

REGIONE TOSCANA

Direzione Diritti di cittadinanza e coesione sociale
Settore Prevenzione e sicurezza in ambienti di vita, alimenti e veterinaria

CORSO DI FORMAZIONE

Il Piano d'Azione Nazionale
per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari

« PAN »

integrazione tra Ambiente, Agricoltura e Salute

IL CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE PER LA PREVENZIONE SALUTE E SICUREZZA NEL FLOROVIVAISMO (CRRFV)

Polo Formativo Regionale per la Sicurezza SAFE - Az. USL Toscana Centro (EMPOLI)
20-21 Settembre 2016

~ ANGELA VERALDI ~



INDICE ARGOMENTI TRATTATI

OBIETTIVI E ATTIVITA' del CRRFV



MONITORAGGIO IMPIEGHI SOSTANZE CHIMICHE

**RILEVAZIONE CASI INTOSSICAZIONE ACUTA DA
PRODOTTI FITOSANTARI**

ATTIVITA' DI FORMAZIONE - INFORMAZIONE



OBIETTIVI E ATTIVITA' del CRRFV



CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE PREVENZIONE SALUTE E SICUREZZA NEL FLOROVIVAISMO (CRRFV)

Responsabile: Tina Panzone**

Coordinatore Massimo Barbani**

Operatori: Angela Veraldi*, Benedetta Lenzi**

*Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università degli studi di Firenze

**Dipartimento di Prevenzione Az. USL Toscana Centro (ex Az.USL3 Pistoia)



OBIETTIVI E ATTIVITA' del CRRFV

PIANI SANITARI

**Per tutelare la salute dei lavoratori
previsti**

“Piani Mirati di Prevenzione”

(in stretta collaborazione con forze sociali e istituzioni)

DPCM* 17 dicembre 2007 esecuzione dell'Accordo per la tutela della salute nei luoghi di lavoro del 1 Agosto 2007

***D.P.C.M.: Decreto Presidente del Consiglio dei Ministri 2007**



DATI PRODUZIONE FLOROVIVAISTICA

Florovivaismo → economia trainante territorio Pistoiese

Prima Indagine Regionale su Aziende Florovivaistiche 2003 *

	Aziende	Superf. Floroviv. (ha)	SAU (ha)
Toscana	3.627	7.239	19.062
Pistoia	1.767 (48%)	4.403 (60%)	5.547 (29%)

PRIMA INDAGINE REGIONALE SULLE AZIENDE FLOROVIVAISTICHE DELLA REGIONE TOSCANA. (ANNO 2003).
Dati definitivi. Settore Sistema Statistico Regionale. Luglio 2006- Anno VIII, Supplemento n. 9 a Informazioni Statistiche.



-Crisi del 2009/2010 → diverse piccole aziende chiuse o assorbite dalle più grandi

Dati Provincia PT- Indagine sul comparto vivaistico ornamentale in Toscana – 2016

	Aziende	Superf. Floroviv. (ha)	Addetti
Pistoia	1.500	5.200 (1.000 ha vasetteria)	5.500 (di cui 2.500 dipendenti)

Si conferma un comparto importante



OBIETTIVI E ATTIVITA' del CRRFV



CENTRO DI RIFERIMENTO REGIONALE PREVENZIONE E SICUREZZA NEL FLOROVIVAISMO (CRRFV)

- Attivato nel 2006 da Regione Toscana nell'ambito dei Piani Sanitari di Prevenzione*
- Rivolto al comparto florovivaistico
- Soggetto attuatore: ex ASL 3 di PT (sede: viale Matteotti 19) in collaborazione col Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università di Fi (convenzione)
- Diversi Soggetti partner (ISPO, ex AZ.USL7, ARPAT, INPS, INAIL, Assoc. cat. ecc)

* Piani triennali (2005-2007, 2008-2010, 2012-2013)

OBIETTIVI E ATTIVITA' del CRRFV



SOGGETTI PARTNER:

- Istituto Scientifico per lo Studio e la Prevenzione Oncologica (ISPO)
 - Ex USL 7 di Siena
 - Regione Toscana (Laboratorio di Sanità Pubblica, Gruppo Regionale Macchine Impianti)
 - Agenzia Regionale Protezione Ambiente (ARPAT)
 - Istituto Superiore di Sanità (ISS),
 - Università di Firenze (Facoltà di Agraria)
 - Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro (INAIL)
 - Istituto Nazionale della Previdenza Sociale (INPS)
- **Altri soggetti:** Fondazione A. Pofferi, Centro Sperimentale per il vivaismo di Pistoia (CESPEVI), Ordini e collegi professionali a indirizzo agrario e forestale, Associazioni di Categoria degli imprenditori e OOSS dei lavoratori ecc.



OBIETTIVI E ATTIVITA' del CRRFV



ANNI ATTIVITA'

2006-2008

- Responsabile: Aldo Fedi
- Operatori: Angela Veraldi, Ljiliana Kovacic, Antonella Gendusa

2009-2011

- Responsabile: Cesare Ciapini
- Operatori: Angela Veraldi, Ljiliana Kovacic, Antonella Gendusa, Benedetta Lenzi, Antonella Pacella, Michela Balduini

2015-2017

- Responsabile: Tina Panzone
- Coordinatore: Massimo Barbani
- Operatori: Angela Veraldi, Benedetta Lenzi



OBIETTIVI E ATTIVITA' del CRRFV

SITO INTERNET

<http://www.usl3.toscana.it/Sezione.jsp?titolo=Dipartimento+Prevenzione&idSezione=4>



Dipartimento Prevenzione

Sede Legale:

