



Il futuro dei fumiganti

*Margherita Bradascio
Dow AgroSciences Italia*

Incontri Fitoiatrici 2012/2

Uso sostenibile dei fumiganti per il contenimento
dei patogeni terricoli in orticoltura

21 maggio 2012

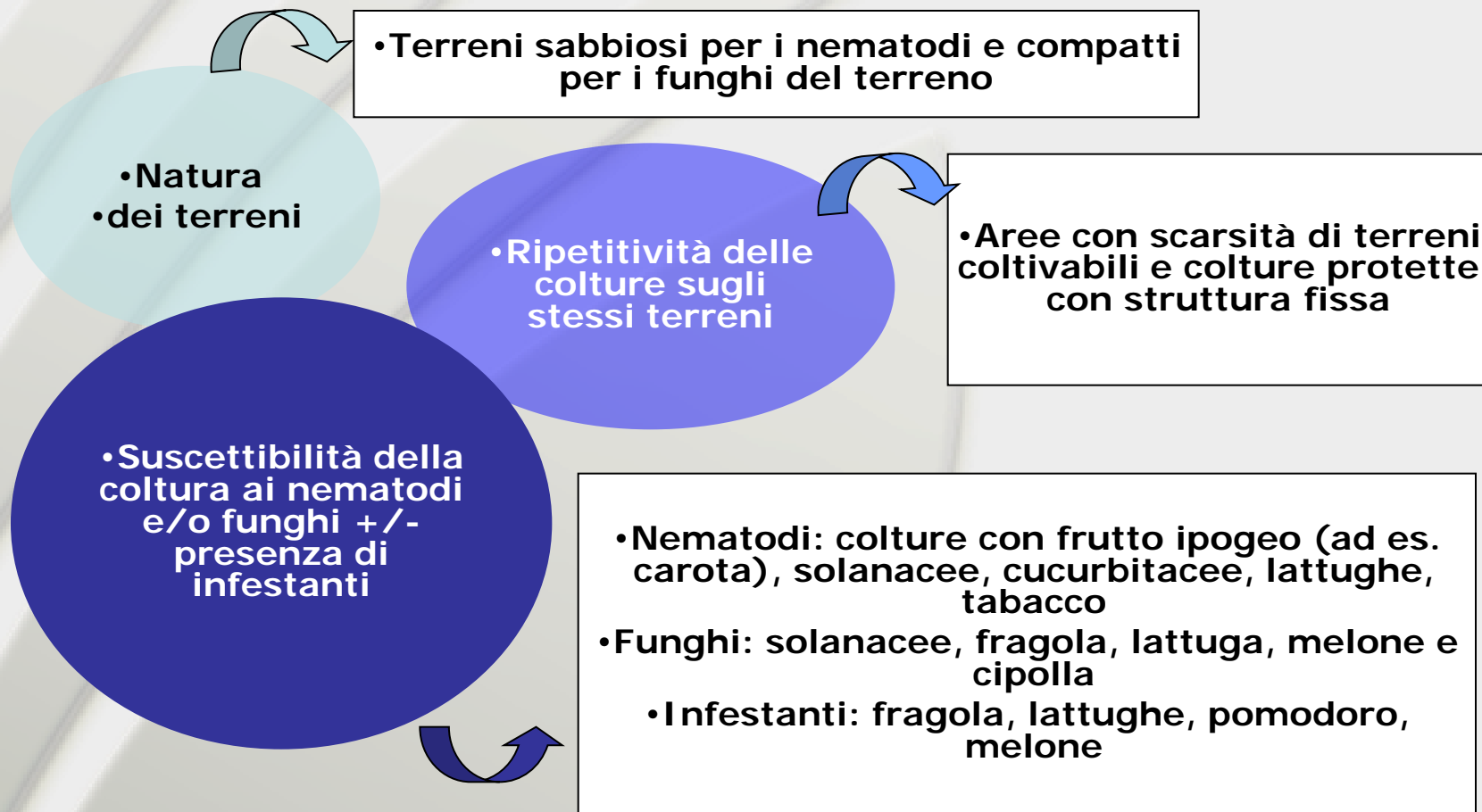


Agenda

- *Il mercato globale dei fumiganti*
- *Il ruolo dell'Italia nel mercato globale*
- *Stato registrativo dei fumiganti in Europa*
- *Problematiche comuni*
- *Prospettive future*
- *Dow AgroSciences nel progetto LIFE+:*
 - *corso di formazione professionale all'impiego di fumiganti*



