

CRITERI DI APPLICAZIONE DELLE FRASI DI PRECAUZIONE PER L'AMBIENTE PREVISTE DALLA DIRETTIVA 2003/82/CE

Vincenzo Caffarelli

ENEA

**UTAGRI-ECO, Laboratorio Gestione Sostenibile degli Agro-Ecosistemi
Centro Ricerche della Casaccia (Roma)**

***WORKSHOP* uso di prodotti fitosanitari e misure di mitigazione del rischio per
la riduzione della contaminazione dei corpi idrici– Roma 09/06/2010**

Misure di mitigazione del rischio nella procedura di autorizzazione dei prodotti fitosanitari

- ✓ La necessità di prescrivere una misura di mitigazione viene valutata al termine della procedura di valutazione del rischio : essa è necessaria per riportare il rischio a un valore accettabile quindi la sua adozione è obbligatoria per un uso sicuro del prodotto;
- ✓ Essa è riportata in etichetta "tradotta" in una cosiddetta "frase di precauzione"

Misure di mitigazione del rischio nella procedura di autorizzazione dei prodotti fitosanitari

La frase deve essere
comprensibile per
l'utilizzatore, e considerata
da questi ragionevolmente
accettabile e praticabile

Valutazione del rischio

$$\text{TER} = \frac{\text{Tossicità}}{\text{Esposizione}}$$

Tossicità = es. acuta (LC50) e a lungo termine (NOEC) mg/L per gli org. acquatici

Esposizione = es. Concentrazione prevista nelle acque mg/L

Spe 1 e SPe2

Acque sotterranee

Acque superficiali (organismi acquatici)

Suolo (organismi del suolo)

- ✓ Riduzione della frequenza di applicazione
- ✓ Divieto di applicazioni in aree vulnerabili per tipologia di suolo (es. tessitura, suoli nudi, suoli drenati) o per morfologia (pendenza)
- ✓ Non applicare in assenza di inerbimento del suolo

Api

Per le sostanze più tossiche sono necessari studi in condizioni di campo. Le possibili misure di mitigazione sono numerose e di conseguenza anche le frasi. L'obiettivo è di evitare l'esposizione (es. non trattare in fioritura, trattare solo nelle ore serali ecc.).

Acque superficiali (Organismi acquatici)
Artropodi non-bersaglio
Piante non-bersaglio

Riduzione della deriva

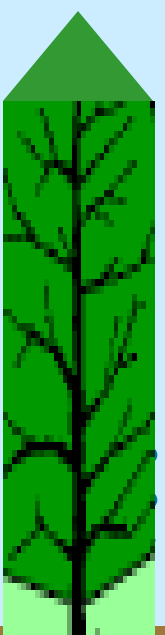
- ✓ **Fascia di rispetto non trattata** (in terreni a bassa pendenza riduce anche il runoff)
- ✓ **Ugelli antideriva**
- ✓ **Macchine irroratrici antideriva**
- ✓ **Trattamento dall'esterno verso l'interno**

Riduzione del runoff

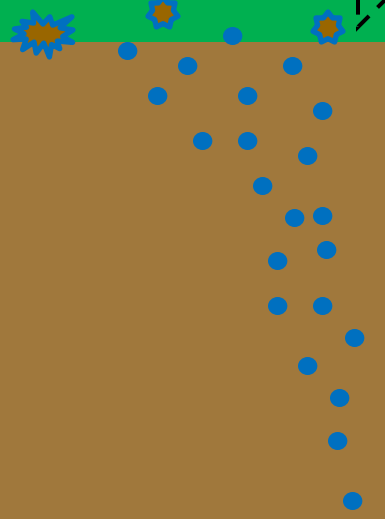
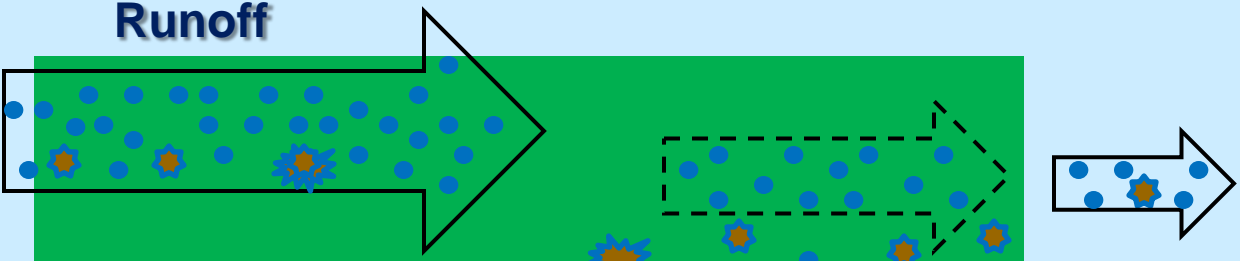
- ✓ **Fascia di rispetto non trattata vegetata**
- ✓ **Solco**

