrario

A cura della Fondazione Mondo Digitale
con la collaborazione di **Francesco Fagnini**,
la supervisione del professore **Alfonso Molina**,
il contributo di **INAIL Direzione Regionale Lazio**.

Progetto grafico a cura di **Sara Pierantozzi**

Stampato a Roma, aprile 2012

Copyright © 2012 **Fondazione Mondo Digitale**
www.mondodigitale.org

ISBN 978-1-4716-7068-8



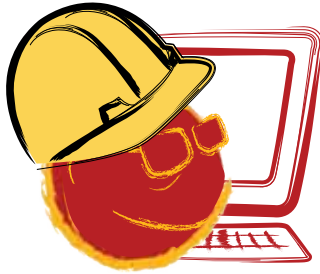
Fondazione Mondo Digitale

Questo manuale è parte integrante del kit didattico “e-Care Family” ideato dalla Fondazione Mondo Digitale.

L’intero kit è composto da 4 volumi:

- e-Care Family: Sicurezza e prevenzione nei laboratori di ceramica
- e-Care Family: Sicurezza e prevenzione in ambito agrario
- e-Care Family: Sicurezza e prevenzione in ambito domestico e alberghiero
- e-Care Family: Sicurezza e prevenzione in ambito tecnico-industriale

e-Care Family



Indice

Capitolo 1

Conosci i rischi	9
Gli infortuni frequenti	11
Cadute	11
Tagli	11
postura e sollevamento carichi pesanti	12
Shok elettrici	12
Ustioni	13
Avvelenamento	14
Le cause degli infortuni	17

Capitolo 2

Conosci come proteggerti	17
I dispositivi di protezione collettiva	18
I dispositivi di protezione individuale	19
Protezione domestica	24
Atteggiamenti di sicurezza	26

Capitolo 3

Conosci i simboli	29
Indicazioni tecniche	30

I segnali di divieto	32
I segnali di avvertimento	32
I segnali di obbligo	34
I segnali antincendio	35
I segnali per sostanze e materiali pericolosi	36
I segnali di salvataggio	37
Buona informazione, ottima sicurezza	38

Capitolo 4

Conosci i tuoi diritti	41
I prodotti e luoghi sicuri	41
Diritti e doveri dei lavoratori e dei datori di lavoro	45
Il lavoro casalingo	49

Capitolo 5

Uso macchinari e attrezzi agricoli	53
Gli attrezzi da lavoro	56
La cesoia da giardinaggio	56
Il decespugliatore	58
La motosega a catena portatile	59
La motozappa	61
Uso di prodotti fitosanitari	63

Capitolo 6

Rischi biologici	67
Gli agenti biologici	67

Allevamenti	69
Acquacoltura	72
Caseifici	74
Frantoi	76
Cantine vinicole	78



Capitolo 1

Conosci i rischi



Il nostro corpo è una macchina stupefacente in grado di compiere azioni straordinarie come mantenersi in equilibrio a centinaia di metri di altezza, sollevare pesi da oltre 3 quintali e correre 100 metri in soli 10 secondi.

Purtroppo però il corpo umano è anche molto fragile, basta davvero poco per rompersi un braccio, procurarsi una ferita o perdere i sensi. Capita agli sportivi che si tengono in allenamento ogni giorno, figuriamoci a noi che ci piace mangiare in modo sregolato e stare seduti in poltrona.

Con l'età poi il nostro fisico diventa ancora più delicato, le ossa diventano fragili e i muscoli sempre meno forti.

Sicurezza e prevenzione ambito agrario

Nella vita di tutti i giorni non sottoponiamo certo il nostro corpo a compiti estremi come degli sportivi, ma comunque spesso mettiamo a rischio la nostra incolumità pretendendo troppo dal nostro fisico e assumendo atteggiamenti imprudenti e disattenti.

Nelle normali attività domestiche, di studio e di lavoro, i principali infortuni sono fratture e lussazioni, tagli, stiramenti e contratture dei muscoli, shock elettrici, ustioni ed avvelenamenti. In molti casi le conseguenze sono solo dolorose ma fortunatamente temporanee, in alcuni casi più gravi però dopo un incidente non si è più in grado di tornare in forma.



Gli infortuni frequenti

Cadute

Sono forse la prima causa di traumi e lesioni sia a casa che sul lavoro. Le cadute solitamente derivano da un uso scorretto di sedie e ripiani al posto di scale oppure l'utilizzo di scale traballanti e non ben ancorate a terra, o anche per lo scivolamento su superfici lucide o bagnate.



Le cadute sono molto pericolose perché possono costringere i nostri arti a movimenti e torsioni improvvisi e scomposti con il rischio di provocare fratture. Ma considerato che spesso case e luoghi di lavoro presentano spigoli e angoli vivi, una caduta può anche provocare tagli e abrasioni.

Tagli

Un'altro infortunio molto frequente sono infatti i tagli che oltre alle cadute accidentali possono essere provocati da attrezzi e utensili appuntiti e affilati (come coltelli, seghe, cacciaviti) ma anche dalla manipolazione di oggetti apparentemente meno pericolosi come fogli di carta, bicchieri di vetro e stoviglie.



Sicurezza e prevenzione ambito agrario

Le ferite non devono mai essere trascurate, perché possono dare origine a vari tipi di infezione, ad esempio quella tetanica, veicolata in particolare da oggetti di metallo sporchi o arrugginiti.

Postura e sollevamento carichi pesanti

Anche il sollevamento di carichi pesanti è spesso causa di stiramenti e lussazioni; spesso si sottovaluta il peso che un pacco trasportato a mano esercita sulla nostra colonna vertebrale e sulle articolazioni. Il sollevamento da terra di carichi pesanti, ma anche il passaggio di oggetti relativamente leggeri da posizioni però scomode, può causare forti dolori all'apparato scheletrico e traumi a quello muscolare.



Anche rimanere lungo tempo in posizioni scomode (ad esempio reggendo il telefono fra spalla e mento, mentre si sta compiendo un'altra attività), può causare disturbi molto dolorosi alla colonna vertebrale e ai muscoli.

Shock elettrici

L'uso di impianti elettrici ed elettrodomestici non curati e mal funzionanti può causare shock di varia entità. Il rischio elettrico è presente in ogni ambiente in cui vi siano prese e/o elettrodomestici e risulta particolarmente elevato in ambienti in cui si utilizza l'acqua



(l'acqua è infatti un buon conduttore di corrente elettrica).

Le conseguenze del rischio elettrico sono fondamentalmente due: la folgorazione della persona e lo sviluppo di un incendio.

Ustioni

È evidente che la presenza di fiamme accese può provocare il rischio di scottature nonché la possibilità di sviluppare un incendio, d'altra parte le ustioni e bruciature possono essere provocate anche dall'utilizzo incauto di alcuni elettrodomestici e utensili da lavoro che hanno parti surriscaldate.



Nelle cucine i forni e i fornelli elettrici ma anche teglie, pentole e padelle devono essere maneggiate con cura e attenzione per evitare il rischio di scottature; anche le pietanze, in particolare se liquide possono essere fattore di rischio.

La macchine e gli utensili da lavoro, sia generate ad elettricità che a combustibile, presentano parti meccaniche che si surriscaldano al loro utilizzo. Bisogna prestare molta attenzione quindi a maneggiarle con la dovuta cura per evitare di entrare in contatto con le superfici ustionanti.

Avvelenamento

L'avvelenamento avviene quando il nostro organismo entra in contatto con sostanze che non è in grado di assumere. Possiamo distinguere gli avvelenamenti a seconda della modalità di contatto con tali sostanze.



Per contatto – alcune sostanze pericolose come ad esempio i gas in forma liquida come il *benzene*, *l'etere*, *l'acquaragia* e *l'acetone* (e molti altri!) hanno la capacità di penetrare la cute integra (cioè anche in assenza di tagli) e produrre effetti tossici anche gravi mescolandosi ai grassi in circolazione nel nostro organismo. La contaminazione può avvenire per parti scoperte del corpo ed anche tramite punti più sensibili come gli occhi, il naso e la bocca.

Per inalazione – molte sostanze gassose tra cui il *gas nervino*, *l'acido cianidrico* e il famigerato *monossido di carbonio* se respirati possono agire localmente, interferendo sulle capacità respiratorie oppure entrare in circolo nel corpo ledendo anche altri organi vitali.

Per ingestione – Avviene tramite l'assunzione di cibi che si fanno facili vettori di tossine o sostanze velenose; ad esempio a causa di errata conservazione o più semplicemente perché ricchi di principi nutritivi utili alla crescita di agenti patogeni dannosi per l'uomo.

Le cause degli infortuni

La prima, e forse unica, causa di infortunio è la sbadataggine, cioè la scarsa attenzione in quello che si sta facendo.