Via Pertini, 708 - 51100 Pistoia
C.F./P.IVA 01241740479

[Home Page](#) | [Dipartimento Prevenzione](#) | [Centro di Riferimento Regionale Prevenzione Salute e Sicurezza nel Florovivaismo](#)

Centro di Riferimento Regionale Prevenzione Salute e Sicurezza nel Florovivaismo



Introduzione

In Toscana il comparto floro-vivaistico risulta particolarmente sviluppato per la produzione di fiori recisi e piante ornamentali. Esiste anche una produzione, più ridotta, di piante in vaso concentrata nella zona di Montevarchi (per le fioriture primaverili) e della Versilia (per le stelle di Natale), nella Valdinievole e nella piana di Lucca. La superficie regionale floricola è pari a 1050 ettari ripartiti per il 67% in fiori e fronde e, per il restante, piante in vaso. Le province di Pistoia e Lucca rappresentano i due principali poli produttivi che detengono rispettivamente il 37.4% e il 33.9% della PLV floricola regionale. Inoltre emergono le province di Siena, Grosseto e Arezzo, soprattutto per le piante in vaso. La superficie regionale destinata a vivaio è stimata in 7500 ettari concentrata, quasi esclusivamente, nella provincia di Pistoia che rappresenta il 74% della produzione regionale con 1500 aziende ed oltre 5500 addetti di cui 2500 dipendenti.

[Sedi del Centro - Coordinatori](#)

[Associazioni Enti aderenti](#)

[Risultati 2006-2011](#)

[Attività in corso 2014 - 2016](#)

[Link utili](#)

[Bibliografia](#)

[Numeri utili](#)

[Normativa](#)

[Incontri di Formazione \(in corso di aggiornamento\)](#)

[Alternative Ecocompatibili alle Pratiche Fitoiatriche](#)

[News](#)



Regione Toscana





- **Monitoraggio impieghi sostanze chimiche** (CRRFV)
- **Monitoraggio ambientale e biologico** (esposizione e assorbimento fitofarmaci) (in collaborazione con ex USL 7 Siena)
- **Monitoraggio infortuni sul lavoro** (approfondimento casi intossicazione acuta da p.f.) (CRRFV)
- **Indagini sanitarie e studi epidemiologici** (studio di mortalità, indagine stato di salute florovivaisti) (CRRFV)
- **Sorveglianza sanitaria** (in collaborazione con personale ex USL 3 PT)
- **Sicurezza delle macchine agricole** (utilizzate nel florov. es. zollatrice, carrelli elevatori, ecc) (in collaborazione con personale ex USL 3 PT)
- **Raccolta documentazione e letteratura scientifica** (CRRFV)
- **Formazione e Informazione** (su prevenzione rischi specifici destinati a diversi soggetti non solo titolari ed addetti)



**MONITORAGGIO IMPIEGHI
SOSTANZE CHIMICHE
NEL FLORO-VIVAISMO SUL
TERRITORIO PISTOIESE**

ANNI 2005-2010, 2011-2014 (in corso)



MONITORAGGI P.F.

Impiego dei prodotti fitosanitari (p.f.)



varietà e complessità di situazioni a rischio

da richiedere un

monitoraggio costante

attraverso indagini specifiche



MONITORAGGI P.F. Legislazione

Le norme vigenti

obbligano

a monitorare i P.F.

(vendite, impieghi, acqua, alimenti, matrici ambientali, ecc.)



MONITORAGGI P.F. Legislazione

Reg. CE n.1185/2009 del 25/11/2009 *relativo alle statistiche sui pesticidi*

Considerando quanto segue:

- (2)si rendono necessarie ai fini ..del calcolo di pertinenti indicatori sui rischi per la salute e l'ambiente..”
- (3) E' indispensabile disporre di statistiche comunitarie..sulle vendite e sull'impiego dei p.* ...nel contesto della strategia tematica per l'impiego sostenibile dei p. .
- (6) ...E' necessario che le statistiche siano dettagliate fino al livello delle sostanze attive.

Art. 1 - Oggetto, ambito di applicazione e obiettivi

2. Le statistiche si applicano:

- “ai quantitativi annuali dei p. immessi in commercio”
- “ai quantitativi annuali di p. utilizzati conformemente all'alleg. II”

Alleg. II -Statistiche sugli usi agricoli dei p. (riguardano le sostanze elencate nell'alleg. III)

Alleg. III -Classificazione armonizzata delle sostanze (elenco sostanze contenute nei p.)

Il Regolamento è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri



MONITORAGGI P.F. (Legislazione)

Decreto 22 gennaio 2014 *Adozione del Piano d'Azione Nazionale per l'Uso Sostenibile dei Prodotti Fitosanitari.*

Azioni

-C. Monitoraggio

C1: Monitoraggio delle sostanze attive fitosanitarie nelle acque superficiali e sotteranee.

C2: Monitoraggio dei p.f. e dei relativi residui negli alimenti.



MONITORAGGI P.F. (Dati vendite)

Essenzialmente utilizzati dati di vendita

ISTAT (*Istituto Nazionale di Statistica*)

Fonte: Ditte produttrici e Aziende che commercializzano p.f.

Rilevazione: quantitativi prodotti

Qualità: non è possibile risalire alle sostanze attive (raggruppati per attività fitoiatrica es. fungicidi ecc. e famiglia chimica es. fung. triazoli).

SIAN (*Sistema informativo Agricolo Nazionale**)

Fonte: Rivenditori (vendite annuali raccolte da autorità regionali e province autonome -art. 42 del DPR 290/2001).

