



Utilizzo Sostenibile dei Prodotti Fitosanitari e Gestione in Azienda

Relatori: **Renato MARTINELLI** (PAT- Servizio Agricoltura)

Mirko CECCATO (FEM - Unità' Certificazioni Agroalimentari e Ambientali
Dipartimento Innovazione nelle Produzioni Vegetali)

La Gestione dei Prodotti Fitosanitari in Azienda

L'operatore agricolo è il soggetto maggiormente esposto ai rischi derivanti dall'utilizzo dei prodotti fitosanitari.

Fasi a rischio:

- ✓ trasporto stoccaggio e manipolazione prima della miscelazione,
- ✓ preparazione della miscela,
- ✓ distribuzione della miscela,
- ✓ pulizia delle confezioni e delle attrezzature utilizzate per l'irrorazione.

Come minimizzare i rischi ?

- ✓ Rispetto delle disposizioni riportate nelle etichette e nelle schede di sicurezza dei prodotti fitosanitari.
- ✓ Rispetto delle disposizioni introdotte con il Piano nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN) e, per quanto riguarda la provincia di Trento, con il regolamento 6-59/Leg. del 23 febbraio 2017.
- ✓ Utilizzo di formulazioni e tipi di confezioni innovative (microgranuli, sacchetti idrosolubili, ecc.)..
- ✓ Utilizzo di attrezzature sottoposte a controllo funzionale ed opportunamente regolate in funzione della coltura (taratura).
- ✓ Utilizzo di attrezzature innovative:
 - miscelatori e dispositivi automatici per la pulizia dei contenitori
 - trattamenti a basso volume
 - irroratrici a recupero
- ✓ Applicazione di metodi di produzione a minor impatto:
 - difesa integrata volontaria (= disciplinari di produzione)
 - metodo biologico
- ✓ **ADEGUATA FORMAZIONE!!!**

FORMAZIONE



Il D.lgs. n. 150/2012 – Attuazione della direttiva 2009/128/CE....- ha introdotto l'obbligo dell'abilitazione per l'acquisto e l'utilizzo di tutti i prodotti fitosanitari (per uso professionale).

FORMAZIONE

L'abilitazione si acquisisce con la partecipazione ad un corso di formazione della durata di 20 ore e con il superamento di una prova di valutazione finale.

L'abilitazione si rinnova ogni 5 anni con la partecipazione ad un corso di aggiornamento della durata di 12 ore.

FORMAZIONE



Le materie oggetto della formazione sono definite dall'allegato I della direttiva 2009/128/CE e fra queste diversi temi attengono anche alla salute e sicurezza dell'operatore.

Direttiva 2009/128/CE Allegato I

3. I pericoli e i rischi associati ai pesticidi...
 - rischi per le persone
 - sintomi di avvelenamento e interventi di primo soccorso

5. Introduzione alla valutazione comparativa...

6. Misure per ridurre al minimo i rischi per le persone...

8. Procedure di preparazione delle attrezzature...

10. Interventi di emergenza per tutelare la salute umana...

11. Strutture di monitoraggio sanitario...

FORMAZIONE



Il numero di abilitazioni rilasciate a livello nazionale è ancora carente rispetto alle necessità stimate:
340.000 abilitazioni rilasciate su 800.000 utilizzatori professionali stimati (fonte: relazione attuazione PAN a fine 2016)

Etichette dei prodotti fitosanitari

Le etichette riportano indicazioni per un uso corretto dei prodotti fitosanitari:

- colture sulle quali è possibile utilizzare il prodotto,
- avversità contro le quali è possibile impiegare il prodotto,
- dosaggi minimi e massimi riferiti ad hl di miscela ma anche ad ettaro di superficie,
- quantità di miscela per ettaro,
- intervallo di sicurezza (tempo di carenza),
- tempo di rientro,
- numero massimo di trattamenti, epoche d'impiego,
- fasce di rispetto da corpi idrici, siti sensibili, altre colture,
- tipo di attrezzature (ugelli) che permettono una riduzione delle fasce di rispetto,
- dispositivi di protezione individuale da utilizzare,
- ecc.

Etichette dei prodotti fitosanitari

In alcuni casi i vincoli espressi in etichetta rappresentano un ostacolo all'utilizzo di nuove attrezzature o di nuove tecniche di distribuzione o alla riduzione delle dosi di impiego anche a fronte di comprovata efficacia.



