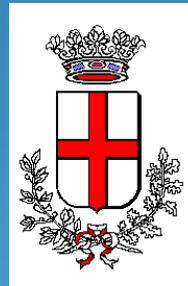


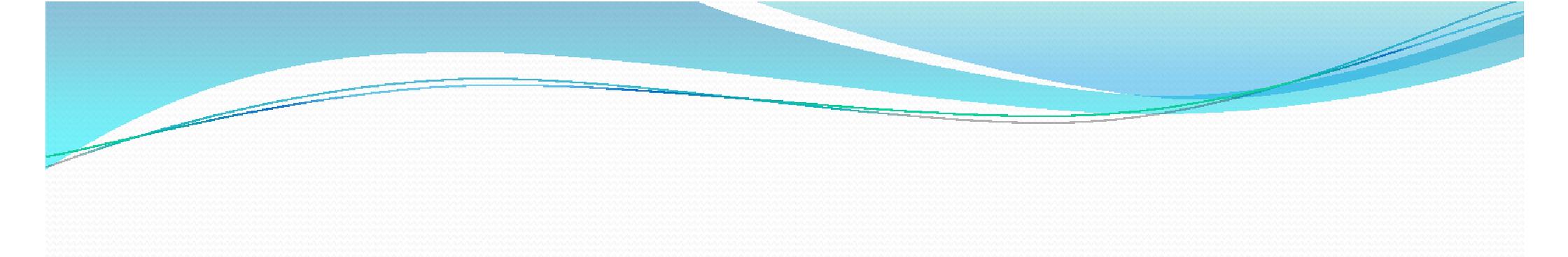
**FORUM
FITOIATRICI**
GIORNATE DI STUDIO

Attuare la Direttiva 2009/128/CE

**Piano d'Azione Nazionale: come cambia la difesa del verde pubblico
IL PUNTO DI VISTA DELLE AMMINISTRAZIONI COMUNALI: IL DISERBO**



COMUNE DI PADOVA SETTORE VERDE -PARCHI GIARDINI
dott.for Strazzabosco Luigi PhD Biomeccanica e Patologia



**Decreto 22 Gennaio 2014 Adozione di Piano Nazionale
per l'uso sostenibile dei prodotti fitosanitari**

Azione 5.6 Misure per la riduzione dell'uso o dei rischi derivanti dall'impiego dei prodotti fitosanitari nelle aree frequentate dalla popolazione o da gruppi vulnerabili riducendo le dosi di impiego

Are a titolo esemplificativo: parchi e giardini pubblici, campi sportivi , aree ricreative, cortili e aree attinenti plessi scolastici , parchi gioco per bambini, superfici in prossimità di strutture sanitarie, piste ciclabili,aree cimiteriali e loro aree di servizio, siti archeologici o di interesse storico culturale ,ecc.....

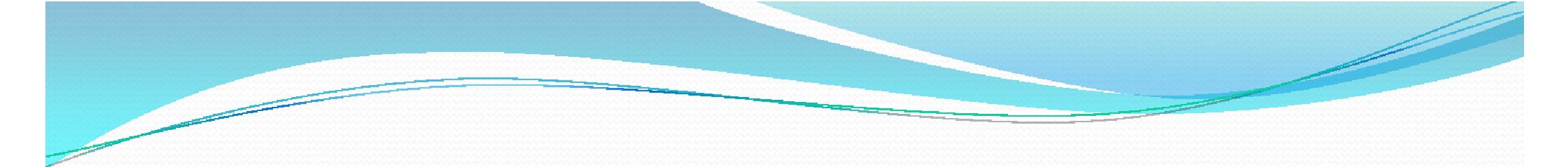
E' fatto obbligo:

