

**ALLEGATO A alla Dgr n. 1262 del 01 agosto 2016****INDIRIZZI PER UN CORRETTO IMPIEGO DEI PRODOTTI FITOSANITARI****I. Scopo e campo di applicazione**

Il corretto impiego dei prodotti fitosanitari (PF) è un impegno e un dovere di tutti, anche attraverso le tecniche della produzione integrata e biologica, con il fine di contemperare la tutela della salute, la biodiversità, la salvaguardia dell'ambiente e del territorio con le esigenze di chi lavora e produce, dando così un contributo alla crescita economica, sociale e culturale del territorio della Regione del Veneto. A questo proposito è opportuno richiamare che la politica dell'Unione Europea in materia ambientale mira a un elevato livello di tutela ed è fondata sui principi della precauzione e dell'azione preventiva, sul principio della correzione, in via prioritaria alla fonte, dei danni causati all'ambiente e sul principio "chi inquina paga".

Gli "Indirizzi per un corretto impiego dei prodotti fitosanitari" conformemente agli indirizzi del Piano di Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari (PAN), di cui al D.Lgs n. 150/2012 e al DM 22 gennaio 2014 sono uno strumento rivolto:

- alle diverse figure professionali che nell'utilizzo dei PF devono seguire le regole stabilite dalla normativa comunitaria, nazionale, regionale e da regolamenti comunali;
- alle Autorità competenti e ai soggetti che sono tenuti ad applicare le disposizioni, in particolare quelle contenute nel paragrafo A.5.6 del PAN, in materia di impiego dei PF nelle aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili e nelle aree agricole adiacenti a tali aree;
- agli utilizzatori occasionali che nei loro orti e giardini impiegano questi prodotti, dovendo osservare le stesse regole e precauzioni, considerato che anche piccole quantità, se mal gestite, possono generare pericolo.

Gli Indirizzi, ripercorrendo il ciclo di vita del PF – dalla fase di vendita all'utilizzo finale – vogliono favorire una convivenza civile tra cittadino e agricoltore, prevenendo i possibili momenti di conflitto causati dalla vicinanza delle aree coltivate ad abitazioni e strade, i rischi di inquinamento e l'insorgenza di disagi e malattie per persone, animali e piante.

Il PAN persegue l'obiettivo della progressiva diminuzione delle quantità di PF utilizzati, promuovendo la diffusione della lotta integrata e dell'agricoltura biologica; a tal fine si auspica che gli Enti locali cui il Regolamento è rivolto definiscano obiettivi quantitativi di riduzione progressiva dell'impiego dei PF all'interno del territorio di rispettiva competenza, al fine di promuovere, anche attraverso la necessaria informazione dei cittadini e degli operatori, un percorso virtuoso di sostenibilità ambientale, economica e sociale.

**II. Definizioni**

Ai fini del presente documento valgono le seguenti definizioni:

1. **Aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili:** l'insieme di tutte le aree verdi pubbliche o private, collocate in ambiente urbano o extraurbano, destinate alla fruizione o all'utilizzo da parte della collettività. Ai fini dell'applicazione del presente Regolamento, devono in ogni caso essere considerate tutte le aree verdi ad uso pubblico e quelle private aperte al pubblico, nonché quelle frequentate da gruppi vulnerabili (anziani, disabili, minori, pazienti ospedalizzati, ecc.), indipendentemente dalla specifica destinazione ed utilizzazione. Sono pertanto da ricomprendersi, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le aree a verde "primario" e "secondario" - quali parchi gioco per bambini, giardini, parchi di quartiere, parchi urbani, parchi

territoriali, boschi urbani, campi sportivi, aree ricreative, orti urbani, il verde ornamentale o ambientale (alberature stradali, aiuole, ecc.), gli orti sociali, i cortili e le aree verdi all'interno e confinanti con plessi scolastici, il verde pubblico posto a protezione della viabilità e dei servizi, le aree verdi in prossimità di strutture sanitarie, le zone di interesse storico-artistico, paesaggistico e le loro pertinenze, le aree cimiteriali e le loro aree di servizio, il verde di rispetto di attrezzature ed impianti. Alcune tipologie rientrano anche nel novero delle cd. "aree extra agricole".

2. **Ambiente urbano:** ai fini del presente Regolamento si identifica con l'insieme delle aree edificate con continuità avente carattere urbano per la presenza di tessuti edilizi, manufatti, strade, infrastrutture, servizi, esercizi pubblici, dotazioni ed opere di urbanizzazione primaria e secondaria. Ricomprende gli insediamenti a destinazione residenziale, industriale, artigianale, commerciale, direzionale e a servizi, solitamente individuati negli strumenti urbanistici generali come zone territoriali omogenee diverse dalle zone agricole "E" e assimilabili.
3. **Aree di protezione:** tutte le zone confinanti con le aree oggetto di trattamento con PF che devono essere preservate dalla contaminazione, quali corsi d'acqua, strade di proprietà pubblica o di pubblico passaggio e aree ed edifici pubblici e/o privati.
4. **Aree di tutela assoluta (D.Lgs n. 152/2006, art. 94):** le aree immediatamente circostanti le captazioni o derivazioni delle acque destinate al consumo umano: esse, in caso di acque sotterranee e, ove possibile, per le acque superficiali, devono avere un'estensione di almeno dieci metri di raggio dal punto di captazione, devono essere adeguatamente protette e devono essere adibite esclusivamente a opere di captazione o presa e ad infrastrutture di servizio.
5. **Aree di rispetto (D.Lgs n. 152/2006, art. 94):** le porzioni di territorio circostanti le zone di tutela assoluta, da sottoporre a vincoli e destinazioni d'uso, tali da tutelare qualitativamente e quantitativamente la risorsa idrica. In tali zone sono vietati:
  - stoccaggio di concimi chimici, fertilizzanti (che comprendono concimi, ammendanti e correttivi) e PF;
  - spandimento di concimi chimici, fertilizzanti e PF, salvo che l'impiego di tali sostanze sia effettuato sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto delle colture, delle tecniche agronomiche e della vulnerabilità delle risorse idriche.In mancanza di diversa limitazione, la zona di rispetto ha un'estensione di 200 metri di raggio dal punto di captazione di acque sotterranee o di derivazione di acque superficiali.
6. **Aree agricole:** i territori non urbanizzati destinato esclusivamente all'esercizio delle attività dirette alla coltivazione dei fondi, alla silvicoltura, all'allevamento del bestiame ed alle altre attività produttive connesse, ivi compreso l'agriturismo e l'agricoltura sociale.
7. **Aree extra agricole:** tutti gli ambiti territoriali non destinati a coltivazione, quali le pertinenze a piazzali e a tratte ferroviarie, le autostazioni, i porti, gli interporti e gli aeroporti, gli spazi per la distribuzione di carburanti, i viali, i bordi stradali, le alberature stradali ed autostradali, i parchi, i giardini, i campi sportivi e gli spazi ludici di pubblica frequentazione, le golene e le sponde di canali, di fiumi, di laghi, di corpi idrici in generale, i siti produttivi, commerciali e turistico-ricettivi, gli spazi pubblici e privati ad uso pubblico, i cimiteri e le zone di interesse archeologico.
8. **Verde urbano:** qualunque ne sia la specifica utilizzazione o la particolare attrezzatura – rappresenta una dotazione obbligatoria (cd. "standard") prevista dal D.M. n. 1444/1968 e dalle leggi urbanistiche regionali, ed è solitamente individuato negli strumenti urbanistici generali come zona territoriale omogenea destinata a servizi di tipo "F" o assimilabile.
9. **Fasce di rispetto:** le aree nelle quali, per motivi di sicurezza o per fini pubblici, gli interventi con PF non sono consentiti, o sono regolamentati al fine di non arrecare pregiudizio al bene che la norma locale, regionale o nazionale intende tutelare.
10. **Deriva:** il movimento del fitofarmaco nell'atmosfera dall'area trattata verso qualsivoglia sito non bersaglio, nel movimento in cui viene operata la distribuzione (Norma ISO 22866).

11. **Gruppo vulnerabile:** le persone che necessitano di un'attenzione particolare nel quadro della valutazione degli effetti acuti o cronici dei PF sulla salute. Tale categoria comprende le donne incinte e in allattamento, i nati, i neonati e i bambini, i lavoratori e i residenti fortemente esposti ai prodotti fitosanitari nel lungo periodo.
12. **Prodotto fitosanitario:** come definito dall'art. 3 del D.Lgs. n.150/2012, prodotti, nella forma in cui sono forniti all'utilizzatore finale, contenenti o costituiti da sostanze attive, antidoti agronomici o sinergizzanti, destinati ad uno dei seguenti impieghi:
- proteggere i vegetali o i prodotti vegetali da tutti gli organismi nocivi o a prevenire gli effetti di questi ultimi, a meno che non si ritenga che tali prodotti siano utilizzati principalmente per motivi di igiene, piuttosto che per la protezione dei vegetali o dei prodotti vegetali;
  - influire sui processi vitali dei vegetali, ad esempio nel caso di sostanze, diverse dai nutrienti, che influiscono sulla loro crescita;
  - conservare i prodotti vegetali, sempreché la sostanza o il prodotto non siano disciplinati da disposizioni comunitarie speciali in materia di conservanti;
  - controllare la flora infestante indesiderata o dannosa;
  - distruggere vegetali o parti di vegetali indesiderati, eccetto le alghe, a meno che i prodotti non siano adoperati sul suolo o in acqua per proteggere i vegetali.
- A partire dal 26 novembre 2015, l'utilizzatore professionale che acquista per l'impiego diretto, per se o per conto terzi, i PF deve essere in possesso di specifico certificato di abilitazione all'acquisto e all'utilizzo rilasciato, ai sensi dell'articolo 7 del D.Lgs n. 150/2012, dalle Regioni o dalle Province autonome di Trento e Bolzano, secondo i propri ordinamenti.
13. **Prodotti fitosanitari destinati agli utilizzatori non professionali:** a partire dal 26 novembre 2015 tutti coloro che non sono in possesso del certificato di abilitazione all'acquisto e all'utilizzo dei PF possono acquistare esclusivamente prodotti destinati ad utilizzatori non professionali. Le tipologie di prodotti ad uso non professionale sono due:
- prodotti per l'impiego su piante ornamentali e da fiore, in appartamento, balcone e giardino domestico;
  - prodotti per l'impiego su piante edibili (la pianta o i suoi frutti) coltivate in forma amatoriale, il cui raccolto sia destinato al consumo familiare e su tappeti erbosi ed aree incolte.
- Non possono essere utilizzati per trattamenti antiparassitari nei parchi pubblici, nelle alberate stradali e in tutti quegli ambiti che non sono definiti "domestici". In questi casi, infatti, si devono impiegare PF specificamente registrati.
14. **Utilizzatore professionale:** persona in possesso di apposito certificato di abilitazione all'acquisto e all'utilizzo che utilizza i PF nel corso di un'attività professionale, compresi gli operatori e i tecnici, gli imprenditori e i lavoratori autonomi, sia nel settore agricolo sia in altri settori.
15. **Distributore:** persona fisica o giuridica in possesso di apposito certificato di abilitazione alla vendita, che immette sul mercato un PF, compresi i rivenditori all'ingrosso e al dettaglio.
16. **Consulente:** persona in possesso del certificato di abilitazione alle prestazioni di consulenza in materia di uso sostenibile dei PF e sui metodi di difesa alternativi. Il certificato viene rilasciato da AVEPA alle persone in possesso di diploma o laurea in discipline agrarie e forestali, secondo quanto stabilito dalla DGR n. 1101 del 18 agosto 2015.
17. **Attrezzatura per l'applicazione dei prodotti fitosanitari:** ogni attrezzatura specificatamente destinata all'applicazione dei PF, compresi gli accessori essenziali per il funzionamento efficace di tale attrezzatura, quali ugelli, manometri, filtri, vagli e dispositivi di pulizia dei serbatoi. Le attrezzature usate più frequentemente distribuiscono il prodotto sotto forma di miscela (acqua e PF), e vengono definite "irroratrici". Per queste tipologie di attrezzature è previsto l'obbligo del controllo funzionale periodico.

### III. Etichetta dei prodotti fitosanitari

L'etichetta di un PF riporta le indicazioni necessarie affinché la manipolazione e l'utilizzo del PF riduca al minimo il rischio per l'uomo, gli animali e l'ambiente. Di conseguenza, la lettura dell'etichetta risulta fondamentale prima dell'esecuzione del trattamento fitosanitario. <sup>(1)</sup>

Il Regolamento (CE) n. 1272/2008, Classification Labelling Packaging (CLP) è il nuovo sistema relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio dei PF e dei principi attivi. <sup>(2)</sup> Il Regolamento CLP è lo strumento con cui l'Unione europea ha recepito il GHS (Globally Harmonised System for Classification and Labelling of Chemicals), un sistema di classificazione ed etichettatura armonizzato a livello mondiale. Un PF può essere impiegato esclusivamente sulle colture, per le avversità e con le dosi riportate in etichetta. Ogni altro impiego, diverso da quelli riportati in etichetta, è illegale e sanzionabile.

