



13/03/2015

IL TRATTAMENTO ANTIPARASSITARIO alle Coltivazioni Agricole é.....

**L'Attività tesa a proteggere le Culture Arboree ed Erbacee dai
vari Parassiti e dalle Malattie.**

Il successo Tecnico ed Economico stanno nell'ottenere:
- La Migliore Copertura Antiparassitaria Possibile,
- Con il Minore Costo Possibile.

Alcune Considerazioni e Attenzioni utili.

OBIETTIVO TECNICO

- 1..Il Trattamento deve raggiungere una sufficiente "copertura" di tutte le superfici da proteggere: Rametti, Foglie e Frutti.
- 2..La Copertura è più efficace se raggiunta con una bagnatura sufficiente, ma non eccessiva, tale da non procurare il Dilavamento delle foglie e il conseguente "Ruscellamento", con Gocciolamento a terra della miscela irrorata in eccesso.
- 3..Il Dilavamento produce un accumulo di miscela verso il punto più inferiore delle foglie e dei frutti.
- 4..Le Gocce generate dal Dilavamento e che cadono a terra, sono ad alta densità di farmaco, cioè contengono una percentuale di fitofarmaco maggiore di quella della miscela antiparassitaria, poiché,
- 5..Spesso, il peso specifico del farmaco è superiore al peso specifico dell'acqua (sempre, in caso di prodotti in polvere o granulari).

Sono quindi evidenti altri punti importanti:

- 6..Le gocce perdute a terra per gocciolamento sono più dense, in fitofarmaco.
Quindi, molto onerose,
- 7..Se la quantità di miscela restante sulla vegetazione è comunque

efficace, nonostante le grandi perdite a Terra e per Deriva area...

8..Ciò significa che sarebbe stata sufficiente una quantità di miscela irrorata assai inferiore, e corrispondente a quella effettivamente rimasta sulla vegetazione, dopo il gocciolamento.

9..E' quindi conveniente, innanzitutto, determinare la quantità di miscela per ettaro ($\text{Volume} / \text{Ettaro} = \text{Litri/Ettaro}$) sufficiente ad ottenere una copertura totale senza Dilavamento e con le minime perdite per Deriva aerea.

10..E' tuttavia da rilevare che, le dispersioni per Gocciolamento e per Deriva aerea, sono fortemente influenzate anche da altri fattori, oltre che dall'attenzione dell'operatore, e cioè:

- dal tipo di allevamento delle piante (Palmetta, Fusetto, Vaso)
- dalla Densità della massa Fogliare (in funzione del tipo di pianta e del momento vegetativo)
- dal tipo e dalle qualità dell'Atomizzatore utilizzato.

La Massima, Uniforme ed Efficace Copertura di Trattamento, nella Massima Economia, si ottiene alle seguenti condizioni:

1...Su Impianti "a Palmetta", che presentano:

- un minimo spessore fogliare,
- una facile penetrazione per tutto lo spessore vegetativo della pianta,
- una più facile copertura delle cime

2...Per contro, gli impianti "a Vaso" sono molto più difficili da penetrare, da trattare in profondità, per l'assai maggiore spessore della massa fogliare, che rende difficile il raggiungimento delle foglie via-via più interne da parte della nebbia antiparassitaria. Risultato che si ottiene "male" e solo al costo di un'assai maggiore erogazione e notevole dispersione di miscela antiparassitaria.

3...Particolarmente critico inoltre, nelle piante a Vaso, il trattamento del cono vegetativo centrale superiore, poiché:

- vi corrisponde il massimo spessore fogliare da attraversare (distanza diagonale) e,
- una maggiore distanza dalla bocca dell'atomizzatore,

4...Potatura delle Palmette in modo più "trasparente", lasciando il minimo di rametti sovrapposti, a creare spessore. Questa condizione, oltre che favorire al massimo la copertura irrorante, favorisce anche la massima esposizione al sole dei frutti, e la conseguente possibilità di riduzione della larghezza interfilare d'impianto e, quindi, di una maggiore quantità di file / piante produttive, per ettaro.

5...Utilizzo di un Atomizzatore evoluto, in grado di assicurare una

distribuzione della nebbia antiparassitaria:

- in modo uniforme
- in modo simmetrico: a destra = sinistra
- a flusso irrorante più potente via-via dal basso verso l'alto, poiché:
 - ...La parte Bassa della pianta, è vicinissima o vicina, è colpita in modo ortogonale, diretto,
 - ...La parte più Alta, è sempre via-via più distante, è colpita in modo sempre più inclinato, quindi secondo una diagonale più lunga con un maggiore spessore di vegetazione, quindi meno facilmente penetrabile.

6...Qualità della distribuzione. E' importante rilevare che, la quantità di miscela minima, sufficiente a garantire una buona copertura **dipende, in gran parte, dalla qualità di distribuzione dell'Atomizzatore** e dalla sua facile regolazione.