Un caso concreto

I prodotti a base di rame vengono ampiamente utilizzati nella lotta ai patogeni (anche in agricoltura biologica).

Riportano tutti una delle seguenti indicazioni di pericolo H410, H411 o H412, rappresentando un pericolo per gli organismi acquatici.

L'Unione europea emanerà a breve un regolamento che limiterà l'impiego del rame a 4kg/ha/anno.

Una consolidata esperienza sul campo suggerirebbe di utilizzare tali prodotti a dosaggi inferiori rispetto alla dose minima espressa in etichetta.

Tale pratica non è possibile in quanto anche il dosaggio minimo espresso in etichetta rappresenta un vincolo.

Regolamento provinciale approvato con decreto del Presidente 6-59/Leg. del 23 febbraio 2017

Estende le tutele previste dal PAN per i i siti sensibili anche alle abitazioni civili.

Introduce vincoli (fasce di rispetto) anche in caso di utilizzo di prodotti fitosanitari non considerati dal PAN.

Introduce vincoli orari in caso di esecuzione dei trattamenti vicino a determinati siti sensibili (scuole, piste ciclabili)

Vieta di utilizzo degli atomizzatori a cannone per i trattamenti in campo aperto.



CON I PRODOTTI INCLUSI IN «ELENCO PAN»

ATOMIZZATORE SENZA
DISPOSITIVI ANTIDERIVA

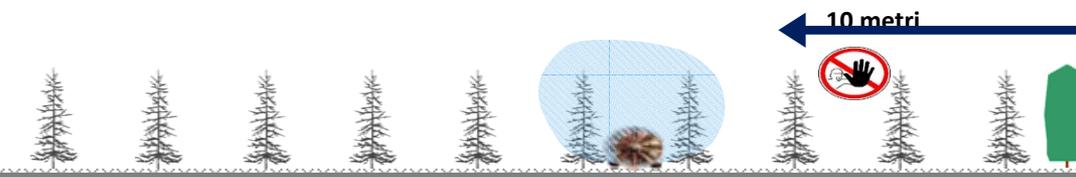


Edificio privato



ATOMIZZATORE SENZA
DISPOSITIVI ANTIDERIVA

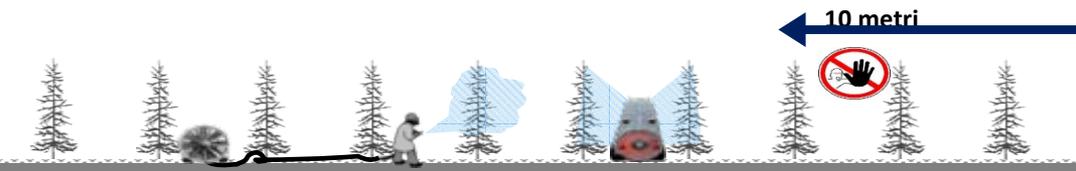
MA CON SIEPE O BARRIERA



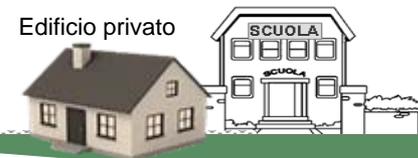
Edificio privato



ATOMIZZATORE CON
DISPOSITIVI ANTIDERIVA (due
su frutteto, uno su vite) o
LANCIA A MANO



Edificio privato



CON I PRODOTTI DIVERSI da «ELENCO PAN» (es. Rame)



ATOMIZZATORE SENZA
DISPOSITIVI ANTIDERIVA



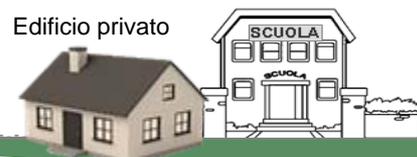
Edificio privato



ATOMIZZATORE SENZA
DISPOSITIVI ANTIDERIVA
MA CON SIEPE O BARRIERA



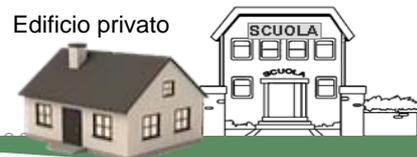
Edificio privato



ATOMIZZATORE CON
DISPOSITIVI ANTIDERIVA (due
su frutteto, uno su vite)