Gli elementi fondamentali della nuova etichettatura sono:

- a. **Pittogrammi di pericolo:** una composizione grafica comprendente un simbolo e un bordo, destinati a comunicare informazioni specifiche sul pericolo in questione. In etichetta i pittogrammi sono accompagnati dalle avvertenze come "pericolo" o "attenzione" che indicano la gravità del pericolo. L'avvertenza "pericolo" si riferisce a categorie di pericolo più gravi mentre "attenzione" si riferisce a categorie di pericolo meno gravi.
- b. **Indicazioni di pericolo (frasi H):** descrivono la natura del pericolo, ad ogni indicazione di pericolo corrisponde un codice alfanumerico composto dalla lettera H seguita da 3 numeri, il primo numero indica il tipo di pericolo (H2 = pericolo chimico-fisico, H3 = pericoli per la salute, H4 = pericoli per l'ambiente), i due numeri successivi corrispondono all'ordine sequenziale della definizione.
- c. **Consigli di prudenza (frasi P):** descrivono la misura o le misure raccomandate per ridurre al minimo o prevenire gli effetti nocivi dell'esposizione a una sostanza o miscela pericolosa conseguente al suo impiego o smaltimento. Ad ogni consiglio di prudenza corrisponde un codice alfanumerico composto dalla lettera P seguita da tre numeri, il primo numero indica il tipo di consiglio (P1 = carattere generale, P2 = prevenzione, P3 = reazione, P4 = conservazione, P5 = smaltimento), i due numeri successivi corrispondono all'ordine sequenziale di definizione).

Altre prescrizioni riportate in etichetta:

1. **Dosaggio:** l'etichetta riporta un "intervallo" di valori di dosaggio nel quale il prodotto è efficace riferito alla coltura e alle avversità, espresso come concentrazione (g/hl - ml/hl e/o kg/ha - l/ha). Quando il volume di acqua non è riportato in modo specifico, si può far riferimento a un "volume standard" a seconda delle colture arboree (per esempio 10 hl/ha per il vigneto); tuttavia questi volumi convenzionali non sono da considerarsi vincolanti. Quando la dose per ettaro è riportata in etichetta con la dicitura "Dose massima", questa rappresenta un limite massimo non superabile.
2. **Posizionamento temporale:** è l'indicazione relativa a determinati periodi di impiego. Ad esempio, alcuni oli minerali riportano in etichetta la seguente dicitura: "*Sono molto caustici, devono perciò essere usati solo quando le piante sono in pieno riposo vegetativo*". Laddove riportate, queste indicazioni sono vincolanti e devono essere attentamente valutate prima dell'utilizzo del prodotto.
3. **Indicazioni d'impiego:** indicazioni su quali vegetali o prodotti vegetali e aree non agricole (per esempio ferrovie, spazi pubblici, magazzini) ed a quali fini, può essere usato il PF.
4. **Limitazioni al numero dei trattamenti:** se in etichetta viene riportata la frase: "*Non effettuare più di due trattamenti all'anno*" è necessario rispettare tassativamente il numero massimo di interventi.
5. **Intervallo di sicurezza o tempo di carenza:** è l'intervallo di tempo che intercorre fra l'ultimo trattamento e la raccolta ed è totalmente indipendente dalla classificazione dei prodotti; non varia mai, anche se si riducono le dosi di impiego del PF, o se le derrate alimentari vengono lavate. Le

autorizzazioni ministeriali fissano pertanto, per ogni formulato commerciale, un intervallo di sicurezza specifico per ogni coltura sulla quale è consentito l'impiego.

6. **Vincoli relativi alle fasce di rispetto:** in etichetta possono essere riportate le frasi relative alle precauzioni da adottare per assicurare la tutela dell'ambiente: *“Per proteggere le piante non bersaglio e gli organismi acquatici, non trattare in una fascia di rispetto di X metri dalla vegetazione naturale e dai corpi idrici superficiali”*. In merito ai vincoli riguardanti le fasce di rispetto si può trovare in etichetta, in aggiunta alla precedente, anche la frase: *“In alternativa, utilizzare macchine irroratrici dotate di ugelli antideriva ad iniezione d'aria operando ad una pressione di esercizio conforme alle indicazioni d'uso della ditta costruttrice e, comunque, non superiore al limite massimo di 8 bar.”* <sup>(3)</sup> In questo caso, per ridurre la fascia di rispetto, l'utilizzatore dovrà dotarsi dell'attrezzatura indicata in etichetta.
7. **Tempo di rientro:** rappresenta il tempo che si deve attendere dopo un trattamento per poter rientrare in aree trattate a svolgere attività lavorativa senza indossare i Dispositivi di Protezione Individuali (DPI). Per la maggior parte dei formulati non viene ancora indicato in etichetta, in questo caso si deve entrare nel campo con la vegetazione asciutta e sempre dopo 48 ore dalla fine del trattamento.
8. **Altre indicazioni riportate in etichetta** sono:
  - a. nome commerciale;
  - b. tipo di prodotto (fungicida, insetticida, ecc.);
  - c. tipo di formulazione (polvere secca, polvere bagnabile, ecc);
  - d. composizione e quantità dei principi attivi;
  - e. modalità d'azione;
  - f. compatibilità con altri PF;
  - g. eventuali effetti fitotossici;
  - h. estremi dei soggetti responsabili dell'immissione sul mercato (titolare dell'autorizzazione, fabbrica di produzione e di confezionamento);
  - i. numero e data di registrazione;
  - j. numero e codice della partita per la tracciabilità;
  - k. informazioni sanitarie per il medico.

#### IV. Scheda dati di sicurezza

La scheda dati di sicurezza (SDS) è un documento predisposto per descrivere la sostanza o il prodotto dal punto di vista dei rischi per l'uomo e per l'ambiente al fine di fornire elementi volti a una migliore valutazione dei rischi e adottare le più appropriate misure di prevenzione e protezione.

Le informazioni contenute nella SDS comprendono 16 punti raggruppati in 6 “Aree tematiche”

1. **Generale:** racchiude le informazioni utili per definire il responsabile e il prodotto, anche in relazione agli usi e alla normativa.
2. **Caratterizzante:** descrive le principali proprietà chimico-fisiche, la stabilità e reattività, utili per meglio valutare i rischi.
3. **Salute umana:** contiene informazioni riguardanti i pericoli per la salute umana e le informazioni da adottare per la protezione degli operatori e le principali misure di soccorso.
4. **Ambiente:** descrive gli impatti sull'ambiente e fornisce le indicazioni per una corretta manipolazione e conservazione.
5. **Emergenza:** descrive le misure più appropriate, ove esistano, per una corretta gestione di situazioni ad alto impatto come incendio, sversamento accidentale di prodotto o smaltimento.

6. **Varie:** riporta le disposizioni relative al trasporto e alle normative di riferimento oltre a qualsiasi altra informazione appropriata.

Dal 1° giugno 2015 la scheda dati di sicurezza dovrà contenere i riferimenti e le classificazioni previsti dal CLP ed essere conforme all'allegato II del regolamento (CE) n. 453/2010.

Si ricorda, che qualsiasi fornitore (fabbricante, importatore, utilizzatore a valle o distributore) che immette sul mercato una sostanza o una miscela deve fornire gratuitamente al destinatario la scheda dati di sicurezza su carta o in formato elettronico entro la data della prima fornitura della sostanza o della miscela, obbligatoriamente quando:

- le sostanze o le miscele sono classificate pericolose secondo il Regolamento CLP;
- le sostanze sono classificate come persistenti, bioaccumulabili e tossiche (PBT) oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB).

## **V. Vendita di prodotti fitosanitari**

L'abilitazione alla vendita di PF è rilasciata, a norma del Decreto Ministeriale 22 gennaio 2014 di adozione del Piano d'Azione Nazionale per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari – Azione A.1, dall'Azienda ULSS del luogo di residenza del richiedente che abbia 18 anni di età e abbia superato l'esame a conclusione del corso della durata minima di 25 ore, come previsto con DGR n. 1069 del 11 agosto 2015.

A decorrere dal 26 novembre 2015, al momento della vendita deve essere presente almeno una persona, titolare o dipendente, in possesso del relativo certificato di abilitazione, per fornire all'acquirente informazioni adeguate sul corretto uso dei PF, in materia di rischi e sicurezza per la salute umana e per l'ambiente connessi al loro impiego, nonché sul corretto smaltimento dei rifiuti.

Inoltre, tenuto conto di quanto stabilito all'art. 67 del Regolamento (CE) n. 1107/2009, i distributori di PF di cui all'art. 8 del D.Lgs. n. 150/2012, sono tenuti a compilare un registro nel quale riportare, per ogni PF, le quantità vendute ai singoli utilizzatori professionali.

## **VI. Acquisto dei prodotti fitosanitari**

Con l'acquisto dei PF, ogni responsabilità in merito al trasporto, conservazione, utilizzo e manipolazione viene trasferita integralmente dal venditore all'acquirente.

A decorrere dal 26 novembre 2015, il certificato di abilitazione all'acquisto e all'utilizzo dei PF costituisce requisito obbligatorio per chiunque intenda acquistare e/o utilizzare PF destinati a utilizzatori professionali. Gli utilizzatori non professionali, a decorrere dal 26 novembre 2015 potranno acquistare e utilizzare esclusivamente PF che recano in etichetta la specifica dicitura "Prodotto fitosanitario destinato agli utilizzatori non professionali", fatte salve indicazioni e disposizioni specifiche emanate dall'Autorità competente.

Il certificato di abilitazione viene rilasciato da AVEPA a persone maggiorenni che abbiano frequentato appositi corsi di formazione ed ottenuto una valutazione positiva nelle materie elencate nell'allegato I del D.Lgs n. 150/2012 e secondo quanto stabilito dalla DGR n. 2136 del 18 novembre 2014, è strettamente personale e deve essere in possesso del titolare. L'eventuale smarrimento, furto e distruzione del documento possono essere comprovati mediante dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi del DPR n. 445/2000, presentata congiuntamente alla richiesta di duplicato ad AVEPA.

Il venditore è obbligato a fornire gratuitamente all'acquirente, al momento dell'acquisto di un PF, la relativa scheda dati di sicurezza con informazioni per la protezione della salute e dell'ambiente sul luogo di lavoro, per le sostanze o le miscele che sono classificate pericolose e per le sostanze che sono

classificate come persistenti, bioaccumulabili e tossiche (PBT) oppure molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB).

In caso di mancata consegna della SDS da parte del rivenditore, l'utilizzatore deve richiederla obbligatoriamente.

## **VII. Il trasporto dei prodotti fitosanitari**

Se il trasporto dei PF viene effettuato dal rivenditore, la responsabilità del trasporto è del rivenditore stesso. Questo implica che qualsiasi problema derivante dal trasporto non adeguato del PF dovrà essere gestito dal rivenditore.

Invece, se il trasporto dei PF viene effettuato dall'azienda agricola, la responsabilità in questo caso è dell'agricoltore, che dovrà prendere tutte le precauzioni necessarie al fine di evitare incidenti.

Le misure di prevenzione e sicurezza indispensabili per evitare danni derivanti da possibili incidenti sono di seguito elencate:

1. Il piano di carico del veicolo deve essere privo di spigoli o sporgenze taglienti e in grado di contenere eventuali perdite di prodotto. Per piccole quantità di PF si deve utilizzare un contenitore in grado di evitare la dispersione di eventuali perdite di prodotto, per es. un bauletto in plastica a tenuta stagna con coperchio.
2. Prima del trasporto è necessario essere in possesso di:
  - a. documento di trasporto (conforme al DPR n. 472/96) che descriva la merce conformemente a quanto previsto dalla normativa ADR (Accord Dangereuses Route) o, in alternativa, lo scontrino fiscale o la fattura accompagnatoria ;<sup>(4)</sup>
  - b. schede di sicurezza del prodotto, qualora non siano già disponibili in azienda;
  - c. documentazione prevista dalla normativa ADR in caso di trasporto di merci pericolose, oppure dichiarazione di esenzione. Questa informazione viene fornita dal rivenditore/fornitore.
3. Nelle fasi di carico, trasporto e scarico, è obbligatorio:
  - a. mantenere i PF nei loro contenitori originali, integri e con le etichette integre e leggibili;
  - b. non effettuare il carico congiunto (ovvero nello stesso vano) con alimenti, mangimi, persone, animali;
  - c. fissare adeguatamente il carico per evitare che si rovescino dei prodotti e che si danneggiano le confezioni trasportate;
  - d. portare, unitamente alla patente di guida, anche il "certificato di abilitazione all'acquisto e vendita dei PF";
  - e. tamponare eventuali perdite con materiale assorbente. Se non ci sono evidenti rischi per l'operatore e dopo aver indossato adeguati DPI, raccogliere il materiale e inserire tutto in recipienti ermetici plastici a tenuta opportunamente etichettati (es. triangolo di pericolo con "!" e la frase "Rifiuto Speciale Pericoloso");
  - f. in caso di contaminazione ambientale, oltre ad adoperarsi per evitare ulteriori danni, informare l'Autorità sanitaria (Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda ULSS) e ambientale (ARPAV-Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale), competenti per territorio.

