

## **IL CORRETTO IMPIEGO DEI PRODOTTI FITOSANITARI**

Guida al patentino per l'acquisto e l'impiego dei prodotti fitosanitari in Emilia-Romagna

### **MODULO 2 Sistemi di sicurezza per l'acquisto, la conservazione, il trasporto e l'utilizzo dei prodotti fitosanitari**

#### **UNITÀ 1 La valutazione di pericolosità dei prodotti fitosanitari**

*(documento aggiornato al 31/01/2016)*



#### **OBIETTIVI**

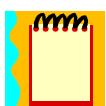
Al termine di questa unità sarai in grado di:

- riconoscere le caratteristiche di pericolosità dei prodotti fitosanitari nei riguardi della salute, della sicurezza nei luoghi di lavoro e dell'ambiente



#### **TEMPI**

Per studiare questa unità didattica ti occorrerà un tempo di circa **3 ore**



#### **CONTENUTI**

In questa unità didattica affronterai i seguenti argomenti:

Introduzione  
Classificazione tossicologica ed etichettatura di pericolo  
Scheda informativa in materia di sicurezza (SDS) dei prodotti fitosanitari  
Limiti tecnici ed igienistici

## Introduzione

La valutazione delle proprietà pericolose intrinseche dei prodotti fitosanitari tiene conto di tre tutele fondamentali:

- la tutela della **salute** dell'uomo;
- la tutela della **sicurezza** dell'uomo e degli ambienti di vita e di lavoro;
- la tutela dell'**ambiente** esterno inteso come ambiente di vita e di lavoro in cui vi possono essere interazioni avverse con l'acqua e gli organismi acquatici, con il suolo, con l'atmosfera e l'ozono stratosferico.

Pertanto la valutazione di pericolosità di un prodotto fitosanitario si basa sulla determinazione di tre tipologie di proprietà pericolose:

- le proprietà **tossicologiche** relative alla salute dell'uomo;
- le proprietà **chimico-fisiche** relative essenzialmente alla sicurezza dell'uomo;
- le proprietà **eco-tossicologiche** relative all'ambiente.

## Classificazione tossicologica ed etichettatura di pericolo

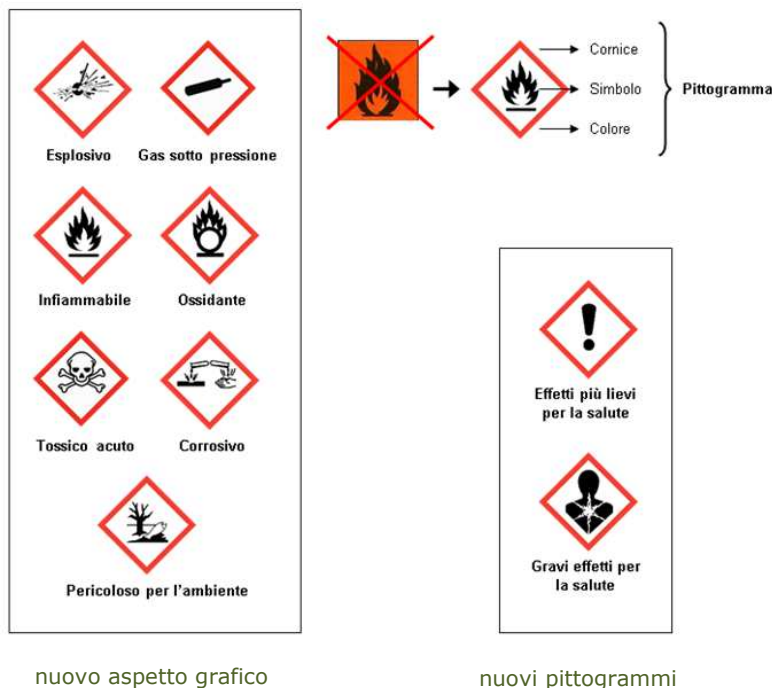
L'entrata in vigore del Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP), il 20 gennaio del 2009, ha segnato una svolta importante per la gestione delle sostanze e delle miscele pericolose.

L'etichettatura è sottoposta ai maggiori cambiamenti. Il simbolo di colore nero in riquadro giallo-arancio è sostituito da una **losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo nero**. Il simbolo della croce di Sant'Andrea è sostituito da un punto esclamativo e un nuovo simbolo, il pittogramma con la persona danneggiata, caratterizza i prodotti sensibilizzanti, mutageni, cancerogeni, tossici per la riproduzione, "tossici sugli organi bersaglio per esposizione singola e ripetuta" o pericolosi in caso di aspirazione che prima erano associati ai simboli tradizionali del tossico o nocivo.

Le frasi di rischio, frasi R, sono sostituite da **indicazioni di pericolo** (Hazard statements), indicate con la lettera H (**frasi H**) seguita da numeri a tre cifre e i **consigli di prudenza**, frasi S, sono sostituiti da Precautionary statements, rappresentati dalla lettera P e da un codice a tre cifre (suddivisi in quattro tipologie prevenzione, reazione, conservazione e smaltimento). La scelta delle **frasi P** è lasciata al responsabile dell'etichettatura anche nel caso in cui la sostanza sia soggetta alla classificazione armonizzata presente nell'allegato VI del Regolamento

denominato con l'acronimo CLP.

**Pittogrammi per immissione sul mercato e uso**



Il Regolamento CLP, rispetto alla normativa precedente, non apporta variazioni sostanziali ai principi e ai criteri da applicare, che comunque si basano sulle proprietà intrinseche delle sostanze, ma **cambiano le classi, le categorie di pericolo, nonché i simboli e le frasi da apporre in etichetta**.

Le classi di pericolo per le proprietà chimico-fisiche sono sedici e due nuove classi sono state inserite per i pericoli per la salute umana relative alla tossicità specifica per gli organi bersaglio a seguito di esposizione singola e ripetuta. Per la tossicità acuta sono previste quattro categorie di pericolo e per la corrosione e irritazione della pelle e degli occhi sono applicati criteri più restrittivi. Anche i parametri relativi alla pericolosità per l'ambiente cambiano, questa volta per ora verso valori meno restrittivi.

I maggiori cambiamenti apportati dal Regolamento CLP si hanno per la classificazione delle miscele e quindi anche per i prodotti fitosanitari. Sono infatti previste varie possibilità. In prima battuta la precedenza è per i dati ricavati da saggi effettuati direttamente sulla miscela. Qualora non si disponga di tali dati si applicano i "principi ponte" basati sulla "somiglianza" nella composizione della miscela da classificare con una miscela già classificata in base a risultati di saggi sperimentali. In alternativa ci si deve basare sulla composizione quali-quantitativa delle miscele per poter applicare i limiti di concentrazione

generici, o specifici se ve ne fossero, e i metodi di calcolo basati sulle sommatorie.

**Il pittogramma, l'avvertenza di pericolo (PERICOLO o ATTENZIONE) e le diverse classificazioni di pericolosità del prodotto fitosanitario che sono riportate nell'etichettatura di pericolo si riferiscono pertanto alla concentrazione dei suoi ingredienti** quali: sostanza attiva, coadiuvanti e coformulanti ed in alcuni casi può dipendere anche dal tipo di formulazione e dallo studio sperimentale effettuato su quel tipo di formulazione. Oltre a tali informazioni si trovano in etichetta anche il nome del prodotto fitosanitario e dell'impresa che lo ha immesso in commercio.

Inoltre, fatte salve le informazioni da apporre obbligatoriamente sulle confezioni o imballaggi dei prodotti fitosanitari ai sensi del nuovo Regolamento (CE) n.1107/2009, questi sono immessi sul mercato soltanto se l'etichettatura:

- è conforme alle prescrizioni della recente normativa in materia di classificazione, etichettatura, imballaggio delle miscele pericolose (Regolamento CLP),
- è conforme alle prescrizioni per la compilazione della Scheda di Dati di Sicurezza delle miscele pericolose (**Regolamento (UE) n. 453/2010**) e
- reca la dicitura: **"Per evitare rischi per la salute umana e per l'ambiente seguire le istruzioni per l'uso"**.

Vi è da sottolineare che l'etichettatura di pericolo dei prodotti fitosanitari oltre a richiamare l'attenzione dell'agricoltore sui possibili pericoli per la salute, la sicurezza e l'ambiente, tiene conto di tutti i rischi potenziali connessi con la loro normale manipolazione ed utilizzazione sia nella forma in cui vengono venduti, sia nel modo in cui vengono impiegati.

Sostanzialmente **l'etichettatura di pericolo è un'informazione sintetica delle principali proprietà pericolose dei prodotti fitosanitari.**

I pericoli più gravi associati ai rischi in cui possono incorrere gli utilizzatori professionali sono segnalati da **Pittogrammi** che rappresentano un modo convenzionale per richiamare la massima attenzione dell'agricoltore. I rischi più gravi e quelli causati da altre proprietà pericolose sono precisati in **Frase tipo sui pericoli specifici (FRASI H)**.

*Per esempi vedi elenco in allegato.*

Risulta particolarmente importante conoscere il significato delle **Frase H** in quanto sono queste che **indicano le diverse classificazioni di pericolosità dei prodotti fitosanitari e l'eventuale via di assorbimento (es. H332 Nocivo se inalato).**



## **RICORDA!**

- *L'etichettatura di pericolo è un'informazione sintetica delle principali proprietà pericolose dei prodotti fitosanitari, è costituita dall'insieme del pittogramma, delle avvertenze, delle indicazioni di pericolo, dei consigli di prudenza con il nome del prodotto fitosanitario e dell'impresa che lo ha immesso in commercio.*
- *È importante conoscere il significato delle Frasi H in quanto sono queste che indicano le diverse classificazioni di pericolosità dei prodotti fitosanitari e l'eventuale via di assorbimento.*

<b>MODULO 2</b>	<b>Sistemi di sicurezza per l'acquisto, la conservazione, il trasporto e l'utilizzo dei prodotti fitosanitari</b>
<b>UNITÀ 1</b>	<b>La valutazione di pericolosità dei prodotti fitosanitari</b>

Altre frasi, relative ai **consigli di prudenza**, rappresentano i comportamenti obbligatori che deve osservare l'agricoltore che acquista i prodotti fitosanitari. I consigli di prudenza (**FRASI P**) o frasi di precauzione descritte in etichettatura, **rappresentano le minime, ma fondamentali precauzioni che occorre prendere al fine di consentire una corretta conservazione, utilizzazione e protezione dell'uomo e dell'ambiente.**

*Per esempi vedi elenco in allegato.*

A partire dal 30 luglio 2004, oltre il 95% dei prodotti fitosanitari vengono già immessi in commercio accompagnati da informazioni ben più dettagliate rispetto a quelle presenti nell'etichettatura di pericolo. Queste informazioni più complete vengono fornite dal rivenditore autorizzato di prodotti fitosanitari attraverso la **consegna obbligatoria** all'utilizzatore professionale ed almeno alla prima fornitura **della Scheda di Dati di Sicurezza (SDS)**, detta semplicemente **scheda di sicurezza**, predisposta principalmente per la tutela della salute e della sicurezza sul lavoro e dell'ambiente. Se la SDS non viene fornita, l'utilizzatore professionale dei prodotti fitosanitari è sempre tenuto a richiederla al proprio rivenditore.

L'argomento della SDS sarà ripreso nella seconda parte di questa unità.

Indipendentemente dalla classificazione e dall'etichettatura di pericolo i prodotti fitosanitari per uso agricolo possono essere compresi nelle seguenti categorie:

- prodotti fitosanitari classificati pericolosi per la salute
- prodotti fitosanitari pericolosi non appartenenti a nessuna classe di pericolo
- prodotti fitosanitari non classificati pericolosi per la salute
- prodotti fitosanitari pericolosi per la sicurezza
- prodotti fitosanitari pericolosi per l'ambiente

vediamole di seguito.

### **Prodotti fitosanitari pericolosi per la salute**

Sulla base delle valutazioni dei pericoli per la salute i prodotti fitosanitari presenti in commercio possono essere classificati in relazione a diversi effetti sulla salute dell'uomo.

Infatti con l'attuale normativa non vengono considerati solo gli effetti acuti letali, come accadeva in passato, quando erano ancora in vigore le quattro vecchie classificazioni tossicologiche, ma vengono considerati anche:

- la **tossicità sistemica su organi bersaglio a causa di una unica esposizione**, come ad es. nel caso dell'inibizione della trasmissione nervosa causata dalle sostanze organofosforiche;
- la **tossicità sistemica che si può verificare a seguito di un'esposizione ripetuta o prolungata**, come ad es. nel caso di esposizione ad idrocarburi volatili;
- gli **effetti corrosivi ed irritanti**;
- gli **effetti sensibilizzanti**;
- gli **effetti cancerogeni, mutageni e tossici per la riproduzione umana**.

Ad esempio i criteri di classificazione europei dei prodotti fitosanitari per gli effetti acuti letali, che sono quelli più conosciuti, si basano:

- sulla **Dose Letale 50 (DL 50)**, la dose di prodotto, espressa in millesimi di grammo di prodotto per chilogrammo di peso dell'animale (ppm), **che provoca la morte del 50% degli animali da laboratorio esposti al prodotto** (orale su ratti e cutanea su ratti e conigli);
- sulla **Concentrazione Letale 50 (CL 50)**, che rappresenta la concentrazione in aria o acqua del prodotto che agisce allo stato di gas o di vapore e che ottiene lo stesso effetto della Dose Letale 50.

Questi due parametri **esprimono la tossicità acuta** del prodotto fitosanitario, ma questi prodotti possiedono anche una tossicità di lungo periodo, la cosiddetta "tossicità cronica o a lungo termine" (si veda l'Unità 3 "Effetti sulla salute e modalità di prevenzione – Modalità d'intossicazione").

È inoltre opportuno tenere presente che **una stessa sostanza attiva può essere contenuta in formulati commerciali aventi diversa etichettatura e classificazione di pericolosità**; questo può dipendere dalla diversa concentrazione della sostanza attiva, dalla tipologia, pericolosità e concentrazione dei diversi coadiuvanti e coformulanti contenuti oppure dal diverso tipo di formulazione (ad esempio, polvere bagnabile piuttosto che fluido microincapsulato).

## TOSSICITÀ ACUTA

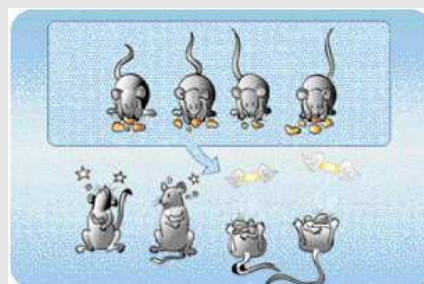
I prodotti fitosanitari **più pericolosi per gli effetti acuti letali ed irreversibili non letali** si classificano in tossici acuti.