Perchè si disinfesta il terreno agricolo



Migliore sviluppo dell'apparato radicale, migliore attecchimento delle plantule, maggiori rese e anche sviluppo più regolare dei frutti



I fumiganti del suolo

Agrofarmaci particolari

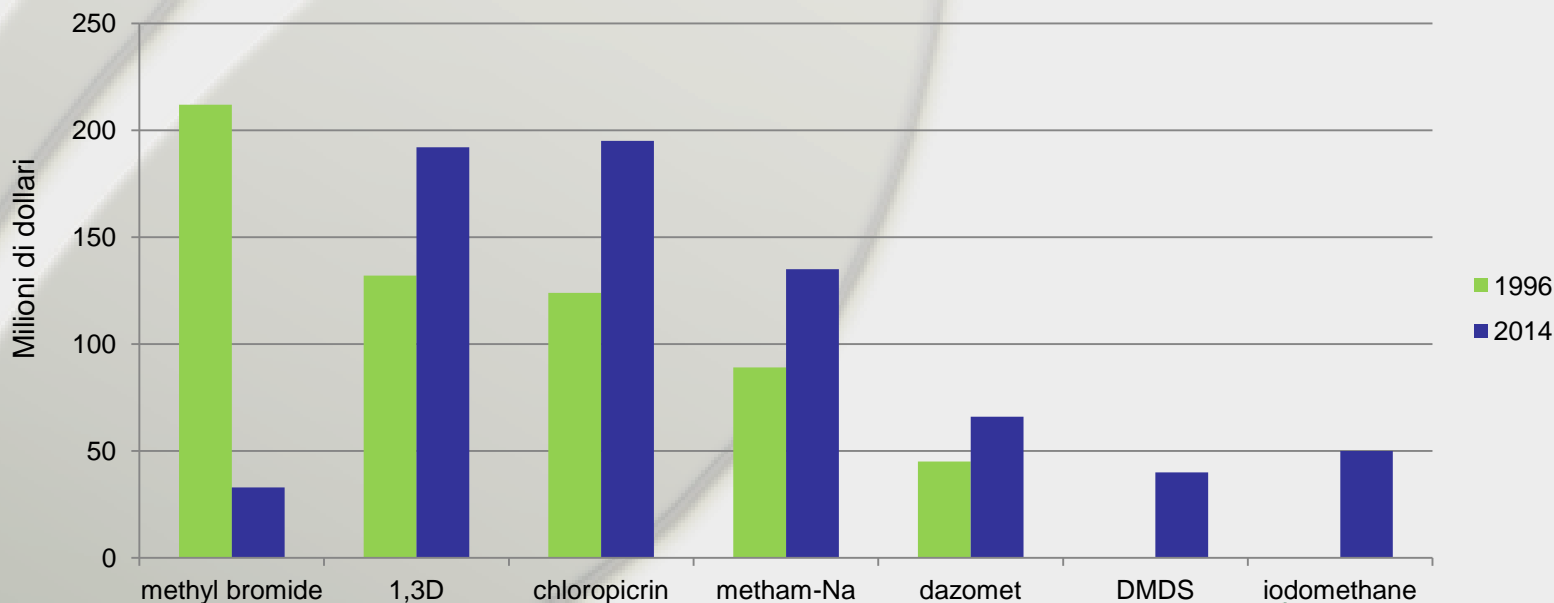
- Dosaggi più alti
- Piccole superfici
- Applicazioni in condizioni *controllate*
- Accurata preparazione del terreno
- Azione nematocida a 15-40 cm di profondità del suolo;
- Si applicano tramite irrigazione a goccia o macchina fumigatrice in serra o pieno campo.
- La semina o trapianto avviene dopo qualche settimana dalla fumigazione