## **VIII. Conservazione dei prodotti fitosanitari**

Fatte salve le disposizioni previste dal decreto del Presidente della Repubblica n. 290 del 23 aprile 2001 e successive modificazioni ed integrazioni e le disposizioni previste dal decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, le azioni di seguito elencate, eseguite da utilizzatori di PF, non devono rappresentare un pericolo per la salute umana o per l'ambiente.

1. Il deposito dei PF obbligatorio per tutti gli utilizzatori professionali deve essere chiuso e ad uso esclusivo, non possono esservi stoccati altri prodotti o attrezzature, se non direttamente collegati all'uso dei prodotti fitosanitari. Possono essere conservati concimi utilizzati normalmente in miscela con i PF. Non vi possono essere immagazzinate sostanze alimentari, mangimi compresi. Possono essere ivi conservati in deposito temporaneo anche i rifiuti di PF (quali contenitori vuoti, prodotti scaduti o non più utilizzabili), purché tali rifiuti siano collocati in zone identificate del deposito, opportunamente evidenziate, e comunque separati dagli altri prodotti ivi stoccati.
2. Il deposito dei PF può anche essere costituito da un'area specifica all'interno di un magazzino, mediante delimitazione con pareti o rete metallica, o da appositi armadi, se i quantitativi da conservare sono ridotti. Nel locale dove è ubicata l'area specifica o l'armadio per i PF non possono essere detenuti alimenti o mangimi.
3. Il deposito dei PF deve consentire di poter raccogliere eventuali sversamenti accidentali senza rischio di contaminazione per l'ambiente. Il locale deve disporre di sistemi di contenimento in modo che in caso di sversamenti accidentali sia possibile impedire che il PF, le acque di lavaggio o i rifiuti di PF possano contaminare l'ambiente, le acque o la rete fognaria.
4. Il deposito dei PF deve essere ubicato tenendo conto delle specifiche disposizioni in materia di protezione delle acque.<sup>(5)</sup>
5. Il deposito o l'armadio devono garantire un sufficiente ricambio dell'aria. Le aperture per l'aerazione devono essere protette con apposite griglie in modo da impedire l'entrata di animali.
6. Il deposito deve essere asciutto, al riparo dalla pioggia e dalla luce solare, e in grado di evitare temperature che possano alterare le confezioni e i prodotti, o creare condizioni di pericolo. I ripiani devono essere di materiale non assorbente e privi di spigoli taglienti.
7. E' opportuno acquistare i quantitativi di PF strettamente necessari al fine di evitare l'accumulo di prodotti scaduti o non più autorizzati/registrati. Relativamente a quest'ultimo aspetto è importante controllare sempre i decreti di revoca dei PF e mantenersi aggiornati sui siti web dedicati.<sup>(6)</sup>
8. I prodotti non più utilizzabili (es. prodotti revocati, non più ammessi su una coltura) devono essere chiaramente identificati e separati dagli altri prodotti.
9. I PF devono essere stoccati:
  - a. nei loro contenitori originali, con le etichette integre e al riparo dalla luce solare;
  - b. i contenitori danneggiati o che perdono devono essere sistemati in un contenitore a tenuta o sovra contenitore, identificato con un'etichetta recante il nome del prodotto. Durante tali operazioni devono essere utilizzati adeguati DPI;
  - c. i contenitori vuoti devono essere posizionati con l'apertura rivolta verso l'alto. Vanno poi sistemati insieme con le relative linguette e con i coperchi ben chiusi, in un cassetto chiuso o di sacchi di plastica, appositamente etichettati;
  - d. le confezioni di carta devono essere protette dal contatto con spigoli e margini taglienti;
  - e. i prodotti liquidi devono essere posizionati sempre nei ripiani più bassi rispetto alle polveri e i prodotti più tossici e più pesanti sotto quelli meno tossici.
10. Il deposito deve essere fornito di adeguati strumenti per dosare i PF (es. bilance, cilindri graduati). Gli stessi devono essere puliti dopo l'uso e conservati all'interno del deposito o armadietto.
11. L'accesso al deposito dei PF è consentito unicamente agli utilizzatori professionali.
12. La porta del deposito deve essere dotata di chiusura di sicurezza esterna e non deve essere possibile l'accesso dall'esterno attraverso altre aperture (es. finestre). Il deposito non deve essere lasciato incustodito mentre è aperto.
13. Sulla parete esterna del deposito devono essere apposti cartelli di pericolo.

14. Sulle pareti in prossimità dell'entrata del deposito devono essere ben visibili i numeri di emergenza.
15. Il deposito deve essere dotato di materiale e attrezzature idonee per tamponare e raccogliere eventuali sversamenti accidentali di prodotto.

## **IX. Pianificazione del trattamento**

Il trattamento deve essere eseguito esclusivamente in funzione delle effettive esigenze della coltura, valutato con appropriati metodi di monitoraggio e nel rispetto dei principi e dei criteri della Difesa Integrata.<sup>(7)</sup>

La pianificazione del trattamento é molto importante al fine di prevenire i rischi legati ai PF, in particolare per quanto riguarda i rischi di contaminazione delle acque. Alcune operazioni possono essere effettuate periodicamente, come ad es. la mappatura delle aree di protezione, delle aree di tutela e delle aree di rispetto attraverso opportuna planimetria, oppure con adeguata segnalazione in campo, o la scelta e acquisto dell'attrezzatura irrorante e il suo controllo periodico. Altre operazioni devono essere ripetute ogni volta che si esegue un trattamento (es. scelta del tipo di ugello in funzione delle condizioni ambientali del momento, del volume di irrorazione, ecc.). Di seguito sono schematizzate le verifiche e attenzioni che devono far parte della fase di pianificazione:

1. Tutte le irroratrici nuove di fabbrica devono essere conformi ai requisiti CE, anche per la manutenzione. E' necessario al momento dell'acquisto verificare la presenza del marchio CE sulla macchina e la disponibilità del certificato di conformità.
2. Allo scopo di migliorare l'efficienza delle attrezzature per la distribuzione dei PF, la qualità della distribuzione e ridurre gli effetti negativi sull'ambiente, è fatto obbligo di effettuare periodicamente il controllo funzionale delle macchine per la distribuzione dei fitofarmaci come previsto al comma A.3, del decreto 22 gennaio 2014.
3. Le attrezzature vanno sottoposte obbligatoriamente (decreto 22 gennaio 2014, comma A.3.6) a regolazione o taratura e manutenzione periodica in modo da garantire la distribuzione della quantità necessaria per ottenere l'efficacia del trattamento ed evitare sovradosaggi del prodotto. Su apposita scheda da allegare al registro dei trattamenti o sul registro stesso sono almeno riportate, con riferimento alle attrezzature impiegate, la data di esecuzione della regolazione e i volumi utilizzati per le principali tipologie colturali.
4. La regolazione o taratura strumentale dell'irroratrice può essere eseguita volontariamente presso i centri prova autorizzati, a completamento delle operazioni di controllo funzionale, tramite idonee attrezzature (banchi prova). Tale operazione è da considerarsi sostitutiva della regolazione di cui al paragrafo precedente.
5. La miscelazione del prodotto e il riempimento dell'irroratrice con attrezzature provviste di valvole anti-ritorno, deve essere eseguita con la massima attenzione al fine di evitare i rischi di contaminazione dei suoli e delle acque per dispersione del prodotto.
6. Le aree edificate, le aree sensibili, i pozzi, i corpi idrici in prossimità o all'interno dell'azienda, devono essere identificate preventivamente, circoscritte e devono essere segnalate in modo inequivocabile le distanze di rispetto predefinite per poter mettere in atto misure come:
  - la copertura dei pozzi;
  - il rispetto delle distanze previste da corpi idrici.
7. Mettere in atto le misure di mitigazione, al fine di ridurre i fenomeni di contaminazione da PF di tipo diffuso per deriva originata dal movimento del PF nell'atmosfera come gocce di PF che compongono il getto irrorato, trasportate come particelle sospese nell'aria, dall'area trattata verso qualsivoglia sito non bersaglio che può determinare:
  - contaminazione diretta delle persone e animali con possibili effetti sulla salute;

- impatto sulla qualità delle acque dei corpi idrici superficiali;
- contaminazione con residui di PF non autorizzati di coltivazioni diverse da quelle trattate;
- danni per fitotossicità su colture limitrofe alle aree trattate.

Per ridurre la deriva è opportuno adottare adeguate misure di mitigazione quali:

- valutare le condizioni atmosferiche e meteorologiche al momento dell'irrorazione (presenza di vento, temperatura, umidità dell'aria, turbolenze);
- predisporre delle barriere fisiche di protezione (fasce inerbite, siepi, ecc.);<sup>(8)</sup>
- modificare le caratteristiche del getto irrorato mediante l'utilizzo di ugelli antideriva, additivi antideriva, pressione di erogazione, velocità di avanzamento e portata del ventilatore in modo da produrre gocce di dimensione tali da essere meno soggette a deriva.

In ogni caso è vietato effettuare i trattamenti con presenza di vento tale da causare fenomeni di deriva.

Devono inoltre essere prevenuti i fenomeni di contaminazione per ruscellamento che consiste nel trasporto del PF con l'acqua di scorrimento superficiale, dall'area trattata a un corpo idrico. Si verifica quando l'intensità delle precipitazioni (pioggia o irrigazione) è superiore alla capacità di assorbimento da parte dei terreni. I fenomeni di ruscellamento, possono essere ridotti o eliminati attraverso:

- il rispetto delle previste distanze dai corpi idrici superficiali;
- tecniche particolari di applicazione dei PF al suolo: interrimento degli erbicidi, utilizzo di dosi ridotte, localizzazione del trattamento.

## **X. Preparazione della miscela e trasferimento in campo**

La preparazione della miscela è una fase molto delicata per l'operatore, che in quel momento si trova a diretto contatto con la sostanza allo stato puro e ad elevata concentrazione. Fin dall'inizio, pertanto, devono essere indossati totalmente e scrupolosamente i DPI.

Di seguito le principali attenzioni da adottare nella preparazione della miscela:

1. Il riempimento dell'irroratrice direttamente dai corpi idrici superficiali e dalla rete idrica può essere effettuato solo se si utilizzano tecniche che impediscono la contaminazione della fonte idrica. In particolare:
  - impiegare una valvola di non ritorno nel caso di prelievo da corpi idrici superficiali;
  - negli altri casi assicurarsi che vi sia dello spazio (aria) tra tubo di riempimento ed il livello della miscela in corso di preparazione per evitare, in caso di improvvisa depressione nel condotto della rete idrica, una contaminazione della stessa. La soluzione migliore consiste nell'utilizzare un serbatoio d'acqua intermedio per stoccare l'acqua necessaria al riempimento dell'irroratrice;
  - il riempimento del serbatoio può essere, altresì, effettuato direttamente in azienda da derivazioni d'acqua in pressione, da serbatoi sopraelevati che permettono il riempimento per gravità o, in campo, per mezzo di serbatoi ausiliari di grandi dimensioni dotati di pompe autonome.
2. Scegliere il PF in funzione delle colture da trattare e delle avversità da controllare e in particolare sulla base dell'efficacia, della selettività nei confronti degli organismi utili, delle strategie antiresistenza, della modalità d'azione (preventiva, curativa e di copertura). In pratica, a parità di efficacia, è preferibile che l'operatore scelga il PF meno pericoloso per l'uomo, selettivo per gli organismi utili e a basso impatto ambientale. In particolare è da preferire l'utilizzo di:
  - prodotti formulati in microgranuli evitando l'uso di polveri bagnabili che provocano dispersioni di prodotto nella fase di preparazione della miscela;
  - prodotti confezionati in sacchi idrosolubili che offrono il doppio vantaggio di evitare il contatto dell'utilizzatore col prodotto e risolvere lo smaltimento degli imballaggi contaminati.

3. Leggere attentamente l'etichetta del PF scelto per verificare eventuali vincoli (es. fasce di rispetto, tempi di rientro, uso DPI specifici, ecc.).
4. Rispettare le dosi riportate in etichetta e in particolare non superare mai le quantità massime indicate per ettaro.
5. Risciacquare i contenitori vuoti mediante ugello lava barattoli situato nel premiscelatore, o in alternativa, con acqua pulita che sarà utilizzata nel trattamento, in modo tale che possano essere smaltiti secondo le disposizioni vigenti.
6. Preparare la miscela fitoiatrica in quantità sufficiente per l'area da trattare, determinata secondo la seguente procedura:
  - a. individuazione della superficie da trattare;
  - b. determinazione del volume d'acqua per ettaro;
  - c. individuazione della dose di impiego per ettaro;
  - d. calcolo della quantità di prodotto e di acqua da utilizzare in relazione alla superficie complessiva da trattare.
7. Spostarsi con l'attrezzatura contenente la miscela fitoiatrica all'interno della proprietà purché non si percorrano o attraversino strade pubbliche: in tal caso valgono le regole riportate al punto 7.