Edificio privato

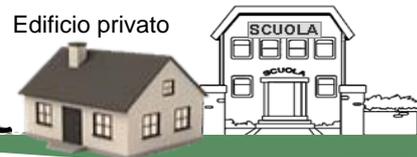


LANCIA A MANO (trattamento
esterno interno)

O MACCHINE A TUNNEL



Edificio privato



SIEPE O BARRIERA

+

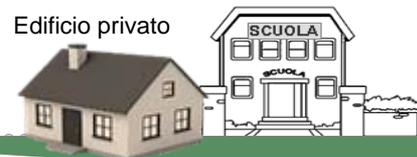
ATOMIZZATORE CON
DISPOSITIVI ANTIDERIVA

+

TRATTAMENTO EST>INT



Edificio privato



Metodi di produzione a minor impatto

Metodo biologico = esclusione di tutte le sostanze chimiche di sintesi

Difesa integrata volontaria (= disciplinari di produzione integrata predisposti in conformità a Linee guida nazionali)

- ✓ applicazione di tecniche agronomiche di coltivazione che permettano un uso più contenuto delle sostanze chimiche
- ✓ scelta delle sostanze attive utilizzabili (esclusione/limitazione dei candidati alla sostituzione, delle sostanze prioritarie e prioritarie pericolose, delle sostanze con profili tossicologici ed ecotossicologici sfavorevoli),
- ✓ limitazione del numero di interventi e/o della superficie trattata
- ✓ limitazione dei dosaggi per quanto riguarda gli erbicidi

Il biologico e l'integrato in Trentino (2017)

Superficie colture ortofrutticole

totale: 11.400

biologico: ha 1.055

integrato: ha 9.917

Superficie viticola

totale: ha 10.200

biologico: ha 969

integrato: ha 8.849

Caricabotte



L'uso non corretto dei caricabotte rappresenta una delle cause di inquinamento "puntiforme" delle acque.

Nel corso del 2016 tutti i caricabotte presenti sul territorio provinciale sono stati censiti, rilevandone la posizione e le caratteristiche.

Censiti 320 caricabotte.

18 caricabotte necessitano di interventi immediati di messa in sicurezza (entro il 31 dicembre 2018)

Altri 40 necessitano di interventi di modifica (entro il 31 dicembre 2021)

USO CORRETTO DEL CARICABOTTE

Utilizza l'acqua del caricabotte ESCLUSIVAMENTE per riempire l'irroratrice senza far fuoriuscire l'acqua

Nell'area del caricabotte:

- NON** miscelare i prodotti fitosanitari
- NON** scaricare la miscela antiparassitaria
- NON** lavare le macchine irroratrici e altri attrezzi

I comportamenti non corretti sono sanzionabili

Il tuo contributo per un uso responsabile delle acque e del suolo del tuo territorio

Pulizia esterna dell'irroratrice al termine della distribuzione (PAN allegato VI.5)

Il lavaggio delle attrezzature una delle cause di inquinamento puntiforme da fitofarmaci.

Tale operazione può essere effettuata:

✓ in campo, lontano da corpi idrici, non su terreni permeabili, avendo cura di **non ripetere** l'operazione sempre nella medesima area

✓ in aree appositamente attrezzate ed autorizzate



Pulizia esterna dell'irroratrice al termine della distribuzione (PAN allegato VI.5)

Considerata la specializzazione e le ridotte dimensioni delle aziende, l'agricoltura trentina è particolarmente interessata alla realizzazione di centri collettivi per il lavaggio ed il trattamento dei reflui.

Fino a questo momento la loro realizzazione non è stata possibile a causa della mancata definizione dell'iter autorizzativo previsto dal PAN.

Recentemente il MATTM si è espresso positivamente a seguito di specifica richiesta della Provincia autonoma di Trento.

Trasporto su strada della miscela pronta per l'irrorazione

?

La Gestione dei Prodotti Fitosanitari in Azienda

- 1) **Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda**
- 2) **Disposizioni in caso di incidenti o emergenze**

La Gestione dei Prodotti Fitosanitari in Azienda

- 1) **Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda**
- 2) **Disposizioni in caso di incidenti o emergenze**

1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda



Locale



Armadio

1) *Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda*



Locale

Vantaggi del locale:

Consente lo stoccaggio di quantitativi importanti di prodotti fitosanitari, di poterli separare nel caso siano presenti più tipologie di colture, di conservare prodotti fitosanitari contenuti in grandi confezioni.

Svantaggi del locale:

Non ve ne sono, se la struttura aziendale è dotata di adeguati spazi.