Il mercato globale dei fumiganti

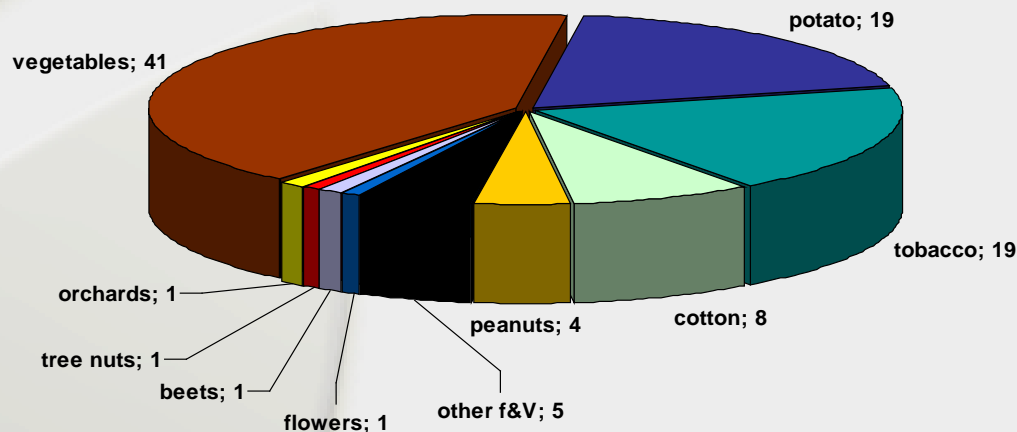
- Il mercato globale dei fumiganti è in crescita
- 1,3-D, metam-Na/K e cloropicrina hanno conquistato le quote di mercato del bromuro di metile
- Molte difficoltà in ambito registrativo per la scarsa rispondenza dei fumiganti ai requisiti della normativa europea.
- Poche ditte produttrici di agrofarmaci sono disposte ad investire su nuovi fumiganti.



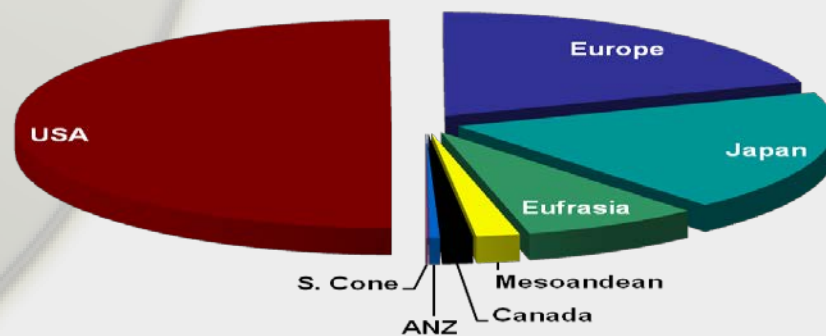


Il mercato globale dei fumiganti

L'80% della SAU fumigata interessa orticole (pomodoro, carote, fragole), patate e tabacco.



USA, Giappone e Sud Europa insieme rappresentano circa il 90% del mercato globale





Il ruolo dell'Italia nel mercato globale

Il principale beneficio dell'era post bromuro di metile è proprio il bando dal mercato internazionale di una sostanza molto pericolosa per l'ambiente ed in particolare per lo strato di ozono atmosferico. Gli agricoltori hanno scelto fra le alternative a disposizione quelle meno pericolose per l'ambiente e più efficaci nel controllo dei nematodi.

**Ministero dell'Ambiente
Direzione per la Ricerca Ambientale e lo sviluppo**

2008 Stratospheric Ozone Protection Awards

http://www.epa.gov/Ozone/awards/winners_2008.html



In the 1990s, Italy, due to its intensive horticultural production, ranked first in methyl bromide use in Europe and second in the world.

Therefore, reducing the usage of methyl bromide without affecting its agriculture was a challenge that Italy pursued with the full involvement of public and private sector under the guidance of Dr. Clini and his staff.

Extensive cooperation with fumigation companies allowed them to provide growers with a range of methods for soil disinfestations.

