



PIF Val d'Orcia: La Fonte dell'olio - Progetto 16.2: AppAGO
APPLICAZIONI AGRONOMICHE INNOVATIVE PER LA GESTIONE DELL'OLIVICOLTURA COLLINARE

Tecniche di applicazione degli antiparassitari in olivicoltura

Marco Vieri, Marco Rimediotti,
Daniele Sarri, Riccardo Lisci

Ingegneria dei Biosistemi
SCUOLA DI AGRARIA

1. SCELTA DEL PRODOTTO

- Modalità di azione del p.a.
- Caratteristiche del formulato
- Formulazione
- Coadiuvanti

2. PREPARAZIONE DELLA MISCELA

- Dosaggio
- Miscele di prodotti
- Caratteristiche dell' acqua

3. DISTRIBUZIONE

- Epoca di intervento
- Copertura della vegetazione
- Uniformità di distribuzione
- Penetrazione nella chioma
- Riduzione delle perdite



**Trattamento
efficace**

PREPARAZIONE DELLA MISCELA

- Volumi litri/ha
- Dosaggio (formulato)
- Miscele di prodotti
- Caratteristiche dell' acqua

DOSAGGIO

- **Rispettare le dosi in etichetta!!**
- Superficie del bersaglio da trattare, Volume di acqua e concentrazione

CARATTERISTICHE DELL'ACQUA

- Durezza, pH e temperatura




Dosaggio in etichetta

ROGOR L 40
INSETTICIDA ACARICIDA SISTEMICO LIQUIDO CHE AGISCE PER
CONTATTO E PER INGESTIONE

COMPOSIZIONE
Dimetoato puro..... g. 38 (= 406 g/l)
Solventi ed emulsionanti q. b. a g. 100
(contiene cicloesano)

Frase di rischio (R): Infiammabile. Nocivo per inalazione, contatto con la pelle e per ingestione. **Consigli di prudenza (S):** Conservare fuori della portata dei bambini. Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande. Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare. Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego. Usare indumenti protettivi e guanti adatti. In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico e mostrargli il contenitore o l'etichetta.



NOCIVO

MODALITA' E DOSI D'IMPIEGO PER LITRI 100 DI ACQUA IN TRATTAMENTI A VOLUME NORMALE (1000-2000 l/ha per le colture arboree e 400-1000 l/ha per le colture orticole ed erbacee)

Nel caso di applicazioni effettuate a volume ridotto si raccomanda di adeguare le concentrazioni in modo da mantenere costante la dose per ettaro.

OLIVO

Mosca: ml 140 nella seconda quindicina di settembre o prima decade di ottobre. Se l'attacco si manifesta prima di tali epoche far precedere uno o due applicazioni con ml 70-90. Qualora la lotta venga condotta con esche avvelenate: ml 230 di ROGOR L 40 + lt 1 di esca proteica per ettolitro di acqua. Il primo trattamento deve essere effettuato all'inizio dell'infestazione. Deve essere seguito da altri 2-4 distanziati di 15-20 giorni da ripetersi nel caso di piogge dilavanti o prolungate. La miscela dell'esca avvelenata deve essere irrorata in ragione di 250-500 ml per pianta, in relazione al volume della chioma, dando la preferenza ai rami più alti ed esposti a sud. **Tignola:** ml 65 contro la generazione antofaga, nell'imminenza dell'apertura dei fiori. Volendo intervenire invece contro le generazioni fillofaga o carpofaga ml 120. **Liotripide:** ml 90 nell'imminenza dell'apertura dei fiori **Punteruolo e Oziorrinco:** ml 70.