Per **tossicità acuta** s'intende la proprietà di una sostanza o miscela di produrre effetti nocivi che si manifestano in seguito alla esposizione e successiva somministrazione per via orale o cutanea di una dose unica o di più dosi ripartite nell'arco di 24 ore, o in seguito ad una esposizione per inalazione di 4 ore.



### RICORDA!

- La **Dose Letale 50 (DL 50)** è la dose di prodotto, espressa in millesimi di grammo di prodotto per chilogrammo di peso dell'animale (ppm), che provoca la morte del 50% degli animali da laboratorio esposti al prodotto (orale su ratti e cutanea su ratti e conigli).
- La **Concentrazione Letale 50 (CL 50)** rappresenta la concentrazione in aria o acqua del prodotto che agisce allo stato di gas o di vapore e che ottiene lo stesso effetto della Dose Letale 50.










Rappresentazione grafica della DL 50  
(Foto tratta dal Manuale Regione Sicilia)

I prodotti fitosanitari possono essere classificati in una delle quattro categorie di tossicità acuta per via **orale**, via **cutanea** o **inalatoria** espressi in valori (approssimati) di DL50 (orale, cutanea) o CL50 (inalazione) o in stime della tossicità acuta (STA).








Le differenze di classificazione di pericolosità delle nuove classi di pericolo suddivise nelle quattro categorie della tossicità acuta con le tre vecchie categorie di pericolo le possiamo comparare consultando le sottostanti figure per quanto riguarda le tre vie di assorbimento per via orale, cutanea ed inalatoria, in relazione alle LD50 o DL50 ingestiva e cutanea e alla LC50 o CL50.

Per quanto riguarda le tossicità acute di categoria 1, 2 e 3 l'**Avvertenza** da indicare sotto il pittogramma sarà PERICOLO, mentre per la categoria 4 sarà ATTENZIONE.

### Orale:








						
DSP	T <sup>+</sup> R28	T R25	X <sub>n</sub> R22			
LD <sub>50</sub>	≤5	5-25	25-50	50-200	200-300	300-2000
CLP	Cat 1 (H300)	Categoria 2 (H300)	Categoria 3 (H301)	Categoria 4 (H302)		
						

### Cutanea:








					
DSP	T <sup>+</sup> R27	T R24		X <sub>n</sub> R21	
LD <sub>50</sub>	≤50	50-200	200-400	400-1000	1000-2000
CLP	Cat.1 (H310)	Cat. 2 (H310)	Categoria 3 (H311)		Categoria 4 (H312)
					



Inalatoria:

					
DSP aerosol & particolato	T <sup>+</sup> R26	T R23	X <sub>n</sub> R20		
LC <sub>50</sub>	≤0.05	0.05-0.25	0.25-0.5	0.5-1	1-5
CLP polveri & nebbie	Cat 1 (H330)	Categoria 2 (H330)	Categoria 3 (H331)	Categoria 4 (H332)	
					

Inalatoria:

				
DSP	T <sup>+</sup> R26	T R23	X <sub>n</sub> R20	
LC <sub>50</sub> (vapori) mg/l/4hr	≤0.5	0.5-2	2-10	10-20
CLP	Cat.1 (H330)	Categoria 2 (H330)	Categoria 3 (H331)	Categoria 4 (H332)
LC <sub>50</sub> (gas) (ppmV)	≤100	100-500	500-2500	2500-5000
				

- I prodotti fitosanitari sono sostanzialmente classificati **"TOSSICI di categoria 1, 2 e 3"** quando in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, **in piccolissime o piccole quantità, sono mortali** oppure provocano lesioni acute o croniche. **I prodotti classificati TOSSICI di categoria 1, 2 e 3 sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo del TESCHIO SU TIBIE INCROCIATE di colore nero con avvertenza sottostante "PERICOLO".**
- I prodotti fitosanitari sono sostanzialmente classificati **"TOSSICI di categoria 4"** quando in caso di inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo **possono essere mortali** oppure provocano lesioni acute o croniche. **I prodotti classificati TOSSICI di**







**RICORDA!**

- I prodotti fitosanitari TOSSICI ACUTI DI CATEGORIA 1, 2 e 3 sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo del teschio su tibie incrociate di colore nero con avvertenza sottostante "Pericolo".*



**categoria 4 sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo del PUNTO ESCLAMATIVO di colore nero con avvertenza sottostante "ATTENZIONE".**

- *I prodotti fitosanitari TOSSICI ACUTI DI CATEGORIA 4 sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo del punto esclamativo di colore nero con avvertenza sottostante "Attenzione".*

TOSSICITA' ACUTA				
Classificaz.	Categoria 1	Categoria 2	Categoria 3	Categoria 4
Pittogramma				
Avvertenza	<b>Pericolo</b>	<b>Pericolo</b>	<b>Pericolo</b>	<b>Attenzione</b>
Indicazione di pericolo – esposizione orale	<b>H300:</b> Letale se ingerito	<b>H300:</b> Letale se ingerito	<b>H301:</b> Tossico se ingerito	<b>H302:</b> Nocivo se ingerito
Indicazione di pericolo – esposizione dermica	<b>H310:</b> Letale a contatto con la pelle	<b>H310:</b> Letale a contatto con la pelle	<b>H311:</b> Tossico a contatto con la pelle	<b>H312:</b> Nocivo a contatto con la pelle
Indicazione di pericolo – esposizione inalatoria	<b>H330:</b> Letale se inalato	<b>H330:</b> Letale se inalato	<b>H331:</b> Tossico se inalato	<b>H332:</b> Nocivo se inalato

Come è noto i prodotti fitosanitari possono avere proprietà diverse dagli **effetti acuti letali** ed **irreversibili non letali** ed avere pertanto anche **effetti sulla salute umana per esposizione a medio termine (da 28 giorni a 5 anni) o a lungo termine (da 5 anni a 40 anni)** in riferimento all'esposizione che si ha nella vita lavorativa dei lavoratori sul luogo di lavoro.

### **CANCEROGENESI, MUTAGENESI, TOSSICITÀ RIPRODUTTIVA**

Risulta necessario chiarire che le sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per il ciclo riproduttivo di categoria 1A e 1B secondo i criteri dettati dal Regolamento CLP e dal nuovo Regolamento Europeo sulla classificazione dei prodotti fitosanitari (Regolamento CE 1107/2009) non possono essere impiegate per formulare i prodotti fitosanitari.

Nelle categorie 1A e 1B rientrano i prodotti che sono certi o probabili cancerogeni, mutageni e tossici per il ciclo riproduttivo. Attualmente **l'unica sostanza con proprietà pericolose a lungo termine** (proprietà teratogene conclamate e tossica per il ciclo riproduttivo di categoria 1B) **ancora ammessa nella formulazione di prodotti fitosanitari è il LINURON** impiegato nelle formulazioni di **alcuni diserbanti**.

<b>MODULO 2</b>	<b>Sistemi di sicurezza per l'acquisto, la conservazione, il trasporto e l'utilizzo dei prodotti fitosanitari</b>
<b>UNITÀ 1</b>	<b>La valutazione di pericolosità dei prodotti fitosanitari</b>

Gli altri prodotti fitosanitari pericolosi che si sospetta abbiano queste stesse proprietà tossicologiche per l'uomo sicuramente riscontrate a seguito di studi compiuti su mammiferi e su almeno una specie animale si classificano Cancerogeni di categoria 2, Mutageni di categoria 2, Tossici per il ciclo riproduttivo di categoria 2:

- **"CANCEROGENI DI CATEGORIA 2"** quando per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, è possibile provocare il cancro o ne aumentino la frequenza.
- **"MUTAGENI DI CATEGORIA 2"** quando per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono produrre difetti genetici ereditari o aumentarne la frequenza.
- **"TOSSICI PER IL CICLO RIPRODUTTIVO O PER LA RIPRODUZIONE DI CATEGORIA 2"** quando per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono provocare o rendere più frequenti effetti nocivi non ereditari nella prole o danni a carico della funzione o delle capacità riproduttive maschili o femminili.

Da quanto definito si deduce che legalmente le uniche sostanze cancerogene, mutagene e tossiche per il ciclo riproduttivo che possono essere impiegate per formulare prodotti fitosanitari sono quelli appartenenti alla categoria 2, (tranne il caso citato del Linuron), cioè quelle sostanze in cui è possibile individuare effetti tossicologici a lungo termine, ma non vi sono prove sufficienti per rilevare un nesso causale fra l'esposizione e l'insorgenza di malattie neoplastiche, genetiche ereditarie, a danno della prole e degli apparati riproduttivi maschile e femminile.



**I prodotti fitosanitari classificati CANCEROGENI, MUTAGENI e TOSSICI PER LA RIPRODUZIONE DI CATEGORIA 2 sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo della PERSONA DANNEGGIATA di colore nero con avvertenza sottostante "ATTENZIONE".**



**I prodotti fitosanitari classificati CANCEROGENI, MUTAGENI e TOSSICI PER LA RIPRODUZIONE DI CATEGORIA 1A e 1B sono etichettati e contrassegnati con lo stesso pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo della PERSONA DANNEGGIATA di colore nero, ma con l'avvertenza sottostante di "PERICOLO".**



### **RICORDA!**

- *I prodotti fitosanitari CANCEROGENI, MUTAGENI E TOSSICI PER IL CICLO RIPRODUTTIVO di categoria 2 sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo della persona danneggiata di colore nero con avvertenza sottostante "Attenzione".*

CANCEROGENICITA'		
Classificaz.	Categoria 1A/1B	Categoria 2
Pittogramma		
Avvertenza	<b>Pericolo</b>	<b>Attenzione</b>
Indicazione di pericolo	<b>H350:</b> Può provocare il cancro (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)	<b>H351:</b> Sospettato di provocare il cancro (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)

MUTAGENICITA'		
Classificaz.	Categoria 1A/1B	Categoria 2
Pittogramma		
Avvertenza	<b>Pericolo</b>	<b>Attenzione</b>
Indicazione di pericolo	<b>H340:</b> Può provocare alterazioni genetiche (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)	<b>H341:</b> Sospettato di provocare alterazioni genetiche (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)

TOSSICITA' PER LA RIPRODUZIONE			
Classificaz.	Categoria 1A/1B	Categoria 2	Sostanze aventi effetto sull'allattamento o attraverso l'allattamento
Pittogramma			Nessun pittogramma
Avvertenza	<b>Pericolo</b>	<b>Attenzione</b>	Nessuna avvertenza
Indicazione di pericolo	<b>H360:</b> Può nuocere alla fertilità o al feto (indicare l'effetto specifico, se noto), (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)	<b>H361:</b> Sospettato di nuocere alla fertilità o al feto (indicare l'effetto specifico, se noto), (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)	<b>H362:</b> Può essere nocivo per i lattanti allattati al seno

Nella classe di pericolosità della **TOSSICITA' PER LA RIPRODUZIONE** vi sono anche i prodotti fitosanitari **"TOSSICI SULLA PROLE PER GLI EFFETTI DELLA LATTAZIONE"** Quando un prodotto fitosanitario può provocare solo un possibile rischio per i bambini allattati al seno significa che vi è contenuta almeno una sostanza sospetta per gli effetti sulla lattazione in quantità maggiore allo 0,3%, e questo prodotto avrà solo la frase di pericolo H, ma non avrà nessun pittogramma e nessuna avvertenza.

### SENSIBILIZZAZIONE INALATORIA E CUTANEA

Per prodotto fitosanitario **"SENSIBILIZZANTE DELLE VIE RESPIRATORIE"** s'intende una miscela che, se inalata, provoca un'ipersensibilità delle vie respiratorie.

I prodotti fitosanitari sono **"SENSIBILIZZANTI PER INALAZIONE"** quando per via inalatoria possono dar luogo ad una reazione di ipersensibilizzazione per cui una successiva esposizione a tali sostanze produce reazioni avverse caratteristiche del tipo allergico ed immunomediato, come le riniti e le asme allergiche.



### RICORDA!

- Per i prodotti fitosanitari **TOSSICI SULLA PROLE PER GLI EFFETTI DELLA LATTAZIONE** non è previsto nessun pittogramma ed avvertenza, ma è prevista l'indicazione di pericolo H.

**I prodotti fitosanitari classificati SENSIBILIZZANTE DELLE VIE RESPIRATORIE sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo della PERSONA DANNEGGIATA di colore nero con avvertenza sottostante di "PERICOLO".**

Vi è inoltre da ricordare che i prodotti fitosanitari che possiedono il simbolo della PERSONA DANNEGGIATA sono prodotti che possono provocare una malattia professionale la quale può essere teoricamente imputata di essere responsabile delle conseguenze di un decesso.

Per prodotto fitosanitario "**SENSIBILIZZANTE DELLA PELLE**" s'intende una sostanza che, a contatto con la pelle, provoca una reazione allergica.

I prodotti fitosanitari sono "**SENSIBILIZZANTI PER CONTATTO CON LA PELLE**" quando per via cutanea possono dar luogo ad una reazione di ipersensibilizzazione per cui una successiva esposizione a tali sostanze produce reazioni avverse caratteristiche del tipo allergico ed immunomediato, come le dermatiti da contatto.

**I prodotti classificati SENSIBILIZZANTE DELLA PELLE sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo del PUNTO ESCLAMATIVO di colore nero con avvertenza sottostante di "ATTENZIONE".**

SENSIBILIZZAZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE		SENSIBILIZZAZIONE DELLA PELLE	
Classificaz.	Categoria 1	Classificaz.	Categoria 1
Pittogramma		Pittogramma	
Avvertenza	<b>Pericolo</b>	Avvertenza	<b>Attenzione</b>
Indicazione di pericolo	<b>H334:</b> Può provocare sintomi allergici o asmatici o difficoltà respiratorie se inalato	Indicazione di pericolo	<b>H317:</b> Può provocare una reazione allergica della pelle

### TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (ESPOSIZIONE SINGOLA)

Per tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) s'intende una tossicità specifica e non letale per



#### **RICORDA!**

- I prodotti fitosanitari **SENSIBILIZZANTI PER INALAZIONE** sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo della persona danneggiata di colore nero con avvertenza sottostante di "Pericolo".
- I prodotti fitosanitari **SENSIBILIZZANTI PER CONTATTO CON LA PELLE** sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo del punto esclamativo di colore nero con avvertenza sottostante di "Attenzione".
- Il punto esclamativo si trova su prodotti tossici di categoria 4 e sui prodotti irritanti e sensibilizzanti per la pelle.

organi bersaglio, risultante da un'unica esposizione ad un prodotto fitosanitario. Sono compresi tutti gli effetti significativi per la salute che possono alterare la funzione, reversibili o irreversibili, immediati e/o ritardati.