#### **XI. Misure per la riduzione dell'uso o dei rischi derivanti dall'utilizzo dei prodotti fitosanitari**

Nel rispetto dei principi della difesa integrata, la scelta del momento dell'intervento deve essere effettuata in relazione alla presenza e allo sviluppo delle avversità, anche utilizzando i bollettini fitosanitari che, avvalendosi di modelli previsionali, reti di monitoraggio, previsioni meteorologiche, forniscono indicazioni relative al posizionamento temporale degli interventi in funzione del maggior rischio d'infezione, e avvalendosi di specifici monitoraggi aziendali eseguiti in campo attraverso controlli visivi e trappole a feromoni (nel caso degli insetti). Altrettanto importanti sono le indicazioni fornite dallo "storico aziendale". Durante il trattamento l'utilizzatore professionale deve prestare particolare attenzione alle seguenti regole:

1. Consentire l'utilizzo dei PF solo a personale qualificato munito del certificato di abilitazione all'acquisto e utilizzo.
2. Fare sempre uso dei previsti DPI che devono essere lavati separatamente dagli altri indumenti dopo l'utilizzo o correttamente smaltiti se monouso.
3. Rispettare il tempo di rientro riportato in etichetta; qualora non indicato, è vietato entrare nel campo senza DPI dopo il trattamento prima che siano trascorse 48 ore.
4. Non eseguire i trattamenti erbicidi e fitosanitari, con principi attivi tossici per gli insetti pronubi, sulle colture agrarie in fioritura dall'apertura alla caduta dei petali. Prima di eseguire qualsiasi trattamento nei vigneti e nelle colture arboree, è bene verificare che non siano presenti erbe spontanee in piena fioritura; in questi casi bisogna provvedere allo sfalcio delle erbe per evitare morie di api (Legge regionale n. 23/1994).
5. Non eseguire il trattamento in condizioni di vento con intensità tale da provocare una deriva, con conseguente contaminazione di altre colture o aree non interessate. In via indicativa si raccomanda di non irrorare con vento di intensità superiore a 2,5 - 3 metri al secondo. Inoltre vanno evitati trattamenti in condizioni di elevata temperatura.
6. Eseguire trattamenti nelle "aree di rispetto" relative ai punti di prelievo di acque destinate al consumo umano, come individuate da apposito provvedimento regionale, solo sulla base delle indicazioni di uno specifico piano di utilizzazione che tenga conto delle colture, delle tecniche agronomiche e della vulnerabilità delle risorse idriche. In mancanza di diversa delimitazione, la zona di rispetto ha un'estensione di 200 metri di raggio dal punto di captazione di acque sotterranee o di derivazione di acque superficiali.
7. Rispettare le distanze dai corpi idrici superficiali (come definiti nella nota 3) se previste nelle etichette dei PF; ad esempio *"non trattare in una fascia di rispetto di 5 metri di distanza dai corpi"*

*idrici superficiali*". Qualora in etichetta sia riportata la frase: *in alternativa utilizzare macchine irroratrici dotate di ugelli antideriva ad iniezione d'aria operando ad una pressione di esercizio conforme alle indicazioni d'uso della ditta costruttrice e, comunque, non superiore al limite massimo di 8 bar*", per ridurre la fascia di rispetto l'utilizzatore dovrà dotarsi dell'attrezzatura richiesta in etichetta.

8. Al fine di contenere i rischi connessi agli effetti negativi legati alla deriva dei PF, è obbligatorio effettuare i trattamenti fitosanitari in modo che la "nube irrorante" non esca dall'appezzamento trattato. Al fine di ridurre tali rischi è necessario:
  - a. interrompere la distribuzione quando si svolta a fine appezzamento o filare effettuando le voltate ed altre manovre necessarie in presenza di discontinuità della vegetazione, in modo tale che il getto di miscela sia sempre intercettato dalla vegetazione;
  - b. irrorare il filare o i filari di confine, se necessario per evitare la deriva, solamente verso l'interno del fondo;
  - c. accertarsi dell'eventuale passaggio di mezzi, ciclisti, pedoni in prossimità di strade aperte al pubblico e linee ferroviarie e adottare tutti gli accorgimenti utili per non investire le persone e/o mezzi di transito. In particolare, dovendo trattare un filare prospiciente e parallelo alla strada, l'irrorazione va effettuata soltanto sul lato della strada verso l'interno del campo, sospendendo momentaneamente la distribuzione in caso di transito di persone, animali o veicoli. I filari interni, in prossimità della strada, vanno in ogni caso irrorati in modo da evitare qualsiasi deriva del PF all'esterno del campo trattato.
9. Qualora, nonostante l'adozione delle misure precauzionali adottate, si verificasse una immissione di PF in proprietà confinanti, il responsabile del trattamento deve segnalare immediatamente il fatto al proprietario o conduttore del fondo interessato, comunicando il nome della sostanza attiva impiegata, nonché la classe di pericolo ed i tempi di carenza/rientro della stessa.
10. Per i trattamenti effettuati in serra, oltre a tutte le indicazioni riportate per le operazioni di rientro in pieno campo, assicurarsi di aver ben ventilato la serra prima di entrarvi.

## **XII. Prescrizioni minime per i trattamenti fitosanitari nelle aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili**

1. Le Amministrazioni comunali al fine della tutela della salute pubblica con apposito provvedimento del Consiglio comunale individuano le aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili, sulla base dell'elenco non esaustivo delle categorie di cui al PAN, paragrafo A.5.6: parchi e giardini pubblici, campi sportivi, aree ricreative, cortili e aree verdi all'interno e confinanti con plessi scolastici, parchi gioco per bambini, superfici in prossimità di strutture sanitarie, piste ciclabili, zone di interesse storico-artistico e paesaggistico e loro pertinenze, aree monumentali e loro pertinenze, aree archeologiche e loro pertinenze, aree cimiteriali e loro aree di servizio.
2. In ambiente urbano, le Autorità locali competenti per la gestione della flora infestante individuano:
  - a. le aree dove il mezzo chimico è vietato;
  - b. le aree dove il mezzo chimico può essere usato esclusivamente all'interno di un approccio integrato con mezzi non chimici e di una programmazione pluriennale degli interventi.
3. Nelle aree individuate dalle Amministrazioni comunali ai sensi del comma 1 e 2, è necessario ridurre l'uso dei PF o dei rischi connessi al loro utilizzo ricorrendo a mezzi alternativi (meccanici, fisici, biologici) riducendo le dosi di impiego e utilizzando tecniche ed attrezzature, che permettano di contenere al minimo la dispersione nell'ambiente.
4. Se nonostante il ricorso a mezzi alternativi per la difesa, come lo sfalcio della vegetazione, il pirodiserbo e l'applicazione di metodi biologici si rende necessario l'utilizzo di PF nelle aree

frequentate dalla popolazione, questi ultimi, dovranno essere scelti tra quelli indicati dal Ministero della Salute e che rispettano le prescrizioni del PAN.

5. Nelle aree suddette, l'eventuale utilizzo di PF ad azione fungicida, insetticida o acaricida, dovrà privilegiare:
  - trattamenti con prodotti a basso rischio come definiti nel regolamento (CE) n. 1107/09,
  - preparati contenenti sostanze attive ammesse in agricoltura biologica, di cui all'allegato del regolamento (CE) n. 889/08.
6. E' comunque escluso l'utilizzo di PF:
  - classificati tossici e molto tossici;
  - che riportano in etichetta le seguenti frasi di rischio: da R20 a R28, R36, R37, R38, R42, R43, R40, R41, R48, R60, R61, R62, R63, R64 e R68, ai sensi del decreto legislativo n. 65/2003 successive modificazioni ed integrazioni;
  - contenenti le indicazioni di pericolo corrispondenti di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (H332, H312, H302, H331, H311, H301, H330, H310, H300, H319, H335, H315, H334, H317, H351, H318, H372, H373, H360, H361, H362, H341). Tali prodotti non devono, comunque, contenere sostanze classificate mutagene, cancerogene, tossiche per la riproduzione e lo sviluppo embriofetale, sensibilizzanti, ai sensi del regolamento (CE) n.1272/2008.
7. Per trattamenti mediante endoterapia, ferma restando l'esclusione delle sostanze che soddisfino i requisiti sopra indicati, è consentito l'impiego di prodotti fitosanitari classificati nocivi con frase di rischio R22 ed irritanti con frasi di rischio R36 e R38 (o le corrispondenti indicazioni di pericolo di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 - H302, H319, H315), espressamente autorizzati per la somministrazione endoterapica.
8. Nelle aree individuate ai sensi del comma 1 e 2, non possono essere utilizzati PF che abbiano tempi di rientro superiori a 48 ore.
9. Nelle medesime aree si dovrà evitare l'accesso per la durata del tempo di rientro, provvedendo ad un'adeguata e visibile segnalazione e, in relazione alla specifica situazione, ad un'eventuale delimitazione delle stesse. Ove possibile, i trattamenti devono essere effettuati in orari in cui è ridotto al minimo il disagio per le persone.
10. In ambiente urbano nelle aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili i trattamenti diserbanti sono vietati e sostituiti con metodi alternativi.
11. In caso di deroga approvata dal Sindaco e motivata sulla base di valutazioni tecniche effettuate da Consulente abilitato nell'ambito della difesa fitosanitaria o da personale dipendente dell'Amministrazione comunale di provata esperienza professionale, non si può ricorrere, in ogni caso, all'uso di prodotti diserbanti:
  - che riportano in etichetta le seguenti frasi di rischio: da R20 a R28, R36, R37, R38, R42, R43, R40, R41, R45, R48, R60, R61, R62, R63, R64 e R68, ai sensi del decreto legislativo n. 65/2003 e successive modificazioni ed integrazioni;
  - contenenti le indicazioni di pericolo corrispondenti di cui al regolamento (CE) n. 1272/2008 (H332, H312, H302, H331, H311, H301, H330, H310, H300, H319, H335, H315, H334, H317, H351, H318, H350, H372, H373, H360, H361, H362, H341). Tali prodotti non devono, comunque, contenere sostanze classificate mutagene, cancerogene, tossiche per la riproduzione e lo sviluppo embriofetale, sensibilizzanti, ai sensi del regolamento (CE) n. 1272/2008.
12. Sulle alberate stradali è vietato effettuare irrorazioni con insetticidi e acaricidi che risultano tossici per gli insetti impollinatori durante la fase fenologica della fioritura, dalla schiusa dei petali alla completa caduta degli stessi e, comunque, con PF che riportano in etichetta la pertinente frase di precauzione SPe8 (pericoloso per le api).

13. Negli orti urbani comunali possono essere utilizzati esclusivamente PF autorizzati per l'agricoltura biologica. Inoltre, è fatto divieto alle Amministrazioni comunali di assegnare direttamente o tramite soggetti terzi, la gestione di orti urbani a cittadini o soggetti collettivi senza previa formazione tecnica agli assegnatari sui divieti del presente Regolamento.
14. Negli orti e giardini privati si dovranno prioritariamente utilizzare PF autorizzati per l'agricoltura biologica, a tal fine l'Amministrazione comunale favorisce azioni informative sull'utilizzo dei mezzi alternativi (meccanici, fisici, biologici) all'uso dei PF.

### **XIII. Prescrizioni minime per i trattamenti fitosanitari nelle aree agricole ed extra agricole adiacenti alle aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili**

1. Nelle aree agricole ed extra agricole, adiacenti alle aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili (quali parchi e giardini pubblici, campi sportivi, aree ricreative, cortili e aree verdi all'interno di plessi scolastici, parchi gioco per bambini, superfici in prossimità di strutture sanitarie) individuate dall'Amministrazione comunale è vietato a distanza inferiore di 30 metri dalle predette aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili l'utilizzo di PF:
  - classificati tossici, molto tossici;
  - recanti in etichetta le frasi di rischio R40, R42, R43, R60, R61; R62, R63, e R68, ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2003, n.65, e successive modificazioni ed integrazioni;
  - contenenti le indicazioni di pericolo corrispondenti, di cui al regolamento (CE) n. 127/2008 (H351, H334, H317, H360, H361, H341).
2. Ferme restando le prescrizioni più limitative riportate sull'etichetta del PF utilizzato, la distanza di cui al comma 1 può essere ridotta ad una distanza minima di 10 metri, purché al momento della distribuzione dei PF sia adottata almeno una delle seguenti misure di contenimento della deriva:
  - a. nelle colture arboree:
    - presenza di una barriera vegetale continua con copertura fogliare fitta oppure di una barriera antideriva equivalente tra la coltura da trattare e il confine dell'appezzamento. La barriera di protezione dalla deriva deve avere un'altezza minima di 3 metri;
    - utilizzo di atomizzatori con convogliatori d'aria a torretta, in combinazione con ugelli antideriva ad iniezione d'aria almeno sulle tre posizioni più alte dei getti;
    - entro una distanza di sicurezza di 10 metri l'irrorazione sia effettuata esclusivamente verso l'interno del proprio appezzamento;
    - siano utilizzate irroratrici a tunnel.
  - b. nelle colture erbacee:
    - presenza di una barriera vegetale continua con copertura fogliare fitta oppure di una barriera antideriva equivalente tra la coltura da trattare e il confine dell'appezzamento. La barriera di protezione dalla deriva deve avere un'altezza minima di 1 metro rispetto alla coltura da trattare;
    - utilizzo di barre irroratrici con ugelli o campana antideriva;
3. In ogni caso i trattamenti con qualsiasi prodotto fitosanitario vanno effettuati con modalità tali da evitare la deriva. Nei seminativi deve essere mantenuta una fascia non trattata di 1.5 m dal confine e di 5 m. nel caso di coltivazioni arboree. Inoltre, nelle colture arboree, gli ultimi 2 – 4 filari vanno trattati verso l'interno.
4. La dotazione di dispositivi per il contenimento della deriva previste dal precedente comma 2 deve essere comprovata da idonea documentazione da conservare presso il centro aziendale per eventuali controlli e verifiche.