Rilevazione: quantitativi sostanze attive

Qualità: non è possibile risalire ai quantitativi effettivi (stimati un terzo di ISTAT)



MONITORAGGI P.F. (Registro trattamenti)

DPR 23/4/2001 n° 290 *Regolamento di semplificazione dei procedimenti di autorizzazione alla produzione, alla immissione in commercio e alla vendita di prodotti fitosanitari e relativi coadiuvanti* -**art. 42**

Registro trattamenti fitosanitari

“quaderno di campagna”

mezzo più idoneo per indagini su

impieghi effettivi



MONITORAGGI P.F. (Registro trattamenti)

Dlgs 14/8/2012 n. 150 *Attuazione direttiva 2009/128/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi.*

Art. 16 -Dati di produzione, vendita e utilizzazione- Comma 3

“Gli Acquirenti e gli utilizzatori conservano presso l’Azienda il registro dei trattamenti effettuati nel corso della stagione di coltivazione”*

Art. 24 –Sanzioni- Comma 13

“.....L’acquirente e l’utilizzatore che non adempia agli obblighi di tenuta del registro dei trattamenti., è punito con la sanzione amministrativa pecuniariada 500 a 1.500 euro.”



MONITORAGGI P.F. (Materiali e metodi)

Monitoraggi p. f. attuati (anni 2005-2007; 2008-2010)

Monitoraggio p. f. in corso (anni 2011-2014)

Monit. 2005-2007: 188 Az. viv. (12,5%)

Monit. 2008-2010: 76 Az. viv. (5,1%) (-7,4% rispetto al 1° monit)

Monit. 2011-2014: 68 Az. viv. (4,5%) (-0,6% rispetto al 2° monit)

- 8% rispetto al 1° Monitoraggio

Campione: Aziende attive sul territorio monitorate anche nei precedenti Piani Mirati



MONITORAGGI P.F. (Materiali e metodi)

Monit. 2008-2010: 76 Aziende

Criteri selezione: quantità p. f. impiegati nel 1° monit.
(2005-2007)

suddivisi in:

3 classi di consumo (alto, medio, basso)

Fonte: Registri trattamenti anni 2005-2010



MONITORAGGI P.F. (Materiali e metodi)

a) Costituzione di un data-base:

Descrizione campo

- FUNZIONE
- PRINCIPIO ATTIVO
- Kg_PA_MONIT_1
- Kg_PA_MONIT_2
- Incremento/Decremento Kg
- Incremento/Decremento %
- CAS
- INDICAZIONI DI PERICOLO
- CLASSIFICAZIONE CEE

b) Determinazione quantitativi: - formulati commerciali - principi attivi (% nei prodotti*)

* Data_base *Ministero della Salute*

c) Classificazione CEE** tossicità : - principi attivi

** **ESIS** (European chemical Substances Information System), dal 2014 **ECHA** (*European Chemical Agency*)



MONITORAGGI P.F. (Materiali e metodi)

d) **Acquisizione etichette e schede di sicurezza: - formulati commerciali**

e) **Comparazione impieghi (sia prodotti che p.a.) fra i periodi di indagine**

- **anni di riferimento:**

Monit 1: 2005-2007

Monit 2: 2008-2010

Monit 3: 2011-2014 (in corso)

f) **Acquisizione ulteriori informazioni dalle Aziende (questionari 2005-2010):**

- **trattamenti fitosanitari** (*registrazione dati, metodi di lotta attuati, uso DPI, pulizia e manutenzione macchine distributrici*)

- **rivenditori e contoterzisti**



MONITORAGGI P.F. (Materiali e metodi)

Problematiche rilevate:

- **Incompletezza denominazione p.f.**
- **Omessa registrazione dati trattamenti** (es. dose)
- **Incomprensione** (annotazioni a mano)
- **Non conservazione registri anni passati***

Conseguenze:

- **dispendio di tempo** (ricontattare i responsabili dei registri, **recuperare** dati incompleti/illegibili, **correggere** i dati errati)
- **esclusione** dal monitoraggio per gli anni non disponibili

* Tenuta registri: **5 anni** (L.R n 36 del 1 luglio 1999 modificata con la LR 40 del 23 luglio 2009)

MONITORAGGI P.F. (Risultati prodotti)