In questa classe sono compresi i prodotti fitosanitari che presentano una tossicità specifica per organi bersaglio e che, di conseguenza, possono nuocere alla salute delle persone che vi sono esposte.

Gli effetti nocivi per la salute prodotti da una singola esposizione sono gli **effetti tossici costanti e identificabili** nell'uomo oppure, **alterazioni tossicologiche rilevanti** che hanno compromesso la funzione o la morfologia di un tessuto di un organo o hanno fortemente modificato la biochimica o l'ematologia dell'organismo, alterazioni significative dal punto di vista della salute umana.

La valutazione tiene conto non soltanto dei cambiamenti significativi subiti da un organo o da un sistema biologico, ma anche delle alterazioni generalizzate di natura meno grave che interessano più organi.

La tossicità specifica per organi bersaglio può produrre effetti per tutte le vie rilevanti per l'uomo, ossia essenzialmente per via orale, per via cutanea o per inalazione.

La classe di pericolo «Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola)» è suddivisa in:

- Tossicità specifica per organi bersaglio — STOT Esposizione singola, categorie 1 e 2;
- Tossicità specifica per organi bersaglio — STOT Esposizione singola, categoria 3.

**I prodotti fitosanitari classificati "STOT Esposizione singola, categoria 1" sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo della PERSONA DANNEGGIATA di colore nero con avvertenza sottostante di "PERICOLO".**

**I prodotti fitosanitari classificati "STOT Esposizione singola, categoria 2" sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo della PERSONA DANNEGGIATA di colore nero con avvertenza sottostante di "ATTENZIONE".**



**I prodotti fitosanitari classificati "STOT Esposizione singola, categoria 3" sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo del PUNTO ESCLAMATIVO di colore nero con avvertenza sottostante di "ATTENZIONE".**



### **RICORDA!**

- *I prodotti fitosanitari IRRITANTI PER LE VIE RESPIRATORIE sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo del punto esclamativo di colore nero con avvertenza sottostante di "Attenzione".*



TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO ESPOSIZIONE SINGOLA			
Classificaz.	Categoria 1	Categoria 2	Categoria 3
Pittogramma			
Avvertenza	<b>Pericolo</b>	<b>Attenzione</b>	<b>Attenzione</b>
Indicazione di pericolo	<b>H370:</b> Provoca danni agli organi (o indicare tutti gli organi interessati, se noti), (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)	<b>H371:</b> Può provocare danni agli organi (o indicare tutti gli organi interessati, se noti) (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)	<b>H335:</b> Può irritare le vie respiratorie  <i>oppure</i> <b>H336:</b> Può provocare sonnolenza o vertigini

Ad **esempio** un prodotto fitosanitario **irritante per le vie respiratorie** sarà etichettato con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente **il simbolo del PUNTO ESCLAMATIVO** di colore nero con avvertenza sottostante di **"ATTENZIONE"**.

### TOSSICITÀ SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO (ESPOSIZIONE RIPETUTA)

Per tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta) s'intende una tossicità specifica per organi bersaglio risultante da un'esposizione ripetuta ad un prodotto fitosanitario.

Sono compresi tutti gli effetti significativi per la salute che possono alterare la funzione, reversibili o irreversibili, immediati e/o ritardati.

In questa classe sono compresi i prodotti fitosanitari che presentano una tossicità specifica per organi bersaglio in seguito a un'esposizione ripetuta e che, di conseguenza, possono nuocere alla salute delle persone che vi sono esposte.

Gli effetti nocivi per la salute sono gli **effetti tossici costanti e identificabili** nell'uomo oppure, **alterazioni tossicologiche rilevanti** che hanno compromesso la funzione o la morfologia di un tessuto di un organo o hanno fortemente modificato la biochimica o l'ematologia dell'organismo, alterazioni significative dal punto di vista della salute umana.

Si tiene conto non soltanto dei cambiamenti significativi subiti da un organo o da un sistema biologico, ma anche delle alterazioni generalizzate di natura meno grave che interessano più organi.

La tossicità specifica per organi bersaglio può produrre effetti per tutte le vie rilevanti per l'uomo, ossia essenzialmente per via orale, per via cutanea o per inalazione.



<b>MODULO 2</b>	<b>Sistemi di sicurezza per l'acquisto, la conservazione, il trasporto e l'utilizzo dei prodotti fitosanitari</b>
<b>UNITÀ 1</b>	<b>La valutazione di pericolosità dei prodotti fitosanitari</b>

La classe di pericolo «Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione ripetuta)» è suddivisa in:

— Tossicità specifica per organi bersaglio — STOT  
Esposizione ripetuta, categorie 1 e 2.

Per la classificazione in questa classe si determina il principale organo bersaglio della tossicità e si classifica di conseguenza il prodotto fitosanitario come sostanza epatotossica, neurotossica, ecc. I dati vengono attentamente valutati e, se possibile, vengono esclusi gli effetti secondari (una sostanza epatotossica può produrre effetti secondari sul sistema nervoso o sull'apparato gastrointestinale). Normalmente vengono identificate la via o le vie di esposizione per mezzo delle quali la sostanza classificata produce effetti nocivi.

**I prodotti fitosanitari classificati "STOT Esposizione ripetuta, categoria 1" sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo della PERSONA DANNEGGIATA di colore nero con avvertenza sottostante di "PERICOLO".**

**I prodotti fitosanitari classificati "STOT Esposizione ripetuta, categoria 2" sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo della PERSONA DANNEGGIATA di colore nero con avvertenza sottostante di "ATTENZIONE".**

TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANI BERSAGLIO – ESPOSIZIONE RIPETUTA		
Classificaz.	Categoria 1	Categoria 2
Pittogramma		
Avvertenza	Pericolo	Attenzione
Indicazione di pericolo	<b>H372:</b> Provoca danni agli organi (o indicare tutti gli organi interessati, se noti) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)	<b>H373:</b> Può provocare danni agli organi (o indicare tutti gli organi interessati, se noti) in caso di esposizione prolungata o ripetuta (indicare la via di esposizione se è accertato che nessun'altra via di esposizione comporta il medesimo pericolo)

## **CORROSIVI E IRRITANTI DELLA PELLE**

Per **corrosione** della pelle s'intende la produzione di lesioni irreversibili della pelle, quali una necrosi visibile attraverso l'epidermide e nel derma, a seguito dell'applicazione di un prodotto fitosanitario di prova per una durata massima di quattro ore. Gli effetti tipici della corrosione sono ulcere, sanguinamento, croste sanguinolente e, al termine di un periodo di osservazione di 14 giorni, depigmentazione cutanea dovuta all'effetto sbiancante, chiazze di alopecia e cicatrici. Per valutare le lesioni dubbie può essere necessario ricorrere a un esame istopatologico.

Per **irritazione** della pelle s'intende la produzione di lesioni reversibili della pelle a seguito dell'esposizione di un prodotto fitosanitario per una durata di tempo massimo di 4 ore.

Per determinare il potenziale di corrosione e irritazione delle sostanze occorre prendere in considerazione una serie di fattori, ad es. le polveri possono diventare corrosive o irritanti se umidificate o se poste in contatto con la pelle umida o le membrane mucose.

Anche una miscela fitosanitaria con pH estremi (minore di 2 e maggiore di 11,5) può indicare la causa potenziale di effetti cutanei, soprattutto se è nota una capacità tampone.

I prodotti fitosanitari sono "**CORROSIVI di categoria 1A**" quando in caso di contatto con pelle sana ed intatta o tessuti vivi si può esercitare su di essi un'azione distruttiva nell'intero spessore dopo un'esposizione di non oltre 3 minuti.

I prodotti fitosanitari sono "**CORROSIVI di categoria 1B**" dopo un'esposizione di oltre 3 minuti e di non oltre 1 ora.


I prodotti fitosanitari sono "**CORROSIVI di categoria 1C**" dopo un'esposizione di oltre 1 ora e di non oltre 4 ore.

I prodotti fitosanitari sono "**IRRITANTI DELLA PELLE**" quando, pur non essendo corrosivi, per contatto diretto, prolungato o ripetuto con la pelle possono provocare una reazione infiammatoria anche molto grave.

**I prodotti fitosanitari classificati "CORROSIVI di categoria 1A, 1B, 1C" sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo della MANO E DELLA SUPERFICIE CORROSA di colore nero con avvertenza sottostante di "PERICOLO".**

**I prodotti fitosanitari classificati "IRRITANTI DELLA PELLE di categoria 2" sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo del PUNTO ESCLAMATIVO di**

**colore nero con avvertenza sottostante di "ATTENZIONE".**

CORROSIONE/IRRITAZIONE DELLA PELLE		
Classificaz.	Categoria 1A/1B/1C	Categoria 2
Pittogramma		
Avvertenza	Pericolo	Attenzione
Indicazione di pericolo	<b>H314:</b> Provoca gravi ustioni cutanee e gravi lesioni oculari	<b>H315:</b> Provoca irritazione cutanea

### GRAVI LESIONI OCULARI/IRRITAZIONE OCULARE

Per **gravi lesioni oculari** s'intendono lesioni dei tessuti oculari o un grave deterioramento della vista conseguenti all'esposizione di un prodotto fitosanitario sulla superficie anteriore dell'occhio, non totalmente reversibili entro 21 giorni dal contatto.



Per **irritazione oculare** s'intende un'alterazione dell'occhio conseguente alla esposizione di un prodotto fitosanitario sulla superficie anteriore dell'occhio, non totalmente reversibile entro 21 giorni dal contatto.

I prodotti fitosanitari che possono causare gravi lesioni oculari sono classificati nella categoria 1 (effetti irreversibili sugli occhi).

I prodotti fitosanitari che possono causare gravi irritazioni oculari sono classificati nella categoria 2 (effetti reversibili sugli occhi).

**I prodotti fitosanitari classificati con "GRAVI LESIONI OCULARI di categoria 1" sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo della MANO E DELLA SUPERFICIE CORROSA di colore nero con avvertenza sottostante di "PERICOLO".**

**I prodotti fitosanitari classificati con "GRAVE IRRITAZIONE OCULARE di categoria 2" sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo del PUNTO ESCLAMATIVO di colore nero con avvertenza sottostante di "ATTENZIONE".**

GRAVI LESIONI OCULARI/IRRITAZIONE OCULARE		
Classificaz.	Categoria 1	Categoria 2
Pittogramma		
Avvertenza	Pericolo	Attenzione
Indicazione di pericolo	<b>H318:</b> Provoca gravi lesioni oculari	<b>H319:</b> Provoca grave irritazione oculare

### PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE

Per aspirazione s'intende la penetrazione di un prodotto fitosanitario solido o liquido, direttamente attraverso la cavità orale o nasale, o indirettamente per rigurgitazione, nella trachea e nelle vie respiratorie inferiori.


La tossicità per aspirazione può avere effetti acuti gravi, quali polmonite chimica, lesioni polmonari di vario grado e il decesso.

La durata dell'aspirazione corrisponde a quella dell'inspirazione, durante la quale il prodotto tossico si colloca all'intersezione delle vie respiratorie e del tratto digestivo superiore, nella regione laringofaringea.

L'aspirazione di un prodotto fitosanitario può anche verificarsi quando la sostanza è rigurgitata dopo essere stata ingerita. Ciò può avere conseguenze per l'etichettatura, soprattutto quando, per un prodotto fitosanitario che presenta un pericolo di tossicità acuta, può essere opportuna la raccomandazione di provocare il vomito in caso d'ingestione. Se il prodotto fitosanitario presenta anche un pericolo di tossicità per aspirazione, può essere necessario modificare la raccomandazione di provocare il vomito.

Tale pericolosità dipende dalla tensione superficiale o dalla viscosità del preparato ed è associata principalmente alla presenza di solventi coformulanti, come le nafte petrolifere, impiegate prevalentemente nella formulazione dei prodotti fitosanitari commercializzati in forma liquida.

**I prodotti fitosanitari classificati "PERICOLOSI PER ASPIRAZIONE" sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo della PERSONA DANNEGGIATA di colore nero con avvertenza sottostante di "PERICOLO".**

PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE	
Classificaz.	Categoria 1
Pittogramma	
Avvertenza	Pericolo
Indicazione di pericolo	<b>H304:</b> Può essere letale in caso di ingestione e di penetrazione nelle vie respiratorie



### RICORDA!

- I prodotti fitosanitari che non vengono classificati pericolosi possono contenere sostanze molto pericolose che non raggiungono concentrazioni tali da classificare il prodotto fitosanitario in almeno una delle categorie di pericolo per la salute.*

### Prodotti fitosanitari pericolosi non appartenenti a classi di pericolo

In commercio vi possono essere prodotti fitosanitari che, pur essendo pericolosi per la salute, non appartengono alle classi di pericolo per la salute umana suindicate, ma hanno comunque ai sensi del D.Lgs.n.150/2012 necessità del patentino per l'acquisto e per l'uso.

Fra questi possiamo avere prodotti fitosanitari con proprietà tossicologiche pericolose diverse dalle precedenti:

- **"PERICOLOSI PER GLI EFFETTI CUMULATIVI"** Si considera pericoloso per gli effetti cumulativi un prodotto fitosanitario che contiene una o più sostanze le quali possono accumularsi nell'organismo umano in maniera preoccupante, ma non in maniera tale da fare scattare l'obbligo del pittogramma e dell'avvertenza, ma la frase di pericolo EUH033 rimane obbligatoria.
- **"SGRASSANTI PER LA PELLE"** Quando un prodotto fitosanitario è considerato sgrassante per la pelle significa che vi è contenuta almeno una sostanza (chetoni, alcoli, ecc.) in quantità maggiore al 15%, che ha proprietà sgrassanti associate a fenomeni di rimozione dei grassi che proteggono la pelle. La frase di pericolo obbligatoria è EUH066.