- Esporre cartelli che indicano ,la data del trattamento , la durata del divieto di accesso all'area trattata che non deve essere inferiore al tempo di rientro indicato in etichetta e ove non indicato non può essere inferiore alle 48 ore
- Non possono essere utilizzati prodotti che abbiano tempi di rientro superiori a 48 ore
- Evitare l'accesso con adeguata e visibile segnalazione e ove è possibile delimitare le aree
- Preferenzialmente usare orari in cui è possibile ridurre al minimo il disagio(notturni)

Azione 5.6.1 Utilizzo dei prodotti sanitari ad uso erbicida

In ambiente urbano, le autorità competenti individuano :

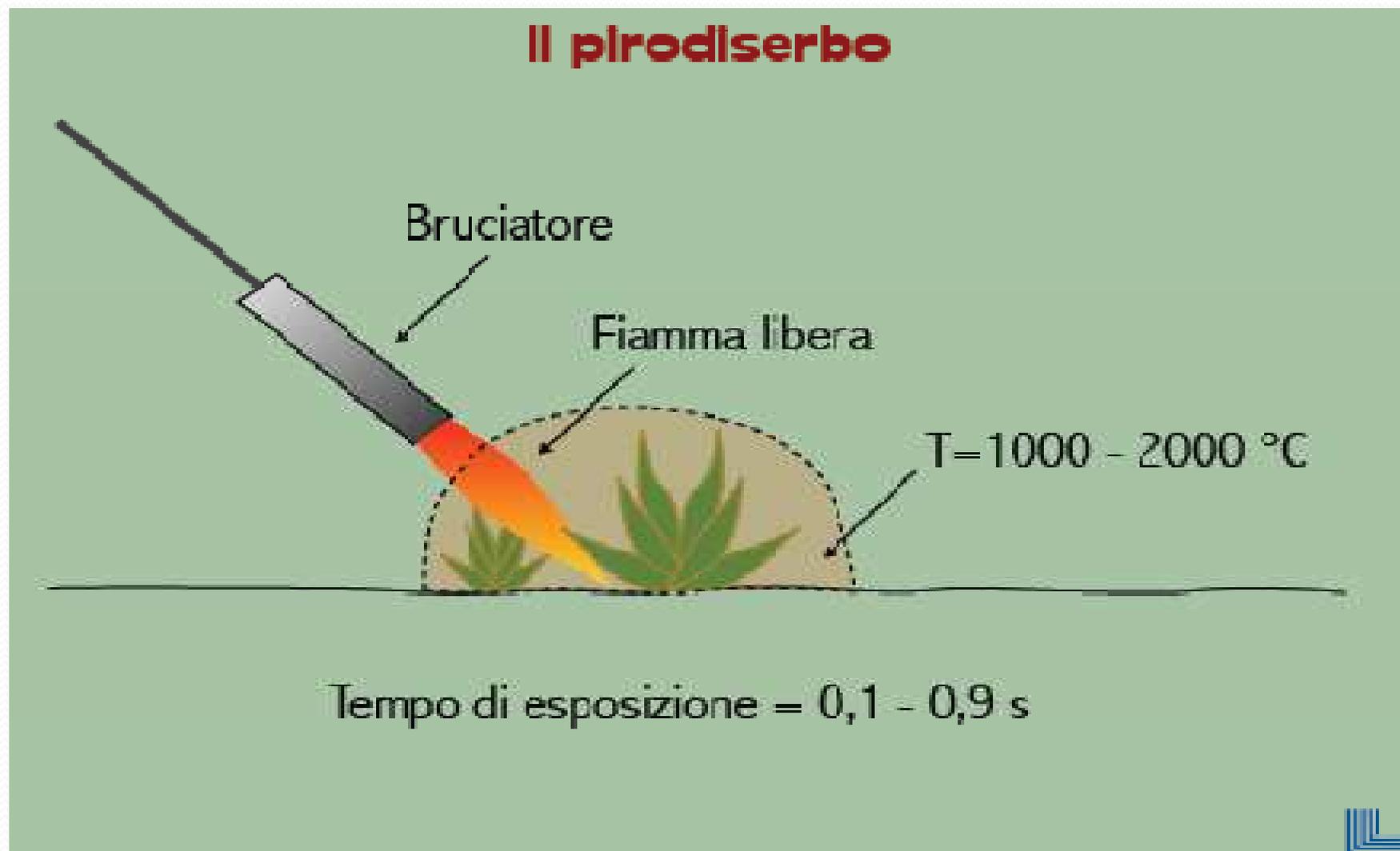
- Le aree dove il mezzo chimico è vietato**
- Le aree dove il mezzo chimico può essere usato all'interno di un approccio integrato con mezzi non chimici e una pianificazione pluriennale degli interventi**