**+ 4.200 kg/anno
(+ 24,1 %)**

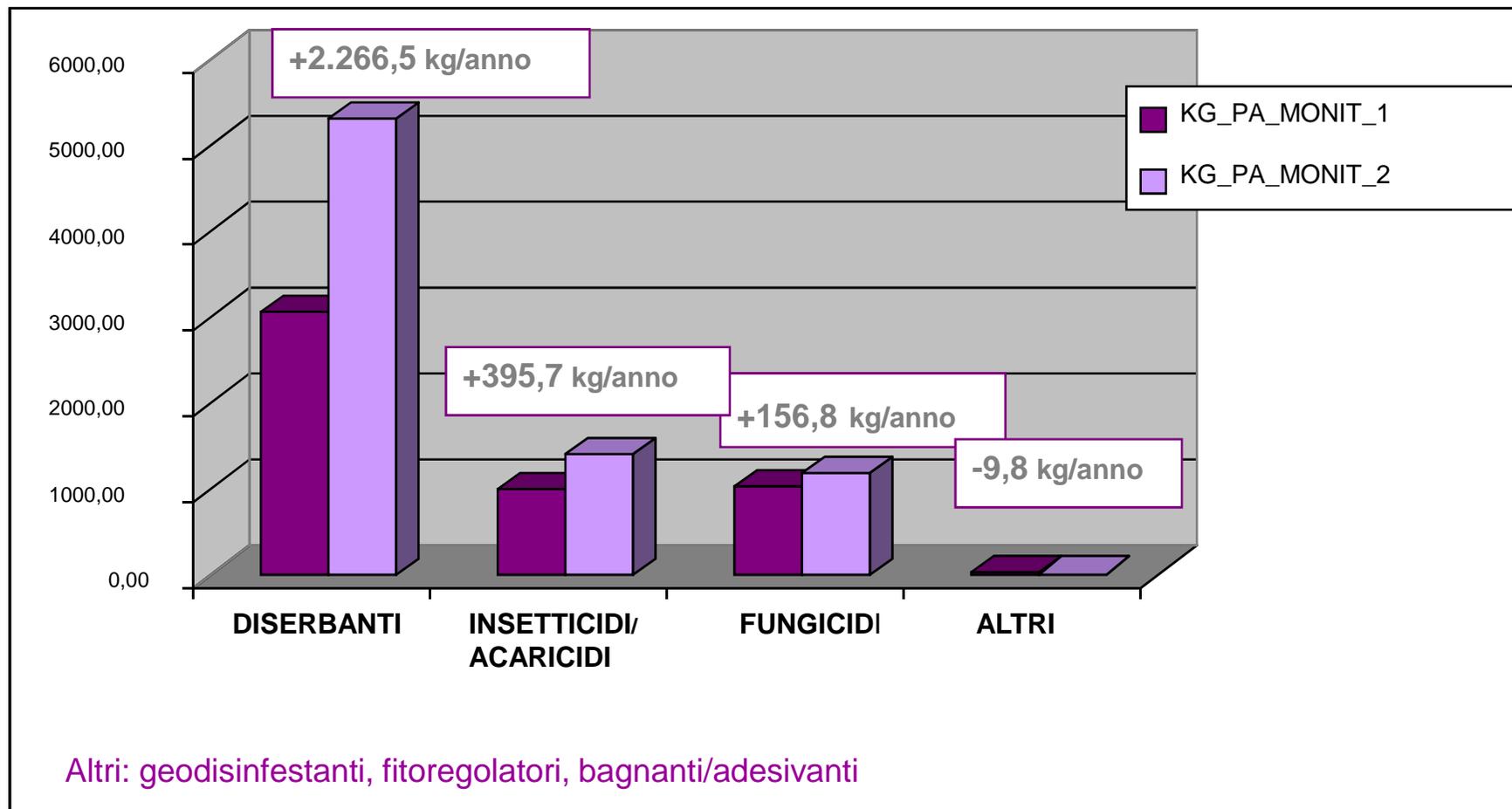
Discreto aumento quantità dei prodotti rispetto al precedente monitoraggio
In particolare dei **diserbanti**

Circa la **metà dei p.a. impiegati**
Classificati al 2011 risultano **T+,T, Xn**



MONITORAGGI P.F. (Risultati principi attivi)

Kg/anno **Principi attivi** impiegati nel **vivaismo**, suddivisi per funzione



MONITORAGGI P.F. (Risultati principi attivi)

Quantitativi (Kg/anno) dei 20 principi attivi più impiegati nel vivaismo (95%) rilevati nei monitoraggi 1-2

FUNZIONE	PA_1	KG/annoPA_MONIT_1	FUNZIONE	PA_2	KG/annoPA_MONIT_2
DISERBANTE	GLIFOSATE	1.705,12	DISERBANTE	GLIFOSATE	3.278,14
DISERBANTE	PENDIMETALIN	1.080,21	DISERBANTE	PENDIMETALIN	1.608,18
INSETTICIDA/ACARICIDA	OLIO MINERALE (T)	605,81	INSETTICIDA/ACARICIDA	OLIO MINERALE (T)	1094,36
FUNGICIDA	MANCOZEB (Xn)	288,84	FUNGICIDA	TIOFANATO METILE (Xn)	274,37
FUNGICIDA	SOLFATO DI RAME	279,34	FUNGICIDA	SOLFATO DI RAME	259,99
DISERBANTE	OXADIAZON	134,09	DISERBANTE	OXIFLUORFEN	179,36
FUNGICIDA	FOSETIL ALLUMINIO	131,11	FUNGICIDA	DITIANON (Xn)	161,66
INSETTICIDA/ACARICIDA	METOMIL (T+)	105,43	FUNGICIDA	FOSETIL ALLUMINIO	160,31
DISERBANTE	OXIFLUORFEN	89,26	DISERBANTE	OXADIAZON	142,62
FUNGICIDA	TIOFANATO METILE (Xn)	87,94	FUNGICIDA	OSSICLORURO DI RAME	103,14
INSETTICIDA/ACARICIDA	METIDATION (T+)	72,11	INSETTICIDA/ACARICIDA	CLORPIRIFOS (T)	101,24
FUNGICIDA	OSSICLORURO DI RAME	44,90	INSETTICIDA/ACARICIDA	CLORPIRIFOS-METILE	76,69
FUNGICIDA	ZIRAM (T+)	44,71	FUNGICIDA	CLOROTALONIL (T)	64,87
INSETTICIDA/ACARICIDA	1- METHOXY-2 PROPILACETATO	36,50	FUNGICIDA	PROPAMOCARB	64,01
INSETTICIDA/ACARICIDA	DICLORVOS (T+)	36,50	INSETTICIDA/ACARICIDA	IMIDACLOPRID (Xn)	44,06
INSETTICIDA/ACARICIDA	AZINFOS-METILE (T+)	36,23	DISERBANTE	GLUFOSINATE AMMONIO (T)	40,73
INSETTICIDA/ACARICIDA	DIMETOATO (Xn)	33,35	DISERBANTE	DIQUAT DIBROMIDE (T+)	26,69
FUNGICIDA	FOLPET (Xn)	26,00	DISERBANTE	TRICLOPIR	21,64
DISERBANTE	ISOXABEN	21,12	FUNGICIDA	TOLCLOFOS METILE	21,41
FUNGICIDA	DITIANON (Xn)	18,85	INSETTICIDA/ACARICIDA	BUPROFEZIN	20,09