### Prodotti fitosanitari non classificati pericolosi per la salute

Infine vi sono prodotti fitosanitari, che, anche se contengono sostanze pericolose per la salute e la sicurezza, **non vengono classificati pericolosi**, in quanto **le sostanze pericolose eventualmente contenute non raggiungono concentrazioni tali da classificare il prodotto fitosanitario in almeno una delle citate categorie di pericolo per la salute.**

Tuttavia per precauzione tutti i prodotti fitosanitari non

<b>MODULO 2</b>	<b>Sistemi di sicurezza per l'acquisto, la conservazione, il trasporto e l'utilizzo dei prodotti fitosanitari</b>
<b>UNITÀ 1</b>	<b>La valutazione di pericolosità dei prodotti fitosanitari</b>

classificati pericolosi manterranno la vecchia dicitura: **"ATTENZIONE: MANIPOLARE CON PRUDENZA"**, che viene inserita per allertare l'utilizzatore professionale al fine di impiegare comunque durante il trasporto, la conservazione e l'utilizzazione dei prodotti non classificati, adeguate misure di prevenzione e di protezione per la salute. Per i prodotti fitosanitari non classificati sensibilizzanti, ma contenenti almeno lo 0,1% di una sostanza classificata come sensibilizzante, è obbligatorio riportare l'indicazione: **"Contiene-nome della sostanza-: può provocare una reazione allergica"**.

Attualmente il **20% dei prodotti fitosanitari** presenti in commercio **non risultano classificati pericolosi per la salute, pur contenendo nella formulazione delle sostanze pericolose, ma saranno sempre molto meno in quanto la Nuova Normativa europea risulta essere più conservativa e cautelativa dal punto di vista della comunicazione del pericolo.**

### **Prodotti fitosanitari pericolosi per la sicurezza**

I prodotti fitosanitari, inoltre, possono anche costituire un rischio per la sicurezza (rischio fisico-chimico) degli utilizzatori professionali.

Adesso anche i prodotti fitosanitari pericolosi solo per la sicurezza **hanno necessità del patentino** per l'acquisto e l'uso e rappresentano **meno del 2% dei prodotti fitosanitari** presenti in commercio.

Sono preparati/miscele che possono risultare molto pericolose nella conservazione e nell'uso in quanto, o per presenza di un innesco (sigaretta, scintilla, ecc...) o per uno scorretto impiego od un rilascio accidentale, possono formare un'atmosfera esplosiva o infiammarsi o alimentare un incendio. Emblematica è l'errata conservazione dei prodotti diserbanti comburenti accanto a prodotti fitosanitari combustibili che a seguito di fuoriuscita dai contenitori possono reagire energicamente in maniera esotermica fino a provocare un incendio.

I prodotti fitosanitari pericolosi per la sicurezza presenti in commercio possono essere classificati come: liquidi infiammabili di categoria 1, 2 e 3 e solidi infiammabili di categoria 1 e 2, liquidi e solidi comburenti di categoria 1, 2 e 3.

### **LIQUIDI INFIAMMABILI E SOLIDI INFIAMMABILI**

Per **prodotti fitosanitari liquidi infiammabili** s'intendono quei liquidi avente un punto di infiammabilità non superiore a 60°C.

Un liquido infiammabile è classificato in una delle tre categorie di questa classe secondo questi criteri di



classificazione dei liquidi infiammabili cioè appartenente alla **Categoria 1** con un Punto di infiammabilità  $< 23^{\circ}\text{C}$  e punto iniziale di ebollizione  $\leq 35^{\circ}\text{C}$ , in **Categoria 2** con Punto di infiammabilità  $< 23^{\circ}\text{C}$  e punto iniziale di ebollizione  $> 35^{\circ}\text{C}$ , in **Categoria 3** se il punto d'infiammabilità è  $\geq 23^{\circ}\text{C}$  e  $\leq 60^{\circ}\text{C}$

**I prodotti fitosanitari LIQUIDI INFIAMMABILI possono essere classificati generalmente nella Categoria 2 con l'indicazione di pericolo "LIQUIDO E VAPORE FACILMENTE INFIAMMABILI" e sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente una FIAMMA DI COLORE NERO con avvertenza sottostante di "PERICOLO" o nella Categoria 3 con l'indicazione di pericolo "LIQUIDO E VAPORE INFIAMMABILI" e sono etichettati e contrassegnati con lo stesso pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente una FIAMMA DI COLORE NERO, ma con l'avvertenza sottostante di "ATTENZIONE".**

Per **prodotti fitosanitari solidi infiammabili** s'intendono i solidi facilmente infiammabili o che possono provocare o favorire un incendio per sfregamento.

I solidi facilmente infiammabili sono sostanze o miscele in polvere, granulari o pastose, che sono pericolose se possono prendere fuoco facilmente per breve contatto con una sorgente d'accensione, come un fiammifero che brucia, e se la fiamma si propaga rapidamente.

**I prodotti fitosanitari SOLIDI INFIAMMABILI sono classificati generalmente nella Categoria 2 con l'indicazione di pericolo "SOLIDO INFIAMMABILE" e sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente una FIAMMA DI COLORE NERO con l'avvertenza sottostante di "ATTENZIONE".**



## RICORDA!

- I prodotti classificati facilmente INFIAMMABILI sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente una fiamma di colore nero con avvertenza sottostante di "Pericolo".*

LIQUIDI INFIAMMABILI			
Classificaz.	Categoria 1	Categoria 2	Categoria 3
Pittogramma			
Avvertenza	Pericolo	Pericolo	Attenzione
Indicazioni di pericolo	H224: Liquido e vapore altamente infiammabili	H225: Liquido e vapore facilmente infiammabili	H226: Liquido e vapore infiammabili

SOLIDI INFIAMMABILI		
Classificaz.	Categoria 1	Categoria 2
Pittogramma		
Avvertenza	Pericolo	Attenzione
Indicazioni di pericolo	H228: Solido infiammabile	H228: Solido infiammabile







## LIQUIDI COMBURENTI E SOLIDI COMBURENTI

I prodotti fitosanitari solidi e liquidi comburenti sono classificati in una delle tre categorie di questa classe secondo i risultati di una prova descritta nelle

<b>MODULO 2</b>	<b>Sistemi di sicurezza per l'acquisto, la conservazione, il trasporto e l'utilizzo dei prodotti fitosanitari</b>
<b>UNITÀ 1</b>	<b>La valutazione di pericolosità dei prodotti fitosanitari</b>

Raccomandazioni delle Nazioni Unite sul trasporto di merci pericolose.

**Sono classificati generalmente nella Categoria 2 con l'indicazione di pericolo "PUÒ AGGRAVARE UN INCENDIO: COMBURENTE" e sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente una FIAMMA SOPRA AD UN CERCHIO DI COLORE NERO con avvertenza sottostante di "PERICOLO" o nella Categoria 3 con la stessa indicazione di pericolo "PUÒ AGGRAVARE UN INCENDIO: COMBURENTE" e sono etichettati e contrassegnati con lo stesso pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente una FIAMMA SOPRA AD UN CERCHIO DI COLORE NERO, ma con l'avvertenza sottostante di "ATTENZIONE".**

LIQUIDI COMBURENTI				
Classificazione	Categoria 1		Categoria 2	Categoria 3
Pittogramma				
Avvertenza	Pericolo		Pericolo	Attenzione
Indicazioni di pericolo	H271: Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente		H272: Può aggravare un incendio: comburente	H272: Può aggravare un incendio: comburente
SOLIDI COMBURENTI				
Classificazione	Categoria 1		Categoria 2	Categoria 3
Pittogramma				
Avvertenza	Pericolo		Pericolo	Attenzione
Indicazioni di pericolo	H271: Può provocare un incendio o un'esplosione; molto comburente		H272: Può aggravare un incendio: comburente	H272: Può aggravare un incendio: comburente

## Prodotti fitosanitari pericolosi per l'ambiente

I prodotti fitosanitari impiegati per la protezione delle piante e delle colture possono essere pericolosi per l'ambiente ed in particolare per quello acquatico.

Per **tossicità acuta per l'ambiente acquatico** s'intende la capacità propria di una sostanza di causare danni a un organismo sottoposto a un'esposizione di breve durata. Per disponibilità di una sostanza s'intende la misura in cui essa diventa una specie solubile o disaggregata.

Per biodisponibilità (o disponibilità biologica) di una sostanza s'intende la misura in cui essa è assorbita da un organismo e si distribuisce in una zona all'interno di tale organismo. Dipende dalle proprietà fisico-chimiche della sostanza, dall'anatomia e dalla fisiologia dell'organismo,

<b>MODULO 2</b>	<b>Sistemi di sicurezza per l'acquisto, la conservazione, il trasporto e l'utilizzo dei prodotti fitosanitari</b>
<b>UNITÀ 1</b>	<b>La valutazione di pericolosità dei prodotti fitosanitari</b>

dalla farmacocinetica e dalla via di esposizione.

La disponibilità non è una preconditione della biodisponibilità.

Per bioaccumulazione s'intende il risultato netto dell'assorbimento, della trasformazione e dell'eliminazione di una sostanza in un organismo attraverso tutte le vie di esposizione (aria, acqua, sedimenti/suolo e cibo).

Per bioconcentrazione s'intende il risultato netto dell'assorbimento, della trasformazione e dell'eliminazione di una sostanza in un organismo in seguito a un'esposizione per via d'acqua.

Per **tossicità cronica per l'ambiente acquatico** s'intende la proprietà intrinseca di una sostanza di provocare effetti nocivi su organismi acquatici durante esposizioni determinate in relazione al ciclo vitale dell'organismo.

Per degradazione s'intende la decomposizione di molecole organiche in molecole più piccole e, da ultimo, in anidride carbonica, acqua e sali.

I prodotti fitosanitari in commercio aventi **proprietà pericolose eco-tossicologiche relative agli organismi e all'ambiente acquatico sono circa il 70%**, mentre i prodotti fitosanitari **pericolosi per lo strato dell'ozono sono meno dell'1%**.

**I fungicidi** sono la categoria che è risultata **più pericolosa per l'ambiente**, seguita dagli insetticidi, dai diserbanti, acaricidi e fitoregolatori.

Rispetto alla normativa precedente **per acquistare i prodotti fitosanitari classificati esclusivamente pericolosi per l'ambiente è necessario possedere il patentino**. Molti prodotti pericolosi per l'ambiente sono però **contemporaneamente pericolosi per la salute ed hanno pertanto anche pittogrammi di pericolo per la salute**.

I prodotti fitosanitari pericolosi per l'ambiente per la **TOSSICITÀ ACUTA PER L'AMBIENTE ACQUATICO** sono **classificati in un'unica categoria e sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente un ALBERO SECCO, UN PESCE MORTO SENZA PINNE CAUDALI ED IL FIUME INQUINATO DI COLORE NERO con l'avvertenza sottostante di "ATTENZIONE"**.



### **RICORDA!**



- *Per acquistare i prodotti fitosanitari classificati esclusivamente pericolosi per l'ambiente è necessario possedere il patentino.*
- *Molti prodotti pericolosi per l'ambiente sono contemporaneamente pericolosi per la salute.*

PERICOLO ACUTO PER L'AMBIENTE ACQUATICO	
	Acuto 1
Pittogramma GHS	
Avvertenza	Attenzione
Indicazione di pericolo	H400: Altamente tossico per gli organismi acquatici

I prodotti fitosanitari pericolosi per l'ambiente per la **TOSSICITÀ CRONICA PER L'AMBIENTE ACQUATICO di categoria 1 e 2** sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente UN ALBERO SECCO, UN PESCE MORTO SENZA PINNE CAUDALI ED IL FIUME INQUINATO DI COLORE NERO.

Per la categoria 1 l'avvertenza è "ATTENZIONE", mentre per la categoria 2 non vi è nessuna avvertenza.

I prodotti fitosanitari pericolosi per l'ambiente per la **TOSSICITÀ CRONICA PER L'AMBIENTE ACQUATICO di categoria 3 e 4** non sono previsti pittogrammi od avvertenze, ma solo le indicazioni di pericolo.

PERICOLO A LUNGO TERMINE PER L'AMBIENTE ACQUATICO				
	Cronico 1	Cronico 2	Cronico 3	Cronico 4
Pittogrammi GHS			Nessun pittogramma	Nessun pittogramma
Avvertenza	Attenzione	Nessuna avvertenza	Nessuna avvertenza	Nessuna avvertenza
Indicazione di pericolo	H410: Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata	H411: Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata	H412: Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata	H413: Può essere nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata

La classificazione di pericolo «Pericoloso per l'ambiente acquatico» è così differenziata:

- pericolo acuto per l'ambiente acquatico;
- pericolo cronico (a lungo termine) per l'ambiente acquatico.

## Particolare etichettatura di pericolo dei prodotti fitosanitari

Il REGOLAMENTO (UE) N. 547/2011 prevede prescrizioni particolari per i prodotti fitosanitari. Questo Regolamento prevede che questi rechino sull'etichetta altre frasi particolari per l'uomo, precauzioni generali, precauzioni specifiche per operatori, precauzioni da adottare per le buone pratiche agricole, precauzioni specifiche per i rodenticidi e precauzioni da adottare per l'ambiente, scritte per esteso e da apporre, se del caso, nell'etichettatura di pericolo più generale in conformità al Regolamento CLP per i prodotti fitosanitari.

Per quanto riguarda le Frasi relative alle precauzioni da adottare per la tutela dell'ambiente, anche la Direttiva 2003/82/CE (recepita in Italia col Decreto del Ministero della Salute 21 luglio 2004) introduceva nelle etichette dei prodotti fitosanitari immessi in commercio le frasi relative alle precauzioni da adottare per assicurare la tutela dell'ambiente (frasi SPe), relative alle cosiddette fasce di rispetto o *buffer zones*. Tali frasi riguardavano sia i comparti acque sotterranee, acque superficiali e suolo sia gli organismi non bersaglio quali pesci, crostacei ed alghe, piante acquatiche e terrestri, uccelli, mammiferi, artropodi e api. A titolo di esempio si riporta di seguito la frase tipo SPe3 *"Per proteggere [gli organismi acquatici/gli insetti/le piante non bersaglio/gli artropodi non bersaglio] rispettare una fascia di sicurezza non trattata di (precisare la distanza) da [zona non coltivata/corpi idrici superficiali]"*.

L'etichettatura particolare dei prodotti fitosanitari deve essere conforme alle prescrizioni delle tabelle seguenti e contiene, se del caso, le frasi tipo sui rischi particolari per la salute umana o animale o per l'ambiente e le frasi tipo sulle precauzioni da adottare per la tutela della salute umana o animale o dell'ambiente.

### Rischi particolari per l'uomo (RSh)

RSh 1	Tossico per contatto oculare.
RSh 2	Può causare fotosensibilizzazione
RSh 3	Il contatto con il vapore può causare ustioni della pelle e bruciori agli occhi; il contatto con il liquido può causare congelamento.