Solitamente bastano pochi accorgimenti per svolgere tutto ciò che si deve fare senza correre alcun rischio ma spesso, per eccessiva fretta, superficialità, stanchezza o spavalderia, si sceglie più o meno consapevolmente di violare le semplici norme di sicurezza e di prudenza che noi tutti conosciamo.

Naturalmente ci possono essere anche casi in cui un incidente accade pur avendo mantenuto un comportamento prudente e rispettoso delle norme; in questi casi la disattenzione potrebbe essere stata da parte di qualcun altro che si è dimenticato di evidenziare un pericolo (di esporre il cartello “Attenzione scivoloso” su di un pavimento appena lavato), oppure per la mancanza di controlli di qualità (come in oggetti elettrici difettosi).



Bisogna sempre ricordare infatti che i propri comportamenti spesso non incidono solo sulle nostre azioni, ma spesso coinvolgono anche altre persone. Comportamenti disattenti o dolosi che non hanno conseguenze dirette sulla nostra personale incolumità, potrebbero causare infortuni e gravi danni ad altre persone, rendendoci così inconsapevolmente responsabili e colpevoli nei loro confronti.



Capitolo 2

Conosci come proteggerti

Ogni giorno in Italia 4 lavoratori perdono la vita e 100 rimangono invalidi. Ogni anno altri 26.000 contraggono una malattia professionale.

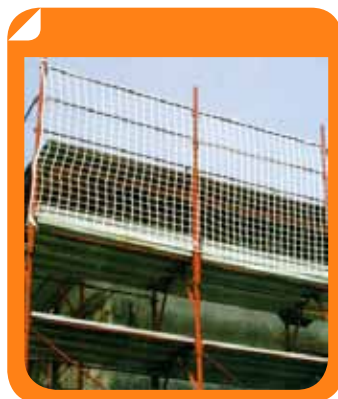
Ma gli infortuni e le malattie sul lavoro non sono dovuti al caso, per questo si possono e si devono evitare. Come? Con la prevenzione, facendo in modo che questi rischi siano eliminati o comunque ridotti al minimo, per lavorare in condizioni di sicurezza. Questo è un principio di legge, in base al quale, se esiste la possibilità tecnica di eliminare un rischio, questa deve essere attuata e non ostacolata per nessuna ragione, neanche economica.



Gli ambienti di lavoro devono essere sicuri per l'incolumità dei lavoratori. Là dove esistano concreti rischi i datori di lavoro sono tenuti a eliminare tali rischi adottando azioni e dispositivi per la protezione collettiva e individuale.

I dispositivi di protezione collettiva

I dispositivi di protezione collettiva (DPC) sono tutti quegli apparati che consentono di ridurre i rischi presenti in un ambiente. Sono di questa natura gli impianti anti incendio, le impalcature e le reti anti caduta, le cappe aspiranti per i fumi di cucina e per i prodotti chimici, i pannelli fono assorbenti, le vie di fuga, le porte taglia fuoco, le scale di sicurezza.



Tali dispositivi devono essere predisposte negli ambienti di lavoro prima dell'inizio dei lavori, devono essere mantenute e costantemente monitorate perché sono, in ogni caso, la prima misura di protezione: adottare un *Dispositivo di Protezione Individuale* (DPI) in un ambiente non protetto collettivamente potrebbe non essere sufficiente.

I dispositivi di protezione individuale

Casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali, maschera respiratoria, cuffie insonorizzanti, grembiule, cintura di sicurezza, indumenti protettivi da sostanze chimiche, sono i principali dispositivi per la protezione personale, che in molti casi possono salvarti la vita e ridurre le conseguenze di incidenti e distrazioni.

Sul luogo di lavoro, il tuo datore deve fornirti per legge i dispositivi di protezione individuale se, nonostante tutte le misure di prevenzione possibili, permangono dei rischi.

La scelta dei tuoi DPI deve essere fatta in base all'analisi dei rischi cui sei esposto e al tuo comfort. Il datore di lavoro ha l'obbligo di tenere conto anche del tuo parere. È importante che tu lo esprima. In caso di esigenze particolari, hai il diritto ad avere DPI personalizzati. Puoi anche rivolgerti ad un medico competente per certificarne il bisogno.

I DPI, per essere a norma, devono riportare la marcatura europea di conformità "CE" e il datore di lavoro deve fornirti chiare informazioni sui DPI, sulle loro caratteristiche di protezione e sul loro corretto utilizzo, ricorrendo, se necessario, ad uno specifico addestramento. L'addestramento è obbligatorio per ogni DPI per l'udito (cuffie, tappi) e per quelli destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi (come per i DPI anticaduta dall'alto).

Ogni dispositivo è destinato ad un uso personale, in caso contrario devono essere salvaguardati gli aspetti di igiene.

Sicurezza e prevenzione ambito agrario

I DPI sono moltissimi, adatti alle diverse mansioni che si possono svolgere in ambito professionale, ogni DPI è dedicato ad uno specifico rischio; per fare degli esempi:

- **Protezione delle vie respiratorie**

Se ci sono vapori di solventi, la mascherina di carta non basta. Ci vuole una maschera a tenuta con un filtro adatto a fermare i solventi; inoltre il filtro deve essere sostituito periodicamente; in alcuni contesti, ricchi di esalazioni di gas tossici, potrebbe essere addirittura necessario ricorrere a veri e propri respiratori a bombole di ossigeno.



- **Protezione degli arti superiori**

I guanti e le sopramaniche possono evitare molti rischi a seconda del materiale con cui sono fabbricati. I guanti di lattice servono per proteggere dall'assorbimento di sostanze chimiche, quelli in gomma per proteggere da elementi chimici corrosivi come acidi e/o alcali o derivati del petrolio, quelli in cuoio o in maglia di ferro riparano da tagli e abrasioni, quelli in materiale dielettrico (isolamento elettrico) evitano le folgorazioni.



- **Protezione degli occhi**

Gli occhi possono essere lesi da materiali con cui entrano in contatto (schegge, materiali caustici o corrosivi) oppure da bagliori accecanti. Per evitare il contatto con materiali dannosi esistono gli occhiali e le mascherine trasparenti; per evitare i bagliori si devono usare invece maschere auto-oscuranti.



- **Protezione dell'udito**

Se c'è rumore, il DPI deve essere scelto in rapporto alla sua intensità: nel lavoro con il martello pneumatico non sempre i tappi o gli inserti sono sufficienti, ma ci vuole la cuffia.



- **Protezione del capo**

Per riparare il capo è necessario indossare l'elmetto protettivo che resiste alle perforazioni, è in grado di ridurre gli urti e consente comunque una buona areazione.



- **Protezione degli arti inferiori**

Le scarpe antinfortunistiche possono avere molte caratteristiche di protezione. Innanzitutto la suola deve essere antiscivolo, il puntale rinforzato con metallo anti perforazione, il calcagno può essere protetto con rinforzi, e il materiale deve essere un buon isolante termico. Alle scarpe possono essere aggiunte ghettoni, gambali e ginocchiere di protezione.



- **Protezione da cadute dall'alto**

Se si lavora su impalcature, tetti, pozzi o soppalchi è necessario indossare delle imbragature che circondano il corpo e lo assicurano ad un punto di ancoraggio tramite una corda di sicurezza.



- **Protezione del corpo e della pelle**

La pelle può essere protetta in vari modi a seconda dagli ambienti di lavoro in cui si opera: con indumenti di protezione (contro aggressioni meccaniche, chimiche, calore, radiazioni, ecc.), con dispositivi di protezione di tronco e addome (giubbotti o grembiuli) e con dispositivi di protezione della pelle (creme protettive, pomate).



- **Visibilità**

Gli indumenti ad alta visibilità sono fatti con materiali con colori vivaci e/o catari-frangenti in modo di massimizzare la rifrazione della luce e rendere la persona riconoscibile a distanza anche di notte o in situazioni di scarsa luminosità.



Protezione Domestica

Queste norme valgono per tutti i gli ambienti di lavoro; a casa invece sei tu che devi valutare quali indumenti sono più adatti a svolgere le azioni che stai compiendo.

Ricorda che alcuni dei più gravi incidenti avvengono nelle proprie abitazioni per aver sottovalutato azioni quotidiane e banali. Forse può essere eccessivo riordinare il proprio ripostiglio indossando un elmetto protettivo, ma altre precauzioni sono assolutamente comode e necessarie.