MONITORAGGI P.F. (Risultati principi attivi)

Principi attivi più utilizzati in entrambi i monitoraggi

	kg/anno	Increment.to % [^]
1° Glifosate (Xi) (diserb.)	+ 1.573,0	+ 82,6
2° Pendimetalin (Xi) (diserb.)	+ 527,9	+ 48,9
3° Olio minerale (T) (insett.) anche <i>coadiuvante diserbo</i> ,	+ 488,5	+ 80,6
4° {	- 282,5	- 95,2
	+ 186,4	+ 212,0
Mancozeb (fung. monit 1) (Xi→Xn)		
Tiofanato metile (fung. monit 2) (Xn)		

[^] Incremento percentuale: $[(t2-t1)/t1]*100$

Dal 1° Dicembre 2010 tutti gli agrofarmaci (puri e in miscela) contenenti almeno il 5% di Mancozeb

Classificati : Nocivo (Xn) e frase di rischio R63

Vecchia classif: Repr. Cat. 3; R63 - Possibile rischio di danni ai bambini non ancora nati.

Nuova classif.: Tossicità per la riproduzione, **Cat. di pericolo 2, H361d** - Sospettato di nuocere al feto.

- **OLIO MINERALE:** T Carc. Cat. 2; R45. CLASS. ESIS: European chemical Substances Information System
- CAS N° 64741-89-5, 64742-54-7, 97862-82-3, 8042-47-5, 97862-82-3



Regione Toscana



MONITORAGGI P.F. (Gifosate)

Glifosate

Notevole incremento nel monit. 2

**Classificato* dalla IARC
probabile cancerogeno (2A)**

***Il 20 marzo 2015**



MONITORAGGI P.F. (Discussione principi attivi)

Glifosate a PT

-Regolamento di Igiene del comune di PT in vigore dal 2007

(aree agricole ed extragricole)

*art. 76 -Nelle aree di tutela (centri abitati) o in prossimità di queste (**entro 10m** da strade statali, provinciali, comunali, sorgenti, pozzi privati, abitazioni, ricoveri di animali, sponde di laghi naturali e dei corsi d'acqua, invasi ad uso pubblico), vige il divieto di impiego dei prodotti fitosanitari Che rientrano fra le sostanze di cui all'alleg.2 L.R. 36/99*.*

*sostanze classificate dalla IARC 1, 2A e 2B



MONITORAGGI P.F. (provvedimenti UE/Nazionale Glifosate)

Commissione europea

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2016/1056 DELLA COMMISSIONE del 29 giugno 2016 che modifica il regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011 per quanto riguarda la proroga del periodo di approvazione della sostanza attiva glifosato



Nessuna decisione in merito al mantenimento del Glifosate nell'elenco UE delle sostanze attive approvate → a seguito dei pareri **EFSA/FAO** (improbabile che il glifosato rappresenti un rischio cancerogeno per l'uomo)

Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA)

non ha completato la valutazione degli effetti del Glifosate su salute umana e ambiente

Ministero della Salute

-GU n.168 del 20-7-2016: Proroga dei prodotti fitosanitari contenenti la sostanza attiva glyphosate, in attuazione del regolamento (UE) n. 2016/1056. (16A05261) -



ha prorogato fino al **31/12/2017** le autorizzazioni nazionali dei p.f. a base di **Glifosate**



MONITORAGGI P.F. (provvedimenti Glifosate/coformulanti)

Prodotti a base di G. contenenti il coformulante Ammina di sego polietossilata

Commissione europea

REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2016/1313 DELLA COMMISSIONE del 1° AGOSTO 2016 che modifica il regolamento di esecuzione (UE) n. 540/2011 per quanto riguarda le condizioni di approvazione della sostanza attiva Glifosato



Considerando quanto segue:

- *L'Autorità* ha concluso che ...sono stati osservati effetti tossici significativi dell'ammina di sego polietossilata.*
- *...segnalato... il potenziale dell'ammina di sego polietossilata di incidere negativamente sulla salute umana se impiegata nei p. f. contenenti glifosato.*

Art. 1

*-Gli Stati membri provvedono affinché i prodotti fitosanitari contenenti **glifosato** non contengano il **coformulante ammina di sego polietossilata** (n. CAS 61791-26-2)*

*Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA)

Ministero della Salute

DECRETO 16 AGOSTO 2016: A decorrere dal 22 agosto 2016 è revocata l'autorizzazione all'immissione in commercio ed impiego dei p.f. contenenti la sostanza attiva glifosate ed il coformulante ammina di sego polietossilata (n. CAS 61791-26-2).