1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda



Armadio

Vantaggi dell'armadio:

È facilmente collocabile in azienda, trasferibile in caso di necessità.

Svantaggi dell'armadio:

Non si presta alla conservazione di grandi quantitativi di prodotto. Non è idoneo per chi ha necessità di stoccare prodotti fitosanitari forniti in confezioni grandi.

1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda



Ferro e/o
muratura

1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda

Soffitto rivestito da pannelli in calcestruzzo

Altezza del locale 2,0-2,20 m

L'arieggiamento va garantito attraverso camini di ventilazione o finestrate, alle quali devono essere applicate grate di protezione

Rialzo per evitare ruscellamenti 10-12 cm

Segnaletica di Sicurezza

Areazione o ventilatore

Contenitori originali

Polveri in alto

Indumenti di protezione

Pareti lavabili

Luce artificiale

Illuminazione naturale

Numeri di emergenza e cassetta Pronto Soccorso

Porta antifluoco

Chiusa a chiave

Rete metallica

Liquidi in basso

Areazione naturale

Torcia elettrica

Estintore

Attrezzature per la misurazione e la miscelazione dei prodotti fitosanitari

Paletta con sabbia

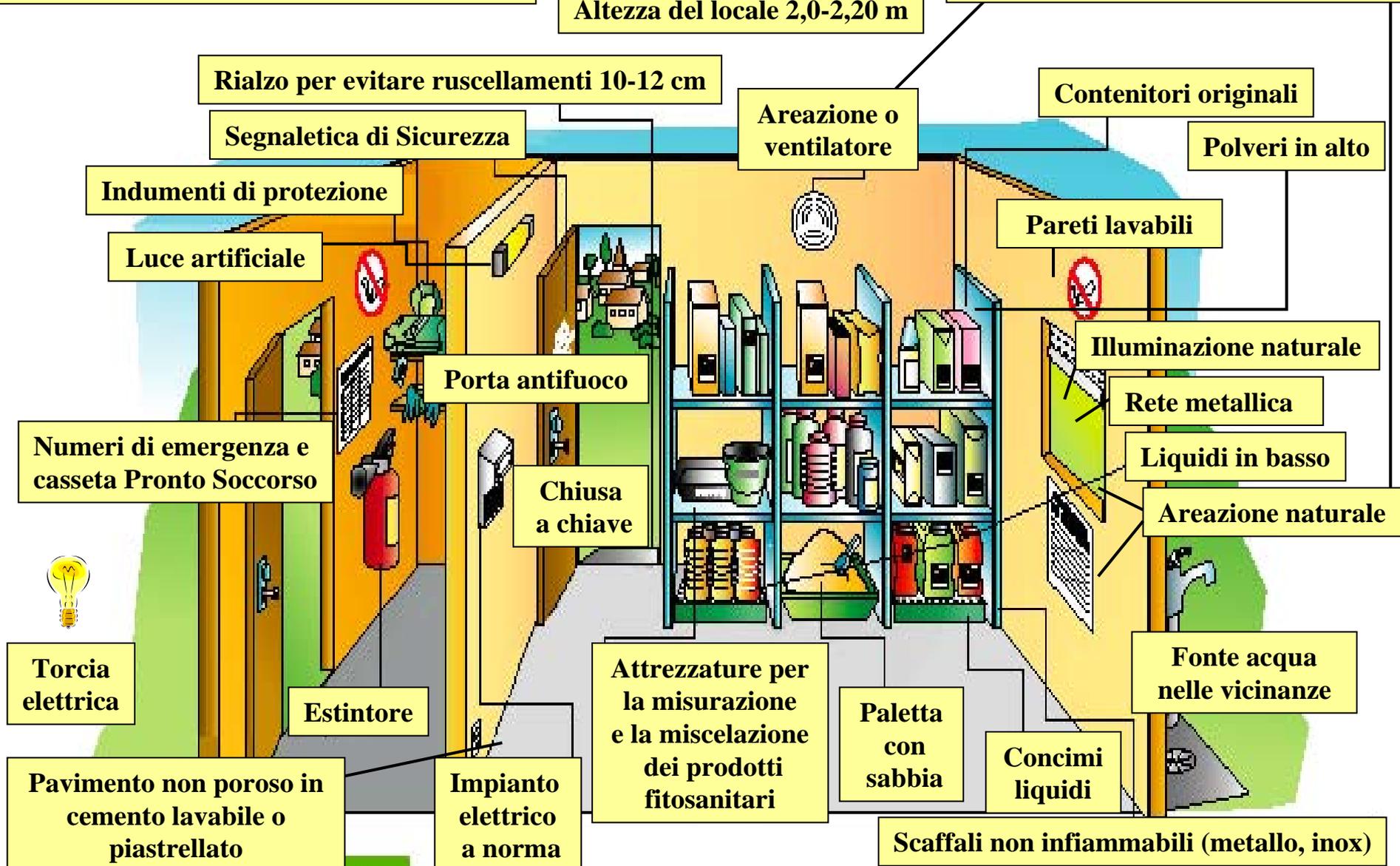
Concimi liquidi

Fonte acqua nelle vicinanze

Pavimento non poroso in cemento lavabile o piastrellato

Impianto elettrico a norma

Scaffali non infiammabili (metallo, inox)



1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda



L'armadio impiegato per lo stoccaggio dei prodotti fitosanitari va conservato in un luogo protetto (dalle basse temperature e dall'intemperie) e quindi non all'aperto

1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda



La pavimentazione adiacente al deposito deve essere in materiale non assorbente e facilmente lavabile (cemento o piastrelle) e quindi non in terra battuta