### Precauzioni generali (SP)

SP 1	Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore. [Non pulire il materiale d'applicazione in prossimità delle acque di superficie/Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque dalle aziende agricole e dalle strade.]
------	---

### Precauzioni specifiche per operatori (SPo)

SPo 1	Dopo il contatto con la pelle, rimuovere il prodotto con un panno asciutto e quindi lavare abbondantemente con acqua.
SPo 2	Lavare tutto l'equipaggiamento di protezione dopo l'impiego.
SPo 3	Una volta iniziata la fumigazione, non inalare il fumo e abbandonare immediatamente la zona trattata.
SPo 4	Il contenitore deve essere aperto all'esterno e in condizioni di tempo secco.
SPo 5	Ventilare [a fondo/per una durata da specificare/fino all'essiccazione dello spray] le zone serre trattate prima di accedervi

<b>MODULO 2</b>	<b>Sistemi di sicurezza per l'acquisto, la conservazione, il trasporto e l'utilizzo dei prodotti fitosanitari</b>
<b>UNITÀ 1</b>	<b>La valutazione di pericolosità dei prodotti fitosanitari</b>

### **Precauzioni da adottare per l'ambiente (SPe)**

SPe 1	Per proteggere [le acque sotterranee/gli organismi del suolo] non applicare questo o altri prodotti contenenti (specificare la sostanza attiva o la classe di sostanze, secondo il caso) più di (indicare la durata o la frequenza)
SPe 2	Per proteggere [le acque sotterranee/gli organismi acquatici] non applicare sul suolo (indicare il tipo di suolo o la situazione).
SPe 3	Per proteggere [organismi acquatici/insetti/piante/artropodi non bersaglio], rispettare una fascia di sicurezza non trattata di (precisare la distanza) da [zone non coltivate/acque superficiali].
SPe 4	Per proteggere [gli organismi acquatici/le piante non bersaglio] non applicare su superfici impermeabili quali asfalto, cemento, acciottolato, [binari ferroviari] e in altre situazioni ad alto rischio di deflusso superficiale.
SPe 5	Per proteggere [gli uccelli/i mammiferi selvatici] il prodotto deve essere interamente incorporato nel terreno; assicurarsi che il prodotto sia completamente incorporato in fondo ai solchi.
SPe 6	Per proteggere [gli uccelli/i mammiferi selvatici] rimuovere il prodotto fuoriuscito accidentalmente.
SPe 7	Non applicare durante il periodo di riproduzione degli uccelli.
SPe 8	Pericoloso per le api./Per proteggere api e insetti impollinatori non applicare alle colture durante la fioritura./ Non utilizzare in luoghi con forte presenza di api./Rimuovere o coprire gli alveari durante l'applicazione e per (indicare il periodo) dopo il trattamento./Non applicare in presenza di piante infestanti in fiore./Eliminare le piante infestanti prima della fioritura./Non applicare prima di (indicare il periodo).

### **Precauzioni da adottare per le buone pratiche agricole (SPa)**










SPa 1	Per evitare l'insorgenza di resistenza non applicare questo prodotto o altri prodotti contenenti (indicare la sostanza attiva o la classe di sostanze, a seconda del caso) per più di (precisare il numero o la durata delle applicazioni).
-------	---








### **Precauzioni specifiche per i rodenticidi (SPr)**



SPr 1	Le esche devono essere disposte in modo da minimizzare il rischio di ingerimento da parte di altri animali. Fissare le esche in modo che non possano essere trascinate via dai roditori.
SPr 2	Durante il periodo di trattamento la zona interessata deve essere chiaramente segnalata. Devono essere menzionati il pericolo di avvelenamento (primario o secondario) dovuto all'anticoagulante e il relativo antidoto.
SPr 3	I roditori morti devono essere rimossi quotidianamente dalla zona del trattamento per tutta la durata dello stesso e non devono essere gettati nei rifiuti o nelle discariche.



**Tabella riepilogativa sulla NUOVA CLASSIFICAZIONE E L'ETICHETTATURA DI PERICOLO dei prodotti fitosanitari**

Classificazione di pericolosità	Categoria di pericolo dei prodotti fitosanitari	Simbolo di pericolo	Avvertenza	Indicazioni di Pericolo abbinare al pittogramma	PATENTINO per l'acquisto e per l'utilizzo
TOSSICOLOGICA	TOSSICI ACUTI DI CATEGORIA 1,2 e 3		PERICOLO	H300 H301 H310 H311 H330 H331	SI
TOSSICOLOGICA	TOSSICI PER LA RIPRODUZIONE DI CATEGORIA 1B e CAT 1A		PERICOLO	H360F H360D H360FD	SI
TOSSICOLOGICA	TOSSICI ACUTI DI CATEGORIA 4		ATTENZIONE	H302 H312 H332	SI
TOSSICOLOGICA	SENSIBILIZZANTI PER INALAZIONE CAT 1 Sottocat 1A e 1B		PERICOLO	H334	SI
TOSSICOLOGICA	CANCEROGENI DI CATEGORIA 2		ATTENZIONE	H351	SI
TOSSICOLOGICA	MUTAGENI DI CATEGORIA 2		ATTENZIONE	H341	SI
TOSSICOLOGICA	TOSSICI PER IL CICLO RIPRODUTTIVO DI CATEGORIA 2		ATTENZIONE	H361	SI
TOSSICOLOGICA	PERICOLO IN CASO DI ASPIRAZIONE (INGESTIONE E PENETRAZIONE VIE RESPIRATORIE)		PERICOLO	H304	SI
TOSSICOLOGICA	TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANO BERSAGLIO DI CATEGORIA 1 E 2 (ESPOSIZIONE SINGOLA)		PERICOLO CAT 1 ATTENZIONE CAT 2	H370, H371	SI

TOSSICOLOGICA	TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANO BERSAGLIO DI CATEGORIA 1 E 2 (ESPOSIZIONE RIPETUTA)		PERICOLO CAT 1 ATTENZIONE CAT 2	H372, H373	SI
TOSSICOLOGICA	IRRITANTI OCULARI E PER LA PELLE CAT 2		ATTENZIONE	H315, H319	SI
TOSSICOLOGICA	SENSIBILIZZANTI DELLA PELLE CAT 1 Sottocat 1A e 1B		ATTENZIONE	H317	SI
TOSSICOLOGICA	CORROSIVI DI CATEGORIA 1A, 1B, 1C GRAVI LESIONI OCULARI cat 1		PERICOLO	H314, H318	SI
TOSSICOLOGICA	SGRASSANTI PER LA PELLE	NESSUN PITTOGRAMMA	NESSUNA AVVERTENZA	EUH066	SI
TOSSICOLOGICA	TOSSICI SULLA PROLE PER GLI EFFETTI DELLA LATTAZIONE	NESSUN PITTOGRAMMA	NESSUNA AVVERTENZA	H362	SI
TOSSICOLOGICA	SVILUPPO DI GAS ALTAMENTE TOSSICI E TOSSICI, TOSSICI OCULARI E CORROSIVI PER LE VIE RESPIRATORIE	NESSUN PITTOGRAMMA	NESSUNA AVVERTENZA	EUH029 EUH031 EUH032 EUH070 EUH071	SI
TOSSICOLOGICA	NARCOTICI, TOSSICITA' SPECIFICA PER ORGANO BERSAGLIO DI CATEGORIA 3 (ESPOSIZIONE SINGOLA)		ATTENZIONE	H336	SI
TOSSICOLOGICA	IRRITANTE PER LE VIE RESPIRATORIE Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola)		ATTENZIONE	H335	SI
CHIMICO-FISICA	SOLIDI E LIQUIDI INFIAMMABILI CAT 1, 2 e 3 NOTA: per solidi infiammabili CAT 2 H228, liquidi infiammabili di CAT 3 H226 l'Avvertenza è ATTENZIONE		PERICOLO	H224, H225, H226, H228	SI

CHIMICO-FISICA	<b>SOLIDI E LIQUIDI COMBURENTI</b> NOTA: per solidi e liquidi comburenti CAT 3 H272, l'Avvertenza è ATTENZIONE		PERICOLO	H270, H271, H272	SI
ECO-TOSSICOLOGICA	<b>PERICOLOSO PER L'AMBIENTE ACQUATICO: PERICOLO ACUTO CAT 1; CRONICO DI CATEGORIE 1 e 2</b> NOTA: Cronico Cat.2 H411 non riporta l'Avvertenza		ATTENZIONE	H400, H410, H411	SI
ECO-TOSSICOLOGICA	<b>PERICOLOSO PER L'AMBIENTE ACQUATICO: PERICOLO CRONICO, CATEGORIA 3</b>	NESSUN PITTOGRAMMA	NESSUN PITTOGRAMMA	H412	SI
ECO-TOSSICOLOGICA	<b>PERICOLOSO PER L'AMBIENTE ACQUATICO: PERICOLO CRONICO, CATEGORIE 4</b>	NESSUN PITTOGRAMMA	NESSUN PITTOGRAMMA	H413	SI



## RISPONDI ALLE DOMANDE

Segna le risposte e poi controlla il risultato nel documento **SOLUZIONI AI TEST**

### 60. Cosa significa il parametro della Dose Letale 50 (DL<sub>50</sub>)?

- a) il 50% del prodotto può essere letale per via ingestiva, cutanea e inalatoria
- b) la dose che uccide il 50% degli animali da esperimento sottoposti al trattamento
- c) la dose da diluire al 50% per avere un'azione tossica per gli animali da esperimento per via ingestiva in maniera superiore a quella inalatoria

### 61. Cosa significa il parametro della Concentrazione Letale 50 (CL<sub>50</sub>)?

- a) la dose di aria satura di prodotto fitosanitario che viene somministrata a 50 animali da esperimento su un totale di 100, mentre ai rimanenti 50 animali viene somministrata dell'acqua satura di prodotto fitosanitario concentrato
- b) la concentrazione in aria o acqua del prodotto che agisce allo stato di gas o di vapore e che ottiene lo stesso effetto della Dose Letale 50
- c) il 50% del prodotto può essere letale

### 62. Come sono etichettati e contrassegnati i prodotti fitosanitari tossici acuti di categoria 1, 2 e 3 ?

- a) sono etichettati e contrassegnati con una croce di Sant'Andrea in un riquadro rettangolare di colore giallo-arancio
- b) con scritto, in caratteri ben visibili: attenzione, manipolare con prudenza "prodotto Molto Tossico"
- c) sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo del TESCHIO SU TIBIE INCROCIATE di colore nero con avvertenza sottostante "PERICOLO"

- 63. Come sono etichettati e contrassegnati i prodotti fitosanitari tossici acuti di categoria 4?**
- a) sono etichettati e contrassegnati con il simbolo di pericolo T, con teschio su tibie incrociate di colore nero in campo giallo arancione e l'indicazione di pericolo "Tossico"
  - b) con scritto, in caratteri ben visibili: attenzione, manipolare con prudenza "prodotto Tossico"
  - c) sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo del PUNTO ESCLAMATIVO di colore nero con avvertenza sottostante "ATTENZIONE"
- 64. Come sono etichettati e contrassegnati i prodotti fitosanitari "TOSSICI SULLA PROLE PER GLI EFFETTI DELLA LATTAZIONE"?**
- a) non è previsto nessun pittogramma ed avvertenza, ma è prevista l'indicazione di pericolo H
  - b) sono etichettati e contrassegnati con il simbolo di pericolo T, con teschio su tibie incrociate di colore nero in campo giallo arancione e l'indicazione di pericolo "Tossico"
  - c) sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo del PUNTO ESCLAMATIVO di colore nero con avvertenza sottostante "ATTENZIONE"
- 65. Il punto esclamativo si trova solo su prodotti tossici di categoria 4?**
- a) no, anche sui prodotti irritanti e sensibilizzanti per la pelle
  - b) sì
  - c) indica prodotti tossici che sono contemporaneamente infiammabili
- 66. Come sono etichettati e contrassegnati i prodotti fitosanitari sensibilizzanti per inalazione?**
- a) sono etichettati e contrassegnati con un teschio nero su ossa incrociate inserite in un quadrato rettangolare di colore giallo-arancio e la scritta "Irritante"
  - b) con la sola scritta "Nocivo", senza nessun contrassegno e disegno particolare
  - c) sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo della PERSONA DANNEGGIATA di colore nero con avvertenza sottostante di "PERICOLO"
- 67. Come sono etichettati e contrassegnati i prodotti fitosanitari sensibilizzanti per contatto con la pelle?**
- a) sono etichettati e contrassegnati con un teschio nero su ossa incrociate inserite in un quadrato rettangolare di colore giallo-arancio e la scritta "Irritante"
  - b) con la sola scritta "Nocivo", senza disegni particolari, ma il colore è sempre giallo-arancio
  - c) sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo del PUNTO ESCLAMATIVO di colore nero con avvertenza sottostante di "ATTENZIONE"
- 68. Come sono etichettati e contrassegnati i prodotti fitosanitari irritanti per le vie respiratorie?**
- a) con una «I» maiuscola, inserita su di un quadrato di color arancio
  - b) sono etichettati e contrassegnati con il simbolo di pericolo Xi, con croce di S. Andrea nera in campo giallo arancione e l'indicazione di pericolo "Irritante"
  - c) sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo del PUNTO ESCLAMATIVO di colore nero con avvertenza sottostante di "ATTENZIONE"

- 69. Come sono etichettati e contrassegnati i prodotti fitosanitari cancerogeni, mutageni e tossici per il ciclo riproduttivo di categoria 2?**
- a) sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente il simbolo della PERSONA DANNEGGIATA punto esclamativo di colore nero con avvertenza sottostante "ATTENZIONE"
  - b) con la sola scritta "Nocivo", senza nessun contrassegno e disegno particolare
  - c) sono etichettati e contrassegnati con il simbolo di pericolo Xn, con croce di S. Andrea nera in campo giallo arancio e l'indicazione di pericolo "Nocivo"
- 70. Come si fa a capire se un prodotto fitosanitario è nocivo se inalato?**
- a) si capisce dalla lettura del simbolo di pericolo
  - b) si capisce dalla lettura del nome commerciale del prodotto fitosanitario
  - c) si capisce dalla lettura dell'indicazione di pericolo nell'etichettatura di pericolo
- 71. Come sono etichettati e contrassegnati i prodotti fitosanitari facilmente infiammabili?**
- a) sono etichettati e contrassegnati con un pittogramma a forma di losanga con fondo bianco e bordo rosso contenente una fiamma di colore nero con avvertenza sottostante di "PERICOLO"
  - b) sono etichettati e contrassegnati con il simbolo di pericolo F, con fiamma nera in campo giallo-arancione e l'indicazione di pericolo "Facilmente Infiammabile"
  - c) sono etichettati e contrassegnati con una croce di Sant'Andrea in un riquadro rettangolare di colore giallo-arancio e la scritta "Infiammabile"
- 72. Un prodotto fitosanitario non classificato pericoloso può contenere sostanze pericolose per la salute dell'uomo?**
- a) sì, può contenere sostanze molto pericolose, anche se in piccole quantità
  - b) no, perché non è classificato pericoloso
  - c) no, perché non è obbligatorio ottenere la scheda di sicurezza
- 73. È necessario acquisire il patentino per acquistare prodotti fitosanitari pericolosi per l'ambiente?**
- a) il patentino è obbligatorio per tutti i prodotti fitosanitari di uso professionale
  - b) no, perché non sono pericolosi per la salute dell'uomo
  - c) solo quando vengono irrorati su terreni seminativi in pieno campo
- 74. Che cosa si intende per etichettatura di pericolo dei prodotti fitosanitari?**
- a) è l'insieme del pittogramma, delle avvertenze, delle indicazioni di pericolo, dei consigli di prudenza con il nome del prodotto fitosanitario e dell'impresa che lo ha immesso in commercio
  - b) è l'etichetta che deve essere apposta per legge sulle confezioni di tutti i prodotti chimici
  - c) è il simbolo di pericolo presente sull'etichetta delle confezioni

### La nuova scheda di dati di sicurezza (SDS) dei prodotti fitosanitari

Uno dei cambiamenti più recenti, che riguarda direttamente la SDS, è la pubblicazione del Regolamento 453/2010 del 20 maggio 2010, che rivede le disposizioni previste dall'Allegato II del Regolamento (CE) n. 1907/2006 (REACH). Inoltre, il 31 dicembre 2008 con la

pubblicazione del Regolamento CLP, anche la variazione nella classificazione delle sostanze e delle miscele, impatta significativamente sull'intera SDS.