Fasce vegetate

- sostanza
- ★ erosione



Runoff



il manto erboso deve essere:

- ✓ fitto ed omogeneo;
- ✓ non deve “allettarsi” sotto l’azione del runoff;
- ✓ non deve presentare solchi o eccessivi accumuli di sedimenti che potrebbero costituire vie preferenziali del flusso;
- ✓ il terreno sottostante non deve essere compattato in modo che non sia ostacolata l’infiltrazione dell’acqua. Quindi non sono adatte le fasce interessate dal passaggio di macchine agricole
- ✓ Deve essere in opera e funzionante al momento del trattamento (sincronia fra epoca di applicazione del prodotto sulla coltura e stadio funzionale del manto erboso)

il manto erboso deve essere:

- ✓ L'utilizzatore deve essere in grado di valutare l'adeguatezza per questo scopo di un manto erboso naturale già presente, altrimenti deve essere progettato per adempiere a queste funzioni
- ✓ Deve avere dei costi compatibili con l'economia aziendale

FASCE VEGETATE

- Una misura di tale complessità non si può comunicare affidandosi ad una frase più o meno sintetica in etichetta ad es:

“Non trattare in una fascia di rispetto vegetata di X metri dai corpi idrici superficiale”

Piante non bersaglio?

- Nel documento guida sulla ecotossicologia terrestre si suggerisce la seguente definizione di piante non-bersaglio:

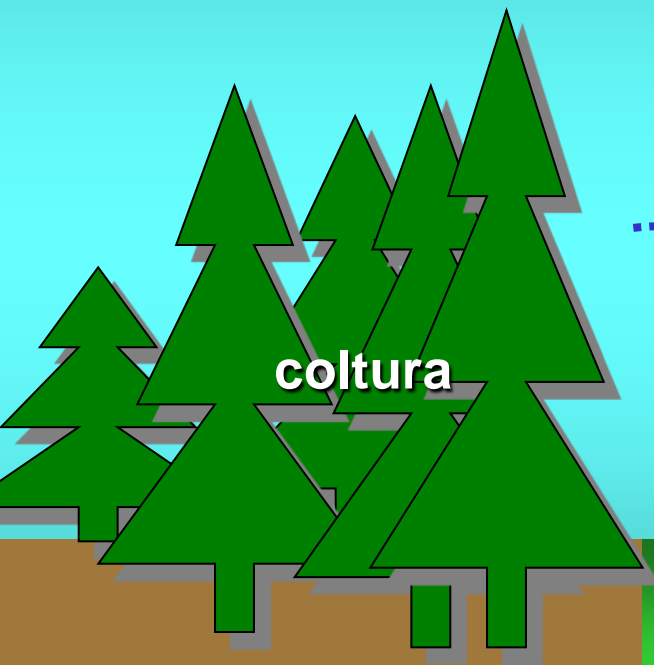
“Per piante non-target si intende piante non-crop localizzate all'esterno dell'area trattata”

Artropodi non bersaglio

- Gli artropodi non bersaglio si trovano localizzati all'esterno dell'area trattata

Acque superficiali– Artropodi e Piante non bersaglio

Deriva



coltura



**Fascia di rispetto
artropodi e piante
non bersaglio**

Fascia di rispetto acque

Piante non bersaglio

- PER PROTEGGERE LE PIANTE NON-BERSAGLIO NON TRATTARE IN UNA FASCIA DI RISPETTO DI X METRI DA **VEGETAZIONE NATURALE**

**COMPRENDENTE
LA COLTURA**

Artropodi non bersaglio

PER PROTEGGERE GLI ARTROPODI ??
NON-BERSAGLIO NON TRATTARE LA
COLTURA IN UNA FASCIA A BORDO
CAMPO DI X METRI

**Le misure di mitigazione del rischio pongono
un problema di comunicazione
dell'informazione**

**In generale i modi in cui informare
dovrebbero essere stabiliti tenendo conto
dei soggetti a cui è rivolta l'informazione**

Comunicazione dell'informazione

✓ Quale è la capacità di interpretare le informazioni riportate in etichetta ad es. i termini che possiamo considerare conosciuti dagli utenti

✓ Quali sono i comportamenti abituali rispetto alle misure di mitigazione per l'ambiente vale a dire il grado di resistenza all'applicazione della misura

✓ Quale è il livello di consapevolezza degli utilizzatori rispetto ai rischi per l'ambiente legati all'impiego dei prodotti fitosanitari

Ecc.