Elenco dei p.f. revocati



Regione Toscana



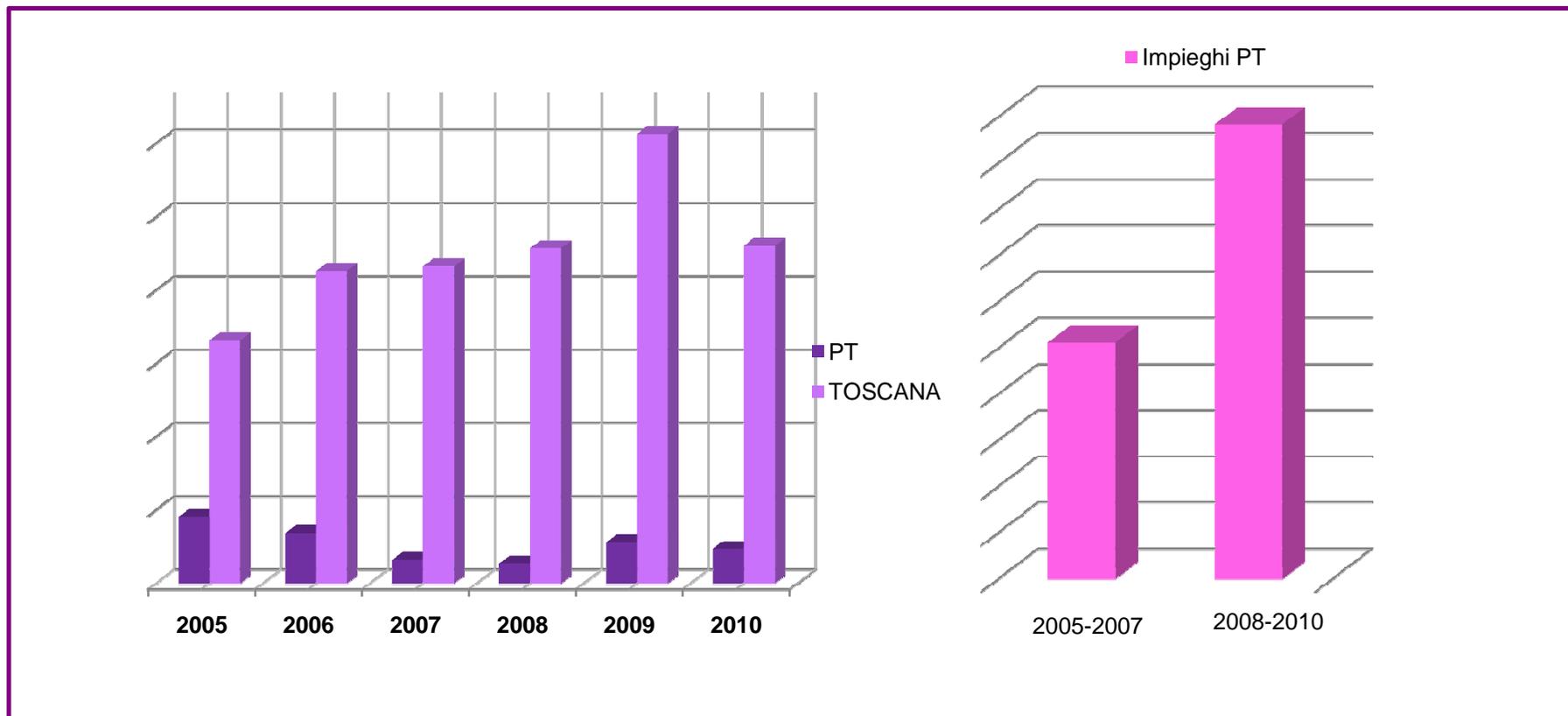
**Nell'elenco dei p.f. revocati a base
di glifosate
contenenti il coformulante
ammina di sego polietossilata
vi sono prodotti utilizzati in
elevate quantità
sul territorio pistoiese**



MONITORAGGI P.F. (Discussione Vendite/impieghi)

**DATI VENDITA PRODOTTI A BASE DI
GLIFOSATE TOSCANA/PT (dal 2005 al 2010)***

**DATI IMPIEGHI PRODOTTI A BASE DI
GLIFOSATE TOSCANA/PT (dal 2005 al 2010)****



Discrepanze **dati vendita** Regionali/Provinciali e Dati di impiego

Importanza monitoraggio impieghi sul territorio



Regione Toscana

* ARPAT ** CRRFV



MONITORAGGI P.F. (Conclusioni)

**-importante e crescente uso sia di prodotti che dei p. a.
in essi contenuti in particolare quelli con funzione **diserbante****

-aumento sostanze attive pericolose (ex molto tossiche, tossiche e nocive)

Le sostanze sono soggette a rivalutazioni e riclassificazioni

Tutti i p.f. sono potenzialmente pericolosi:

- a) Interferiscono con la **salute umana e animale**
- b) la quasi totalità classificata “**pericolosa per l'ambiente**”
- c) Possibili **effetti sinergici**
- d) Effetti da **bioaccumulo**
- e) **Tossicità metaboliti**
- f) **Interferenti endocrini** (effetti anche a piccole dosi)



MONITORAGGI P.F. (Risultati /Conclusioni questionari)

- ❖ **RIENTRO IN COLTURA:** la maggior parte **non utilizza** alcun **DPI** durante le lavorazioni nelle **48 ore** successive ai trattamenti
Mansione non percepita dagli addetti ai trattamenti a rischio di esposizione.
- ❖ **DISTRIBUZIONE:** il **15%** **utilizza mezzi non idonei** per proteggere le vie respiratorie (mascherina bianca),
usati ancora normali abiti da lavoro e scarpe antinfortunistiche al posto di tuta e stivali gommati
- ❖ **METODI DI LOTTA:** **lotta chimica** totalità delle Aziende (in maggior misura “guidata” rispetto a quella a “calendario”).
Ancora lontani dalla diffusione di metodi di lotta biologica



PROSPETTIVE FUTURE
FLUSSO INFORMATIVO TELEMATICO

Frequenti carenze registri trattamenti → gravoso impegno/perdita di tempo per acquisizione/controllo/correzione dati

Necessità di:

- ottimizzare il lavoro di monitoraggio
- migliorare qualità dati
- aumentare campione Aziende

Attivando

**FLUSSO INFORMATIVO
TELEMATICO
DATI REGISTRI TRATTAMENTI**

Compilazione on-line registri trattamenti



PROSPETTIVE FUTURE
FLUSSO INFORMATIVO TELEMATICO

DATI MESSI A DISPOSIZIONE DI: altre U.F. ASL (es. Igiene e Sanità Pubblica, Veterinaria), ARPAT, ecc.