Quando lavi per terra o utilizzi l'acqua in cucina, bagno o terrazza non stare scalzo o in pantofole, indossa calzature antiscivolo, meglio se con punta coperta per evitare dolorose sbattute o la caduta di oggetti; usa sempre indumenti a maniche lunghe e guanti da forno per cucinare e maneggiare cibi o teglie bollenti;

fai attenzione a non avere indumenti pendenti e fatti in materiale sintetico se sei vicino a fiamme libere; indossa guanti in cuoio per fare giardinaggio e guanti in lattice o gomma quando utilizzi detersivi e solventi. Non sottovalutare l'aria che respiri, indossa una mascherina di tela quando spolveri e evita di respirare i fumi dei prodotti chimici che usi per l'igiene, arieggia sempre i locali in cui usi questo tipo di prodotti.



Atteggiamenti di sicurezza

Indossare Dispositivi di Protezione aiuta a ridurre le conseguenze e in alcuni casi a prevenire alcuni possibili infortuni, non elimina però la possibilità degli incidenti. Occorre quindi prestare sempre attenzione alle attività che si stanno svolgendo ed assumere atteggiamenti di sicurezza.

Prima di tutto è necessario informarsi e formarsi. Il sapere e la consapevolezza sono i primi strumenti di protezione personale e collettiva. In secondo luogo occorre svolgere le proprie mansioni professionali e casalinghe in maniera tale da ridurre o evitare completamente la possibilità di incidenti e infortuni.

- **Postura**

Si possono ridurre i rischi assumendo posture e movimenti corretti come il piegarsi sulle ginocchia per sollevare carichi da terra o farsi aiutare da qualcuno o da un carrello per trasportare oggetti pesanti.

- **Infezioni**

Gli ambienti possono essere ricchi di agenti patogeni e infettivi (microbi, virus, funghi, allergeni); difenditi utilizzando i dispositivi di protezione ma anche lavandoti accuratamente le mani prima e dopo il lavoro, evita di toccare parti sensibili come occhi, naso, bocca e tagli.

- **Shock**

Non sovraccaricare gli impianti elettrici e non utilizzare utensili difettosi e fili scoperti; evita di utilizzare utensili elettrici vicino a superfici bagnate; non tirare, tagliare o danneggiare i fili e gli impianti.

- **Incidenti e infortuni**

Fai attenzione al terreno, se troppo liscio, bagnato o se accidentato; fai attenzione agli scalini e agli oggetti che ingombrano la via; mantieni in ordine il tuo spazio di lavoro, gli attrezzi devono essere curati e sostituiti se danneggiati; fai attenzione che il piano di lavoro sia solido e ben ancorato a terra, assumi una posizione comoda.

- **Stress e tempi di lavoro**

Non strafare, valuta il tuo stato fisico e non superare i tuoi limiti; non andare di corsa; prenditi delle pause.



Capitolo 3

Conosci i simboli

Per “segnaletica di sicurezza” si intende una comunicazione immediatamente percepibile in merito alla sicurezza, in tutti quei casi in cui non è stato possibile adottare misure, metodi, sistemi di organizzazione del lavoro o mezzi di protezione collettiva, tali da evitare o contenere i rischi. Rappresenta quindi l’ “ultima spiaggia” per informare e tutelare i lavoratori, e non solo loro, ma chiunque si trovi, anche casualmente o per poco tempo, sul luogo di lavoro; anche per questo non ne va sottovalutata l’importanza.

Per raggiungere l’obiettivo in modo il più possibile efficace, si utilizzano, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale, un segnale gestuale o un mix di quanto indicato.

La segnaletica di sicurezza è quindi fondamentale nei casi in cui occorra:

- avvertire di un rischio o di un pericolo;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere comportamenti idonei ai fini della sicurezza;
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza e/o ai mezzi di soccorso o di salvataggio e/o ai sistemi e dispositivi di gestione delle emergenze;
- fornire ogni altra indicazione finalizzata al rispetto di prescrizioni e alla tutela dell’integrità di persone o cose.

Indicazioni tecniche

L'obiettivo della segnaletica di sicurezza è quello di fornire indicazioni su situazioni a rischio "permanent" o "occasional". Nella installazione della cartellonistica, è opportuno tenere conto delle necessità di:

- visibilità (sceglierli di dimensione idonea, ecc.);
- leggibilità (rispettare dimensione e colori dei caratteri);
- posizionamento (evitare di collocarli dietro ostacoli).

La segnaletica di sicurezza si basa sui seguenti principi:

- a** il messaggio di sicurezza viene trasmesso attraverso una particolare combinazione di forma geometrica, colore e simbolo;
- b** attira rapidamente l'attenzione su oggetti e situazioni che possono rappresentare un pericolo;
- c** deve essere impiegata esclusivamente per le indicazioni che hanno rapporto con la sicurezza;
- d** la sua efficacia dipende dall'estesa e ripetuta informazione di tutte le persone cui la segnaletica può risultare utile;
- e** non sostituisce le misure di protezione e prevenzione.

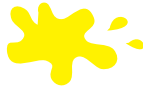
I colori, come già sottolineato, rivestono una notevole importanza nel riconoscere il messaggio del segnale:



il rosso segnala divieto e arresto come nel caso di divieto di passaggio, divieto di fumare. E' inoltre tipico della segnaletica relativa alle attrezzature antincendio;



il verde, al contrario, segnala situazioni in cui ci si può ritenere al sicuro, come nel caso di segnalazione delle uscite e dei passaggi di sicurezza. Indica inoltre il pronto soccorso e i dispositivi di salvataggio;



il giallo segnala situazioni in cui occorre fare attenzione per presenza di pericoli generici e specifici come nel caso di incendio, esplosione, radioattività, dispersione di sostanze chimiche;



l'azzurro segnala prescrizioni particolari, come nel caso di dispositivi di protezione individuale da indossare e informazioni che siamo tenuti a conoscere;



l'arancione segnala la presenza di prodotti chimici e velenosi, oppure sostanze radioattive, tossiche o esplosive.

I segnali di divieto

I segnali di divieto indicano attività proibite che se svolte possono recare danno alla persona. Questi cartelli sono caratterizzati da:

- la forma rotonda;
- da un pittogramma nero su fondo bianco;
- il bordo e la banda (verso il basso da sinistra a destra lungo il simbolo, con un'inclinazione di 45°) rossi (il rosso deve coprire almeno il 35% della superficie del cartello).

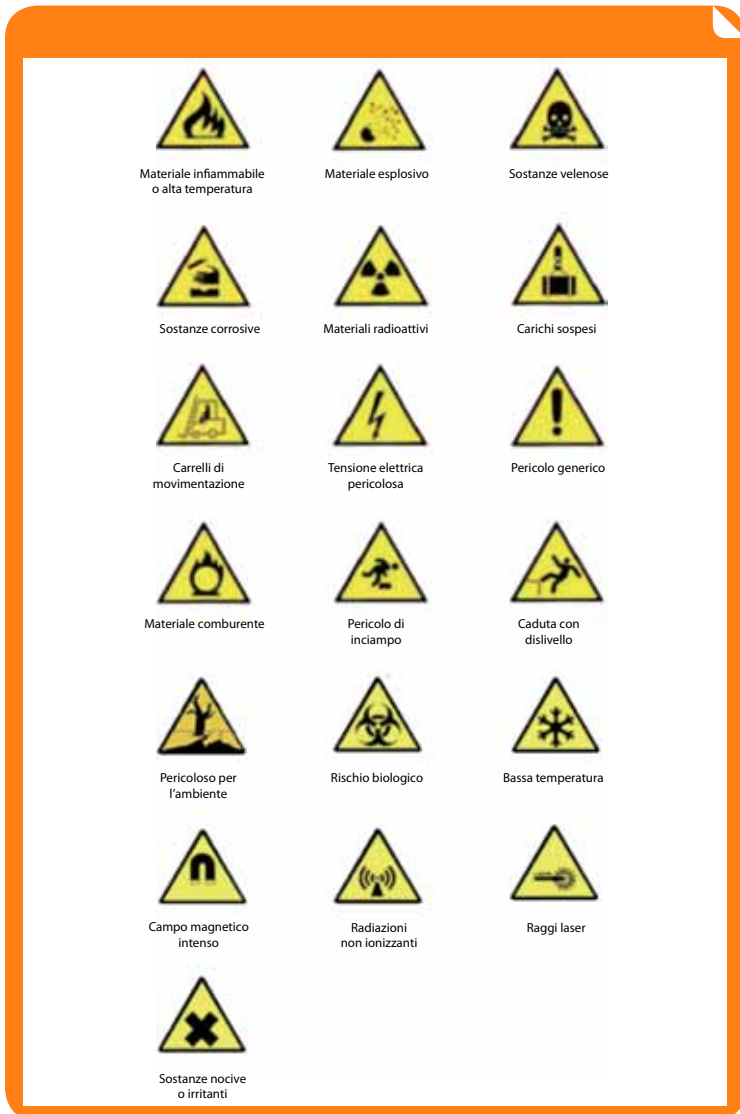


I segnali di avvertimento

I segnali di avvertimento segnalano la presenza di possibili fattori di rischio e sono caratterizzati da:

- la forma triangolare;
- un bordo nero;

- un pittogramma nero su fondo giallo (il giallo deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).