La portata del Regolamento (UE) N.453/2010 è di rilievo in quanto interessa molteplici attori, indipendentemente dalle dimensioni e dalla tipologia di attività coinvolte. La SDS prescinde dal volume di produzione, importazione o immissione su mercato della sostanza o delle miscele. Il Regolamento si rivolge non solo ai produttori e importatori di sostanze e miscele, ma anche ai formulatori e agli utilizzatori industriali e professionali che pur con ruoli e responsabilità diverse sono tutti interessati alla SDS.

Infine l'informazione richiesta nella SDS è parte dei requisiti delle disposizioni specifiche relative alla sicurezza dei lavoratori (D.Lgs.81/08) la cui applicazione con l'introduzione del Regolamento REACH non subisce alcun limite ma la cui efficacia sarà migliorata da SDS di qualità.

Il nuovo Regolamento (UE) N.453/2010 si propone di aggiornare la vecchia normativa per allinearla sia al Regolamento CLP sia alle norme relative alle SDS stabilite dal *Sistema Globale Armonizzato (Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals - GHS)* delle Nazioni Unite (ONU).

Per quanto riguarda la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori, non si deve mai dimenticare che la Scheda di Dati di Sicurezza (SDS) **deve consentire agli utilizzatori professionali di adottare le misure di prevenzione e protezione necessarie inerenti la tutela della salute umana, la sicurezza chimica sul luogo di lavoro e la tutela dell'ambiente.**

Chiunque compili la SDS di un prodotto fitosanitario, la Società che vi appone la propria identificazione o marchio, il Responsabile dell'immissione sul mercato deve sempre tenere presente che questa deve informare l'utilizzatore professionale in merito ai pericoli chimici e fornire informazioni su come stoccare, manipolare in modo sicuro il prodotto fitosanitario ed eliminare i corrispondenti contenitori ed imballaggi vuoti in conformità alle norme in materia ambientale.

**In Italia le informazioni contenute nella SDS devono inoltre rispettare le prescrizioni del Titolo IX Capo I del D.Lgs.81/08, permettendo al datore di lavoro in ambito agricolo di determinare se vi siano agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e valutare gli eventuali rischi per la salute e la sicurezza chimica dei lavoratori che ne derivassero dal loro uso.**

**La Scheda di Dati di Sicurezza secondo il Regolamento REACH**

Deve essere chiaro agli utilizzatori professionali che a partire dal 1 giugno 2007 le disposizioni specifiche



## **RICORDA!**

- *La SDS consente agli utilizzatori professionali dei prodotti fitosanitari di adottare le misure necessarie per la prevenzione e protezione della salute e sicurezza sul luogo di lavoro e per l'ambiente.*
- *Per un datore di lavoro la SDS serve per valutare il rischio da agenti chimici pericolosi e per scegliere le necessarie misure di prevenzione e protezione per l'uomo e l'ambiente.*



<b>MODULO 2</b>	<b>Sistemi di sicurezza per l'acquisto, la conservazione, il trasporto e l'utilizzo dei prodotti fitosanitari</b>
<b>UNITÀ 1</b>	<b>La valutazione di pericolosità dei prodotti fitosanitari</b>

relative alla compilazione delle SDS devono fare riferimento obbligatorio al nuovo Regolamento europeo delle sostanze chimiche, cioè il Regolamento (CE) 1907/2006 (Regolamento REACH) che ha abrogato di fatto, tutte le normative precedenti in materia di compilazione di SDS.

*Pertanto si deve essere coscienti che a partire da questa data tutte le SDS aventi una data di compilazione/aggiornamento anteriore e pur presenti nei luoghi di lavoro a corredo delle valutazioni e gestioni del rischio chimico sono formalmente non a norma, non potendo essere prese come riferimento tecnico e giuridico a causa dei notevoli mutamenti ed adempimenti che il REACH ha imposto.*

A partire da questa data per la compilazione delle SDS si applicano unicamente le disposizioni del Titolo IV "Informazioni all'interno della catena di approvvigionamento". Le SDS vanno redatte a norma del REACH (art.31 - *Prescrizioni relative alle schede di dati di sicurezza*) mentre le disposizioni tecniche sono dettagliate nell'Allegato II (*Guida alla compilazione delle schede di dati di sicurezza*).

Tuttavia è importante sapere che data l'importanza delle informazioni di salute, sicurezza ed ambiente da riportare in SDS, dal 1 dicembre 2012, dopo un regime transitorio durato due anni, tutte le SDS messe a disposizione di terzi debbano essere rigorosamente compilate conformemente al NUOVO Regolamento Europeo per la compilazione delle Schede di Dati di Sicurezza, **cioè il Regolamento (UE) N.453/2010 (Regolamento SDS).**

Il Regolamento SDS rivede ed approfondisce in maniera più rigorosa e precisa le disposizioni previste dall'Allegato II del Regolamento REACH per la redazione delle SDS in conformità al Regolamento (CE) N.1272/2008 (Regolamento CLP).

L'emanazione del Regolamento CLP è la principale causa della modifica significativa della nuova SDS, a seguito della variazione dei nuovi principi e dei criteri di classificazione delle sostanze e delle miscele.

I cambiamenti apportati nel Regolamento SDS non dipendono solo dall'adozione del Regolamento CLP, ma anche dalla necessità di mettere in risalto dati e notizie, in carenza delle quali, non è possibile immettere sul mercato sostanze e miscele.

Sulla base di tale principio detto "*no data, no market*", un fabbricante di sostanze chimiche se non conosce le sue pericolosità non può metterle a disposizione degli utilizzatori professionali.

Il Regolamento SDS è norma di assoluta rilevanza per molteplici soggetti e per tutti gli attori interessati sia all'applicazione della normativa di prodotto sia di quella sociale, cioè per tutti coloro che producono, usano,

<b>MODULO 2</b>	<b>Sistemi di sicurezza per l'acquisto, la conservazione, il trasporto e l'utilizzo dei prodotti fitosanitari</b>
<b>UNITÀ 1</b>	<b>La valutazione di pericolosità dei prodotti fitosanitari</b>

depositano e commercializzano le sostanze chimiche, le loro miscele e quindi anche tutti i prodotti fitosanitari.

Pertanto il Regolamento SDS si rivolge non solo ai responsabili della immissione sul mercato, cioè ai fornitori, siano essi fabbricanti, importatori, formulatori e distributori che immettono sul mercato italiano ed europeo un prodotto fitosanitario, ma anche a tutti gli utilizzatori a valle intesi come i datori di lavoro e gli utilizzatori professionali che impiegano i prodotti fitosanitari in ambito agricolo per uso professionale.

Vi è da precisare che il responsabile dell'immissione sul mercato richiamato è il soggetto il cui nominativo già compariva nella scheda di sicurezza, o nell'etichettatura di pericolo o nell'imballaggio ed ha sempre il compito di mettere in atto tutte le azioni finalizzate a garantire il trasferimento delle nuove informazioni, previste dall'applicazione dei Regolamenti REACH, CLP e SDS utili alla prevenzione dei rischi e alla sicurezza dei lavoratori e degli utilizzatori professionali, nei confronti dei diversi soggetti della catena di approvvigionamento e pertanto le informazioni richieste nella SDS sono parte dei requisiti delle disposizioni specifiche relative alla salute e sicurezza dei lavoratori, oltre che dell'ambiente esterno.

Vi è inoltre da sottolineare che nei confronti dei suoi fornitori, il datore di lavoro/utilizzatore professionale in ambito agricolo sarà sempre un soggetto creditore di informazioni utili e necessarie per valutare il rischio, al fine di adottare correttamente le conseguenti misure di gestione del rischio da agenti chimici pericolosi.

Con la pubblicazione del Regolamento CLP le SDS continuano ad essere regolamentate dal Regolamento REACH ed il responsabile dell'immissione sul mercato deve sempre trasmettere o consegnare, anche tramite il proprio rappresentante o rivenditore o distributore, la SDS, anteriormente o al momento della prima fornitura, al destinatario del prodotto fitosanitario pericoloso o non pericoloso, ma contenente sostanze pericolose al di sopra del limite di pericolosità previsto per legge delle singole sostanze chimiche contenute nel formulato.

Il Regolamento CLP impatta sul Regolamento REACH, ma anche su tutte le normative sociali, come il D.Lgs.81/08, il D.Lgs.150/2012 o le normative verticali come il Regolamento N.1107/2009/CE sull'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari che si riferiscono ai principi e ai criteri di classificazione europei in materia di sostanze e miscele e di conseguenza interessa anche la compilazione della SDS.

La SDS è lo strumento privilegiato e più completo per trasferire e ricavare le informazioni di pericolosità dei prodotti fitosanitari, nonché per la valutazione e la gestione del rischio chimico in ambito agricolo.

L'introduzione dei regolamenti REACH, CLP e SDS ha portato alcuni cambiamenti riguardanti la terminologia, i riferimenti normativi ed alcune modifiche specifiche:

- la denominazione di preparati/formulati viene sostituito con il termine di miscele e le classi di pericolo sostituiscono la categoria;
- si parla di Regolamenti e non più di Direttive, sebbene il D.Lgs.65/03 (Preparati) rimarrà ancora in vigore sino al 1 giugno 2017, cioè nella deroga di due anni dall'entrata in applicazione obbligatoria del regolamento CLP, dopodiché verrà definitivamente abrogata;
- la SDS per miscele non classificate pericolose sarà disponibile su richiesta per sostanze cancerogene di categoria 2, tossiche per la riproduzione di categoria 2, sensibilizzanti sia della pelle sia delle vie respiratorie di categoria 1, a partire dallo 0,1% p/p e non più dall'1% come per le altre sostanze pericolose. Pertanto attualmente la soglia di preoccupazione che fa scattare questi obblighi di fornitura della SDS per miscele non pericolose ad un datore di lavoro non è quella tipica dell'1% in peso (per solidi e liquidi) o dello 0,2% in volume (per i gas) per sostanze pericolose o sostanze che hanno un valore limite di esposizione professionale comunitario. Inoltre la soglia si abbassa allo 0,1% per le sostanze considerate altamente preoccupanti (chiamate SVHC) inserite nella *Candidate List*. Questi obblighi decorrono dal 1 giugno 2015.

Il nuovo Allegato II del Regolamento REACH descrive le informazioni da includere nelle 16 sezioni di una SDS che se circola in Italia deve essere sempre redatta in lingua italiana. (Tabella 1)

L'aggiornamento dell'Allegato II con gli Allegati del Regolamento SDS è anche l'occasione per rendere maggiormente esplicite le richieste del Regolamento REACH.

Il nuovo Regolamento SDS sottolinea ripetutamente la coerenza della SDS rispetto alla relazione sulla Sicurezza Chimica (CSR) delle sostanze, quando richiesta, i dati forniti nella registrazione e l'uso identificato

**La nuova SDS contiene le consuete 16 sezioni** che vengono elencate nella parte B degli Allegati I e II, ma vengono introdotte numerose nuove sottosezioni articolate in ulteriori capoversi, che non possono essere prive di testo ed il fornitore deve sempre indicare il motivo per il quale la informazione per una determinata sezione non è disponibile o non è pertinente. In altre parole l'assenza di informazione va giustificata così come va chiaramente segnalato se non sono stati usati dati specifici o non sono disponibili dati per una determinata caratteristica di pericolo. Come nella guida al D.M.07/09/2002 viene ribadito che la SDS deve essere compilata da **persona competente**, in cui ora dovrà apporre la sua *e-mail* per potere essere contattato per la richiesta di chiarimenti in merito ai contenuti della SDS.



### **RICORDA!**

- *La SDS deve contenere 16 voci obbligatorie.*

**Tabella 1:** Le sedici voci obbligatorie della Scheda di Dati di Sicurezza secondo il Regolamento SDS

	<b>SEZIONI OBBLIGATORIE - REGOLAMENTO (UE) N.453/2010 - Scheda di Dati di Sicurezza</b>
1	Identificazione della sostanza o della miscela e della società/impresa
2	Identificazione dei pericoli
3	Composizione/Informazione sugli ingredienti
4	Misure di primo soccorso
5	Misure antincendio
6	Misure in caso di rilascio accidentale
7	Manipolazione ed immagazzinamento
8	Controllo dell'esposizione/Protezione individuale
9	Proprietà fisiche e chimiche
10	Stabilità e reattività
11	Informazioni tossicologiche
12	Informazioni ecologiche
13	Considerazioni sullo smaltimento
14	Informazioni sul trasporto
15	Informazioni sulla regolamentazione
16	Altre informazioni

### Tempistica applicativa del regolamento SDS

Ogni Allegato al Regolamento SDS contiene propri obblighi e date di attuazione in considerazione del fatto che il Regolamento CLP si applica con un periodo transitorio:

- Prodotti FITOSANITARI: CLP obbligatorio a partire dal 1 giugno 2015 e facoltativo, in via teorica a partire dal 20 gennaio 2009.

La tempistica relativa alla adozione degli Allegati I e II del Regolamento SDS rispetta le seguenti scadenze dettate dal Regolamento CLP.