Volumi e Dosaggi

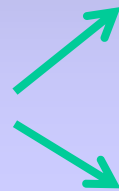
600 l/Ha (impianti giovani e/o 5 m³)

1000 l/Ha (impianti 30 m³)

1500 l/Ha (impianti > 30 m³)



140 ml/hl



Dose prodotto = 0,14 l/hl x 6 hl x 1 ha = 0,84 l/ha

Dose prodotto = 0,14 l/hl x 10 hl x 1 ha = 1,4 l/ha

Prodotti di contatto-copertura

Es. Rame: necessità di ottenere una copertura omogenea -> Gocce più fini 200 µm
-> riduzione volume/ha -> Atomizzatori

Prodotti curativi

Es. Dimetoato: Non necessaria copertura omogenea -> Gocce più grandi 300-400 µm
-> volume/ha più elevati -> AtomizzatoriLance

Impianti non razionali



Volume da distribuire 12 q.li/ha

Piante ad ettaro 300

Volume da distribuire= $1.200 \text{ l/ha} : 300 \text{ (piante/ettaro)} = 4 \text{ l/pianta}$

Tempo di applicazione= $4 \text{ l} : \text{portata ugello}$

Esempio: $4 \text{ l} : 2 \text{ l/min} = 2 \text{ min/pianta}$

Attenzione al volume della chioma:



Impianti non razionali

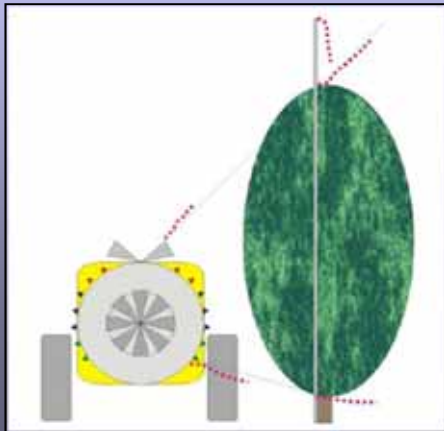


Volume da distribuire 12 q.li/ha

Piante ad ettaro 300

Adattamento dell'irrorazione considerando un oliveto con sesto regolare:

$$Q \text{ (portata in L/min)} = \frac{\text{Volume (l/ha)} \times \text{velocità (Km/h)} \times \text{Larghezza (m)}}{600}$$



Uniformità di distribuzione

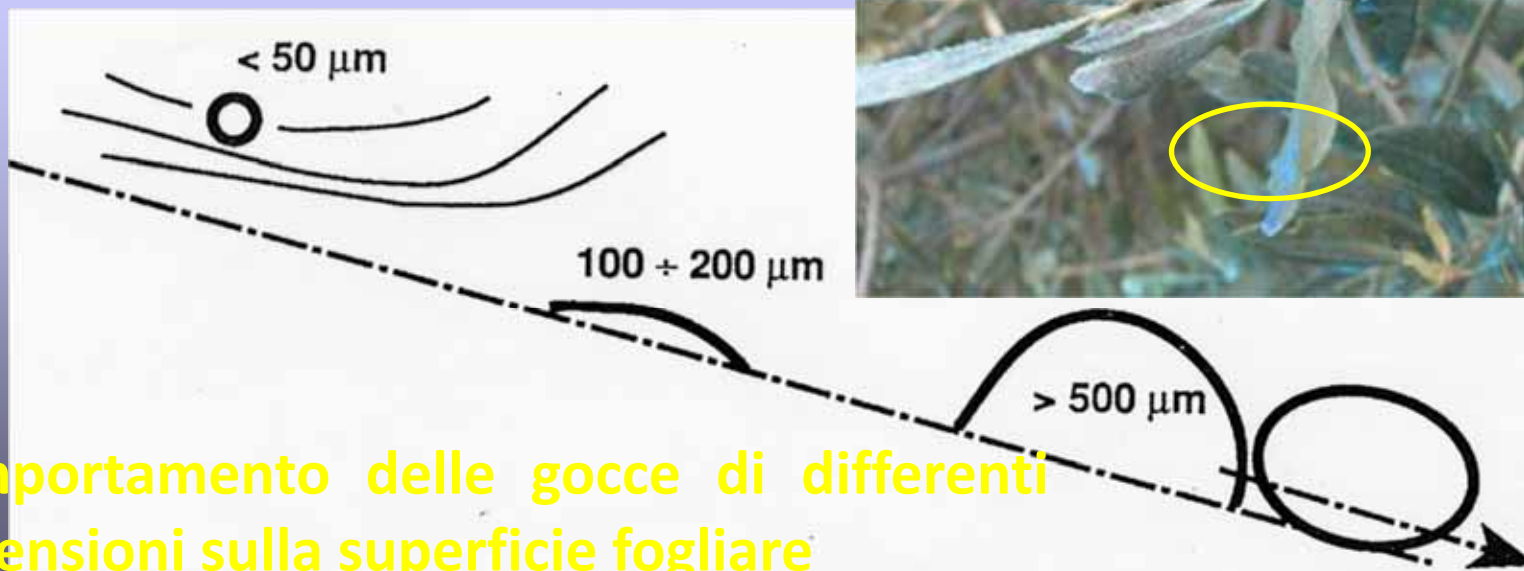
- Volume di acqua ad ettaro
- Caratteristiche della macchina utilizzata per la distribuzione