The adoption of the different available alternatives permitted a strong decrease in methyl bromide consumption.



Lo stato registrativo dei fumiganti in Europa

	1,3-D	Cloropirina	Metam Na/K (MITC)	Dazomet (MITC)
Lista di revisione	2	3	3	3
Autorizzazione europea	No	No	Si	Si
Decisione europea	01-2011	06-2011	04-2012	04-2011
Disponibilità prodotti	Limitata agli usi di emergenza in ES, PT, FR, IT, CY, NL, MT	Smaltimento scorte fino a 23.06.13	si	si
Presentazione studi aggiuntivi	Dossier 2012	Dossier 2012-2013	31-maggio 2014	31-maggio 2013
Modalità d'impiego	<i>(proposta)</i> 1 appl/3 anni Riduzione della dose		1 appl/3 anni Max 153 Kg/ha p.c.	1 appl/3 anni



Lo stato registrativo dei fumiganti in Europa

1,3-dicloropropene (1,3D)

- Notificanti: Dow AgroSciences e Kanesho
- Sostanza non più autorizzata dal 2007
- Oltre il 50% delle alternative al bromuro di metile individuate dalle Nazioni Unite coinvolge l'impiego di 1,3D da solo o in miscela
- **Progetto pilota 2008-2009:** *programma di stewardship*
- **Partner LIFE+ 2010-2012:** SUSTUSE



Lo stato registrativo dei fumiganti in Europa

1,3-dicloropropene (1,3D)

- Mobilitazione del mondo agricolo europeo per mantenere la **disponibilità ai produttori agricoli**
- Gli Stati membri del Sud Europa sino ad ora hanno fatto ricorso agli **usi di emergenza**, unico strumento normativo previsto dalla normativa (ex Dir.91/411/EC art. 8, Reg. (CE) 1107/2009 art.53).
 - In Italia è in corso la valutazione dell'istanza di usi di emergenza per il 2012
- La Commissione europea sta lavorando alla stesura di **linee guida specifiche** per gli usi di emergenza con l'obiettivo di rendere più oggettivo e trasparente possibile il processo decisionale degli Stati membri (SM), prevedendo nei casi di effettiva necessità la possibilità di reiterare l'autorizzazione.
- Per il **reitero dell'autorizzazione** è necessario fornire informazioni:
 - Sul problema fitosanitario che deve essere controllato attraverso l'uso di emergenza;
 - Sullo stato di sviluppo delle alternative;
 - Sulle misure di mitigazione che si possono intraprendere per limitare il rischio
- Attualmente la Commissione sta raccogliendo i pareri per poi sottoporre il documento al voto degli Stati membri



Lo stato registrativo dei fumiganti in Europa

1,3-dicloropropene (1,3D)

Nei prossimi mesi sarà presentata una ulteriore integrazione del dossier originale (Francia RMS; Spagna Co-RMS)

1. **Riduzione e eliminazione delle impurezze** (EFSA/Commissione europea)
2. **Aggiornamento ai requisiti Reg. 1107/2009**
3. **Product stewardship:**

✓ Impiego sostenibile di 1,3D

- Riduzione dei dosaggi (Pieno campo 150L/ha; serra 200 L/ha)
- Riduzione della frequenza (1 applicazione ogni 3 anni)
- Corsi di specializzazione agli applicatori
- 1,3D+solarizzazione dove possibile

✓ Indicazioni su possibili soluzioni tecniche per gli anni in cui non si potrà usare 1,3D (Beuveria bassiana, Biofumigazione (pellets), Bacillus firmus, nematostatici, ecc.).