5. La distribuzione di PF in aree agricole adiacenti a plessi scolastici, asili nido, scuole dell'infanzia, centri diurni per l'infanzia nonché parchi gioco per l'infanzia, strutture sanitarie e istituti di cura è consentita dopo le 18.00 e deve cessare entro le 7.30 del mattino e comunque nel rispetto degli orari di apertura e accesso alle strutture.
6. In caso d'uso di zolfo in polvere mediante impolveratrici, nel rispetto delle distanze previste al comma 1 e 2, è fatto obbligo l'effettuazione dei trattamenti nelle ore mattutine (indicativamente entro le ore 09.00) in cui è massima l'umidità relativa dell'aria.

#### **XIV. Informazione preventiva e comunicazioni obbligatorie**

1. L'informazione preventiva, da parte degli utilizzatori, nei confronti della popolazione interessata e potenzialmente esposta ai PF è prevista nei seguenti casi:
  - a. in ambiti agricoli in prossimità di aree potenzialmente frequentate da persone estranee (sentieri natura, percorsi salute, ecc.) inserendo l'apposita segnalazione in corrispondenza dei punti di accesso.
  - b. quando espressamente riportato in etichetta, come previsto all'art. 9, comma 1, lettera g), punto 6 del decreto del Presidente della Repubblica n. 290/2001, come modificato dal decreto del Presidente della Repubblica n. 55/2012.
  - c. è inoltre fatto obbligo di avvisare i vicini confinanti prima del trattamento, quando abbiano chiesto di essere informati, con le modalità concordate tra le parti.
2. L'informazione preventiva del trattamento viene effettuata esponendo l'apposito cartello recante la dicitura "COLTURA TRATTATA CON PRODOTTI FITOSANITARI AUTORIZZATI".
3. Qualora il trattamento con PF venga eseguito nelle aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili (parchi o giardini pubblici, alberature stradali, ecc.), durante tale fase e per il tempo di rientro, deve obbligatoriamente essere esposta all'ingresso delle aree trattate, nei casi in cui le stesse siano accessibili a persone esterne, opportuna segnaletica (Figura 1) indicante il divieto di accesso alle persone non addette ai lavori e a quelle non adeguatamente equipaggiate. Il cartello recante la dicitura "ATTENZIONE COLTURA TRATTATA CON PRODOTTI FITOSANITARI AUTORIZZATI" deve altresì contenere i dati relativi alla sostanza attiva utilizzata, la data del trattamento e la durata del divieto di accesso all'area trattata.
4. La durata del divieto di accesso non deve essere inferiore al tempo di rientro eventualmente indicato nell'etichetta dei PF utilizzati e, ove non presente, nelle aree frequentate dalla popolazione e dai gruppi vulnerabili non può essere inferiore a 48 ore.
5. E' fatto obbligo anche da parte degli utilizzatori non professionali di dare adeguata informazione dei trattamenti effettuati (es. siepe, orto) in modo da evitare rischi per la salute.

#### **XV. Registro dei trattamenti**

1. L'articolo 16 del D.Lgs n. 150/2012 ridefinisce gli aspetti applicativi del Registro dei trattamenti, nel quale devono essere annotati tutti i trattamenti effettuati.
2. Il Registro dei trattamenti, che deve essere conservato per i tre anni successivi a quello di compilazione e tenuto a disposizione delle autorità di controllo, va compilato anche per i trattamenti fitosanitari eseguiti per la difesa delle derrate alimentari immagazzinate e per gli impieghi effettuati in ambito extra-agricolo (verde pubblico, diserbo canali, sedi ferroviarie, ecc.). Sono esentati dalla compilazione solo i soggetti che utilizzano PF esclusivamente in orti e giardini familiari il cui raccolto è destinato all'autoconsumo. In particolare è necessario:

- conservare presso l'azienda, a cura dell'utilizzatore che lo deve sottoscrivere, il "Registro" nel quale deve essere annotato l'avvenuto trattamento entro 30 giorni dall'utilizzo dei PF, ancorché sia auspicabile che la registrazione avvenga entro 48 ore dalla sua esecuzione;
  - conservare in copia insieme al "Registro", i DDT e le fatture d'acquisto dei PF;
  - in caso di smarrimento o distruzione del "Registro", dare immediata comunicazione al Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda ULSS competente per territorio.
3. La compilazione del registro può essere eseguita avvalendosi del "Registro web dei trattamenti fitosanitari", disponibile sul sito PIAVE della Regione del Veneto (<http://piave.veneto.it/web/temi/difesa-fitosanitaria>).
  4. L'utilizzo professionale di PF in ambito extra agricolo (es. aree verdi aperte al pubblico – campi sportivi, pertinenze di strutture ricettive, ecc) deve essere in ogni caso riportato nel registro dei trattamenti.
  5. Se l'utilizzo professionale dei PF viene effettuato dalle Amministrazioni pubbliche, deve essere compilato il "Registro web dei trattamenti fitosanitari", disponibile sul sito PIAVE della Regione del Veneto (<http://piave.veneto.it/web/temi/difesa-fitosanitaria>).

## **XVI. Operazioni successive al trattamento**

1. E' importante pianificare in modo preciso il volume di distribuzione per evitare che nella macchina irroratrice resti una parte di miscela inutilizzata: qualora ciò accadesse, il residuo va diluito in rapporto di almeno 1/100 e ridistribuito sull'appezzamento dopo che le parti vegetali siano asciugate; in questo modo, se i calcoli effettuati per preparare la miscela erano corretti, il dosaggio per ettaro non verrà superato.
2. Qualora non sia possibile ridistribuirlo in campo, la miscela residua dovrà essere raccolta in un contenitore che verrà ritirato da società specializzate per la raccolta e smaltimento di rifiuti speciali pericolosi.
3. Se si rende necessario il lavaggio interno dell'irroratrice con il riutilizzo in campo della miscela, anche in questo caso, prima della distribuzione, si rende necessaria una diluizione con un volume di acqua pulita pari a 100 volte il residuo stesso.
4. Per lo smaltimento dei contenitori vuoti bisogna ricordare che i contenitori di PF vuoti e bonificati sono considerati rifiuti speciali non pericolosi, mentre i residui di miscela di PF e i PF revocati sono rifiuti speciali pericolosi.
5. I contenitori dei PF, una volta svuotati del loro contenuto, non possono venire riutilizzati per nessun motivo e non possono essere smaltiti utilizzando i normali cassonetti per rifiuti urbani. E' vietato inoltre bruciarli, interrarli o abbandonarli nell'ambiente. I contenitori vuoti possono rappresentare non solo causa di inquinamento, ma anche un pericolo per le persone. In ogni caso, l'onere per la raccolta e lo smaltimento dei rifiuti speciali, in base a quanto dispone il D.Lgs. n. 152/06, è a carico di chi ha prodotto il rifiuto.
6. La metodologia da seguire nella bonifica dei contenitori vuoti si diversifica a seconda che si tratti di lavaggio manuale o meccanico (con ugello lava-barattolo).
7. Nel caso di lavaggio manuale si deve:
  - immettere una quantità di acqua pulita nel contenitore pari al 20% della sua capacità;
  - chiudere il contenitore e agitare bene il contenitore;
  - trasferire il refluo nell'irroratrice, per l'utilizzo nel trattamento fitosanitario o se non possibile smaltire come rifiuto speciale pericoloso;
  - far sgocciolare il contenitore;
  - ripetere tale procedura per almeno 3 volte (6 per i prodotti T+ o T).

Nel caso di lavaggio meccanico si procede nel modo seguente:

- utilizzare una pressione dell'acqua di almeno 3,0 bar con una portata minima di 4,5 litri/minuto;
  - il tempo di lavaggio deve essere di almeno 40 secondi;
  - il tempo di sgocciolamento deve essere pari ad almeno 60 secondi.
8. Per il lavaggio dei contenitori è altresì possibile utilizzare gli ugelli lava-barattoli presenti all'interno dei pre-miscelatori o nel filtro a cestello posizionato all'interno dell'apertura principale del serbatoio della macchina irroratrice.
9. Lo smaltimento si diversifica in relazione al tipo di rifiuto:
- a. I contenitori vuoti bonificati devono essere riposti in appositi sacchi chiusi ermeticamente e identificati mediante l'apposizione di un'etichetta di identificazione riportante i dati del produttore: ragione sociale dell'azienda, indirizzo della sede operativa, codice fiscale. Tali sacchi, che per evidenti esigenze di salvaguardia ambientale devono essere conservati al riparo dal dilavamento meteorico, nel deposito dei PF o all'interno del deposito temporaneo dei rifiuti agricoli in un'area separata, appositamente dedicata, fuori dalla portata di tutte le persone non addette all'uso dei PF, devono essere conferiti a smaltitori autorizzati o, ove la legislazione locale lo permetta, alle "isole ecologiche" opportunamente gestite dal comune o da soggetti privati.
  - b. I contenitori vuoti non bonificati, i contenitori con principi attivi non più utilizzabili, le rimanenze delle miscele non utilizzate sono classificati come rifiuti speciali pericolosi e devono essere conservati e smaltiti secondo la normativa vigente.

## XVII. Sanzioni

1. Il decreto legislativo n. 150/2012, all'art. 24 prevede per gli utilizzatori professionali (agricoltori e contoterzisti) le seguenti sanzioni per:
- **Acquisto o utilizzo di PF e di coadiuvanti senza essere in possesso del "Certificato di abilitazione all'acquisto e all'utilizzo"**: salvo che il fatto costituisca reato, chiunque acquista, utilizza, vende o detiene PF, presta consulenze sull'impiego di PF e dei coadiuvanti senza essere in possesso del certificato di abilitazione di cui agli articoli 8 e 9 è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria del pagamento di una somma da 5.000 euro a 20.000 euro.
  - **Mancato controllo funzionale delle attrezzature per l'applicazione dei PF**: salvo che il fatto costituisca reato, l'utilizzatore che non sottopone le attrezzature per l'applicazione dei PF ai controlli funzionali periodici di cui all'articolo 12 è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria del pagamento di una somma da 500 euro a 2.000 euro.
  - **Mancato rispetto misure a tutela ambiente acquatico, dalle fonti di approvvigionamento acqua potabile e delle aree specifiche**: salvo che il fatto costituisca reato, l'utilizzatore che non osserva le misure stabilite a tutela dell'ambiente acquatico, delle fonti di approvvigionamento di acqua potabile e delle aree specifiche di cui agli articoli 14 e 15 definite nel piano è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria del pagamento di una somma da 5.000 euro a 20.000 euro.
  - **Mancato adempimento agli obblighi di tenuta del registro dei trattamenti**: salvo che il fatto costituisca reato, l'acquirente e l'utilizzatore che non adempia agli obblighi di tenuta del registro dei trattamenti stabilito dall'articolo 16, comma 3, è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria del pagamento di una somma da 500 euro a 1.500 euro. In caso di reiterazione della violazione è disposta la sospensione da uno a sei mesi o la revoca dell'autorizzazione.

Figura 1 – Cartello tipo per la segnalazione del trattamento nelle aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili (Il cartello a sfondo giallo, con scritte di colore nero di dimensioni non inferiori di formato A4).

<b>ATTENZIONE</b>	
<b>COLTURA TRATTATA CON PRODOTTI FITOSANITARI</b>	
<b>AUTORIZZATI</b>	
<b>SOSTANZE ATTIVE UTILIZZATE:</b>	
<b>DATA TRATTAMENTO:</b>	<b>DURATA DIVIETO ACCESSO (GG)</b>

*Note*

1) Al fine di acquisire una completa conoscenza di tutte le problematiche (agronomiche, ambientali e sanitarie), connesse all'uso dei PF e l'adozione di comportamenti di scrupolosa attenzione per i pericoli che un loro non corretto utilizzo può determinare per l'ambiente e la salute umana, si segnala la guida per il corretto impiego dei PF. (<http://www.venetoagricoltura.org/basic.php?ID=5618>)

2) Dal 1° giugno 2015 è obbligatoria la classificazione delle miscele secondo il sistema CLP. Fino al 31 maggio 2017 è consentito lo smaltimento delle scorte degli agro farmaci già immessi sul mercato al 1° giugno 2015; potranno quindi essere reperibili sul mercato, per lo stesso prodotto, confezioni con etichetta conforme alla vecchia normativa e confezioni con etichetta conforme al Regolamento CLP.