1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda



Chiuso a chiave



Inaccessibile
a persone esterne
o non autorizzate

La chiave deve essere in possesso e utilizzata solo da persone autorizzate
(patentino per l'acquisto e la distribuzione dei prodotti fitosanitari)

1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda



Identificati da apposito cartello

1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda



**Buona
illuminazione**

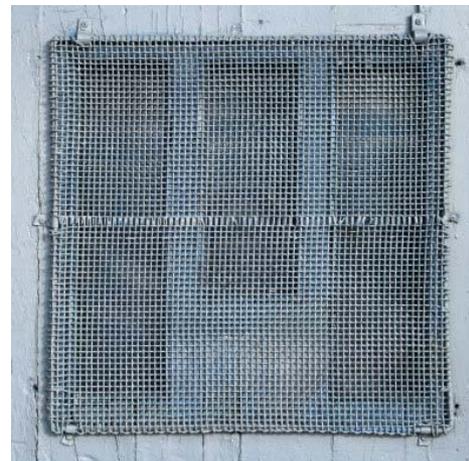


**Naturale
(porte e finestre)**



**Artificiale
(impianto d'illuminazione elettrica,
Torcia elettrica)**

1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda



Le finestre del locale devono essere delimitate da una rete metallica per impedire l'accesso a persone e animali.

1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda



L'armadio/locale per lo stoccaggio dei prodotti fitosanitari deve offrire una resistenza all'azione del fuoco per almeno 30 minuti

REI 30

tempo espresso in minuti

R= Stabilità meccanica

E= Tenuta ai fumi, vapori e gas

I= Isolamento termico

1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda



Vasca di contenimento
bordo alto 10 -12 cm

1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda

Gli scaffali devono essere in materiale:

- robusto
- non assorbente
- non infiammabile
- facilmente pulibile



Il bordo degli scaffali deve essere alto circa 4-5 cm per arginare eventuali fuoriuscite di prodotto.

1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda



Corretto Immagazzinamento

I contenitori dei fitosanitari devono essere ermeticamente chiusi.

I sacchetti sigillati con dello Scotch o con delle mollette, le bottiglie chiuse con il loro coperchio.