SCOPO: confronti, approfondimenti, indirizzare ricerca sostanze realmente utilizzate sul territorio in matrici ambientali e biologiche



RILEVAZIONE

CASI DI INTOSSICAZIONE ACUTA

DA PRODOTTI FITOSANITARI



INTOSSICAZIONI ACUTE DA P. F. (Normativa)

Decreto 22 gennaio 2014 (PAN)

Azioni-A.2.4 - *Sistema informativo nazionale per la sorveglianza delle intossicazioni acute da p.f.*

Piani di controllo su raccolta, classificazione ed analisi delle informazioni sui casi di i.a. da p.f. utilizzando il SIN-SIAP* distinti per esposizione professionale e non.

*SIN-SIAP: Sistema Informativo Nazionale per la Sorveglianza delle Intossicazioni acute da Pesticidi



INTOSSICAZIONI ACUTE DA P. F. (CRRFV)

Problematiche riscontrate dal CRRFV sul territorio Pistoiese

-Nessuna comunicazione per intoss. in ambito lavorativo al Dip. di Prevenz. ex USL3 Pt da parte dei medici* durante gli anni in esame

-Dato incoerente rispetto ai risultati delle Indagini sanitarie (anche se di anni passati) e ai dati forniti dal CAV. di Fi (2010-2015)

* M. competenti, m. di base o m. che operano al pronto soccorso



INTOSSICAZIONI ACUTE DA P. F. (CRRFV)

Possibili motivazioni

-Inadempienze normative

-Non adeguata preparazione M. competenti, M. Pronto soccorso, M. di base (es. diagnosi non corrette specie per sintomatologia lieve)

-Omessa denuncia da parte dei casi (la maggior parte titolari di ditte individuali → perderebbero giorni di lavoro)



INTOSSICAZIONI ACUTE DA P. F. (CRRFV)

Approfondimenti effettuati/in corso

-INDAGINE STATO DI SALUTE FLOROVIVAISTI E LORO FAMILIARI

-CAV

-REGISTRI ACCETTAZIONE OSPEDALIERA (PRONTO SOCCORSO) (dati in fase di acquisizione)

-SDO (Schede di DIMISSIONE OSPEDALIERA) (dati in fase di acquisizione)



INTOSSICAZIONI ACUTE DA P. F. CRRFV INDAGINE STATO DI SALUTE FLOROVIVAISTI E LORO FAMILIARI

1004 intervistati* fra il 2006 e il 2008 → 26 (2,6%) avevano dichiarato intossicazione da P.f. durante l'attività lavorativa in anni passati

Approfondimento 26 casi sospetti:

- 9 malati/deceduti/non rintracciabili
- 17 ricontattati



**17 soggetti intervistati per
approfondimento intossicazioni da p.f.**

* Questionario somministrato ai 17 soggetti è stato messo a punto sulla base di quello realizzato dall'ISS con alcune aggiunte di interesse



INTOSSICAZIONI ACUTE DA P. F. CRRFV INDAGINE STATO DI SALUTE FLOROVIVAISTI E LORO FAMILIARI

Genere/residenza: uomini (96,1%)/Pistoia, Pescia e Quarrata

Anno accadimento: tra 1979 e 2001

Tipo esposizione: accidentale

Vie esposizione: respiratoria (65%), orale (23,5%), cutanea (6%), non ricorda (5,5%)

Operazioni a rischio: trattamento (42,8%), preparazione miscela (23,7%), rientro in coltura (14,3%), assistenza trattamento (4,8%), colorazione fiori in serra (7,2%), esposizione indiretta (non professionale) per tratt. diserbo in prossimità di abitazioni (7,2%) .



INTOSSICAZIONI ACUTE DA P. F. CRRFV INDAGINE STATO DI SALUTE FLOROVIVAISTI E LORO FAMILIARI

Struttura sanitaria/medico a cui si sono rivolti i casi

53% nessuna struttura sanitaria

35% medico di base (18% analisi cliniche)

12% pronto soccorso->trattamento farmaci (cortisone)/lavanda gastrica

Sintomi

- **lievi:** giramenti/dolori di testa, inappetenza, nausea, vomito, bocca amara, mal di stomaco, diarrea, reazioni allergiche cutanee
- **importanti:** collassi ripetuti, difficoltà respiratoria, linfonodi ingrossati, malessere generale



INTOSSICAZIONI ACUTE DA P. F. CRRFV INDAGINE STATO DI SALUTE FLOROVIVAISTI E LORO FAMILIARI

4 PRODOTTI (class. 2 CANCEROGENI, 2 MUTAGENI/TOSSICI PER RIPRODUZIONE)

FUNZIONE/CLASSE CHIMICA	(P.A.)
INSETTICIDI ORGANOCLORURATI	(ALDRIN*, DDT*)
INSETTICIDI FOSFORGANICI	(DICLORVOS, CLORPIRIFOS METILE)
FUNGICIDI AZOTORGANICI	(METALAXYL, BENOMYL*)
FUNGICIDI INORGANICI	(IDROSSIDO DI RAME)
COADIUVANTI	(ALCHILARIL POLIGLICOL ETERE, N,N, DIMETILFORMAMMIDE*)

Conclusioni

I risultati dell'approfondimento non permettono confronti (date troppo lontane nel tempo)



INTOSSICAZIONI ACUTE DA P. F. (CAV*)

Acquisite informazioni da archivio informatizzato CAV* di Fi

Criteri di selezione: casi pervenuti al CAV dal **2010** al **2015**
accaduti in provincia di Pistoia (Quarrata, Serravalle Pistoiese, Montale Agliana, Pescia, Chiesina Uzzanese, Montecatini)