- Buona Pratica della Fumigazione
- Evitare che la popolazione nematica aumenti oltre i livelli soglia





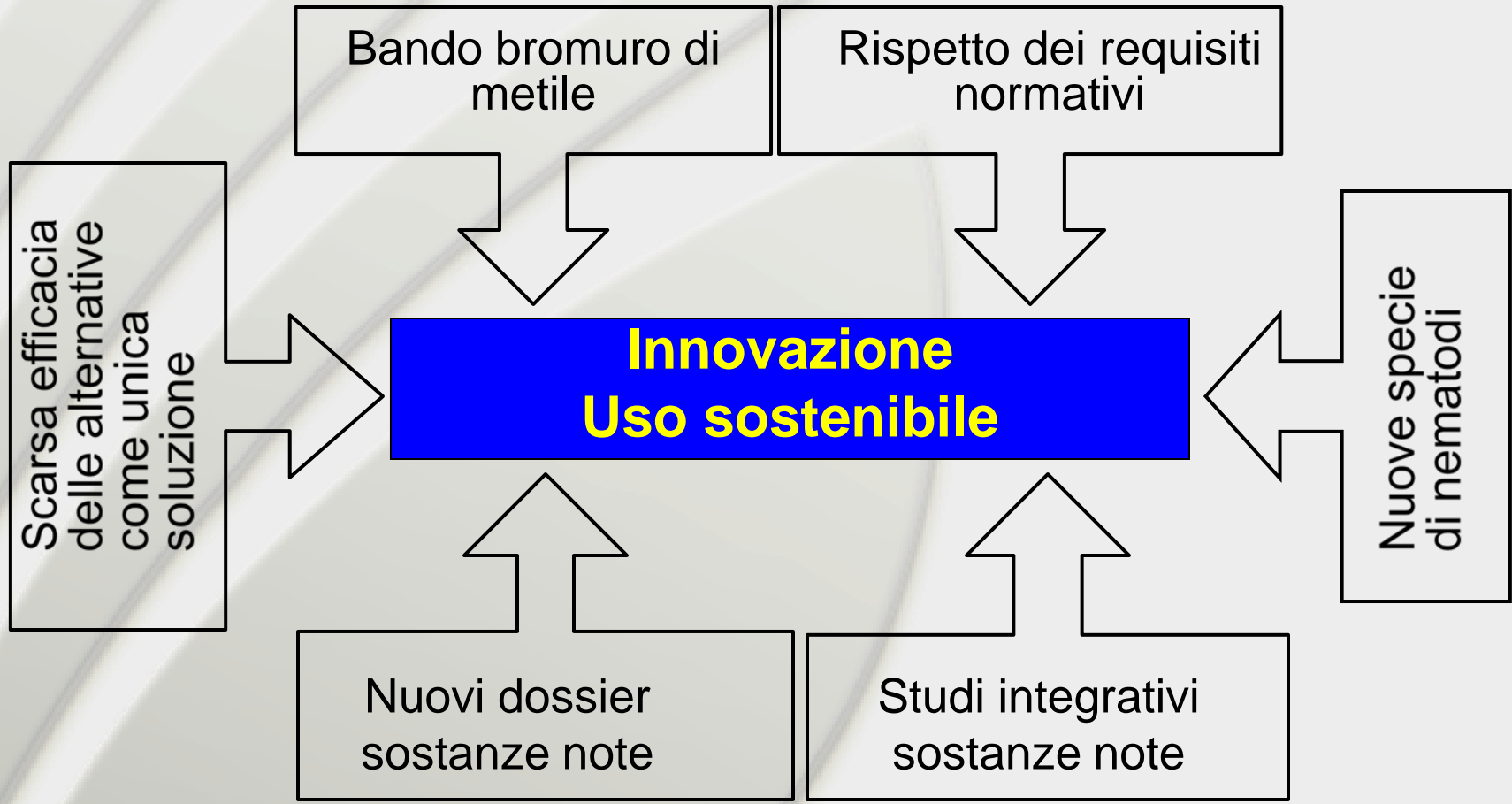
Problematiche comuni

Alcune problematiche regolatorie sono comuni a tutti i fumiganti

Tema	Sviluppo futuro	Come
Protezione degli operatori/astanti/residenti	Uso consapevole dei prodotti	Programmi specifici di formazione: Misure di mitigazione specifiche Uso dei DPI
Protezione dell'ambiente	Monitoraggio per le acque; Studi integrativi NTO	Fasce tampone Misure di mitigazione specifiche
Dosaggi più alti rispetto agli altri agrofarmaci	Riduzione dosi Aumento dell'efficacia del trattamento	Miglioramento della tecnica di fumigazione
N° trattamenti	Riduzione della frequenza	Sviluppando soluzioni integrate fra fumiganti, non fumiganti e mezzi di difesa non chimici
Impurezze (1,3D)	Studio del profilo tossicologico ed ambientale	Revisione del processo di sintesi
Metaboliti rilevanti (MITC)	Studi integrativi	