Dove i trattamenti diserbanti sono vietati essi vengono sostituiti con metodi alternativi, “nelle zone frequentate elencate nell’ A.5.6” in caso di deroga non si può ricorrere all’uso di prodotti fitosanitari che riportano le seguenti frasi di rischio: da R20 a R28, R36, R37, R38 da R40 a R43, R45, R48, da R60 a R64, R68

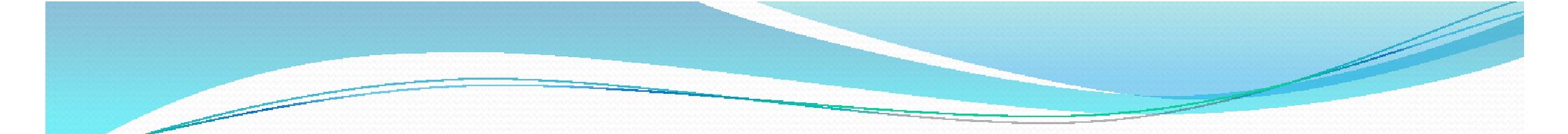
I METODI ALTERNATIVI

Il prodiserbo



Il prodiserbo





Il pirodiserbo ha, come vantaggio principale, una mancanza assoluta di residui nocivi sul terreno; infatti il GPL, bruciando, forma esclusivamente vapore acqueo ed anidride carbonica.

Il principio sul quale si basa la tecnica del pirodiserbo è quello della lessatura dei tessuti delle erbe infestanti. Il tempo di azione del calore durante il trattamento è così breve da non permettere la carbonizzazione della materia vegetale.

L'effetto immediato del calore è quello di far "espandere" repentinamente il plasma cellulare, provocando così la rottura della membrana esterna, viene così interrotto il flusso intracellulare di alimentazione: la cellula non può più essere nutrita ed a causa della continua evaporazione dovuta alla lacerazione della cuticola; entro un giorno o due la pianta "secca".

Il pirodiserbo quindi non brucia le erbe infestanti, ma subito dopo il trattamento con il calore le piante trattate presentano una variazione di pigmentazione; si accentua fortemente il colore verde delle foglie.

Tale manifestazione è visibile in un paio di minuti e ciò a causa della fuoriuscita della linfa dalla cellula.



VALUTAZIONI DEL PIRODISERBO

PRO

- E' un metodo fisico senza impatto
- Non seleziona resistenza
- Nel lungo periodo riduce la banca del seme
- Non ha controindicazioni nei tempi di rientro
- Devitalizza tutte le specie erbacee

CONTRO

- Le attrezzature devono essere a norma CE
- Ha costi superiori al diserbo e delle macchine per l'applicazione
- Può essere impiegato su infestanti con altezza compresa tra 5 e 10 cm
- Ci sono problemi legislativi legati alla detenzione di GPL

Glyphosate, (IUPAC N-(Phosphonomethyl)glycine C₃H₈NO₅P

Il glyphosate catalizza la condensazione tra il fosfoenolpiruvato (PEP) e lo scichimato-5-fosfato, per formare 3-enolpiruvil-scichimato-5-fosfato, un prodotto intermedio della via biosintetica degli aminoacidi fenilalanina, tirosina e triptofano. L'erbicida glifosate (N-fosfometilglicina) uccide le piante in quanto è un inibitore competitivo di questa tappa, infatti viene incorporato al posto del PEP dalle EPS bloccando la biosintesi degli aminoacidi aromatici.