7...Deflettori Superiori a "V", Fra le caratteristiche dell'Atomizzatore, specialmente per gli impianti a Palmetta e, comunque, per le piantagioni ove la parte centrale del filare è libera da vegetazione, sono indispensabili i Deflettori Superiori a "V", di buona ampiezza e guida e ben regolabili, che offrono, il doppio vantaggio di:

- Evitare le dispersioni al centro del filare, libero,
- Potenziare notevolmente i settori superiori, più alti della pianta.

8...Predeterminare il Volume in Litri/Ettaro per la specifica piantagione da trattare, per una quantità di miscela antiparassitaria minima, sufficiente a garantire una buona copertura, con un minimo o nullo Dilavamento e una minima Deriva aerea.

9...Taratura dell'Atomizzatore per la specifica piantagione.

La determinazione del Volume di miscela in Litri/Ettaro, consente una corretta taratura dell'Atomizzatore, in modo da rispettare la quantità erogata prevista, con il rispetto di soli 2 Parametri:

- Distanza fra le file "Interfilare" (I), in metri
- Velocità avanzamento del trattore (V), in Km/h

E Tramite l'utilizzo della Formula:

$$\text{Litri/ettaro (L/Ha)} \times \text{Interfilare (I)} \times \text{Km/h trattore (V)} = \text{Lt/min da erogare in totale DX + SX} \\ 600$$

Se, ad esempio:

- il Volume Litri/ettaro deciso è di **800 L/Ha**,
- la Distanza Interfilare è di **3 m**,
- e la velocità scelta per il trattore è di **6 Km/h**,

La formula applicata sarà:

$\frac{800 \times 3 \times 6}{600} = 24 \text{ Lt / min. totali}$

La formula indica che, il nostro Atomizzatore, per garantire un'erogazione di **800 Litri/ha**, in un impianto con interfilare di **3 m**, e rispettando la velocità trattore di **6 Km/h**, dovrà erogare **24 L/min.** in totale.

Deciso ed attivato il numero di ugelli ritenuti sufficienti per il trattamento, ad Es.: se n. **12 ugelli** (6 per lato), sono ritenuti sufficienti a coprire l'intero angolo di trattamento dell'impianto, dividendo i **24 Litri/min** per **12**, troveremo la portata media per ugello: $24 : 12 = 2,00 \text{ Litri/min.}$ per ugello.

Attenzione: questa è la quantità media per ugello ma, sappiamo che occorre lanciare una minore quantità nella parte inferiore della pianta, e una maggiore quantità e crescente, verso la parte media ed alta della pianta.

Una volta deciso il Volume / Ettaro da distribuire, e calcolato il valore totale in Litri/min, e montati gli ugelli corrispondenti, il migliore procedimento è :

- 1..Preparare l'Atomizzatore con regolazione corretta, come detto
- 2..Con distribuzione degli ugelli per una erogazione di miscela crescente verso la parte alta,
- 3..Procedere ad una prova di trattamento per 5 - 10 m,
- 4..Poi arrestarsi,
- 5..E fare un attento controllo della copertura ottenuta,
- 5..Ispezionando la pianta per tutto il suo spessore e per tutta la sua altezza e,
- 6..Correggendo, se necessario, la distribuzione in verticale del 40 litri/min totali (20 per lato) in modo più adeguato.

Controllo della copertura facile e preciso, utilizzando le Cartine Idro sensibili.

Esistono in commercio Cartine Idrosensibili, simili a post-it che, applicate alle varie altezze della pianta, raccolgono le goccioline che, reagendo sulla Cartina Idro-sensibile, presentano molto chiaramente il grado di distribuzione e l'intensità della copertura ottenuta.

Questo controllo consente:

- 1..La verifica e la possibile precisa correzione della copertura antiparassitaria alle diverse altezze della pianta,
- 2..Il rilievo del grado di dilavamento = ruscellamento a terra,
- 3..La possibilità quindi, di correggere opportunamente, in aumento o in diminuzione, il Volume di taratura dell'Atomizzatore, cioè i Litri/Ettaro.
- 4..L'eventuale correzione della distribuzione d'irrorazione sulla verticale.

Ricordiamo anche che:

il Volume opportuno per Ettaro, tecnicamente ed economicamente, varia sensibilmente in funzione dello stato vegetativo, cioè:

- In Inverno, in assenza di vegetazione, le Perdite per Deriva Aerea saranno massime,
- In Estate, in piena vegetazione, il Volume/Ettaro richiesto sarà più elevato e le Perdite per Dilavamento saranno potenzialmente massime.

Perciò, la Determinazione del corretto **Volume/Ettaro** da irrorare, piantagione per piantagione e per condizione vegetativa, e una prova di controllo alla partenza, sono basilari per ottenere la copertura più efficace, con il minimo di miscela irrorata. E di costi.

In sintesi

Il Trattamento dovrebbe essere corretto sia Tecnicamente che Economicamente.