Pneumatici: gocce fini, bassi volumi

Pressione : gocce e volumi di vario tipo

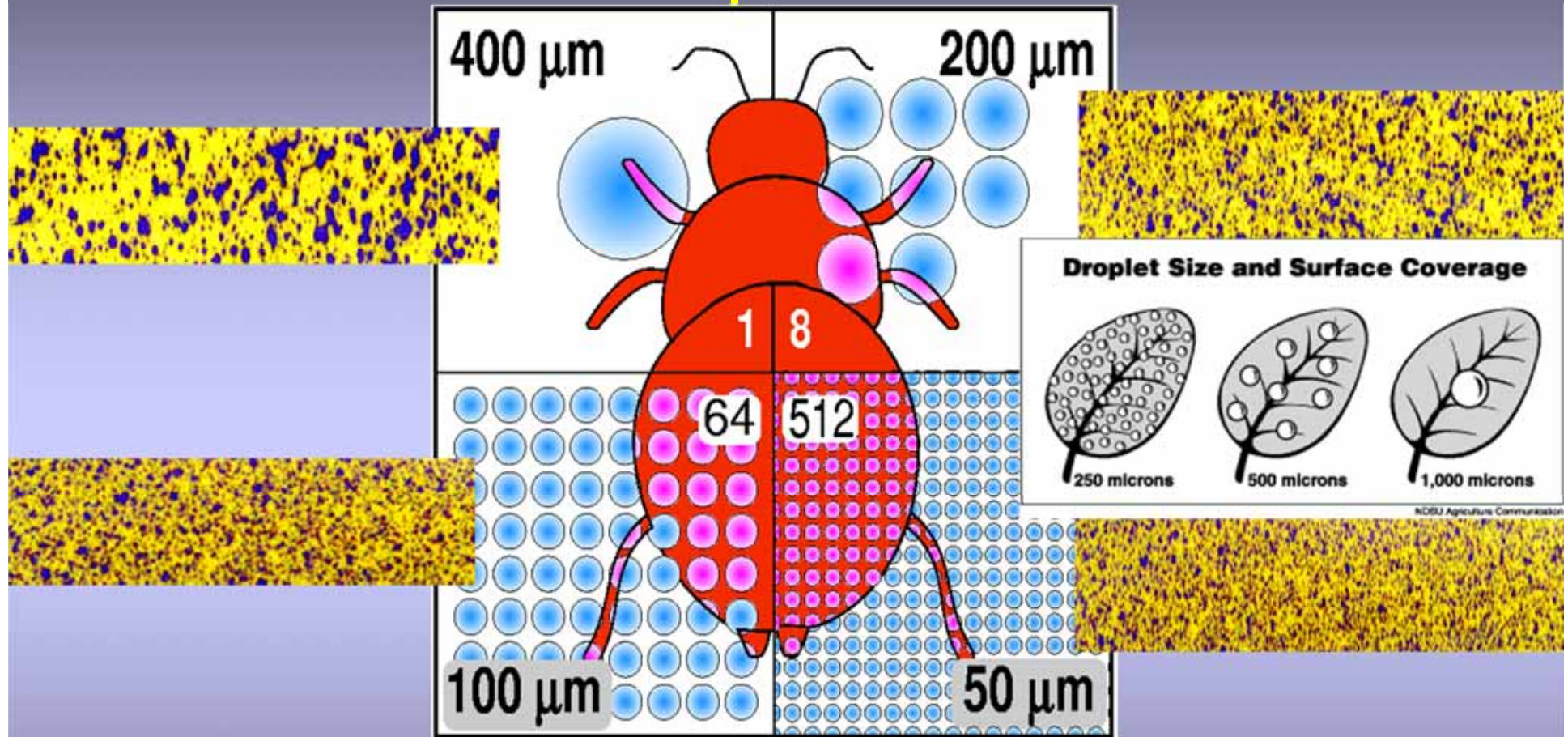
Parametri operativi

- Velocità di avanzamento
- Giri P.T.O.
- Pressione
- Caratteristiche del bersaglio



Comportamento delle gocce di differenti dimensioni sulla superficie fogliare

La dimensione delle gocce influenza il numero delle gocce disponibili



Product	Drop size	Minimum number drops
Insecticide	200-300 μm	20-30/cm ²
Fungicide	100-250 μm	50-70/cm ²

Ugelli impiegabili

Meglio impiegare ugelli ISO

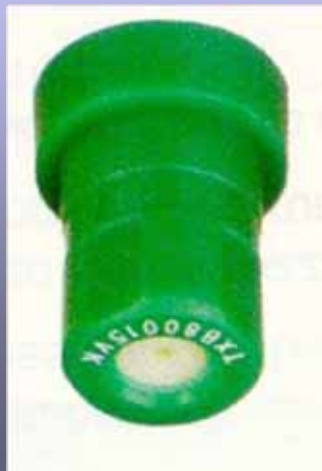
Turbolenza a piastrina



Fessura tradizionale



Turbolenza tradizionale



Iniezione d'aria



Turbodrop

Tecnologie disponibili

Atomizzatori assiali: limiti di copertura!!