3) Il Gruppo di lavoro *ad hoc* della Commissione Consultiva per i PF nel documento di orientamento “*Misure di mitigazione per la riduzione della contaminazione dei corpi idrici superficiali da deriva e ruscellamento*” ha definito che sono da considerarsi rilevanti allo scopo di proteggere la vita acquatica, tutti i corpi idrici superficiali o naturali, permanenti e temporanei, ad eccezione di:

- a. scoline (fossi situati lungo i campi coltivati per la raccolta dell'acqua in eccesso) ed altre strutture idrauliche artificiali, qualora risultino prive di acqua propria e destinate alla raccolta e al convogliamento di acque meteoriche, presenti contemporaneamente;
- b. adduttori d'acqua per l'irrigazione: rappresentati dai corpi idrici, le cui acque sono destinate soltanto ai campi coltivati;
- c. pensili: corpi idrici in cui la quota del fondo risulta superiore di almeno 1 metro rispetto alla coltura trattata.

Non rientrano tra questi corpi idrici le risaie, soggette ad altro tipo di valutazione e protezione ambientale.

La distanza di tali fasce si misura dal bordo del campo trattato (o dall'inizio della porzione di campo non trattata) al punto in cui il pelo dell'acqua, abitualmente presente nel corpo idrico, incontra l'argine verso il campo trattato.

4) Il Trasporto, i veicoli e la normativa ADR.

ADR è l'acronimo di “Accord Dangereuses Route”, sintesi di “Accord european relatif au transport international des marchandises dangereuses par route”, ossia “Accordo europeo relativo ai trasporti internazionali di merci pericolose su strada. Dal 1° Gennaio 1997, l'applicazione delle norme dell'ADR è diventata obbligatoria anche per i trasporti interni, in virtù dell'intenzione dell'Unione Europea di realizzare il mercato unico anche in questo settore (Direttiva n. 94/55/CEE del 21/11/1994).

Considerata la complessità della normativa, si forniscono solo alcune indicazioni generali.

Le sostanze sono state suddivise in CLASSI (da 1 a 9); alle sostanze delle diverse classi viene assegnato un CODICE DI CLASSIFICAZIONE (numeri + lettere) in base alle loro caratteristiche di pericolosità, infine, le sostanze sono suddivise in GRUPPI DI IMBALLAGGIO a seconda del grado di pericolo che presentano.

Non tutti i trasporti di merci pericolose sono soggetti all'ADR e quindi possano essere trasportate in regime di esenzione ADR.

E' prevista l'esenzione totale in base al quantitativo trasportato o alla tipologia di imballaggio in una serie di situazioni:

- tipologie particolari di trasporti effettuati da ditte a clienti o per auto rifornimento;
- trasporti di merci imballate in piccole quantità;
- trasporto imballaggi vuoti non ripuliti.

L'esenzione parziale è prevista invece quando le quantità complessive o la somma delle quantità delle diverse merci non supera i limiti di una tabella la quale suddivide le sostanze pericolose in categorie di trasporto (da 0 a 4) all'interno delle quali si trovano sostanze di classi diverse. Per ogni categoria di trasporto, viene fissata una quantità complessiva che non deve essere superata per poter "accedere" alle esenzioni dall'ADR.

Nelle schede di sicurezza di ogni PF sono riportate le informazioni in merito al trasporto stradale.

L'utilizzatore, per conoscere la quantità massima di prodotto che può essere trasportato direttamente deve fare riferimento al proprio rivenditore/fornitore.

5) Nelle aree di rispetto, individuate dall'Amministrazione regionale su proposta della competente Autorità d'Ambito (AATO) o in loro assenza nei 200 metri di raggio rispetto al punto di captazione o di derivazione è vietato l'accumulo di concimi chimici, fertilizzanti o PF (D.Lgs. n. 152/06, art. 94). Per punto di captazione la norma intende sia i pozzi per la captazione di acque sotterranee, che le opere di presa acque superficiali. Si tratta prevalentemente di opere di presa a servizio di pubblici acquedotti, salvo casi particolari di opere di presa a servizio per esempio di stabilimenti di imbottigliamento acque minerali o di stabilimenti alimentari o anche laddove l'Autorità competente al rilascio dell'autorizzazione all'emungimento abbia stabilito un'area di salvaguardia (nel caso per esempio di approvvigionamento per scopi igienico sanitari in comuni o zone prive di acquedotto).

6) Ministero della Salute – Banca dati dei PF: [http://www.salute.gov.it/fitosanitariWeb\\_new/FitosanitariServlet](http://www.salute.gov.it/fitosanitariWeb_new/FitosanitariServlet)

7) La difesa integrata obbligatoria (Decreto 22 gennaio 2014, comma A.7.1) prevede:

- a. l'applicazione di tecniche di prevenzione e monitoraggio delle infestazioni, delle infezioni e delle infestanti;
- b. l'utilizzo di mezzi biologici di controllo dei parassiti;
- c. il ricorso a pratiche di coltivazione appropriate;
- d. l'uso di PF che presentino il minor rischio per la salute umana e l'ambiente tra quelli disponibili per lo stesso scopo.

8) Il Gruppo di lavoro *ad hoc* della Commissione Consultiva per i PF nel documento di orientamento "*Misure di mitigazione per la riduzione della contaminazione dei corpi idrici superficiali da deriva e ruscellamento*" ha definito le aree di rispetto, le fasce di rispetto e le fasce di tampone vegetate.

Un'area di rispetto è "*una superficie di terreno che separa fisicamente l'area trattata da un corpo idrico o da un'area sensibile da proteggere*". Essa svolge più funzioni, con efficacia differenziata in relazione alla tipologia e localizzazione all'interno del biotopo agricolo.

In letteratura, esistono vari termini (*no spray zone, buffer zone, buffer strips, vegetative buffer strips, conservation buffer strips, etc.*) per indicare un'area di terreno non trattata interposta tra il campo trattato e un corso d'acqua o una qualsiasi area da proteggere. Sono possibili molti tipi di aree di rispetto, classificabili utilizzando 4 chiavi dicotomiche: coltivata (sì/no), vegetata (sì/no), durata (permanente/temporanea), origine (artificiale/spontanea).

La condizione necessaria e sufficiente perché un'area sia di rispetto è che essa sia non trattata. Un'area di rispetto è tale perché mette sempre "spazio" tra la sorgente inquinante (la barra, l'atomizzatore, il terreno trattato) e l'oggetto da proteggere (es. il corpo idrico); se in tale spazio si introduce anche una "barriera" (es. una siepe) si incrementa la sua capacità mitigatrice. Si sono utilizzati i seguenti termini:

#### 8.1. Fasce di rispetto non trattate

E' una porzione di biotopo agricolo che separa fisicamente l'area trattata da un corpo idrico o da un'area sensibile da proteggere. Rappresenta pertanto una fascia di sicurezza nella quale non può essere effettuato il trattamento con il PF. Ha lo scopo di contenere la deriva e il ruscellamento del prodotto stesso rispetto ai corpi idrici superficiali (salvaguardia degli organismi acquatici), oppure rispetto ad aree esterne alla coltura (salvaguardia di artropodi o piante non bersaglio).

Le fasce di rispetto non trattate possono comprendere:

- a. un'area non coltivata (bordo, capezzagna, etc.) che si interpone fra la coltura sulla quale viene eseguito il trattamento ed il corpo idrico superficiale o un'area sensibile da proteggere; solo se inerbiti il bordo o la capezzagna possono avere una funzione antiruscamento, mentre mantengono la loro funzione antideriva anche se non sono inerbiti;
- b. una porzione di campo coltivato non trattato confinante con il corpo idrico o con l'area sensibile da proteggere;
- c. una zona mista che nel suo insieme comprende sia una porzione di campo coltivato non trattato sia un'area non coltivata.

#### 8.2. Fascia vegetata non trattata

E' una fascia ricoperta da un manto erboso che si interpone fra il bordo campo e il corpo idrico superficiale. Ha lo scopo principale di contenere il ruscellamento per salvaguardare gli organismi acquatici e:

- a. non può essere un'area al bordo del campo dove transitano le macchine agricole (per evitare il compattamento del terreno che ostacolerebbe l'infiltrazione dell'acqua) altrimenti rientrerebbe nella tipologia "fascia di rispetto non trattata";
- b. deve avere una copertura vegetale uniforme ed ininterrotta, senza solchi.

## GLOSSARIO

### A

*Acaricida*: prodotto idoneo per il controllo degli acari.

*Acropeto*: movimento di un PF all'interno della pianta, dal basso verso l'alto.

*Acuprico*: anticrittogamico non rameico.

*Adulticida*: prodotto idoneo impiegato contro i parassiti animali allo stadio di adulti.

*Aficida*: prodotto idoneo impiegato per il controllo degli afidi.

*Agricoltura biologica*: rappresenta un metodo di produzione compatibile con l'ambiente che, per la difesa e la nutrizione delle colture, si basa sull'abolizione delle sostanze chimiche di sintesi ad eccezione dei composti rameici (idrossidi, ossicloruri) che possono essere impiegati. Tale tipo di agricoltura è stata regolamentata per la prima volta a livello comunitario nel 1991 con il Regolamento n. 2092/91/CE. Nel giugno del 2007 è stato adottato un nuovo Regolamento CE per l'agricoltura biologica, Regolamento n. 834/2007/CE, che abroga i precedenti ed è relativo alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici sia di origine vegetale che animale (compresa l'acquacoltura).

*Agrofarmaco*: sinonimo di "PF".

*Alghicida*: prodotto impiegato per combattere le alghe.

*Anticrittogamico*: PF che ha la proprietà di combattere le crittogame. Si distinguono in antimicotici (combattono i funghi) e antibatterici (combattono i batteri).

*Antideriva*: prodotto additivo che si unisce alla miscela antiparassitaria per diminuire l'effetto deriva. Aumenta la viscosità ottenendo gocce più grosse e pesanti.

*Antidoto*: sostanza o cura che viene eseguita per neutralizzare l'effetto di un avvelenamento da fitofarmaci in genere somministrabile da un medico.

*Antievaporante*: prodotto additivo che si unisce alla miscela antiparassitaria dopo il trattamento.

*Antigerminello*: prodotto ad azione erbicida che controlla le infestanti nel periodo che intercorre tra la fase di germinazione dei semi e la fase di plantula.

*Antigermogliante*: fitoregolatore capace di impedire la germogliazione (ad esempio dei tuberi di patata).

*Antischiuma*: additivo capace di impedire la formazione di schiuma durante la preparazione delle miscele antiparassitarie.

*Antisporulante*: prodotto che agisce sui funghi impedendo che questi differenziano i loro organi di disseminazione.

*Assuefazione*: si manifesta quando gli insetti, gli acari o i funghi diventano meno sensibili ad una determinata sostanza attiva a seguito di trattamenti ripetuti.

*Atomizzatore*: macchina irroratrice che consente di effettuare trattamenti alle colture attraverso lo spargimento di una soluzione acquosa sotto forma di piccolissime gocce.

*Attrattivo sessuale*: si dice di particolari prodotti che emanano il caratteristico odore delle femmine per richiamare il maschio della stessa specie. Tali sostanze costituiscono la base per l'attuazione di programmi di lotta integrata che prevedono l'uso di trappole innescate con tali prodotti, per il monitoraggio e la definizione di soglie di intervento per le specie dannose delle colture agricole, come pure per la messa in atto di tecniche di difesa basate sulla cattura in massa e la confusione sessuale.

*Ausiliare*: organismo utile che esplica la propria attività ostacolando lo sviluppo delle popolazioni di insetti e acari dannosi all'agricoltura. Gli ausiliari sono costituiti soprattutto da artropodi (indicati con il nome di entomofagi) e da entità patogene (funghi, virus e batteri).

*Autorizzazione di un prodotto fitosanitario*: atto amministrativo mediante il quale l'Autorità competente di uno Stato membro autorizza l'immissione sul mercato di un PF nel suo territorio (Regolamento (CE) 1107/2009 art.3).

*Avvertenza*: una parola che indica il grado relativo di gravità del pericolo per segnalare al lettore un potenziale pericolo; si distinguono due gradi di pericolo: a) pericolo: avvertenza per categorie di pericolo più gravi; attenzione: avvertenza per le categorie di pericolo meno gravi (Regolamento (CE) 1272/2008 CLP).

*Azione di copertura*: azione specifica di un PF che agisce esclusivamente sulla superficie del vegetale trattato; è soggetto al dilavamento.

## **B**

*Bagnante*: coadiuvante che migliora la distensione della miscela antiparassitaria favorendo, in pratica, l'aumento dell'area che una determinata quantità di liquido può ricoprire, favorendo una più regolare distribuzione del PF.

*Basipeto*: movimento di un PF, all'interno della pianta, dall'alto verso il basso.

*Battericida*: PF impiegato per il controllo dei batteri.