Quello che sappiamo

Tossicità acuta Il prodotto è praticamente non tossico. Tuttavia esso deve essere sempre manipolato con la consueta cura utilizzata con le altre sostanze chimiche. Può risultare leggermente nocivo se ingerito.

Se il prodotto viene ingerito in piccole quantità (meno di un sorso) non sono attesi effetti significativi per la salute. È stato riportato che l'ingestione di formulazioni simili a questa provoca scompensi gastrointestinali con nausea, vomito e diarrea. È stato riportato che l'ingestione di grosse quantità provoca ipotensione ed edema polmonare.

La tossicità acuta del prodotto, misurata su di una formulazione simile è:

Via di esposizione - Ingestione DL₅₀, orale ratto: > 2000 mg/kg

- Dermale DL₅₀, dermale ratto: > 4000 mg/kg

- Inalatoria CL₅₀, inalatoria ratto: > 4,72 mg/l/4 h

Indagine dell'Istituto Superiore della Sanità i prodotti con più alta incidenza di intossicazioni accidentali

Principi attivi (categoria di uso e classe chimica)	Intossicazioni accidentali n.	Utilizzo 2001 ⁽¹⁸⁾ (Kg)	DL ₅₀ orale nel ratto (mg/Kg) ⁽¹⁹⁾	Classificazione di pericolo della UE*
Glifosate (diserbante, fosfororganico)	56	3.652.469	> 5.000	Xi; R41
Solfato di rame (fungicida, composto inorganico)	55	886.922	666 [†]	Xn; R22 Xi; R36/38
Metomil (insetticida, carbammato)	52	164.049	30	T+; R28
Metam- sodio (geodisinfestante, ditiocarbammato)	24	1.326.933	1700	Xn; R22 R31 C; R34 R43
Dimetoato (insetticida, fosfororganico)	22	5.032.223	387	Xn; R21/22
Imidacloprid (insetticida, cloronicotinilico)	22	278.329	450	Non disponibile
Ossicloruro di rame (fungicida, composto inorganico)	20	7.149.689	950-1862	Non disponibile
Deltametrina (insetticida, piretroide)	18	44.266	135 - >5.000 [‡]	T; R23/25
Idrogeno cianammide (fitoregolatore, cianoderivato)	17	≈40.000 [¶]	223	T; R25 Xn; R21 Xi; R36/38 R 43
Zolfo e composti non rameici (fungicidi, composti inorganici)	15	*	>5.000 [§]	Non disponibile
Paraquat dicloruro (diserbante, dipiridilico)	14	185.840	129 - 157	T+; R26 T; R24/25-48/25 Xi; R37/38

Cosa dice la letteratura scientifica

Il Glifosate è la più frequente causa di problemi e avvelenamenti in Italia (Sistema Nazionale di Sorveglianza delle Intossicazioni Acute da Fitosanitari (SIAF) - rapporto 2005). Disturbi di molte funzioni del corpo sono state riportati dopo l'esposizione a normali livelli d'uso. È quasi raddoppiato il rischio di aborto spontaneo ritardato e i bambini nati dai lavoratori esposti hanno evidenziato un livello elevato di deficit neurologici.

Il Glifosate provoca un'alterazione della mitosi cellulare che può essere collegata al tumore presente nell'uomo.

Il Glifosate provoca ritardi nello sviluppo dello scheletro nel feto dei ratti di laboratorio.

Inibisce la sintesi degli steroidi ed è genotossico nei mammiferi, nei pesci e nelle rane.

È letale e altamente tossico per i lombrichi.