1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda

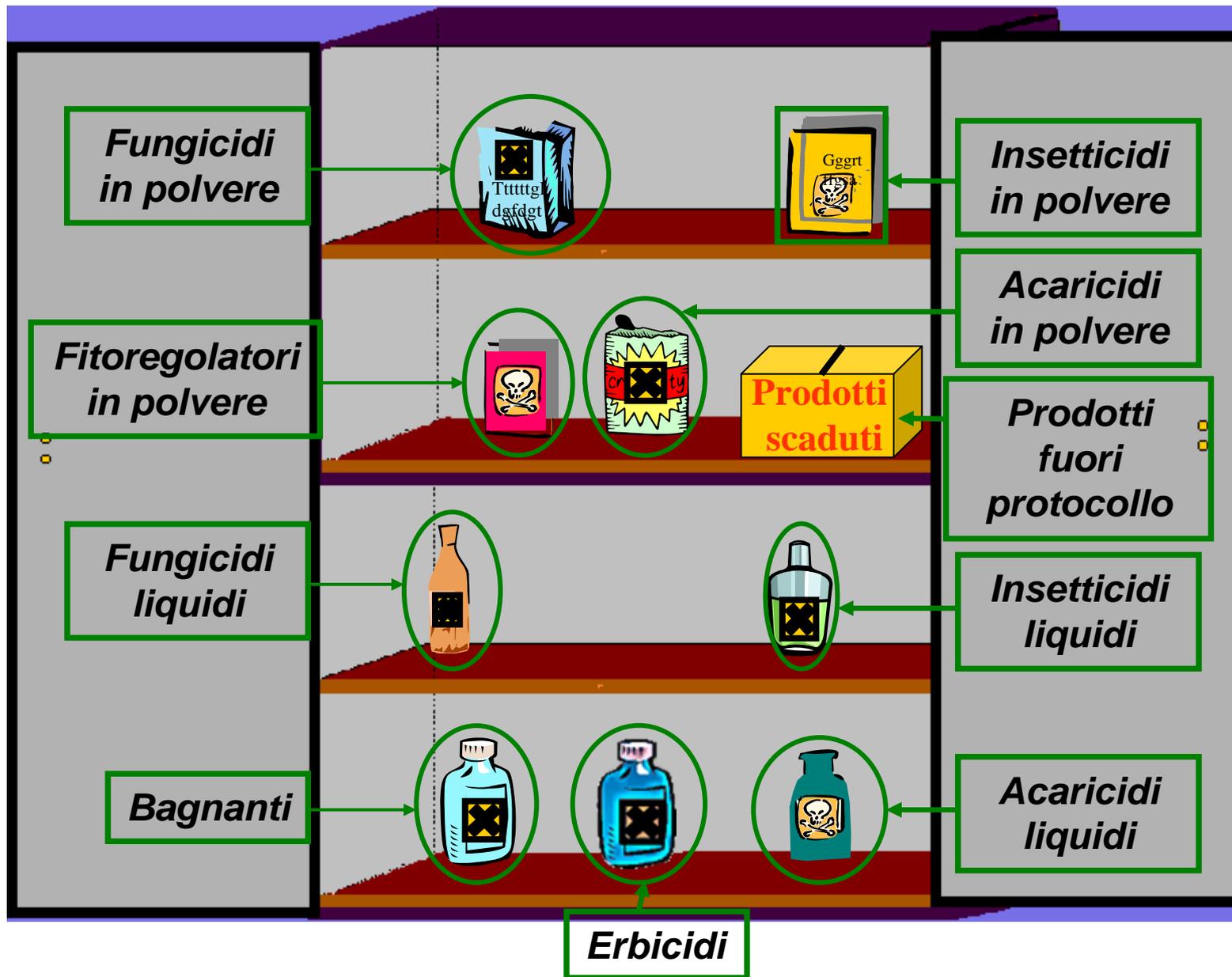


polveri



liquidi

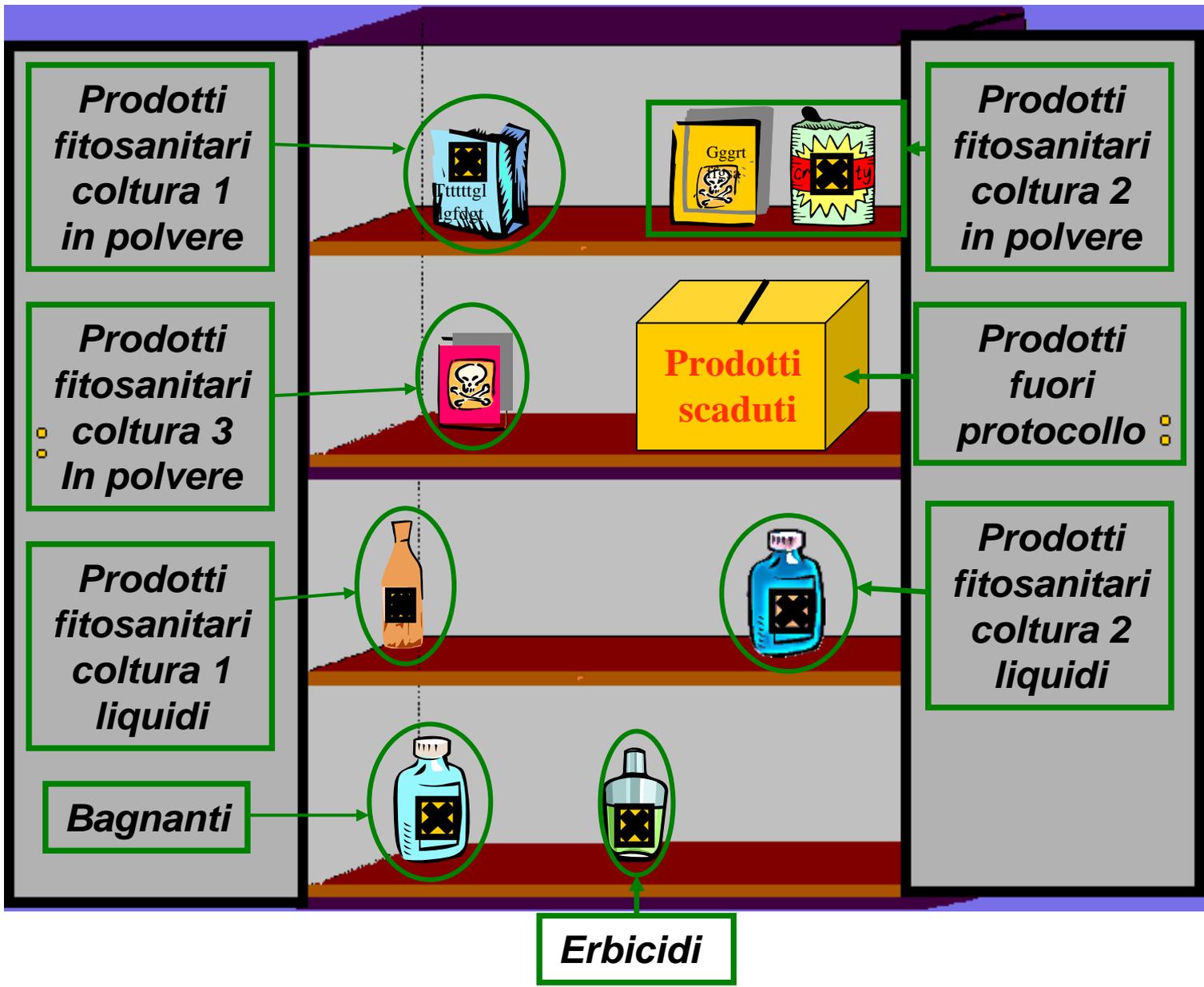