Risultati preliminari: 55 casi, anni 2010-2015

Professionale: 3 (Pescia e Pistoia), 1 nel 2010 e 2 nel 2011

Prodotti: 3 diserbanti (a base di Oxifluorfen, Glifosate, e Glufosinate ammonio), 1 acaricida (a base di Clofentezine)

Ambiente domestico: 43 (di cui 1 con prodotti a base di Glifosate)

Accidentale/involontaria: 6

Condizioni ambientali: 2 (di cui 1 con prodotti a base di Glifosate)

Altro: 1

* Il Sistema di Sorveglianza delle Intossicazioni Acute da Antiparassitari (SIAcA) raccoglie circa il 90% dei dati dai CAV

**INTOSSICAZIONI ACUTE DA P. F.
REGISTRI ACCETTAZIONE (pronto soccorso)
SDO**

- Contattato il **direttivo del “pronto soccorso”** per sollecitare gli operatori (medici, infermieri) a segnalare i casi di i.a.
- Consegnato un **questionario*** → distribuito ai medici

Nessuna comunicazione giunta fino ad oggi

*Messo a punto dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) per la rilevazione dei casi di i.a.f..

-Inviata richiesta consultazione:

**REGISTRI ACCETTAZIONE OSPEDALIERA
SDO (SCHEDE DI DIMISSIONE OSPEDALIERA)**

Più di 400 schede da selezionare...siamo in attesa



ATTIVITA' DI FORMAZIONE INFORMAZIONE



FORMAZIONE INFORMAZIONE attività del CRRFV

PAN: A.2 Informazione e sensibilizzazione

Obiettivi attività formazione del CRRFV:

- Diffondere la conoscenza in materia di prevenzione
- Fornire gli strumenti adeguati per analizzare i rischi del comparto (in particolare il **rischio chimico**) fra gli operatori del settore
- Sensibilizzare e fornire corrette informazioni a tutti coloro che convivono con le attività florovivaistiche (es. residenti in prossimità di aziende f., soggetti fruitori di aree pubbliche situate in prossimità dei campi coltivati)



FORMAZIONE INFORMAZIONE -ANNI 2006-2008; 2009-2010

13 CORSI/INCONTRI: formati **228** soggetti (più di **70** ore)

Tipologia:

- lavoratori,
- datori di lavoro,
- operatori Associazioni di Categoria,
- insegnanti e studenti di Istituti agrari,
- popolazione residente (zone interessate da pratiche agricole),
- hobbisti
- altri soggetti che si occupano di prevenzione/salute/sicurezza

-Sedi svolgimento:

- Istituto Tecnico Agrario Statale “D. Anzilotti” (Pescia),
- Istituto Professionale Statale per l'Agricoltura e l'Ambiente “Barone De Franceschi” (Pt)
- U.F. di Prevenzione Igiene e Sicurezza dell'Az. USL 3 Pt
- Aziende florovivaistiche



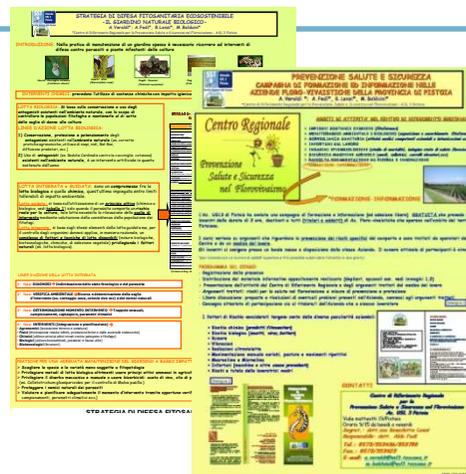
FORMAZIONE INFORMAZIONE ANNI 2006-2010

Anche occasioni **pubblici incontri** (seminari/convegni/corsi):

- Convegno del 23-24 ottobre **2008**, *“Prevenzione, Igiene e Sicurezza nel Comparto Florovivaistico - Risultati del Piano Mirato Regionale”*
- Convegno *“Vestire il paesaggio”* edizione **2010** organizzato dalla Provincia di Pt.
- Corso 18 giugno **2012** *“Il controllo ufficiale dei prodotti fitosanitari”*
- Altre iniziative

Distribuito del materiale informativo

- Poster,
- depliant
- opuscoli realizzati dal CRRFV



FORMAZIONE INFORMAZIONE

Dal 2015 argomenti affrontati dal CRRFV (PAN)

Rivolta a: titolari Az./lavoratori (utilizzatori professionali)/Assoc.ni di categoria

Argomenti trattati in prevalenza:

-Registri dei trattamenti: informazione su importanza monitoraggi, corretta compilazione r., periodo tenuta r. (5 anni)

-Sostanze chimiche: riduzione/sostituzione prodotti classificati pericolosi (ex molto tossici, tossici e nocivi) con meno pericolosi (es. acido pelargonico, acido acetico ecc. per diserbo)*

-Metodi alternativi: acquisizione e diffusione informazioni su alternative alla lotta chimica e loro efficacia

-Macchine irroratrici: informazioni alle Aziende su controlli attrezzature

* Registrati al Ministero della Salute su colture floricole e vivaistiche



FORMAZIONE INFORMAZIONE

Dal 2015 argomenti affrontati dal CRRFV (PAN)

Rivolta anche ai **cittadini**:

-Potenziali rischi dovuti all'esposizione dei p.f.: sensibilizzazione, corretta informazione a seguito di esposti alle Aziende floroviv. che effettuano trattamenti in prossimità di abitazioni e *“aree frequentate da popolazione e gruppi vulnerabili”*.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Centro Regionale



Prevenzione

Salute e Sicurezza

nel Florovivaismo