Sicurezza e prevenzione ambito agrario

I segnali di obbligo

I segnali di obbligo indicano alcune procedure e azioni che devono obbligatoriamente essere svolte per evitare rischi; spesso sono cartelli legati all'utilizzo di Dispositivi di Protezione Personali. I segnali di obbligo sono caratterizzati da:

- la forma rotonda;
- un pittogramma bianco su fondo azzurro (l'azzurro deve coprire almeno il 50 % della superficie del cartello).



I segnali antincendio

I segnali antincendio indicano la presenza di dispositivi di allarme (telefoni, centraline, pulsanti) o di lotta contro le fiamme (scale, estintori, idranti). I segnali antincendio sono caratterizzati da:

- forma quadrata o rettangolare;
- pittogramma bianco su fondo rosso.



I segnali per sostanze e materiali pericolosi

I segnali per le sostanze pericolose indicano sono presenti sui contenitori e nei luoghi in cui possono essere presenti sostanze tossiche, nocive o radioattive, che devono essere utilizzate adoperando gli adeguati dispositivi di sicurezza. Questi segnali sono caratterizzati da:

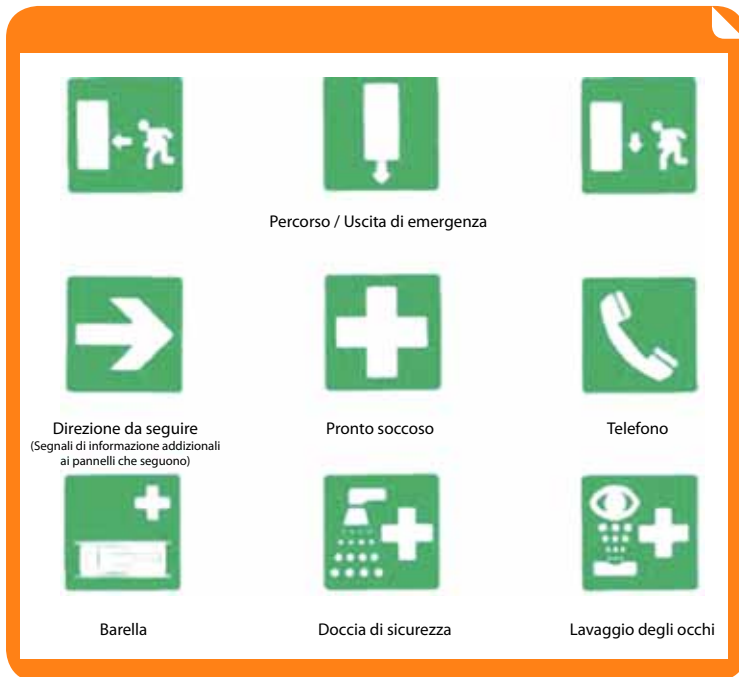
- forma quadrata o rettangolare;
- pittogramma bianco o nero su fondo arancione.



I segnali di salvataggio

I segnali di salvataggio indicano i punti in cui recarsi in caso di emergenza, possono indicare un percorso o una via da seguire o indicare la presenza di barelle, cassette per il pronto soccorso, telefoni e centraline di allarme. Questi segnali sono caratterizzati da:

- forma quadrata o rettangolare;
- pittogramma bianco su fondo verde.



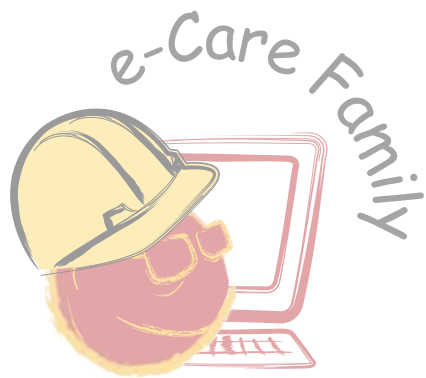
Buona informazione, ottima sicurezza

Se i cartelli che segnalano i rischi non bastano. Se hai bisogno di spiegazioni per capire meglio, se hai dei dubbi o non ti è chiara una certa procedura non devi far altro che chiedere chiarimenti: è un tuo diritto! Se in azienda operano lavoratori stranieri che hanno difficoltà di comprensione dell'italiano, debbono avere le informazioni nella loro lingua.

Chiedi quali sono i pericoli connessi alle sostanze o alle apparecchiature che usi e quali gli accorgimenti per evitarli.

La segnaletica non deve sostituire in nessun caso le misure di protezione. Quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente limitati, il datore di lavoro deve far ricorso anche alla segnaletica di sicurezza per:

- evitare pericoli;
- vietare comportamenti pericolosi;
- prescrivere comportamenti necessari;
- fornire indicazioni di soccorso e salvataggio e di prevenzione.





Capitolo 4

Conosci i tuoi diritti

La sicurezza è una materia delicata che coinvolge tutti in prima persona, sia attivamente, nella difesa della propria incolumità, che indirettamente, nella difesa dell'incolumità degli altri e nella salvaguardia della collettività.

In accordo con le direttive Europee in materia di sicurezza, la legge italiana da una parte ci tutela facendo in modo che prodotti, oggetti e luoghi siano costruiti e mantenuti secondo principi di salubrità e sicurezza; d'altra parte la stessa legge ci impone di prestare attenzione a norme basilari per la protezione della propria persona, dei lavoratori dipendenti e più in generale delle persone che ci possono stare intorno.

I prodotti e luoghi sicuri

Le direttive europee impongono alcuni requisiti generali di sicurezza per ogni prodotto immesso sul mercato e destinato all'uso e consumo su territorio comunitario. Tali requisiti devono essere presenti in tutto il ciclo di vita di un oggetto, dalla filiera produttiva al suo smaltimento: le norme di sicurezza riguardano infatti gli operatori e gli ambienti di lavoro, i materiali, gli imballaggi e le stesse caratteristiche di un prodotto, il trasporto, la commercializzazione, l'utilizzo da parte dei consumatori ed, infine, le modalità per la dismissione degli oggetti, macchinari e manufatti.

Un prodotto è sicuro quando non presenta alcun rischio oppure presenta unicamente rischi ridotti (compatibili con il suo

Sicurezza e prevenzione ambito agrario

impiego) e accettabili nel contesto di un'elevata tutela della salute e della sicurezza delle persone. I fabbricanti devono immettere sul mercato prodotti che soddisfino il requisito generale di sicurezza. E inoltre devono:

- fornire al consumatore le informazioni pertinenti alla valutazione dei rischi connessi con l'uso di un prodotto quando questi ultimi non siano immediatamente percepibili;
- adottare disposizioni adeguate per prevenire tali rischi (ad esempio il ritiro dei prodotti dal mercato, le avvertenze ai consumatori e la resa da parte dei consumatori dei prodotti già forniti).

Anche i distributori sono tenuti a controllare la merce che si prestano a vendere, devono infatti fornire prodotti che soddisfino il requisito di sicurezza generale, controllare la sicurezza dei prodotti immessi sul mercato e fornire tutta la documentazione necessaria a rintracciare l'origine dei prodotti.

Se i fabbricanti o i distributori si rendono conto che un prodotto è pericoloso devono avvertire le autorità competenti e, se necessario, collaborare con esse. Lo stesso deve fare il consumatore, qual'ora si renda conto che l'oggetto che ha acquistato contenga parti che possono mettere a repentaglio la propria e altrui sicurezza.

Per agevolare il compito a venditori e consumatori sulle confezioni e sugli apparecchi in commercio sono apposti alcuni simboli.



La **Marchatura CE** è un logo che attesta la conformità di un prodotto ai requisiti di sicurezza dalle direttive comunitarie e deve essere apposto su determinate tipologie di prodotti dal fabbricante per la

commercializzazione e l'utilizzo nell'Unione Europea. L'apposizione del marchio è prescritta per legge nei paesi aderenti allo Spazio economico europeo (SEE). **CE** è l'acronimo di **Conformità Europea**. Non si tratta né di un marchio di qualità, né di un marchio di origine. La sua presenza su un prodotto attesta che questo è stato costruito nel rispetto delle direttive comunitarie.



ISO è un marchio internazionale che indica delle norme di standardizzazione di norme tecniche per la produzione di oggetti e per la gestione di processi di lavoro, alcuni dei quali riguardano espressamente la sicurezza dei lavoratori e dei prodotti commercializzati. ISO non è un acronimo ma deriva dal termine greco “ἴσος” che significa “uguale”.