Per quanto riguarda i prodotti fitosanitari, i fornitori:

- fino al 1 dicembre 2010 hanno potuto continuare a redigere le SDS secondo l'Allegato II del Regolamento REACH;
- a partire dal 1 dicembre 2010 hanno dovuto obbligatoriamente redigere ed immettere sul mercato SDS conformi all'Allegato I del Regolamento SDS, continuando sicuramente fino al 1 giugno 2015 quando sarà obbligatorio applicare l'Allegato II del Regolamento SDS. *Da ciò ne consegue che una nuova fornitura ad altro cliente configura sempre una nuova immissione sul mercato rendendo obbligatoria la consegna di una SDS già conforme all'Allegato I del*

<b>MODULO 2</b>	<b>Sistemi di sicurezza per l'acquisto, la conservazione, il trasporto e l'utilizzo dei prodotti fitosanitari</b>
<b>UNITÀ 1</b>	<b>La valutazione di pericolosità dei prodotti fitosanitari</b>

### *Regolamento SDS.*

- in realtà a partire dal 1 giugno 2015 è obbligatorio applicare il **Regolamento (UE) N.830/2015 (nuovo Regolamento SDS)**, precisando che se la fornitura è avvenuta prima di questa data e per medesime forniture, vale la deroga di due anni per l'applicazione dei criteri di classificazione ed etichettatura del CLP per i prodotti fitosanitari ed i fornitori non sono obbligati ad aggiornare le loro SDS fino al 31 maggio 2017, purché ovviamente non sia necessaria una revisione del contenuto delle stesse. Si sottolinea che vi era comunque la possibilità, già a partire dal 1 dicembre 2010, di applicare volontariamente solo l'Allegato I del Regolamento (UE) n.453/2010. Pertanto a partire dal 1° giugno 2015 si dovrà applicare l'allegato al **nuovo** Regolamento SDS per la compilazione delle SDS. Si sottolinea però che, in accordo all'articolo 2 del nuovo Regolamento SDS, tutte le schede di dati di sicurezza fornite ai destinatari prima del 1° giugno 2015 possono ancora essere utilizzate fino al 31.05.2017, tranne nel caso in cui le SDS abbiano necessità di essere specificatamente aggiornate con nuove informazioni che possono incidere sulle misure di gestione dei rischi o nuove informazioni sui pericoli o con informazioni riguardanti il rifiuto o il rilascio di un'autorizzazione o con informazioni relative ad una nuova restrizione. La versione della nuova SDS deve essere datata ed identificata con la data della REVISIONE e **deve essere fornita gratuitamente su carta o in forma elettronica a tutti gli agricoltori ai quali è stata consegnata la SDS del prodotto fitosanitario nel corso dei dodici mesi precedenti all'ultima fornitura.**

In definitiva il Regolamento CLP prevede la contemporaneità di due sistemi di classificazione (il sistema delle direttive ed il sistema dei regolamenti) per un periodo di transizione che terminerà il 1 giugno 2017 e durante il quale potranno circolare SDS con formati differenti e miscele con diverse classificazioni.

### **Conclusioni sulla SDS**

Per consentire agli utilizzatori professionali di **adottare le misure necessarie per la protezione della salute, della sicurezza e dell'ambiente sul luogo di lavoro**, il responsabile dell'immissione sul mercato (FORNITORE) di un prodotto fitosanitario classificato pericoloso deve sempre fornire gratuitamente al suo destinatario, **in occasione o anteriormente alla prima fornitura, una scheda di dati di sicurezza (SDS)** su supporto **cartaceo** ovvero, nel caso in cui il destinatario disponga dell'apparecchiatura necessaria per il ricevimento, su supporto **informatico**.



### **RICORDA!**

- *La SDS deve essere fornita obbligatoriamente la prima volta che si acquista un prodotto fitosanitario.*
- *La scheda informativa in materia di sicurezza (SDS) di un prodotto fitosanitario deve essere fornita su supporto cartaceo o informatico, dal responsabile dell'immissione sul mercato all'utilizzatore professionale.*
- *La scheda informativa in materia di sicurezza (SDS) di un prodotto fitosanitario, può essere fornita su CD o per via elettronica se l'utilizzatore professionale è in possesso di computer o di un collegamento a Internet.*

<b>MODULO 2</b>	<b>Sistemi di sicurezza per l'acquisto, la conservazione, il trasporto e l'utilizzo dei prodotti fitosanitari</b>
<b>UNITÀ 1</b>	<b>La valutazione di pericolosità dei prodotti fitosanitari</b>

Chiunque sia il responsabile dell'immissione sul mercato di un prodotto fitosanitario, sia esso il fabbricante, l'importatore o il distributore, su richiesta di un utilizzatore professionale, deve fornire una SDS contenente informazioni per la protezione della salute, della sicurezza e dell'ambiente sul luogo di lavoro **anche per i prodotti fitosanitari non classificati pericolosi**, ma che contengono almeno una sostanza pericolosa in determinati valori di concentrazione<sup>1</sup> e che presenti pericoli per la salute o per l'ambiente o una **sostanza per la quale esistono valori limite di esposizione professionale** approvati dall'Unione Europea per i luoghi di lavoro.

La SDS deve essere sempre **aggiornata** ogni qualvolta il responsabile dell'immissione sul mercato di un prodotto fitosanitario sia venuto a conoscenza di **nuove e rilevanti informazioni sulla sicurezza e la tutela della salute e dell'ambiente**, in questo caso è tenuto a trasmettere la SDS aggiornata all'utilizzatore. L'attuale normativa relativa alle schede di dati di sicurezza individua pertanto la persona fisica e giuridica **dell'utilizzatore professionale quale destinatario di questo strumento**.

Per **l'utilizzatore professionale** si intende il **rivenditore** (cioè il datore di lavoro che deve gestire la sicurezza del suo deposito di rivendita); **l'azienda agricola** in cui si configura qualsiasi datore di lavoro di cui al **D.Lgs. 81/08** (agricoltore, contoterzista, società di servizi, ecc.); le **imprese familiari** in cui il **coniuge**, i **parenti** entro il terzo grado e gli **affini** entro il secondo grado, **prestano in modo continuativo la loro attività di lavoro nella famiglia o nell'impresa familiare**; i **lavoratori autonomi contoterzisti** che compiono opere e servizi, i **piccoli imprenditori**, che possono essere i **coltivatori diretti del fondo**, i **piccoli commercianti** e comunque coloro che esercitano un'attività professionale organizzata prevalentemente **con lavoro proprio e dei componenti della famiglia** ed i **soci delle società semplici operanti nel settore agricolo**.

Pertanto per quanto riguarda le **schede di dati di sicurezza (SDS)**, queste devono essere consegnate dal responsabile dell'immissione sul mercato (**RIMPP**) dei prodotti fitosanitari pericolosi sicuramente ed obbligatoriamente a tutti gli utilizzatori professionali e nel caso che questo non ne sia in possesso in sede di utilizzo rischia una sanzione.

Tuttavia anche **le norme specifiche** relative ai prodotti fitosanitari impongono che in ogni caso **l'utilizzatore di prodotti fitosanitari, osservi**



## RICORDA!

- *Ottenere la scheda di sicurezza dei prodotti fitosanitari è sempre obbligatorio per prodotti pericolosi e non pericolosi contenenti almeno una sostanza pericolosa.*
- *La SDS deve essere consegnata anche per i prodotti classificati pericolosi per la sicurezza, ma non pericolosi per la salute.*
- *Se non si è in possesso della SDS di un prodotto fitosanitario in fase di utilizzo si incorre in sanzioni fino a 18.000 €.*
- *In caso di mancata consegna, al primo acquisto, della SDS da parte del rivenditore, l'utilizzatore professionale deve richiederla obbligatoriamente.*

<sup>1</sup> concentrazione uguale o maggiore all'1% in peso, per i preparati liquidi o solidi, e uguale o maggiore allo 0,2% in volume per i preparati gassosi



**sempre e comunque l'obbligo di conservare ed impiegare tali preparati in conformità a tutte le indicazioni e prescrizioni riportate nell'etichetta.** In caso di mancata consegna della SDS da parte del rivenditore, **l'utilizzatore professionale deve richiederla obbligatoriamente.**

### **Sanzioni**

L'art. 10, comma 7 del D.Lgs. 133/2009 impone che, salvo che il fatto non costituisca reato, l'utilizzatore professionale di un prodotto fitosanitario che non comunica al proprio fornitore la mancata consegna della scheda di dati di sicurezza o che le informazioni ivi contenute non siano conformi al proprio uso è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 3.000 a 18.000 euro.



### **Altre informazioni sulla SDS**

La SDS è un importante **strumento preventivo d'informazione** obbligatoriamente destinato agli **utilizzatori professionali**.

Sempre in riferimento alle indicazioni esplicative per l'applicazione della Normativa in materia di immissione sul mercato dei preparati fitosanitari pericolosi o contenenti almeno una sostanza pericolosa al di sopra dell'1% p/p, riportate nella Circolare del Ministero della Salute 7 gennaio 2004 è opportuno evidenziare che:

- Chiunque metta a disposizione dell'utilizzatore professionale un prodotto fitosanitario pericoloso senza fornire la SDS, su supporto cartaceo o su supporto informatico, nel caso in cui il destinatario disponga di una modalità di ricevimento informatico, è **sanzionato** pecuniariamente con procedimento amministrativo con sanzione compresa fra 10.000 e 60.000 € (art. 10, comma 2 del D.Lgs 133/2009). Chiunque metta a disposizione dell'utilizzatore professionale un prodotto fitosanitario pericoloso con una SDS incompleta o inesatta relativamente alle informazioni delle singole 16 sezioni è **sanzionato** pecuniariamente con procedimento amministrativo con sanzione compresa fra 3.000 e 18.000 € (art. 10, comma 3 secondo periodo del D.Lgs 133/2009). Della stessa sanzione può essere perseguito lo stesso utilizzatore se non ha richiesto la scheda o se questa è chiaramente non conforme o se il prodotto fitosanitario è impiegato in maniera non conforme alle indicazioni ivi riportate con particolare riferimento alle sezioni N°1 e N°8 e soprattutto non comunica al suo fornitore ogni altra informazione che potrebbe porre in dubbio l'adeguatezza delle misure di gestione dei rischi per la salute e per la sicurezza dei lavoratori identificate nella SDS fornita
- Non è considerata messa a disposizione dell'utilizzatore professionale una scheda di sicurezza contenuta nel sito Internet dell'azienda fornitrice.
- La consegna della SDS all'utilizzatore professionale sia che avvenga su carta che in via informatica, deve sempre

- avere un riscontro dell'avvenuto ricevimento e consegna.
- Pertanto il RIMPP deve avere la garanzia di avere fornito, alla prima fornitura, ad ogni modifica, ad ogni aggiornamento ed in maniera chiara, la relativa SDS all'utilizzatore professionale.
- Se la SDS immessa sul mercato risulta incompleta e inadeguata, chiunque abbia apposto la sua identificazione sulla SDS è perseguibile a norma di legge.

**Vi è anche da sottolineare che nel caso in cui le SDS non possiedano informazioni sufficienti per i datori di lavoro, questo possa ottenere dal RIMPP tutte le ulteriori informazioni necessarie al fine di effettuare una completa valutazione del rischio chimico secondo l'art.223 del D.Lgs.81/08 e s.m.i.** (Unico Testo in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro).



## RISPONDI ALLE DOMANDE

*Segna le risposte e poi controlla il risultato nel documento SOLUZIONI AI TEST*

- 75. Ottenere la scheda di sicurezza dei prodotti fitosanitari è obbligatorio?**
- a) sempre, per prodotti pericolosi e non pericolosi contenenti almeno una sostanza pericolosa
  - b) sempre, ma solo per confezioni con contenuto superiore a 1 litro
  - c) no, non è obbligatorio ottenere la scheda di sicurezza per i prodotti fitosanitari non classificati pericolosi
- 76. Quando deve essere fornita obbligatoriamente la scheda di dati di sicurezza dei prodotti fitosanitari?**
- a) la prima volta che si acquista un prodotto fitosanitario
  - b) sempre, ma solo per confezioni con contenuto superiore a 1 litro
  - c) mai, non è obbligatorio fornire la scheda di dati di sicurezza per i prodotti fitosanitari
- 77. Di quante voci informative è composta la scheda di sicurezza?**
- a) 18 voci obbligatorie
  - b) 11 voci per i prodotti fitosanitari non pericolosi e 16 per quelli pericolosi
  - c) 16 voci obbligatorie
- 78. A cosa serve la scheda di dati di sicurezza di un prodotto fitosanitario per un utilizzatore professionale qualunque?**
- a) serve per scegliere le necessarie misure di prevenzione e protezione per l'uomo e l'ambiente
  - b) serve solo quando si impiegano prodotti molto tossici, tossici e nocivi
  - c) serve per adottare un corretto smaltimento dei contenitori dei prodotti fitosanitari
- 79. Come ci si deve comportare se non viene consegnata la scheda di dati di sicurezza di un prodotto fitosanitario all'atto del primo acquisto?**
- a) si aspetta che venga consegnata in un secondo momento
  - b) se non viene consegnata vuol dire che non è necessaria
  - c) si richiede obbligatoriamente al rivenditore

- 80. La scheda di dati di sicurezza di un prodotto fitosanitario può essere consegnata su CD o per via elettronica?**
- sì, ma solo se si dichiara di essere in possesso di un computer o di essere in possesso di un collegamento a internet
  - no, la scheda di dati di sicurezza deve essere consegnata sempre a mano in fotocopia cartacea
  - si richiede obbligatoriamente al rivenditore
- 81. Se non si è in possesso del computer come possiamo avere la scheda di dati di sicurezza di un prodotto fitosanitario all'atto del primo acquisto?**
- va bene lo stesso anche se non l'abbiamo, perché l'etichetta è sufficiente
  - se non viene consegnata vuol dire che non è necessaria
  - richiediamo la fotocopia cartacea
- 82. Si incorre in sanzioni se non si è in possesso della scheda di dati di sicurezza di un prodotto fitosanitario in fase di utilizzo?**
- sì, anche fino a 18.000 euro
  - se non viene consegnata non si incorre in nessuna sanzione
  - solo il rivenditore viene sanzionato
- 83. A cosa serve la scheda di dati di sicurezza di un prodotto fitosanitario per un datore di lavoro?**
- serve prevalentemente per valutare il rischio da agenti chimici pericolosi e per scegliere le necessarie misure di prevenzione e protezione per l'uomo e l'ambiente
  - serve solo quando si impiegano prodotti molto pericolosi
  - serve per adottare un corretto smaltimento dei contenitori
- 84. È prevista la scheda di dati di sicurezza per i prodotti fitosanitari solo infiammabili, ma non pericolosi per la salute?**
- sì, la SDS deve essere consegnata per i prodotti fitosanitari pericolosi per la salute e per la sicurezza
  - no, la SDS non deve essere consegnata per i prodotti fitosanitari non pericolosi per la salute
  - no, i prodotti fitosanitari infiammabili non sono mai pericolosi per la salute

### Limiti tecnici ed igienistici

I limiti tecnici ed igienistici nell'impiego dei prodotti fitosanitari sono:

- intervallo di sicurezza o tempo di carenza
- limite di tolleranza
- tempo di rientro

Vediamo di cosa si tratta nel dettaglio.