Prospettive future





Sustainable Fumigation

La partecipazione di Dow AgroSciences Italia

Corso di formazione professionale all'impiego di fumiganti



Corso di formazione professionale all'impiego di fumiganti: *principi*

1. Buona Pratica di Fumigazione per ridurre le emissioni (uso di film plastici, sigillatura con rullature o irrigazione)
2. Aggiornamento sui nuovi Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) disponibili sul mercato
3. Dimostrazione in campo
 - corretto uso dell'attrezzatura
 - corretta applicazione
 - corretto uso dei DPI



Corso di formazione professionale all'impiego di fumiganti: *contenuti*

Inquadramento normativo	<ul style="list-style-type: none">• <i>Valutazione e gestione del rischio</i>
Etichette & schede di sicurezza:	<ul style="list-style-type: none">• <i>Come leggere I documenti</i>• <i>Dove sono le informazioni utili</i>• <i>Come usarle</i>
Dispositivi di protezione individuale	<ul style="list-style-type: none">• <i>Parte teorica in classe: quali usare e quali non usare</i>• <i>Parte pratica in campo: come si indossano</i>
Stoccaggio	<ul style="list-style-type: none">• <i>Pre applicazione: fusti pieni</i>• <i>Post applicazione: fusti vuoti</i>
Trasporto	<ul style="list-style-type: none">• <i>Norme specifiche</i>• <i>Significato dei simboli usati</i>• <i>Consigli pratici durante il trasporto</i>
Applicazione	<ul style="list-style-type: none">• <i>Preparazione del terreno</i>• <i>Carico dell'agrofarmaco</i>• <i>Applicazione</i>



Corso di formazione professionale all'impiego di fumiganti: *contenuti*

Cosa fare dopo l'applicazione	<ul style="list-style-type: none">• <i>Sigillatura del terreno</i>• <i>Ventilazione del terreno</i>• <i>Semina o trapianto</i>• <i>Buone pratiche agricole per la riduzione del rischio ambientale</i>• <i>Gestione dei fusti vuoti</i>
Vademecum delle buone pratiche di fumigazione	<p><i>Cosa fare quando:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>carico, trasporto e scarico, stoccaggio in magazzino</i> <p><i>Cosa fare se:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• <i>È necessaria una pausa di lavoro</i>• <i>Si avvicina un astante occasionale</i>• <i>È necessario allontanarsi dal cantiere di lavoro</i>• <i>C'è contatto accidentale con il prodotto</i>• <i>Vi è mal funzionamento della macchina, ne risulta una errata distribuzione</i>



Corso di formazione professionale all'impiego di fumiganti: *certificazione*

DPR 290 del 23 luglio 2001 art.ii 25-26-27 (modificato con DPR 55 del 28 febbraio 2012)

- Nel contesto normativo attuale non ci sono elementi che possono essere collegati alla formazione degli operatori agricoli per l'impiego di agrofarmaci.
- Al momento in Italia gli unici corsi certificati sono quelli organizzati dalle Regioni per il conseguimento del cosiddetto patentino.

Direttiva 2009/128/EC

- In attesa di recepimento
- Fra i tanti aspetti innovativi, la direttiva pone un'attenzione particolare sulla necessità di istituire un percorso formativo per gli operatori agricoli intesi come utilizzatori, distributori e consulenti.
- L'art.5 prevede che, entro il 14 dicembre 2013, il Ministero indichi enti di certificazione per la formazione professionale degli agricoltori.



Margherita Bradascio
Dow AgroSciences Italia spa
Viale Masini, 36
40126 – Bologna
rbradascio@dow.com
<http://www.dowagro.com/it/>