Si pone un problema di **Formazione**

- E' fondamentale che si innalzi il livello di formazione degli utilizzatori così come previsto dalla direttiva sull'uso sostenibile dei pesticidi
- La formazione dovrebbe essere accompagnata da forme di controllo e di sanzionamento dell'uso non corretto dei prodotti

E' possibile arrivare a elaborare una tabella di impatto delle misure di mitigazione della deriva sulla riduzione della fascia di rispetto per un prodotto utilizzato nei frutteti che presenti un rischio per le acque superficiali causato dalla deriva in modo da utilizzare una frase del tipo:

- Non trattare in una fascia di rispetto di 30 m dai corpi idrici superficiali. Utilizzando mezzi tecnici di riduzione della deriva, l'ampiezza della fascia può essere ridotta in base alle indicazioni della tabella allegata.

Combinazione di misure di riduzione della deriva caso fruttiferi

Misura	Riduzione	Combinazioni	Riduzione combinata
Ugelli antideriva	30%	Ugelli+Tvi	55%
Tvi	35%		
Siepe spoglia	25%	Siepe+ Tvi	51%
		Siepe+ Tvi+ ugelli	66%
Siepe apparato fogliare sviluppato	75%	Siepe+ Tvi	84%
		Siepe+ Tvi+ ugelli	89%

Riduzione fascia con ugelli (30%) + TVI (35%) fruttiferi

Applicazione precoce

- da 15m → 10m
- da 10 m → 5m
- da 5 m → -

Applicazione tardiva

- da 30 m → 20 m
- da 20 m → 15m
- da 15 m → 10 m
- da 5 m → -

Nell'ipotesi che la fascia applicata sia dovuta solo alla deriva

Riduzione fascia con Siepe (75%) (siepe e fruttiferi apparato fogliare sviluppato)

- da 30 m → 15 m Siepe
- da 30m → 10 m Siepe+TVI+ ugelli
- da 20 m → 10 m Siepe
- da 20 m → 5 m Siepe+TVI+ ugelli
- da 15 m → 5 m Siepe+TVI
- da 15 m → - Siepe+TVI+ ugelli
- da 10 m → 5m Siepe
- da 10 m → - Siepe+TVI+ ugelli

Nell'ipotesi che la fascia applicata sia dovuta solo alla deriva

Fruttiferi riduzione deriva

In nessun caso l'uso degli ugelli antideriva da solo (30%) permette di ridurre la fascia di rispetto

C'è bisogno di:

- ✓ dati sulla riduzione della deriva ottenibile con le diverse tipologie di macchine irroratrici (certificazione), nelle diverse condizioni di impiego
- ✓ dati sperimentali di efficacia fitosanitaria per confronto fra mezzi antideriva e mezzi tradizionali

- L'informazione sulle nuove misure per proteggere le acque superficiali (fasce vegetate), o gli artropodi e le piante non-target non può essere affidata alla sola etichetta

Etichetta

In questa fase di passaggio è comunque necessario migliorare l'informazione che viene data attraverso l'etichetta

Posizione frasi di precauzione Etichette 2009

Voce	n.Etichette
Avvertenze agronomiche	4
Rischi di nocività	3
Avvertenza	2
Norme precauzionali	1
Rischi particolari	1
Nessuna voce	2

In una etichetta parte delle misure sono nelle avvertenze agronomiche e parte nei rischi di nocività

- **Norme precauzionali obbligatorie per l'uso del prodotto**

Esempi di frasi in etichetta

- Per proteggere gli artropodi utili presenti nelle aree poste in prossimità di quelle coltivate adottare una fascia di rispetto non trattata di 10 m



**Comprendente
la coltura**

Esempi di frasi in etichetta

- Si consiglia... o Si raccomanda... l'uso di attrezzature a bassa deriva per limitare gli effetti negativi su artropodi utili o piante non bersaglio

Esempi di frasi in etichetta

- Rischi di nocività: nocivo per gli insetti utili, gli animali domestici e il bestiame.. per la fauna selvatica

- ✓ Potrebbe essere utile la redazione di un manuale ad uso degli esperti in cui vengono riportate le frasi di precauzione approvate con le specifiche motivazioni;
- ✓ Avviare una fase in cui si simula l'applicazione dell'approccio proposto nel documento di orientamento
- ✓ Mantenere un gruppo di lavoro interdisciplinare sulle misure di mitigazione del rischio;