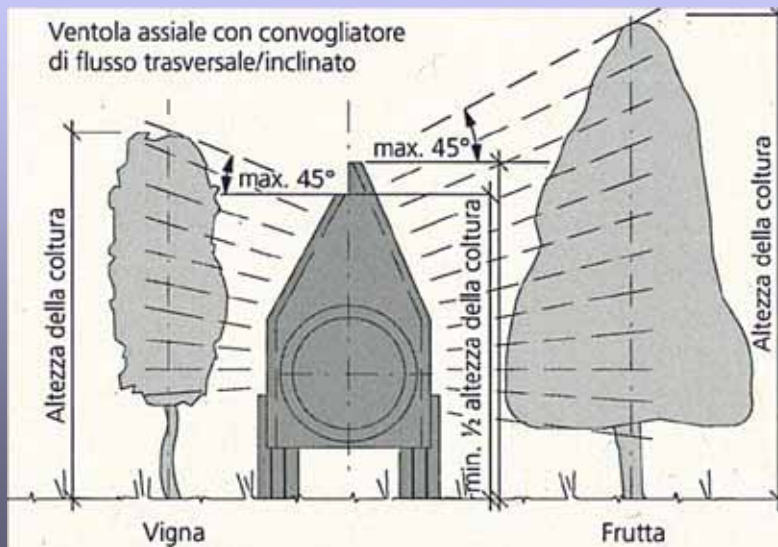
2,5 m da terra



Assenza deflettori

Atomizzatori a torretta

Ugelli diversificati parti apicali e basali



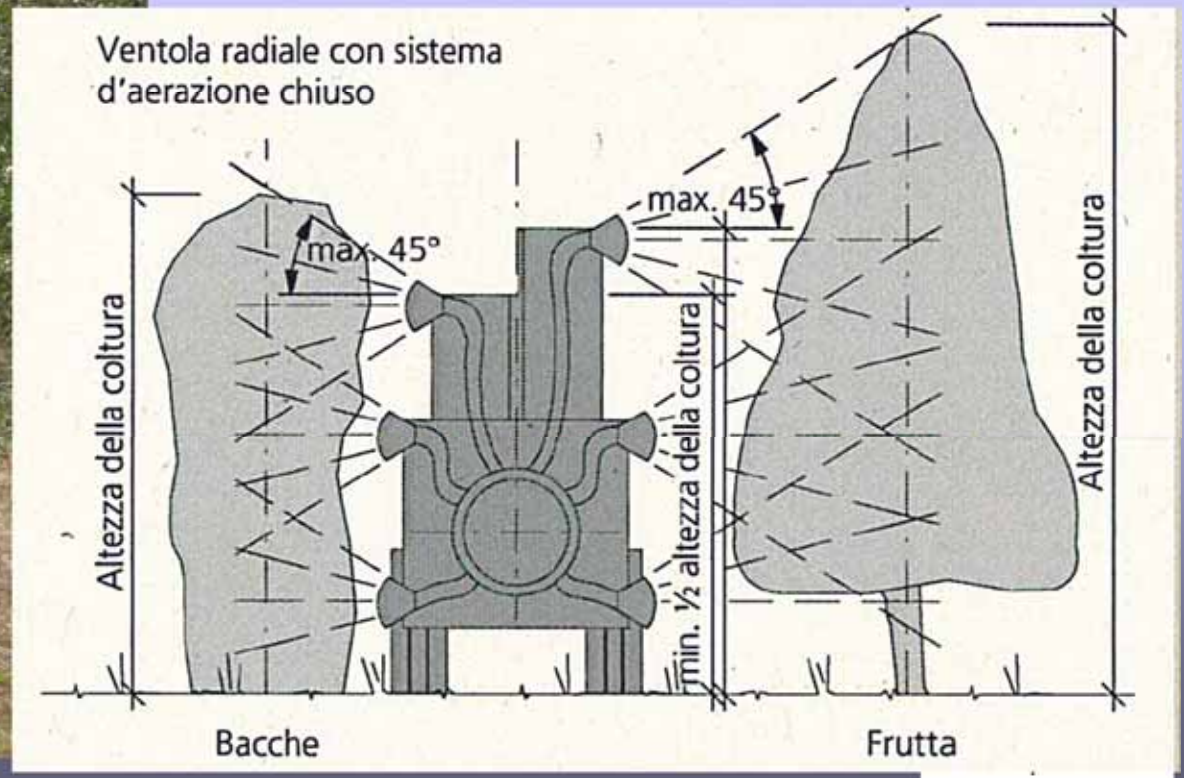
Sistemi innovativi

Atomizzatori a moduli



Vantaggi

- Polverizzazione
- Getto di aria
- orientamento



Soluzioni innovative



l'atomizzatore deve essere opportunamente regolato per distribuire la soluzione in una parte limitata della chioma.



www.medicodellepiante.it



the crew



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

GESAAF

DIPARTIMENTO DI GESTIONE
DEI SISTEMI AGRARI,
ALIMENTARI E FORESTALI

UO Biosystem engineering
UNIFI



Contatti:



Università degli Studi di Firenze
GESAAF - Ingegneria dei Biosistemi Agro-forestali

Prof. Marco Vieri

marco.vieri@unifi.it (tel. 0552755880)

Dr. Marco Rimediotti

marco.rimediotti@unifi.it (tel. 0552755869)

Dr. Agr. Daniele Sarri

daniele.sarri@unifi.it (tel. 0552755869)

Riccardo Lisci

riccardo.lisci@unifi.it (tel. 0552755883)