Il migliore trattamento tecnico ed economico, si raggiunge come segue:

Per eliminare le Perdite per Gocciolamento a terra

1. Le Goccioline devono essere molto piccole e di diametro quasi uguale.
2. Le Goccioline devono essere in grande quantità e distribuite in modo molto uniforme.
3. La Quantità di goccioline non deve essere in eccesso, per non raggiungere mai il punto di ruscellamento onde evitare il gocciolamento a terra.
4. Il Gocciolamento a terra è un fattore assai negativo: Tecnicamente, Economicamente, e verso l'Ambiente.
5. Le gocce che cadono a terra generalmente contengono una maggiore %le di pesticida di quello contenuto nella miscela, quindi rappresentano un costo elevato, oltre che inutile e dannoso. Inoltre:
6. La nebbia irrorante rimasta sulle superfici irrorate, foglie e frutti, sarà meno concentrata, più povera in pesticida, rispetto alla miscela originale in serbatoio.
7. Il Gocciolamento può essere a volte talmente alto da rappresentare fino dal dal 25% al 40%, o anche più, della miscela totale irrorata.
8. In ogni modo, la rimasta su foglie e frutti è, quasi sempre sufficiente, a garantire la protezione antiparassitaria.
9. Il che significa che avremmo potuto irrorare un volume per Ettaro assai più ridotto, e corrispondente a quello realmente rimasto su foglie e frutti, dopo il gocciolamento.

Come si vede, dalla foto della cartina idro-sensibile, la copertura a micro gocce, non ruscellanti, è assai diffusa e intensiva e, praticamente, uniforme.

Per Minimizzare Le Perdite per Deriva aerea

Le Perdite per Deriva sono generate da:

1. **Dalla massa di goccioline "in eccesso" che non arrivano sul bersaglio (vegetazione) da essere irrorato, ma si disperdono nell'ambiente.**

= Tipica condizione di piantagioni ove le piante lasciano un'ampia area centrale libera da vegetazione,
= il semplice efficace rimedio è la corretta regolazione dei Deflettori, Inferiori e Superiori

= I Deflettori Superiori sono particolarmente importanti ma, sui normali atomizzatori tradizionali sono spesso mal improvvisati e non atti a garantire una funzione veramente efficace. (Errato posizionamento, insufficiente ampiezza, insufficiente lunghezza).

2. Dalla massa di goccioline “in eccesso”, che attraversano la vegetazione, senza depositarsi sulla vegetazione e sui frutti.

- Il semplice efficace rimedio è di regolare il Volume d'aria del ventilatore dell'atomizzatore
- Il che è semplicemente e istantaneamente possibile con gli Atomizzatori TIFONE, che sono dotati di Elica regolabile all'istante, su campo.

La Carica Elettrostatica

La Carica Elettrostatica rappresenta un ulteriore valido contributo per ridurre, o fortemente ridurre, le perdite per Deriva aerea.

Come tutta la tecnica, anche la **Carica Elettrostatica** ha subito importanti miglioramenti concettuali specialmente per gli studi e test evolutivi portati a termine dalla TIFONE, che ha realizzato il sistema di **Carica Elettrostatica Plus (E±S+)** basato sulla **polarizzazione integrale dell'intera di emissione**, anziché la tradizionale, sola area attorno ai singoli ugelli.

La Nuova Carica Elettrostatica Plus (E±S+) di TIFONE.

TIFONE ha sviluppato un avanzato sistema di Carica Elettrostatica PLUS (E±S+) basato su un sistema a polarizzazione integrale.

Infatti, la polarizzazione, nei sistemi tradizionali normalmente basata su un anello, o un piccolo piatto posto intorno o in prossimità di ogni singolo ugello, mentre nel nuovo **avanzato sistema di Carica Elettrostatica Plus (E±S+) TIFONE**, la polarizzazione non è limitata ad ogni singolo ugello, ma è generata in modo integrale attorno all'intera area di irrorazione, indipendentemente da ogni singolo ugello o dalla loro singola posizione.

La nuova soluzione TIFONE, oltre alla ionizzazione dell'intera area irrorante, permette la libera traslazione su ogni singolo ugello senza nessun limite o limitazione, rimanendo essi sempre entro l'area attiva di piena polarizzazione.

Inoltre, il nuovo sistema di **Carica Elettrostatica Plus (E±S+) TIFONE** previene qualsiasi rischio di perdite di potenza da corto circuito.

Altra novità assoluta è che il nuovo sistema di **sistema di Carica Elettrostatica Plus (E±S+) TIFONE** può essere dotato di uno **strumento di controllo in “kVolt”**, che indica il Potenziale di Carica Elettrostatica (E±S+) e il residuo della carica trasmessa attraverso il sistema di polarizzazione. *Vedi foto..... metti nuova foto, decal cambiata*



Questo nuovo potente sistema **Plus (E±S+)** è applicato sulle famose eccellenti ed esclusive **Torri TIFONE "32/180 AA Dielectric"**, sulle potentissime **Torri "36/210 AA Dielectric"**, sui Nuovi **"Turbofan 28-AA Dielectric"** e sui Nuovi sui Nuovi **"Turbofan 32-AA Dielectric"**. E sui Nuovi Potentissimi **Canoni 45s Dielectric e 65s Dielectric**.