È tossico per le farfalle e numerosi altri insetti benefici come pure per le larve delle cozze ed ostriche, per la Daphnia e per alcuni pesci d'acqua dolce come la trota arcobaleno.

Inibisce batteri e spore benefici della terra specialmente quelli che fissano i composti azotati

Inoltre il glifosate è uno dei pesticidi maggiormente presente nelle falde acquifere sotterranee.

(L'ISPRA (Istituto superiore per la protezione e la ricerca ambientale) ex APAT, nel comunicato del 18 dicembre 2008 denuncia come aumenti l'incidenza (siamo al 37%) dei campioni di acque con presenza di pesticidi eccedenti i limiti di legge (0,1 µg/l). Non c'è da meravigliarsi perché gli ultimi dati dell'Istat indicano un aumento considerevole dell'impiego di diserbanti.

Bisogna tenere presente inoltre che tra i residui industriali del diserbante è presente la “diossina”

In Francia è in corso un processo contro un'azienda per intossicazione da glifosate e per il risarcimento dei danni biologici.

Tre donne su dieci presentano metaboliti di glyphosate nel latte materno

Deliberazione della Giunta Regionale del Veneto n° 1619 del 23/05/2006 “Disposizioni regionali in materia di trattamenti con prodotti fitosanitari ad attività diserbante in aree extra agricole”

“l’impiego dei prodotti diserbanti dovrà essere attentamente e rigorosamente ponderato, affinché i trattamenti in questione non vengano effettuati in modo indiscriminato e non controllato, senza le dovute precauzioni” inoltre” gli stessi trattamenti devono essere eseguiti da personale adeguatamente preparato”

Inoltre il Comitato tecnico progettuale di cui al DGR n° 136/2003 ha elaborato un documento proposto come allegato A “ Disposizioni regionali per il corretto impiego dei prodotti fitosanitari ad attività diserbante in aree extra agricole” che integra con norme attuative la deliberazione n°1619.

In particolare al comma 1 dell’allegato A sono considerate aree **extra agricole anche le pertinenze a piazzali e tratti ferroviari**, il comma 2 prevede che il **personale addetto alla preparazione e alla distribuzione debba avere specifica preparazione professionale**, al comma 11 la **distribuzione di sostanze diserbanti deve essere più localizzata possibile al fine di evitare effetti deriva**, a tutela dei **nuclei abitativi, della salute, e delle eventuali colture circostanti e l’ambiente in generale**.

Mentre il comma 16 prevede che ogni intervento deve essere annotato nel “ **Registro dei trattamenti**” come previsto dal comma 3, lettera b dell’art. 42 DPR 23/4/2001 n° 290 utilizzando lo specifico modello previsto.

USO O ABUSO



ALTERNATIVE



POCO PRATICABILI

CONCLUSIONI

- Le amministrazioni dovranno provvedere entro il 2016 alla zonizzazione della città identificando le aree entro le quali non verrà effettuato il diserbo chimico ma solo diserbo con mezzi fisici (pirodiserbo)
- La procedura del diserbo chimico verrà completamente riprogettata in funzione delle disposizioni del PAN
- Il diserbo chimico rimane ancora un mezzo efficace nel controllo del verde indesiderato ma bisogna ridurre l'impatto e utilizzarlo nel modo migliore
- Le amministrazioni devono avere a disposizione dei prodotti che specificano in particolare la possibilità di usare il prodotto puro con distribuzione ad UBV in micronizzazione riducendo le quantità del 50% che indicano i tempi di rientro contenendoli entro tre ore, riduzione sotto le tabelle FAO dei residui di Diossina
- Fatto questo bisogna rivedere le procedure di distribuzione lavorare nelle fasce serali per ridurre i disagi nei tempi di rientro, migliorare la comunicazione spiegando le precauzioni concertando gli interventi con la popolazione
- Ma tutto questo è inutile se le norme non vengono rispettate e si continua ad abusare del mezzo chimico

Vi Ringrazio per l'attenzione