*Biocida*: si intende il principio attivo e il preparato contenente uno o più principi attivi, presentati nella forma in cui sono consegnati all'utilizzatore, destinati a distruggere, eliminare, rendere innocui, impedire l'azione o esercitare altro effetto di controllo su qualsiasi organismo nocivo per la salute umana o animale e per combattere gli organismi che danneggiano i prodotti naturali o fabbricati.

*Brachizzante*: composto organico di sintesi, usato per rallentare lo sviluppo vegetativo delle piante allo scopo di ridurre la taglia e di favorirne l'irrobustimento e l'attività produttiva. I brachizzanti agiscono inibendo i fattori naturali di crescita che regolano l'allungamento cellulare.

*Buona pratica*: si intende la modalità di lavoro che tiene conto delle proprietà dei formulati utilizzati, delle caratteristiche delle macchine e dell'irroratrice, dell'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) e della formazione degli operatori addetti. Con il concetto di "buona pratica" si intende quindi una modalità di lavoro nella quale, in base alla valutazione condotta ed agli eventuali interventi migliorativi effettuati, il rischio possa essere considerato ragionevolmente basso e quindi accettabile.

## **C**

*Captaspore*: apparecchiatura idonea per il monitoraggio delle spore di funghi presenti nell'aria.

*Cattura massale*: metodo di lotta basato sul contenimento della popolazione di fitofagi mediante l'impiego di trappole a feromoni in grado di catturare un numero elevato di individui.

*Categoria di pericolo*: la suddivisione dei criteri entro ciascuna classe di pericolo, che specifica la gravità di pericolo (Regolamento (CE) 1272/2008 CLP).

*Cicatrizzante*: fisiofarmaco in grado di favorire la formazione del callo di cicatrizzazione nelle ferite provocate dalla potatura, da un innesto o da traumi su piante legnose.

*Citotropico*: si dice di un PF che effettua una penetrazione superficiale negli organi della pianta limitata ai primi strati di cellule sottostanti l'epidermide senza venire quindi traslocato.

*CL 50 (concentrazione letale 50)*: indica la concentrazione di sostanza attiva che causa la morte del 50% degli animali trattati. Viene espressa in parti per milione (ppm).

*Classe di pericolo:* la natura del pericolo fisico, per la salute o per l'ambiente (Regolamento (CE) 1272/2008 CLP).

*CLP o Regolamento CLP:* Regolamento (CE) n. 1272/2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

*Coadiuvante:* sostanza priva di attività biologica che, se aggiunta alla formulazione di un PF ne migliora l'azione.

*Coformulanti:* le sostanze o i preparati che, pur essendo utilizzati o destinati ad essere utilizzati in un PF o in un coadiuvante, non sono né sostanze attive né antidoti agronomici o sinergizzanti

*Compatibilità:* determina la possibilità o meno di unire due o più PF in una miscela senza che ciò provochi fitotossicità o diminuzione dell'efficacia dei singoli prodotti.

*Concentrazione:* quantità di sostanza attiva contenuta in un determinato PF (g/l, g/Kg).

*Concentrazione d'impiego:* quantità di principio attivo o di PF nell'unità di volume o di massa di una miscela antiparassitaria al momento dell'impiego (g o ml/hl, Kg o l/ha).

*Concia:* trattamento ai semi allo scopo di prevenire l'attacco di parassiti animali e vegetali.

*Confusione sessuale:* il metodo consiste nel diffondere nell'aria il feromone sessuale che emette la femmina di ogni specifico insetto bersaglio, in misura tale da impedire al maschio di localizzarla e di fecondarla. Il mancato accoppiamento determinerà una popolazione di insetti assai diminuita e di conseguenza un minor danno ai frutti.

*Controllo funzionale:* insieme delle verifiche e dei controlli che serve a valutare la corretta funzionalità di una macchina irroratrice.

*Copertura:* si dice di un PF che esercita la sua azione soltanto sulle superfici vegetali su cui è presente; non penetra negli organi della pianta, è dilavabile e degradabile dagli agenti atmosferici.

*Cuprico:* anticrittogamico a base di rame (ossicloruro, solfato di rame, ecc.).

## **D**

*Degradazione:* passaggio di una sostanza inorganica o organica da una forma complessa ad una più semplice; questo processo può essere il risultato dell'azione di microorganismi, acqua, aria, luce solare od altri agenti.

*Deriva:* fenomeno in base al quale, durante l'irrorazione la miscela antiparassitaria, a causa del vento o di errate modalità di distribuzione, raggiunge colture o abitazioni adiacenti all'appezzamento trattato.

*Diagnosi:* individuazione di una malattia.

*Difesa integrata:* attenta considerazione di tutti i metodi di protezione fitosanitaria disponibili e conseguente integrazione di misure appropriate intese a contenere lo sviluppo di popolazioni di organismi nocivi e che mantengono l'uso dei PF e altre forme d'intervento a livelli che siano giustificati in termini economici ed ecologici e che riducono o minimizzano i rischi per la salute umana e per l'ambiente. L'obiettivo prioritario della «difesa integrata» è la produzione di colture difese con metodi che perturbino il meno possibile gli ecosistemi agricoli e che promuovano i meccanismi naturali di controllo fitosanitario.

*Disciplinare di produzione integrata:* sono delle norme tecniche predisposte dall'Unità Periferica per i Servizi Fitosanitari della Regione del Veneto e approvate dal Gruppo Difesa Integrata istituito presso il Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali che indicano i criteri d'intervento, le soluzioni agronomiche e le strategie da adottare per la difesa delle colture ed il controllo delle infestanti, nell'ottica di un minor impatto verso l'uomo e l'ambiente, consentendo di ottenere produzioni economicamente sostenibili.

*Diserbante:* detto anche erbicida, sono sostanze utilizzate per il controllo delle malerbe o piante infestanti.

*DL 50 (Dose Letale 50):* indica la quantità di sostanza attiva che causa la morte del 50% degli animali trattati. Viene espressa in milligrammi di sostanza attiva per ogni Kg di peso dell'animale di laboratorio.

*Dose d'impiego:* la dose di PF distribuibile per unità di superficie (viene espressa in kg/ha). Talora impropriamente la dose di impiego viene riferita alla quantità d'acqua (gr/hl), oppure viene espressa in percentuale sulla medesima.

*Dispositivi di Protezione Individuale (DPI):* qualsiasi attrezzatura destinata alla protezione personale del lavoratore contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza durante il lavoro.

*Dry Flowable (DF)*: formulazione in microgranuli idrodispersibili. Il DF non fa polvere ed ha un'ottima dispersibilità in acqua.

**E**

*EC*: concentrato (liquido, soluzione) emulsionabile.

*Emulsione*: formulazione per trattamenti liquidi, in genere oleosa.

*EG*: granuli emulsionabili.

*Endoterapico*: sostanza che esplica la sua azione all'interno degli organi delle piante trattate.

*Erbicida*: sinonimo di diserbante.

*Erbicida di pre-emergenza*: erbicida che viene distribuito a scopo preventivo, prima del prevedibile verificarsi dell'emergenza di una coltura agraria.

*Erbicida di post-emergenza*: erbicida che viene distribuito dopo l'emergenza della coltura agraria e su malerbe già nate.

*ES*: emulsione per trattamento ai semi.

*Esofarmaco*: PF che svolge la propria azione all'esterno degli organi delle piante.

*Etichetta*: insieme delle indicazioni commerciali, tecniche e tossicologiche dei PF, incollata o stampata direttamente sulla confezione.

*EW*: emulsione acquosa.

**F**

*Feromone*: sostanza volatile secreta dall'organismo animale, che consente scambi istantanei di messaggi fra insetti della medesima specie.

*Fitofarmaco*: sinonimo di "PF".

*Fisiofarmaco*: prodotto in grado di prevenire o curare le fisiopatie.

*Fisiopatia*: alterazione dovuta a fattori abiotici quali: sbalzi termici, traumi, ozono, ecc.

*Fitoregolatore*: sostanza capace di controllare e regolare l'accrescimento delle piante. Si tratta di sostanze prodotte dalle stesse piante per regolare i processi fisiologici. Lo stesso termine viene utilizzato per quei prodotti chimici ottenuti per sintesi che agiscono in maniera analoga, regolando l'attività vegetativa di molte specie di piante, inibendo o modificando taluni processi fisiologici.

*Fitotossico*: composto in grado di provocare un'alterazione sulla pianta.

*Flowable*: sono sospensioni stabili costituite da una sostanza attiva dispersa in un veicolo acquoso (pasta liquida, sospensione concentrata, pasta colloidale). Rispetto alle polveri bagnabili sono più funzionali in quanto si disperdono bene in acqua e non necessitano di preparazione preliminare.

*Formulato*: indica la formula del PF pronto all'acquisto. Può essere composto da una o più sostanze attive in percentuali diverse, coadiuvanti e inerti e può presentarsi sotto forma di polvere secca o bagnabile, granuli, prodotto solubile, pasta, ecc.

*Fumigante*: PF che se distribuito in ambienti chiusi o nel terreno a contatto con l'aria, si trasforma in gas o vapore nocivo per i parassiti vegetali.

*Fungicida*: sostanza attiva in grado di controllare le infezioni fungine.

**G**

*Geodisinfestante*: prodotti utilizzati per la disinfestazione del terreno.

*Granulare*: formulazione solida, pronta all'uso, costituita da granuli (particelle) da disperdere nell'acqua.

*Graminicida*: diserbante attivo contro le malerbe appartenenti alle famiglie delle graminacee.

*Granuli idrodispersibili*: si dice di un formulato secco a microgranuli che si disperde facilmente in acqua.

*Gruppi vulnerabili*: le persone che necessitano di un'attenzione particolare nel quadro della valutazione degli effetti acuti o cronici dei PF sulla salute. Tale categoria comprende le donne incinte e in allattamento, i nascituri, i neonati e i bambini, gli anziani, i lavoratori e i residenti fortemente esposti ai pesticidi sul lungo periodo". (Regolamento CE n. 1107/2009).

**H**

*Habitat*: indica il luogo fisico, l'ambiente in cui la popolazione di una specie vive e in cui dispone delle risorse necessarie a svilupparsi, delle condizioni climatiche idonee alla sopravvivenza e di risorse nutritive sufficienti per il suo sostentamento.(riscritto)

**I**

*Idropatia*: alterazione causata da squilibri idrici.

*Impolveratrice*: macchina adibita a trattamenti con polveri.

*Incompatibilità*: impossibilità di uso congiunto di due o più PF. In caso di miscelazione di più prodotti, sono inoltre possibili fenomeni di citotossicità.

*Incubazione*: intervallo di tempo che intercorre tra il contatto con l'agente infettivo e la comparsa dei sintomi.

*Indicazione di pericolo*: frase attribuita a una classe e categoria di pericolo che descrive la natura del pericolo di una sostanza o miscela pericolosa e, se del caso, il grado di pericolo (Regolamento (CE) 1272/2008 CLP)

*Indicatore di rischio*: un parametro o il risultato di un metodo di calcolo utilizzato per valutare i rischi dei PF per la salute umana e l'ambiente.

*Infestazione*: invasione in un'area coltivata o in un luogo localizzato da parte di animali o di piante nocive.

*Infezione*: penetrazione e sviluppo, in un organismo vegetale, di germi patogeni detti infettivi. Si tratta di funghi, batteri e virus che, penetrati nei tessuti sani di una pianta, provocano fenomeni patologici.

*Insetticida*: sostanza attiva che ha la proprietà di contenere o estinguere un'infestazione di insetti dannosi.

*Intervallo di sicurezza*: numero di giorni che deve intercorrere tra l'ultimo trattamento e la raccolta o, per le derrate alimentari, tra l'ultimo trattamento ed il consumo.

*Irroratrice*: apparecchiatura per la distribuzione dei PF in forma liquida finemente suddivisi in goccioline.

**L**

*Larva*: il primo stadio di sviluppo degli insetti che depongono le uova. E' soggetta a metamorfosi.

*Larvicida*: prodotto attivo contro lo stadio larvale di un insetto.

*Limacida*: prodotto idoneo per il controllo di lumache e chioccioline.

*Lepidotteri*: ordine di insetti (farfalle) caratterizzati da quattro ali coperte da sottilissime squame, zampe molto esili e apparato boccale spesso dotato di proboscide.

*Limite Massimo di Residuo (LMR)*: rappresenta la concentrazione (espressa in mg Kg<sup>-1</sup> di prodotto) massima di residuo del PF ammissibile all'interno della derrata alimentare che non risulta dannosa per il consumatore: è strettamente correlato all'intervallo di sicurezza. Dal 2 settembre 2008 i valori di LMR sono armonizzati a livello europeo attraverso l'applicazione del Regolamento (CE) n. 396/05. Questo significa che da questa data i LMR sono fissati esclusivamente a livello europeo e non più dai singoli Stati membri.

*Lisciviazione*: processo per cui gli elementi solubili del suolo per effetto dello scorrimento e della percolazione delle acque, vengono trasportati o migrano negli strati più profondi.

*Lotta antiparassitaria*: l'insieme delle azioni volte a contenere la diffusione dei parassiti animali o vegetali che danneggiano le colture.