- **INTERVALLO DI SICUREZZA O TEMPO DI CARENZA:** è il numero minimo di giorni che deve intercorrere **tra la data in cui è stato eseguito il trattamento e quella della raccolta delle derrate** per la loro immissione al consumo.

Qualora il trattamento venga eseguito nella fase di post-raccolta su derrate immagazzinate, tale



### **RICORDA!**

- *L'intervallo di sicurezza o tempo di carenza è il numero minimo di giorni che deve intercorrere tra la data in cui è stato eseguito il trattamento e quella della raccolta delle derrate per la loro immissione al consumo.*

intervallo deve intercorrere tra la data in cui è stato eseguito il trattamento e quella della commercializzazione delle derrate stesse. Il tempo di carenza deve essere rispettato in modo rigoroso per tutelare la salute del consumatore. Il prodotto fitosanitario, infatti, durante questo periodo ha la possibilità di degradarsi fino ad un livello tale da non produrre effetti nocivi al consumatore. Va precisato che il tempo di carenza **non cambia se le derrate trattate vengono lavate**, conservate dopo la raccolta oppure se sono destinate alla trasformazione industriale o alla surgelazione. **Il tempo di carenza è totalmente indipendente dalla classificazione e dalla etichettatura di pericolo**; un prodotto "non classificato" o "irritante" può avere un tempo di carenza maggiore rispetto ad un prodotto "tossico acuto" e viceversa.

L'intervallo di sicurezza **deve essere sempre riportato in etichetta** quando le colture o le derrate trattate hanno una destinazione alimentare.

Per questa ragione le colture ornamentali non necessitano di questa indicazione. Può inoltre essere non richiesto e quindi non riportato in etichetta per alcuni prodotti (es. qualche diserbante) quando l'impiego avviene in epoche molto lontane dalla raccolta o vengono eseguiti trattamenti in aree come ad esempio sedi ferroviarie, bordi stradali ecc...Nel caso di **colture a raccolta scalare** il tempo di carenza deve sempre essere rispettato.

- **LIMITE DI TOLLERANZA:** è il **limite massimo di residuo (LMR)** delle sostanze attive dei prodotti fitosanitari tollerato **nei prodotti destinati all'alimentazione** (prodotti ortofrutticoli freschi e derrate); rappresenta quella **dose che non dovrebbe essere dannosa per il consumatore**. È opportuno tenere presente che qualora vengano eseguiti più trattamenti utilizzando la stessa sostanza attiva, possono determinarsi **effetti di accumulo**. È quindi possibile che anche rispettando il periodo di carenza in occasione dell'ultimo trattamento, la quantità di residuo sia superiore al limite di tolleranza ammesso per legge. Dal 2 settembre 2008 i valori dei LMR sono armonizzati a livello europeo attraverso l'applicazione del Regolamento europeo n. 396/2005. Questo significa che da questa data i LMR sono fissati esclusivamente a livello europeo e non più dai singoli Stati membri.
- **TEMPO DI RIENTRO:** non ancora indicato per la maggior parte dei formulati, è tuttavia previsto dalla normativa e, se necessario, dovrà essere progressivamente riportato sulle etichette dei prodotti fitosanitari. Consiste nel **tempo che si deve attendere** dopo un trattamento **per il**



### **RICORDA!**

- *Anche per i trattamenti in post-raccolta è necessario rispettare il tempo di carenza prima di immettere le derrate sul mercato. L'intervallo di sicurezza intercorre pertanto tra la data in cui è stato eseguito il trattamento e quella della commercializzazione delle derrate stesse.*
- *Il tempo di carenza non cambia se le derrate trattate vengono lavate, conservate dopo la raccolta oppure se sono destinate alla trasformazione industriale o alla surgelazione.*
- *L'intervallo di sicurezza deve essere sempre riportato in etichetta quando le colture o le derrate trattate hanno una destinazione alimentare.*
- *Il tempo di carenza deve sempre essere rispettato anche nel caso di colture a raccolta scalare.*
- *Il limite di tolleranza è il limite massimo di residuo (LMR) delle sostanze attive dei prodotti fitosanitari tollerato nei prodotti destinati all'alimentazione (prodotti ortofrutticoli freschi e derrate).*
- *Il tempo di rientro consiste nel tempo che si deve attendere dopo un trattamento per il rientro in aree trattate a scopo di attività lavorativa (potatura, diradamento, raccolta ecc.) senza misure protettive.*
- *Se il tempo di rientro non è indicato in etichetta è consigliabile aspettare almeno 24 ore.*

**rientro in aree trattate** a scopo di attività lavorativa (potatura, diradamento, raccolta ecc.) **senza le protezioni previste per la esecuzione dei trattamenti.** Indicativamente qualora non fosse riportato in etichetta si consiglia di attendere almeno 24 ore prima di rientrare nelle aree trattate senza indossare i dispositivi di protezione individuale. Quando necessario, nelle etichette dei prodotti fitosanitari, devono essere **indicati anche il tempo di rientro per il bestiame nelle aree a pascolo trattate, il periodo di immagazzinamento** successivo al trattamento per le colture destinate all'alimentazione degli animali, **il periodo di attesa tra l'applicazione e la manipolazione** dei prodotti trattati, nonché il periodo di attesa **tra l'ultima applicazione e la semina o la piantagione** delle colture successive.



Rappresentazione grafica del tempo di carenza (Foto tratta dal Manuale Regione Sicilia)



## **RISPONDI ALLE DOMANDE**

*Segna le risposte e poi controlla il risultato nel documento SOLUZIONI AI TEST*









- 85. Cosa si intende per intervallo di sicurezza?**
- a) l'intervallo espresso in giorni che deve intercorrere tra un trattamento e l'altro
  - b) l'intervallo di tempo espresso in giorni che deve intercorrere tra l'ultimo trattamento e la raccolta o la messa in commercio di derrate alimentari immagazzinate
  - c) l'intervallo di tempo espresso in giorni dopo il quale diventa accessibile il terreno trattato
- 86. Se si effettuano trattamenti della frutta in post-raccolta, prima di immetterla sul mercato è necessario**
- a) pulirla in maniera che non restino tracce evidenti del trattamento
  - b) lavarla se si utilizza prima del giorno di scadenza del periodo di sicurezza
  - c) rispettare assolutamente i tempi di carenza
- 87. Il lavaggio e la conservazione dei prodotti ortofrutticoli successivi al trattamento, modificano l'intervallo di sicurezza di un prodotto fitosanitario applicato in campo?**
- a) scomparire il periodo di sicurezza
  - b) rimane inalterato il periodo di sicurezza
  - c) il periodo di sicurezza viene ridotto
- 88. Nel caso di vegetali destinati alla trasformazione industriale o surgelati, si deve o no tenere conto dell'intervallo di sicurezza?**
- a) sì, sempre
  - b) no, se i prodotti vengono lavati con acqua calda
  - c) no, mai

- 89. Il tempo di carenza è indicato in etichetta?**
- a) sì, sempre quando le colture o le derrate hanno una destinazione alimentare
  - b) a discrezione della ditta produttrice del formulato
  - c) no, mai
- 90. Dovendo fare un trattamento su coltura ortiva a raccolta scalare:**
- a) bisogna rispettare i tempi di carenza soltanto per l'ultima raccolta
  - b) non bisogna rispettare i tempi di carenza in quanto la raccolta è scalare
  - c) bisogna sempre rispettare i tempi di carenza
- 91. Cosa si intende per limite di tolleranza?**
- a) il residuo massimo di prodotto fitosanitario tollerato sui prodotti agricoli freschi o sulle derrate immesse al consumo
  - b) la quantità massima di prodotto fitosanitario che è possibile distribuire in campo senza arrecare danni all'ambiente
  - c) la dose massima di prodotto fitosanitario tollerata dalla pianta affinché non si verifichino delle ustioni o comunque fenomeni di fitotossicità
- 92. Che cosa si intende per residuo ammesso o limite di tolleranza di un prodotto fitosanitario?**
- a) la percentuale di sostanza attiva presente nel prodotto commerciale
  - b) la quantità massima di prodotto fitosanitario che può essere presente sui prodotti destinati all'alimentazione
  - c) la quantità di prodotto fitosanitario che rimane nella botte al termine del trattamento
- 93. Che cosa è il tempo di rientro per l'operatore agricolo?**
- a) l'intervallo di tempo tra il trattamento eseguito con un prodotto sistemico ed il suo assorbimento all'interno della pianta
  - b) l'intervallo di tempo tra il trattamento e il rientro nell'area trattata per svolgere attività lavorative senza mezzi protettivi
  - c) l'intervallo di tempo tra il momento in cui si esegue il trattamento e il rientro in azienda
- 94. Quando in etichetta non è indicato il tempo di rientro per l'operatore agricolo quanto tempo è consigliabile aspettare prima di entrare nelle aree trattate senza misure protettive?**
- a) almeno 24 ore
  - b) 1 ora
  - c) non è necessario aspettare tempo e rispettare nessuna misura protettiva in quanto in etichetta non è descritta nessuna precauzione



**Tabella riepilogativa sulla classificazione e l'etichettatura di pericolo dei prodotti fitosanitari secondo la vecchia normativa che rimarrà in vigore fino al 31 maggio 2017 se tali prodotti sono già stati immessi sul mercato, cioè se presenti nei depositi del rivenditore o dell'agricoltore prima della data del 1° giugno 2015.**

**I prodotti fitosanitari con questa etichettatura potranno essere ancora acquistati e utilizzabili solo fino al 31 maggio 2017.**

Classificazione di pericolosità	Categoria di pericolo dei prodotti fitosanitari	Simbolo di pericolo	Indicazione di pericolo	Fraasi di rischio scritte per esteso singole o combinate abbinate al simbolo di pericolo	PATENTINO per l'acquisto dei prodotti
TOSSICOLOGICA	MOLTO TOSSICI con lettera ( <b>T+</b> )		MOLTO TOSSICO	R26, R27, R28, R39	<b>SI</b>
TOSSICOLOGICA	TOSSICI PER IL CICLO RIPRODUTTIVO DI CATEGORIA 1 con lettera ( <b>T</b> )		TOSSICO	R61	<b>SI</b>
TOSSICOLOGICA	TOSSICI con lettera ( <b>T</b> )		TOSSICO	R23, R24, R25, R39, R48	<b>SI</b>
TOSSICOLOGICA	NOCIVI con lettera ( <b>Xn</b> )		NOCIVO	R20, R21, R22, R48, (R68 con proprietà diverse da quelle mutagene)	<b>SI</b>
TOSSICOLOGICA	SENSIBILIZZANTI PER VIA INALATORIA con lettera ( <b>Xn</b> )		NOCIVO	R42	<b>SI</b>
TOSSICOLOGICA	CANCEROGENI DI CATEGORIA 3 con lettera ( <b>Xn</b> )		NOCIVO	R40	<b>SI</b>
TOSSICOLOGICA	MUTAGENI DI CATEGORIA 3 con lettera ( <b>Xn</b> )		NOCIVO	R68	<b>SI</b>
TOSSICOLOGICA	TOSSICI PER IL CICLO RIPRODUTTIVO DI CATEGORIA 3 con lettera ( <b>Xn</b> )		NOCIVO	R62, R63	<b>SI</b>

<b>MODULO 2</b>	<b>Sistemi di sicurezza per l'acquisto, la conservazione, il trasporto e l'utilizzo dei prodotti fitosanitari</b>
<b>UNITÀ 1</b>	<b>La valutazione di pericolosità dei prodotti fitosanitari</b>

TOSSICOLOGICA	NOCIVI: POSSONO CAUSARE DANNI AI POLMONI IN CASO D'INGESTIONE con lettera ( <b>Xn</b> )		NOCIVO	R65	<b>SI</b>
TOSSICOLOGICA	IRRITANTI con lettera ( <b>Xi</b> )		IRRITANTE	R36, R37, R38, R41	<b>SI</b>
TOSSICOLOGICA	SENSIBILIZZANTI PER CONTATTO CON LA PELLE con lettera ( <b>Xi</b> )		IRRITANTE	R43	<b>SI</b>
TOSSICOLOGICA	CORROSIVI Con lettera ( <b>C</b> )		CORROSIVO	R34, R35	<b>SI</b>
TOSSICOLOGICA	PERICOLOSI PER GLI EFFETTI CUMULATIVI, SGRASSANTI PER LA PELLE, NARCOTICI, TOSSICI SULLA PROLE PER GLI EFFETTI DELLA LATTAZIONE	NESSUNO	NESSUNO	Frase di rischio in etichettatura: R33, R66, R67, R64	<b>SI</b>
CHIMICO-FISICA	FACILMENTE INFIAMMABILI con lettera ( <b>F</b> )		FACILMENTE INFIAMMABILE	R11	<b>SI</b>
CHIMICO-FISICA	INFIAMMABILI	NESSUNO	NESSUNO	Frase di rischio in etichettatura R10	<b>SI</b>
CHIMICO-FISICA	COMBURENTI con lettera ( <b>O</b> )		COMBURENTE	R7, R8, R9	<b>SI</b>
ECO-TOSSICOLOGICA	ALTAMENTE TOSSICI PER GLI ORGANISMI ACQUATICI con lettera ( <b>N</b> )		PERICOLOSO PER L'AMBIENTE	R50	<b>SI</b>
ECO-TOSSICOLOGICA	TOSSICI PER GLI ORGANISMI ACQUATICI con lettera ( <b>N</b> )		PERICOLOSO PER L'AMBIENTE	R51	<b>SI</b>
ECO-TOSSICOLOGICA	NOCIVI PER GLI ORGANISMI ACQUATICI	NESSUNO	NESSUNO	Frase di rischio R52 in etichettatura	<b>SI</b>
ECO-TOSSICOLOGICA	EFFETTI NEGATIVI A LUNGO TERMINE	NESSUNO	NESSUNO	Frase di rischio R53 in etichettatura	<b>SI</b>