Le ISO sono norme a cui si deve fare riferimento per garantire prodotti standardizzati; le norme sono indicate con i tipici codici numerici che fanno riferimento a numero e all'anno di definizione (es. ISO 22000:2005 - Sicurezza alimentare).

Le norme ISO sono determinate dall'Istituto internazionale per la normalizzazione, un'organizzazione non governativa con sede a Ginevra che collabora con i governi mondiali. L'**Ente Nazionale di Unificazione** (UNI) rappresenta l'Italia nelle attività di normazione a livello mondiale (ISO) ed europeo (CEN) allo scopo di promuovere l'armonizzazione delle norme. Per questo si possono trovare certificazioni che fanno riferimento contemporaneamente a più normative internazionali (UNI EN ISO).



Il marchio di sicurezza **IMQ** è un marchio italiano che garantisce la conformità ai requisiti di legge e di sicurezza di un prodotto e dei materiali da cui è composto.

Il marchio viene assegnato in base a stretti controlli tecnici gestiti dall'Istituto Italiano del Marchio di Qualità, che verificano e certificano la sicurezza dei prodotti prima della sua immissione sul mercato.

I controlli, volontari e non obbligatori per legge, sono poi ripetuti periodicamente anche dopo la commercializzazione per la verifica nel tempo del rispetto degli standard qualitativi.



L'Istituto Italiano del Marchio di Qualità è anche responsabile della certificazione **CSQ** (Certificato di Sistemi di gestione per la Qualità) è un sistema di certificazione per la verifica della qualità dei sistemi di gestione aziendale riguardo i sistemi di gestione ambientale, di gestione dell'energia, di gestione per la continuità operativa e di gestione per l'IT Service Management ed anche della salute e della sicurezza sul luogo di lavoro.

Quando acquisti un prodotto verifica la presenza di questi marchi di conformità e qualità e, se ne hai la possibilità, preferisci aziende ed enti certificati in qualità, questo ti permetterà di avere una buona certezza che gli alimenti, i prodotti,

gli strumenti e i macchinari che hai acquistato e che utilizzerai per i tuoi lavori sono stati verificati e ritenuti sicuri, e sono stati costruiti rispettando le normative in materia di sicurezza dei lavoratori e delle lavoratrici. In questo modo sarai sicuro tu nell'utilizzare i tuoi acquisti e incentiverai la tutela dei lavoratori sul proprio posto di lavoro.

Diritti e doveri dei lavoratori e datori di lavoro

Il *Testo unico in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro (D.lgs 81/2008)* sollecita la partecipazione e la collaborazione di tutti al fine di prevenire e ridurre i rischi sul posto di lavoro. La prevenzione e il rispetto delle legge sono le basi su cui si fonda la tutela della salute e della sicurezza. Nessuno deve mettere a rischio la propria vita o quella degli altri con comportamenti irresponsabili e irrispettosi, è dunque necessario che tutti quanti rispettino alcuni doveri e responsabilità personali.

INAIL ha prodotto un decalogo che riassume brevemente quali sono gli atteggiamenti e i doveri che datori di lavoro e lavoratori devono seguire

1 LA SICUREZZA SUL LAVORO È COMPITO DI TUTTI

La normativa vigente prevede un sistema organizzato di prevenzione sul lavoro, che sollecita la partecipazione attiva di tutti i soggetti coinvolti (datore di lavoro, servizio di prevenzione e protezione, lavoratori, medico competente, rappresentate dei lavoratori per la sicurezza).

2 LAVORARE IN NERO NON È LAVORARE IN SICUREZZA

Chi lavora in nero non può ricevere un'adeguata formazione e addestramento. Non è possibile tracciare la sua storia lavorativa e quindi verificare che siano state poste in essere tutte le misure a tutela della sua integrità.

3 È INDISPENSABILE INDIVIDUARE E VALUTARE PREVENTIVAMENTE I RISCHI DELL'AMBIENTE LAVORATIVO E DELLE SINGOLE LAVORAZIONI

Il datore di lavoro (con l'aiuto del "Servizio di prevenzione e protezione") valuta i rischi relativi al luogo di lavoro e alle mansioni svolte dai lavoratori, informandoli sui rischi a cui sono esposti. Il lavoratore conosce così i rischi connessi alla sua attività lavorativa e le modalità corrette di utilizzo degli strumenti, delle attrezzature e dei macchinari che usa per svolgere il proprio lavoro.

4 È OBBLIGATORIO METTERE IN ATTO MISURE PER ELIMINARE O RIDURRE I RISCHI

Il datore di lavoro adotta le necessarie misure di sicurezza per la prevenzione di incidenti e infortuni sul luogo di lavoro, comprese le iniziative organizzative e gestionali. Laddove un rischio lavorativo non sia oggettivamente eliminabile è obbligo del datore di lavoro ridurlo quanto più possibile.

5 LA FORMAZIONE È UN DIRITTO PER IL LAVORATORE E UN OBBLIGO PER IL DATORE DI LAVORO

La formazione dei lavoratori è a carico del datore di lavoro e deve far riferimento al posto di lavoro e alle mansioni. In particolare deve avvenire in occasione di:

- assunzione;
- trasferimento o cambio di mansioni;
- introduzione di nuove attrezzature di lavoro, uso di nuove sostanze o preparati pericolosi.

La formazione deve essere ripetuta periodicamente, e comunque c'è un'evoluzione dei rischi o l'insorgenza di nuovi rischi.

6 NEI LUOGHI DI LAVORO DEVO ESSERE PRESENTI E CORRETTAMENTE ESPOSTI TUTTI I SEGNALI DI SICUREZZA NECESSARI

Il datore di lavoro ha l'obbligo di ricorrere alla segnaletica di sicurezza ogni qualvolta si è in presenza di rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati. Il datore di lavoro provvede affinché i lavoratori siano informati e formati sul significato dei cartelli e sul comportamento da adottare.

7 IL DATORE DI LAVORO DEVE FORNIRE AI LAVORATORI, CHE HANNO L'OBBLIGO DI UTILIZZARLI, ADEGUATI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI).

I DPI sono le attrezzature destinate ad essere utilizzate e tenute dai lavoratori al fine di proteggerli contro i rischi che minacciano la loro salute e sicurezza durante il lavoro: le tipologie e le caratteristiche variano a seconda del tipo di attività svolta e del rischio collegato. I DPI devono essere messi a disposizione dal datore di lavoro.

Il datore di lavoro provvede al necessario addestramento dei lavoratori per il corretto utilizzo dei DPI stessi; i lavoratori hanno l'obbligo di utilizzare i DPI, e di non apportarvi modifiche di propria iniziativa, per non mettere in pericolo la salute e la sicurezza propria e degli altri.

8 È INDISPENSABILE SAPERE PREVENTIVAMENTE A CHI RIVOLGERSI IN CASO DI EMERGENZA E QUALI COMPORAMENTI ADOTTARE.

I lavoratori devono conoscere i nominativi degli incaricati di primo soccorso, degli addetti alle emergenze e alla prevenzione degli incendi, del "*responsabile del servizio di prevenzione e protezione*" e del "*medico competente*". I lavoratori devono essere formati e informati sui comportamenti da tenere nelle eventuali stazioni di pericolo e di emergenza.

9 NESSUNO DEVE METTERE IN PERICOLO LA PROPRIA VITA O QUELLA DI ALTRI CON COMPORTAMENTI IRRESPONSABILI

Oltre a rappresentare un obbligo di legge, il corretto comportamento del datore di lavoro e del lavoratore contribuirà a migliorare le condizioni generali di sicurezza. Il lavoratore deve inoltre conoscere e rispettare tutte le procedure per non mettere a repentaglio la propria e altrui incolumità. Evitare infortuni è un impegno comune.

10 LE CONDIZIONI DI SICUREZZA SUL POSTO DI LAVORO E L'EFFICACIA DELLE MISURE DI PROTEZIONE DEVONO ESSERE PERIODICAMENTE VERIFICATE.

Il rispetto delle condizioni di sicurezza sul lavoro è un diritto-dovere di tutti i lavoratori ed è un obbligo inderogabile del datore di lavoro. La verifica del rispetto delle norme volte alla salvaguardia della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (visite mediche regolari, macchinari e attrezzature a norma di legge, formazione, segnaletica, adeguati dispositivi di protezione individuale, ecc) è un diritto che può e deve essere esercitato sempre.

Il lavoro casalingo

I diritti e doveri per la sicurezza non si limitano all'ambiente di lavoro ma si estendono anche alle abitazioni e alle attività domestiche. Anche nella vita familiare si possono applicare i principi di sicurezza e normale tutela delle persone.