*Lotta chimica (a calendario)*: si basa sostanzialmente sull'intervento con trattamenti cautelativi ripetuti a determinati intervalli, seguendo alcune predeterminate fasi fenologiche delle colture, senza tenere conto della presenza del parassita, della soglia di intervento o del rischio reale di sviluppo della malattia.

*Lotta chimica guidata*: la lotta guidata ha rappresentato il primo tentativo di razionalizzare la difesa chimica introducendo il concetto di *soglia di intervento o soglia economica*. In pratica il trattamento viene effettuato solo quando le avversità raggiungono una pericolosità tale da giustificare il costo dell'intervento. Se il danno arrecato alla coltura è superiore al costo che si deve sostenere per eseguire il trattamento, si interviene, in caso contrario si tollera la presenza del parassita.

*Lotta integrata*: la lotta integrata definita secondo l'OILB (Organizzazione per la lotta biologica) come "L'applicazione razionale di un complesso di misure biologiche, biotecnologiche, chimiche, culturali o di selezione vegetale, con le quali si limita al minimo indispensabile l'impiego dei PF, contenenti sostanze

chimiche per mantenere i parassiti a livelli inferiori a quelli che provocano danni o perdite economicamente inaccettabili”, rappresenta la naturale evoluzione della lotta guidata e trae origine dalla possibilità di impiego di nuovi metodi di intervento di tipo biologico. Fra questi hanno trovato pratica applicazione l’impiego di formulati a base di *Bacillus thuringiensis*, di insetti e acari ausiliari ed il metodo del disorientamento con feromoni sessuali.

*Lotta biologica*: la lotta biologica consiste nell’uso di antagonismi naturali per contenere le popolazioni degli organismi dannosi. Nella lotta ai parassiti si sfrutta l’azione degli organismi utili naturalmente presenti nelle colture o artificialmente allevati e moltiplicati in laboratorio (biofabbriche) e immessi nelle colture con lanci periodici (ad esempio coccinelle e crisope distribuite per combattere gli afidi). Interventi di lotta biologica vengono realizzati soprattutto in ambienti protetti (serre), mediante il lancio di entomofagi quali: *Fitoseidi*, *Encarsia*, ecc.

## **M**

*Meccanismo d’azione*: modo in cui la sostanza chimica interferisce con i processi vitali degli organismi.

*Micelio*: corpo vegetativo dei funghi formato da numerosi filamenti intrecciati (ife).

*Microgranulato*: formulato avente particolari dimensioni delle particelle comprese tra 250 e 600 micron.

*Modalità di azione*: è il modo con cui il PF agisce nei confronti del patogeno contro cui è utilizzato. Contro le crittogame: preventiva, curativa, eradicante; contro i fitofagi: contatto, ingestione, asfissia; contro le piante infestanti: contatto, sistemica, antigerminello.

*Molluschicida*: prodotto idoneo a combattere i molluschi.

*Monitoraggio*: valutazione della presenza quali-quantitativa dei parassiti animali e vegetali per poter stabilire il momento opportuno per eseguire il trattamento.

*Mutageno*: prodotto chimico, sostanza (o in generale un agente o un fattore) in grado di alterare la costituzione del patrimonio genetico di un organismo vegetale, animale o dell’uomo.

*Mutazione*: modifica improvvisa e trasmissibile, spontanea o indotta, del patrimonio genetico.

## **N**

*Nebulizzatore*: sinonimo di irroratrice a polverizzazione pneumatica.

*Necrosi*: morte dei tessuti di una pianta.

*Nematocida*: prodotto idoneo a combattere i nematodi.

*NOEL (No Observed Effect Level)*: concentrazione o dose più alta di una sostanza senza alcun effetto avverso osservato in studi di tossicità sull’animale.

## **O**

*Ormone*: sostanza organica in grado di stimolare o inibire a distanza l’attività fisiologica e regolare l’equilibrio di cellule o organi.

*Ovicida*: prodotto particolarmente attivo contro le uova del parassita.

## **P**

*Parassita*: organismo animale o vegetale che si sviluppa a spese di altri individui chiamati ospiti, durante tutto il loro ciclo vitale con danni alla coltura.

*Parassitoide*: a differenza del parassita propriamente detto, il parassitoide termina il suo ciclo vitale oppure la fase parassitica del suo ciclo vitale causando la morte dell’ospite.

*Patogeno*: qualsiasi agente responsabile di produrre una malattia, alterazione o danneggiamento.

*Periodo di sicurezza*: vedi intervallo di sicurezza.

*Persistenza di azione*: il tempo, espresso in giorni, entro il quale il PF si mantiene efficace nei confronti del parassita da combattere. La persistenza dipende oltre che dalle caratteristiche chimico-fisiche del prodotto, dalle condizioni pedo-climatiche. La persistenza d’azione non deve confondersi con la presenza di residui sulle produzioni vegetali.

*Pesticida*: si riferisce ai PF secondo la definizione del Regolamento n. 1107/2009/CE ed ai biocidi secondo la definizione della Direttiva 98/8/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 febbraio 1998.

*Pirodiserbo*: tecnica impiegata per il controllo delle malerbe mediante il fuoco.

*Portata di un ugello*: quantità di acqua che passa attraverso l'ugello a una determinata pressione, espressa in litri al minuto.

*Pittogramma di pericolo*: una composizione grafica comprendente un simbolo e altri elementi grafici, ad esempio un bordo, motivo o colore di fondo, destinata a comunicare informazioni specifiche sul pericolo in questione (Regolamento (CE) 1272/2008 CLP).

*Popolazione interessata*: le persone residenti o domiciliate all'interno e in prossimità delle aree in cui vengono effettuati i trattamenti con PF.

*Portata di un ventilatore*: quantità di aria erogata dal ventilatore nell'unità di tempo (m<sup>3</sup>/ora).

*Principio attivo*: vedi "sostanza attiva".

*Produzione con metodo biologico*: per agricoltura biologica si intende il metodo di produzione che esclude l'uso di prodotti di sintesi per la difesa fitosanitaria e per la nutrizione delle piante. Quindi, in agricoltura biologica, la difesa fitosanitaria può essere attuata solamente con prodotti di origine naturale (es. rame, zolfo, piretrine naturali, ecc.) o applicando le tecniche di lotta biologica precedentemente descritte (insetti utili e microorganismi come ad esempio il *Bacillus thuringiensis*). La coltivazione secondo il metodo dell'agricoltura biologica è disciplinata dal Regolamento CE n. 834/07 che si prefigge di avviare un piano di orientamento per lo sviluppo continuo dell'agricoltura biologica al fine di ottenere sistemi colturali sostenibili ed un'ampia varietà di prodotti di alta qualità. La produzione biologica è sottoposta a specifici e rigorosi controlli, secondo regole omogenee in tutta Europa, da parte di Organismi di Controllo appositamente autorizzati dagli Stati Membri.

*Produzione integrata*: secondo la definizione dell'Organizzazione Internazionale di Lotta Biologica (OILB) "la produzione integrata consiste nella produzione economica di derrate di elevata qualità, ottenuta dando priorità ai metodi ecologicamente più sicuri, minimizzando gli effetti collaterali indesiderabili e l'uso dei prodotti chimici di sintesi, per aumentare la sicurezza per l'ambiente e la salute umana". La produzione integrata può pertanto essere definita come un sistema di produzione agro-alimentare che utilizza tutti i metodi e mezzi produttivi e di difesa dalle avversità delle produzioni agricole, volti a ridurre al minimo l'uso delle sostanze chimiche di sintesi e a razionalizzare la fertilizzazione, nel rispetto dei principi ecologici, economici e tossicologici.

## **R**

*Registro dei trattamenti*: registro nel quale deve essere annotato l'avvenuto trattamento entro 30 giorni dall'utilizzo dei PF, ancorché sia auspicabile che la registrazione avvenga entro 48 ore dalla sua esecuzione.

*Residuo massimo ammesso (RMA)*: quantità massima di sostanza attiva che può essere ritrovata nei prodotti alimentari posti in commercio e destinati all'alimentazione. Esprime la quantità massima di sostanza attiva che in fase di sperimentazione ha dimostrato di non arrecare danno alla salute.

*Resistenza*: caratteristica acquisita di un parassita animale o vegetale che presenta una sensibilità ridotta nei confronti di un certo PF.

*Resistenza al dilavamento*: la capacità di un prodotto distribuito sulla coltura di opporsi alla sua rimozione da parte della pioggia o dell'irrigazione. Questa caratteristica determina in buona parte la persistenza d'azione dei formulati, specialmente di quelli di copertura.

*Rodenticida*: prodotto idoneo a combattere i roditori (topi, ratti, ecc.).

## **S**

*Scheda di sicurezza (SDS)*: scheda, a corredo di ogni PF, contenente informazioni di dettaglio per la tutela della salute e la sicurezza sul lavoro e dell'ambiente.

*Selettività*: proprietà di un PF di agire specificatamente sul parassita bersaglio, risultando efficace solo contro alcuni fitofagi (o una certa gamma di infestanti) e “rispettando” la specie o la coltura utile.

*Sinergia*: azione congiunta di due o più prodotti che si manifesta in un’efficacia superiore o inferiore (sinergia positiva o negativa) a quella delle sostanze utilizzate singolarmente.

*Sinergizzante*: la sostanza o preparato che può potenziare l’attività della sostanza attiva o delle sostanze attive contenute in un PF.

*Soglia di danno*: è il limite in cui il valore della diminuzione produttiva causata dal fitofago eguaglia il costo del trattamento fitosanitario.

*Soglia di intervento*: soglia prudenziale che indica il momento in cui conviene effettuare il trattamento, prima del raggiungimento della soglia di danno.

*Soglia di tolleranza*: danno limite al di sotto del quale non conviene effettuare il trattamento.

*Sostanza attiva*: si intende la sostanza chimica o biologica che possiede un’attività nei confronti degli organismi nocivi o dei vegetali.

*Spettro d’azione*: indica l’insieme delle avversità o delle malerbe controllate da un PF.

*Sterilizzazione del terreno*: intervento con il quale si tende ad eliminare i parassiti ed i patogeni del terreno. Si può attuare sia con l’impiego del vapore che dei fumiganti, nonché con la solarizzazione.

## **T**

*T*: simbolo che indica i PF tossici.

*T+*: simbolo che indica i PF molto tossici.

*Taratura*: regolazione dell’irroratrice in modo al fine di applicare la quantità desiderata di PF per una determinata area, in un certo periodo di tempo.

*Tempo di carenza*: vedi intervallo di sicurezza.

*Tempo di rientro*: periodo di tempo che si deve attendere dopo un trattamento per il rientro nelle aree trattate a scopo attività lavorativa senza indossare i Dispositivi di Protezione Individuali previsti per l’esecuzione dei trattamenti.

*Tossicità acuta della sostanza attiva*: tossicità di una sostanza attiva che si valuta attraverso la determinazione della Dose Letale 50 o la Concentrazione Letale 50 della sostanza attiva.

*Trappola sessuale*: strumentazione idonea per la cattura dei maschi di determinate specie di insetti ricorrendo ad un ferormone specifico.

## **U**

*Ugello*: componente dell’irroratrice che svolge l’azione di polverizzare di PF, imettendola nell’aria sotto forma di piccolissime gocce.

*Ugello antideriva*: particolare tipo di ugello costruito in modo da produrre un numero ridotto di gocce molto piccole, in genere tramite una pre-camera o mediante un sistema di aspirazione d’aria nel corpo dell’ugello stesso (ugelli Air Inclusion).

*Ugello pneumatico*: nome improprio che definisce il polverizzatore delle irroratrici pneumatiche. È composto da un condotto conformato a tubo di Venturi (cioè con una strozzatura) in cui passa una corrente d’aria molto veloce che polverizza il liquido che vi arriva a bassa pressione.

## **V**

*Ventilatore*: componente delle irroratrici a getto portato che produce una corrente d’aria per trasportare le gocce di miscela sulla vegetazione e migliorare la penetrazione delle gocce nelle foglie.

*Vettore*: si dice di un organismo (insetto, nematode, acaro, fungo, ecc.) che preleva, trasporta ed inocula una malattia o un virus.

*Virus*: microrganismo privo di struttura cellulare, che può produrre un’infezione.

*Volatile*: sostanza che evapora facilmente e rapidamente.

*Volume (volume d’acqua ad ettaro)*: è la quantità di miscela (acqua + PF) distribuita sulla coltura, espressa in litri per ettaro (l/ha); può essere alta (oltre 500 l/ha per le colture erbacee, oltre 1.000 l/ha per le arboree);

medio (150-300 l/ha e 300-1000 l/ha rispettivamente per le colture erbacee e arboree) e basso (meno di 150 l/ha per le colture erbacee e meno di 300 l/ha per le arboree).

**W**

*WG*: granuli (microgranuli) dispersibili in acqua. Vedi Flowable.

*WP*: polvere bagnabile.

*WS*: polvere bagnabile per trattamenti ai semi.

**X**

*Xi*: simbolo che indica i PF irritanti.

*Xilofago*: insetto che trae nutrimento dal legno.

*Xn*: simbolo che indica i PF nocivi.