1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda



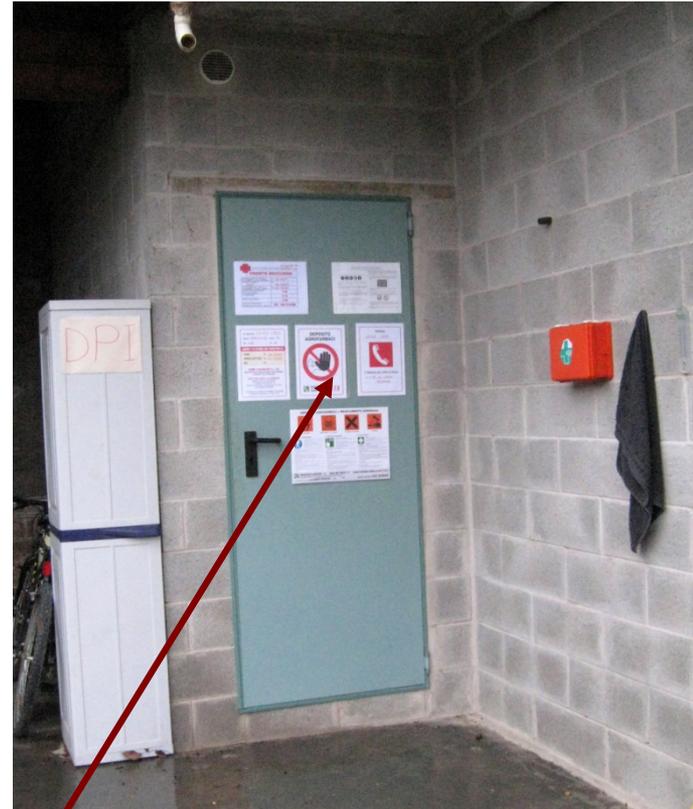
1) Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda



La Gestione dei Prodotti Fitosanitari in Azienda

- 1) **Lo stoccaggio dei Prodotti Fitosanitari in azienda**
- 2) **Disposizioni in caso di incidenti o emergenze**

2) Disposizioni in caso di incidenti o emergenze



Segnaletica di SICUREZZA

2) Disposizioni in caso di incidenti o emergenze



Mezzi di primo intervento



lavandino

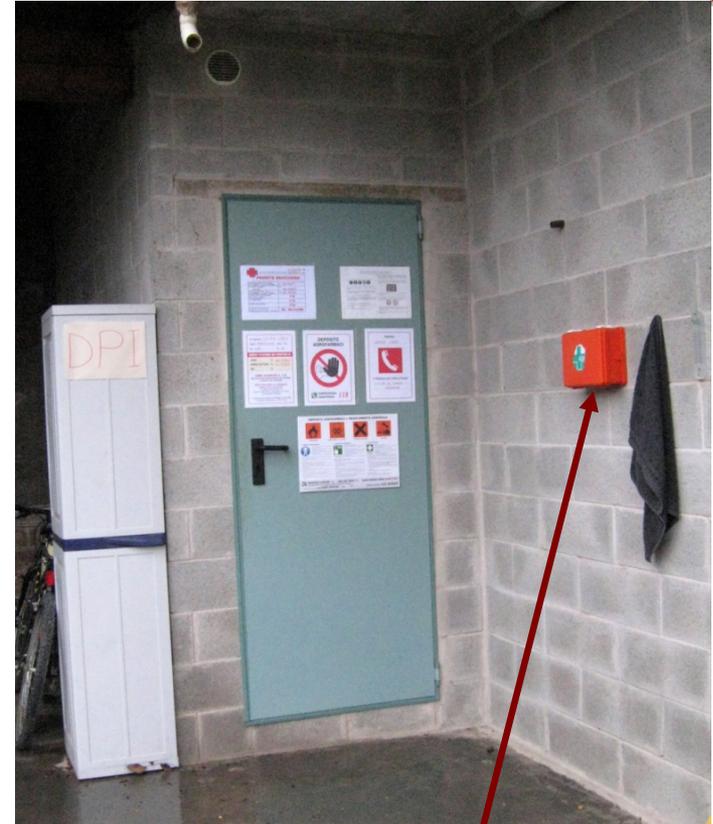


Non più di 10 mt



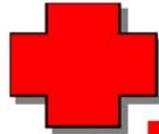


***Ben identificati
da apposito
cartello e
ben visibili***



***Cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione
presso il deposito degli agenti chimici***

***Va posizionata/o in luogo asciutto non umido e
lontano dal contatto diretto col sole***



IN CASO DI NECESSITA' TELEFONARE AL NUMERO _____

PRONTO SOCCORSO

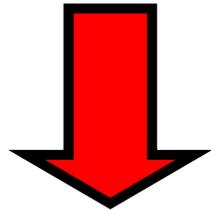
RESPONSABILE SICUREZZA NOME COGNOME	Tel.
GUARDIA MEDICA	Tel.
MEDICO DI BASE dott. NOME COGNOME	Tel.
EMERGENZA SANITARIA ED ELISOCCORSO	112
CARABINIERI	112
VIGILI DEL FUOCO	112
CENTRO ANTIVELENI OSPEDALE NIGUARDA -MILANO-	02 - 66101029

*Numeri utili
di emergenza*

*Numeri UTILI
di emergenza*



**VERIFICA PERIODICA del contenuto
DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO
e del PACCHETTO DI MEDICAZIONE**



**PROVVEDERE ALLA SOSTITUZIONE dei
prodotti scaduti!!**





KIT IN CASO DI FUORIUSCITA ACCIDENTALE DEL PRODOTTO

- SCOPA E PALETTA
- SABBIA
- SACCO PER SMALTIRE

Va posizionato in prossimità dell'armadio per lo stoccaggio degli agenti chimici o all'interno del locale agenti chimici

Un secchio di sabbia asciutta va posto anche nei pressi della cisterna carburante

Mezzi di spegnimento



Segnaletica di ubicazione

ESTINTORE a polvere

Categoria: A (solidi)



B (liquidi)



C (gas)



**Capacità estinguente:
non inferiore a 39A-144B-C**

**Va sottoposto
a regolare
manutenzione**

**Sollevato da terra per evitare la formazione di
ruggine causata dall'umidità del terreno**