Lo Stato italiano ha riconosciuto nel dicembre del 1999 il valore sociale ed economico del lavoro svolto in ambito domestico e da allora ha promosso una serie di iniziative dirette a tutelare la sicurezza e la salute delle casalinghe e dei casalinghi attraverso due strumenti:

- la prevenzione delle cause di nocività e degli infortuni nelle abitazioni, attraverso campagne di informazione e sensibilizzazione;
- l'istituzione di una forma assicurativa contro i rischi derivanti da lavoro svolto in ambito domestico. Si tratta sostanzialmente di un'assicurazione che tutela contro gli incidenti di una certa gravità.

L'assicurazione è obbligatoria per tutte le persone:

- di età compresa tra i 18 ed i 65 anni;
- che svolgono un'attività rivolta alla cura dei componenti della famiglia e dell'ambiente in cui dimora;
- non sono legate da vincoli di subordinazione;
- prestano lavoro domestico in modo abituale ed esclusivo, non svolgono cioè altre attività per le quali sussiste obbligo di iscrizione ad un altro ente o cassa previdenziale.

Oggetto dell'assicurazione sono esclusivamente gli infortuni avvenuti in occasione ed a causa del lavoro prestato in ambito domestico per la cura della famiglia, degli animali domestici e dell'abitazione.

Sicurezza e prevenzione ambito agrario

Si ha diritto al risarcimento solo se l'invalidità permanente subita è pari o superiore al 27% per gli infortuni occorsi a partire dal 1° gennaio 2007 o al 33% per quelli occorsi fino al 31 dicembre 2006. A decorrere dal 17 maggio 2006, è compreso nella tutela assicurativa anche il rischio morte.





Capitolo 5

Uso macchinari e attrezzi agricoli

Le aziende agricole, le fattorie e gli allevamenti sono considerati luoghi ad alto rischio perché gli operatori che vi lavorano sono impiegati in mansioni faticose e nell'utilizzo di attrezzature e prodotti potenzialmente pericolosi. I campi, le stalle, i magazzini, le cantine e tutti le altre aree di lavoro di imprese agricole devono essere quindi gestite rispettando tutti gli obblighi e le attenzioni che abbiamo descritto nei capitoli precedenti.

È **obbligo del datore di lavoro** predisporre un contesto di lavoro sicuro in cui siano stati adottati tutti i necessari dispositivi di protezione collettiva e in cui la segnaletica di avvertimento sia ben allestita e visibile. È sempre **dovere del datore di lavoro** fornire le istruzioni necessarie e i dispositivi di protezione individuale idonei alle mansioni da compiere.

Tutti i macchinari e **le attrezzature devono riportare la marchiatura CE** ed devono essere mantenute in conformità con le normative europee, revisionate periodicamente, riparate o sostituite se mal funzionanti.

Detto ciò **il lavoratore ha però l'obbligo** di mantenere un atteggiamento prudente e rispettoso delle norme di sicurezza sia nello svolgimento delle proprie mansioni che nella gestione delle attrezzature, dei dispositivi e dei macchinari condivisi con altri.



Sicurezza e prevenzione ambito agrario

In ambito agricolo i pericoli per i lavoratori possono essere sia di natura meccanica che chimica.

L'uso di utensili e macchinari anche di grandi dimensioni può provocare:

- lo schiacciamento;
- il cesoiamento;
- l'impigliamento;
- il trascinamento;
- l'urto;
- l'abrasione;
- l'intrappolamento;
- la caduta;
- la proiezione di materiale solido.

L'uso di sostanze fitosanitarie per la cura di coltivazioni e, in alcuni casi, per gli allevamenti può causare:

- avvelenamenti;
- irritazioni e allergie;
- ustioni.

Per prevenire ogni tipo di incidente è importante conoscere come utilizzare opportunamente gli strumenti di lavoro a disposizione. Per questo motivo i principali ausili di sicurezza sia per il datore di lavoro che per gli stessi lavoratori devono essere:

- il **“libretto di manutenzione ed uso della macchina”**;
- le **etichette informative dei prodotti chimici**.

Il libretto di istruzioni delle macchine e degli utensili da lavoro è sempre un riferimento sicuro da utilizzare per conoscere con precisione la meccanica di funzionamento generale della macchina e delle componenti specifiche, le condizioni di utilizzazione previste, considerando non soltanto l'uso normale della macchina, le indicazioni per la disposizione del lavoratore (o dei lavoratori) per un utilizzo in sicurezza della macchina.

I prodotti chimici devono invece riportare sul contenitore le informazioni riguardanti la natura del prodotto, le modalità di impiego e i principali rischi a cui si può incorrere.

Fra i simboli di segnalazione dei rischi sulle etichette dei prodotti chimici devi fare in particolare attenzione a:

	T	Tossico
	T+	Molto Tossico
	F	Facilmente Infiammabile
	F+	Estremamente Infiammabile
	C	Corrosivo
	E	Esplosivo
	O	Ossidante
	Xn	Nocive
	Xi	Irritante
	C	Pericoloso per l'ambiente

Gli attrezzi da lavoro

In questo contesto non ci è possibile entrare nel dettaglio di tutti i macchinari da lavoro presenti nei diversi ambiti agrari. Di seguito trovi però alcuni consigli su come utilizzare al meglio alcuni utensili che potresti dover usare a lavoro ma che possono essere presenti anche in casa per piccoli lavori di giardinaggio.

La cesoia da giardinaggio

Le cesoie sono utensili da taglio; quelle manuali sono simili a forbici, ma esistono anche modelli elettrici, idraulici e pneumatici che consentono una maggiore capacità di taglio sfruttando piccoli motori da portare a spalla.



Nell'impiegare tutti i tipi di cesoie i rischi accidentali sono legati alla possibilità di ferirsi (schiacciamento, taglio, cesoiamento) con le lame sia nella fase del taglio vero e proprio che nelle operazioni di manutenzione e affilatura dello strumento.



Le cesoie meccaniche presentano anche altri fattori di rischio relativi al maggior peso e alle altre componenti aggiuntive:

- eccessivo carico e cattiva postura nell'utilizzo dell'attrezzo;
- ustioni o folgorazioni per contatto con le parti a motore ;
- impigliamento, trascinamento, avvolgimento nei meccanismi di trasmissione del moto dal motore alle lame;
- esposizione a gas di scarico o vapori dei motori a spalla;
- traumi acustici causati dal rumore dei motori;
- vibrazioni.



Per prevenire i rischi:

- controlla preventivamente che la macchina non sia danneggiata e sia conforme alle direttive di sicurezza;
- Indossa guanti resistenti ai tagli e abrasioni;
- eventualmente indossa occhiali e mascherine per proteggersi da materiale proiettato e dai fumi dei motori;
- soprattutto nell'utilizzo di modelli con motore a spalla, indossa correttamente le imbragature ed il motore a spalla, calibra adeguatamente il peso ed effettuare le dovute pause per non affaticare eccessivamente il corpo.



Il decespugliatore

Il decespugliatore è un attrezzo utilizzato per tagliare cespugli, arbusti ed erba in luoghi non accessibili con altre macchine. Viene portato a tracolla o a spalla dall'operatore ed è dotato di motore di tipo elettrico o a scoppio.



Lo strumento di taglio solitamente è costituito da due fili di nylon tatti ruotare a grande velocità. Pur non essendo pericolose quanto lame di tipo metallico, i decespugliatori in azione devono comunque essere utilizzati con cautela per evitare danni alle cose e infortuni alle persone.

I principali rischi dovuti all'utilizzo del decespugliatore sono:

- tagli, abrasioni e contusioni per l'eventuale contatto con il disco in rotazione;
- tagli, abrasioni e contusioni per l'eventuale proiezione di materiali come schegge, vetri, sassi e parti rotte del disco rotante;
- ustioni per il contatto con parti del motore;
- traumi acustici causati dal rumore emesso dalla macchina;
- vibrazioni prodotte dalla macchina;
- carico eccessivo e postura scorretta.



Per prevenire i rischi:

- indossare gli adeguati DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) come guanti, abiti da lavoro coprenti, scarpe rinforzate, occhialini protettivi contro il materiale proiettato, cuffie antirumore;
- indossare o impugnare correttamente il dispositivo per calibrare adeguatamente il peso ed effettuare le dovute pause per non affaticare eccessivamente il corpo;
- tenere le parti rotanti a debita distanza dal proprio corpo, da altre persone, da oggetti fragili o materiali che potrebbero facilmente essere proiettati dalla rotazione delle lame.



La motosega a catena portatile

La motosega è una macchina da taglio impiegata per lo più nelle attività forestali, ma che spesso viene utilizzata anche in ambito agricolo, nel giardinaggio o nelle attività domestiche fai da te.



Evidentemente uno dei principali rischi dovuti all'uso della motosega è quella del taglio accidentale che data la natura dello strumento può avere conseguenze molto gravi; è quindi necessarie prestare massima attenzione nell'utilizzo di questo attrezzo. Il momento dell'accensione è sicuramente uno dei momenti più pericolosi: questa operazione deve avvenire a terra, con il freno catena azionato e la lama diretta nel vuoto lontano dall'operatore, persone od oggetti.



Sicurezza e prevenzione ambito agrario

A parte il rischio di taglio, l'uso della motosega a catena può comportare altri fattori di rischio che spesso sono sottovalutati:

- rumore emesso dalla macchina;
- ustioni;
- carico eccessivo e postura scorretta;
- urto, investimento o caduta dovuti a tronchi o pezzi di albero tagliati.



Per prevenire gli infortuni:

- assicurati di utilizzare un utensile conforme alle normative di sicurezza, completamente funzionante e correttamente mantenuto;
- indossa i dispositivi di protezione personale: guanti, stivali, abiti coprenti, occhialini protettivi, casco e cuffie anti rumore;
- non azionare la macchina tenendola sollevata da terra o rivolta contro di te o altre persone;
- non lasciare la sega accesa e incustodita;
- effettua i tagli assumendo una posizione stabile;
- valuta con attenzione i pezzi su cui effettuare il taglio, fai attenzione a dove possono cadere;
- effettua le necessarie pause di lavoro e non affaticarti.



La motozappa

La motozappa per la lavorazione del terreno è una macchina agricola con operatore a piedi. Si usa per la preparazione del letto di semina, lo sminuzzamento della parte superficiale del terreno o per l'eliminazione delle erbe infestanti.



I pericoli legati all'uso della motozappa sono:

- contatto con gli organi di trasmissione del moto, quali cinghie, catene, ruote dentate, pulegge ecc.;
- esposizione a gas di scarico;
- ustioni e incendio;
- strappi muscolari, scivolamento, caduta, investimento;
- schiacciamento, taglio, impigliamento, trascinamento e intrappolamento;
- traumi, contusioni, escoriazioni, fratture;
- proiezione di materiale;
- traumi acustici causati dal rumore emesso dalla macchina;
- Vibrazioni prodotte dalla macchina.



Sicurezza e prevenzione ambito agrario

Per prevenire gli infortuni:

- assicurati di utilizzare un utensile conforme alle normative di sicurezza, completamente funzionante e correttamente mantenuto;
- leggi con attenzione il libretto delle istruzioni e assicurati di aver compreso la disposizione dei comandi, in particolare per l'arresto e lo spegnimento della macchina;
- indossa guanti, stivali e indumenti protettivi (DPI);
- individua preventivamente eccessive asperità del terreno, massi o pietre che possono rompere o danneggiare la macchina;
- fai attenzione ai materiali che potrebbero essere proiettati;
- evita il contatto con le parti rotanti;
- evita il contatto con le parti ustionanti del motore;
- non effettuare riparazioni o puliture a motore acceso.



Uso di prodotti fitosanitari

Con il termine fitosanitari ci si riferisce a ai preparati destinati a proteggere, favorire, curare o eliminare particolari tipi di piante.



I prodotti fitosanitari si dividono in:

antiparassitari: difendono le piante da organismi viventi (parassiti);

diserbanti o erbicidi: combattono le erbe infestanti;

repellenti: con il loro sapore, odore e colore, tengono lontani i parassiti dalle coltivazioni;

modificatori del comportamento: sono trappole per gli insetti (sessuali, alimentari e colorate).

Questo tipo di prodotti è utilizzato dalle imprese agricole ma sono molto diffusi anche per il giardinaggio e per la cura delle piante domestiche. Date le proprie funzioni alcuni di questi prodotti possono essere nocivi per l'uomo e per l'ambiente sia in piccole che grandi quantità.

Devi fare estrema attenzione a i simboli presenti sulle confezioni che indicano la tipologia e i possibili rischi nell'uso di questi prodotti. Per i prodotti «Molto Tossici» (T+), «Tossici » (T) e «Nocivi» (Xn) è necessario il patentino per l'acquisto, la tenuta del registro di carico e scarico per la vendita e la detenzione in locale separato e sotto chiave.



Quando si effettuano trattamenti con i prodotti fitosanitari su ampie coltivazioni, sono tre i parametri da tenere in considerazione per mantenere un ambiente sicuro per sé, gli altri lavoratori ad anche per i consumatori.

Tempo di carenza: è chiamato anche intervallo di sicurezza e indica i giorni che devono trascorrere tra l'ultimo trattamento e la raccolta o la vendita dei prodotti agrari.

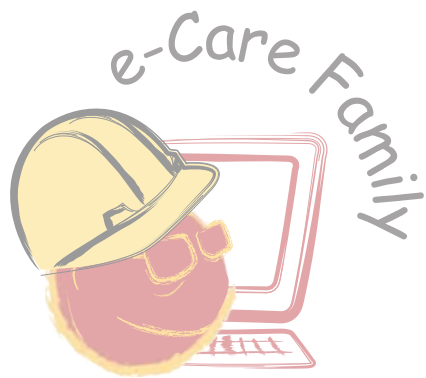
Limite di tolleranza: è il limite massimo del residuo (LMR) delle sostanze attive del prodotto fitosanitario, tollerato nel prodotto destinato all'alimentazione;

Tempo di rientro: consiste nel tempo che si deve attendere dopo un trattamento, per un rientro a scopo lavorativo in aree trattate.

La conservazione dei prodotti fitosanitari deve avvenire in appositi locali chiusi a chiave. I locali o gli armadietti di conservazione devono essere:

- asciutti;
- freschi e preservati da gelo e calore;
- areati mediante griglie e/o finestre;
- con pareti lavabili e non fessurate fino all'altezza massima di stoccaggio (nel caso di grandi quantità o di involucri voluminosi).







Capitolo 6

Rischi Biologici

Negli allevamenti e nelle aziende agricole sono molti i fattori che possono favorire lo sviluppo e la diffusione di agenti biologici dannosi, sia per gli operatori che per i successivi consumatori ed anche la vita stessa delle colture e degli animali.

I rischi biologici sono indubbiamente legati alle diverse tipologie di attività, al processo e alle fasi lavorative, alle materie utilizzate, al contatto con fluidi biologici umani o animali potenzialmente infetti, alla presenza ed al numero di operatori presenti in un ambiente di lavoro, al microclima, e a tanti altri fattori occasionali.

In questo capitolo cercheremo di dare una visione generale, necessariamente non approfondita, ma sufficientemente completa di quelli che sono gli aspetti principali per la prevenzione dei rischi biologici in ambienti di lavoro in cui si producono alimenti.

Gli agenti biologici

Un è “qualsiasi microrganismo (anche geneticamente modificato), coltura cellulare, endoparassita che potrebbe dar luogo ad infezioni, allergie, intossicazioni” (ai sensi del D.Lgs. 626/94).

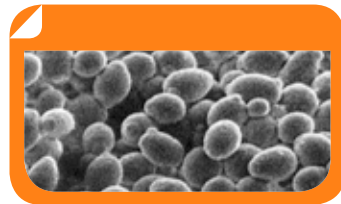


Sicurezza e prevenzione ambito agrario

Gli **allergeni** sono sostanze che causano una reazione allergica oppure ipersensibilità in persone predisposte. Tra gli allergeni più frequenti vi sono: pollini, acari della polvere domestica, forfore di animali domestici, sostanze o prodotti chimici, vegetali o animali (es. latte, cereali, farine, piante), veleno di alcuni insetti (api, vespe, calabroni).



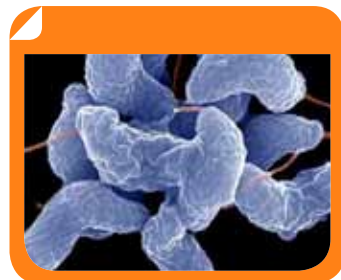
I **funghi** interessano l'uomo da un punto di vista infettivo, allergico o tossico; negli ambienti di lavoro si suddividono genericamente in lieviti (unicellulari) e muffe (pluricellulari).



I **parassiti** sono organismi che vivono a spese di un altro organismo (ospite). Il parassita trae vantaggio (nutrimento, protezione) a spese dell'ospite creandogli un danno.



Le **tossine** sono sostanze di origine animale, vegetale e batterica, che hanno potere antigene. Molto importanti, per le infezioni cui danno origine, le tossine batteriche (esempi tossina botulinica, tossina difterica, tossina tetanica ecc.).



I **virus** sono organismi privi di struttura cellulare, capaci di moltiplicarsi soltanto mediante infezione di un organismo ospite. Si distinguono *virus veri e propri*, che parassitano cellule eucariote (animali e piante), e *batteriofagi* (o fagi), che infettano cellule procariote (batteri).



Allevamenti

Negli allevamenti in cui si curano gli animali per la produzione di latte o di carne vi sono alcune fasi particolarmente critiche in cui può avvenire il contatto con agenti biologici:

- preparazione e distribuzione degli alimenti per inalazione di polveri organiche;
- ispezione, assistenza ed interventi sugli animali, quali trattamenti terapeutici, parto, ecc. per contatto con fluidi biologici, deiezioni e strumenti contaminati;
- pulizia e disinfezione dei locali e delle stalle per schizzi di urine e feci o inalazione di bioaerosol;
- gestione dei liquami per contatto con urine e feci o inalazione di bioaerosol;
- mungitura per contatto con tessuti o latte infetto.



Il contagio può avvenire per :

- contatto con animali e loro fluidi biologici;
- contatto accidentale delle mucose di occhi e naso con schizzi e gocce contaminate;
- contatto con strumenti e superfici di lavoro contaminate;
- inalazione di bioaerosol contaminato;
- inoculazione tramite vettore (morso di zecche, puntura di insetti ematofagi);
- ingestione accidentale (mani sporche, goccioline aerodisperse sulle labbra).

Con conseguenze:

- infezioni, intossicazioni e allergie;
- patologie gravi (listeriosi, tubercolosi, brucellosi, dermatomicosi, leptospirosi, salmonellosi, parassitosi);
- enterocoliti.



Per evitare il contagio:

- accertarsi di effettuare costantemente gli esami e la profilassi necessaria sugli animali;
- rimozione tempestiva delle deiezioni e dei residui alimentari;
- rigorosa igiene, adeguata aerazione delle stalle e delle sale mungitura;
- regolare disinfestazione e derattizzazione ambientale;
- disinfezione dello strumentario;
- predisposizione di zone-filtro prima degli accessi agli spogliatoi;
- adozione di procedure adeguate per l'igiene e la sicurezza degli addetti;
- azione formativa e di sensibilizzazione del personale dipendente sul rischio biologico;
- uso di Dispositivi di Protezione Individuale (in particolari attività: facciali filtranti, guanti monouso, protezioni oculari / viso, tuta monouso);
- collaborazione con i Servizi Veterinari per la prevenzione



Acquacoltura

L'acquacoltura prevede tre tipologie di allevamento, dove vengono allevati prevalentemente pesci, crostacei e molluschi.

Intensivo: le specie sono allevate in vasche di acqua dolce, salata o salmastra e alimentate con diete artificiali appositamente formulate per le singole specie. In mare aperto (*maricoltura*) i pesci vengono allevati in grosse gabbie galleggianti o sommerse.

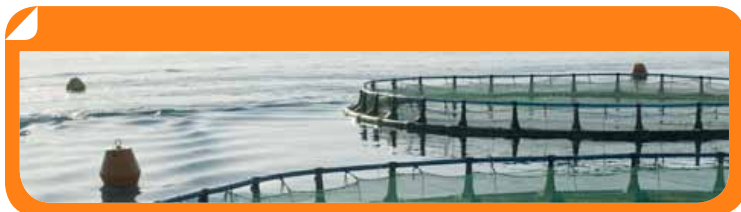
Estensivo: le specie vengono seminate allo stadio giovanile in lagune o stagni costieri e crescono con alimentazione naturale, sfruttando cioè le risorse fornite dall'ambiente.

Semiestensivo: caratterizzato da una alimentazione naturale integrata con diete artificiali.

La fase di riproduzione può essere effettuata per alcune specie all'interno dell'allevamento (ad es. avannotterie) e quindi si può avere anche la produzione di zooplancton e fitoplancton all'interno degli allevamenti, quale alimento per gli avannotti.

In questi contesti le infezioni possono derivare da:

- animali infetti all'interno dell'allevamento;
- da animali esterni all'allevamento che possono entrare in contatto con l'ambiente (animali ittiofagi come uccelli, mammiferi o roditori);
- superfici e attrezzature di lavoro contaminate.



Il contagio per l'uomo può avvenire per :

- contatto con animali e loro fluidi biologici;
- contatto accidentale delle mucose di occhi, naso e bocca con schizzi e gocce contaminate;
- contatto con farine e mangimi, strumenti e superfici di lavoro contaminati;
- inalazione di bioaerosol contaminato;
- punture, tagli e abrasioni.

Con conseguenze:

- allergie;
- infezioni cutanee sia batteriche che fungine.



Per evitare il contagio:

- accertarsi di effettuare in modo periodico e costante la disinfezione / decontaminazione / disinfestazione dell'ambiente di lavoro (vasche, magazzini, officine, zona incasamento del pescato);
- cura delle condizioni igieniche degli ambienti di lavoro;
- spogliatoi e servizi igienici adeguati all'attività;
- corretto comportamento igienico nelle zone comuni (mensa, aree comuni);
- vaccinazione antitetanica;
- corretto utilizzo di DPI (stivali, guanti, grembiule, mascherine, occhiali);
- adeguata informazione e formazione degli addetti sul rischio biologico.



Caseifici

I luoghi in cui si producono formaggi e prodotti caseari possono essere contaminati da funghi e acari. I punti particolarmente critici del processo di lavorazione sono:

- approvvigionamento e stoccaggio del latte;
- stagionatura delle forme;
- trattamento scarichi idrici.



Il contagio per l'uomo può avvenire per :

- inalazione di bioaerosol;
- contatto con superfici e prodotti caseari contaminati.

Con conseguenze:

- sensibilizzazione allergica degli addetti, asma e rinite; infezioni da microrganismi patogeni potenzialmente presenti nel latte (salmonellosi, tubercolosi, brucellosi ecc.);
- infezioni da agenti patogeni presenti nell'impianto di depurazione degli scarichi idrici (epatite A, tetano, tifo, leptospirosi).



Per evitare il contagio:

- assicurarsi che negli impianti avvenga un'adeguata manutenzione degli impianti di condizionamento dell'aria, per evitare che vi si accumulino muffe;
- contenimento della polverosità;
- periodica sanificazione degli ambienti;
- uso individuale dei seguenti dpi: guanti, mascherina, grembiuli;
- periodica pulizia delle forme per evitare l'accumulo nell'ambiente di acari e miceti, da effettuarsi in una zona di lavoro separata dalle altre;
- profilassi vaccinale (se possibile);
- adeguata informazione e formazione degli addetti sul rischio biologico.



Frantoi

Le condizioni microclimatiche che si instaurano nei locali, i materiali organici stoccati o in lavorazione (olive e loro derivati) e i processi di lavorazione possono favorire la rapida moltiplicazione di microrganismi, quali batteri, muffe e lieviti sia di origine ambientale che derivati dai materiali in lavorazione, con potenziale esposizione degli addetti in particolare nel corso del ciclo di lavorazione delle olive che comporta il potenziale sviluppo e quindi dispersione ambientale di bioaerosol durante le fasi di lavaggio, defogliatura e frangitura.



Il contagio per l'uomo può avvenire per :

- inalazione di bioaerosol;
- contatto diretto con superfici e materiali.

Con conseguenze:

- sensibilizzazione allergica;
- intossicazioni.



Per evitare il contagio:

- manutenzione ordinaria e pulizia degli impianti e delle apparecchiature;
- idonea ventilazione dei locali di lavorazione;
- rispetto dei tempi di conservazione delle olive in frantoio;
- adozione di procedure adeguate per la pulizia degli ambienti;
- utilizzo di indumenti dedicati alla attività lavorativa.



Cantine vinicole

le condizioni microclimatiche che si instaurano nei locali di lavorazione e di stoccaggio dei prodotti (ad es. i livelli di umidità relativa, conseguenti all'impiego di acqua per la pulizia dei macchinari e della pavimentazione dei locali stessi), i materiali organici in lavorazione (uva e suoi derivati) e i processi di lavorazione stessa (fermentazione) possono favorire la rapida moltiplicazione di agenti biologici (batteri, muffe e lieviti) di origine ambientale oltre che, soprattutto, della microflora residente sui materiali organici in lavorazione in particolare nel corso delle fasi di:

- addizione di lieviti per la fermentazione;
- svinatura;
- svuotamento manuale delle vinacce dalla vasca.

Il contagio per l'uomo può avvenire per :

- inalazione di bioaerosol;
- contatto diretto con superfici e materiali.

Con conseguenze:

- sensibilizzazione allergica;
- intossicazioni.



Per evitare il contagio:

- manutenzione ordinaria e pulizia degli impianti e delle apparecchiature;
- idonea ventilazione dei locali di lavorazione;
- rispetto dei tempi di conservazione delle olive in frantoio;
- adozione di procedure adeguate per la pulizia degli ambienti;
- utilizzo di indumenti dedicati alla attività lavorativa.





