

APPLICAZIONE DEI FITOFARMACI AD EMISSIONE CONTROLLATA®

Il dispositivo che si monta sul tuo
atomizzatore/barra per abbattere
la dose/ha del 40%



La difesa sostenibile a portata di mano



FALCHIERI®

UNA NUOVA TECNICA DI APPLICAZIONE DEI FITOFARMACI

LA FORZA DELLA DIFFUSIONE

Alcuni studi hanno evidenziato che i principi attivi applicati su una foglia, un frutto o un germoglio, tendono a spostarsi orizzontalmente verso gli strati della cuticola che circondano il deposito, indipendentemente dalla loro azione di contatto o sistemica. Il movimento avviene dal punto in cui il prodotto è più concentrato (deposito) a quello in cui lo è di meno (cuticola) secondo il fenomeno fisico della diffusione (Bukovac & Petracek, 1993 (Pest. sci, 37, 179-194). Questo semplice fenomeno naturale consente di estendere l'efficacia del prodotto nella zona perimetrale immediatamente adiacente al deposito, assicurando la protezione anche sulle porzioni di tessuto poste fra una goccia e l'altra (fig. 1/2).

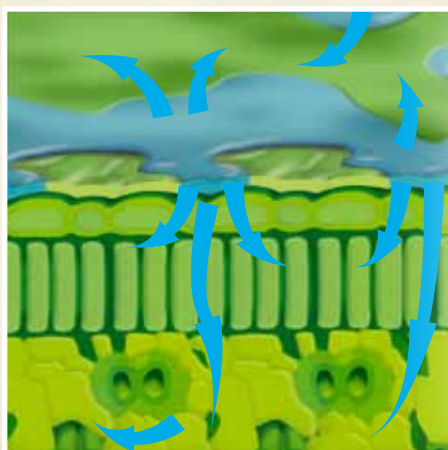


Figura 1 p.a. si diffonde in senso orizzontale e verticale nella cuticola

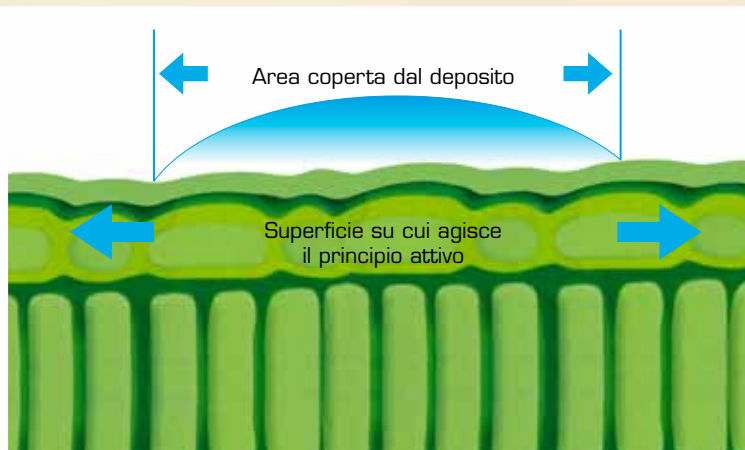


Figura 2 Diffusione del p.a. in senso orizzontale

UNA NUOVA TECNOLOGIA

Al fine di sfruttare questo fenomeno per una migliore efficienza del trattamento, è necessario allontanare leggermente gli impatti l'uno dall'altro con brevissime interruzioni del getto ripetute ad alta frequenza mediante valvole controllate dal computer (brevettato). Rispetto allo standard, il deposito che si ottiene con questa tecnica è più uniforme e meno soggetto al gocciolamento (fig. 3).

Applicazione standard



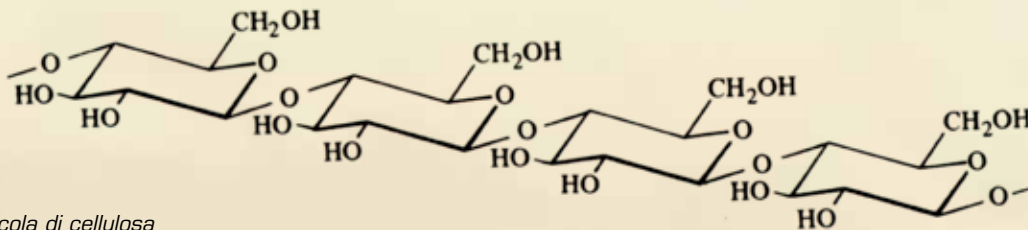
Applicazione a getto intermittente (aumentano leggermente le distanza fra i depositi)



Figura 3 Deposito su cartine idrosensibili

LA CELLULOSA

La cuticola vegetale ricopre tutti gli organi epigei della pianta ed è costituita da cellulosa. La cellulosa è un polisaccaride formato da unità di D-glucopiranosio caratterizzato da una struttura lineare che si lega ad altre molecole simili mediante legami idrogeno. Quando diverse strutture lineari sono associate si forma un polimero molto rigido, fibroso, quasi insolubile nel quale si spostano i principi attivi.



Molecola di cellulosa

La cuticola vegetale è il tessuto dove avvengono la germinazione e la penetrazione di molti patogeni di interesse fitoiatrico e con la quale entrano in contatto innumerevoli artropodi dannosi nel corso del loro ciclo biologico. Questo tessuto è il luogo dove si realizza l'azione preventiva dei fitofarmaci e rappresenta la porta di ingresso nella pianta attraverso cui molti di questi raggiungono il loro sito di azione.



Conidio di *Sphaerotheca fuliginea* in germinazione su foglia di zuccino



Foro di penetrazione di *Carpocapsa* su melo



Plantula di *C. album*



Larva di I tipo di *L. blancardella*

Lo spostamento delle sostanze attive in questo tessuto è quindi di fondamentale importanza per garantirne l'azione. Proprio per migliorare questo aspetto



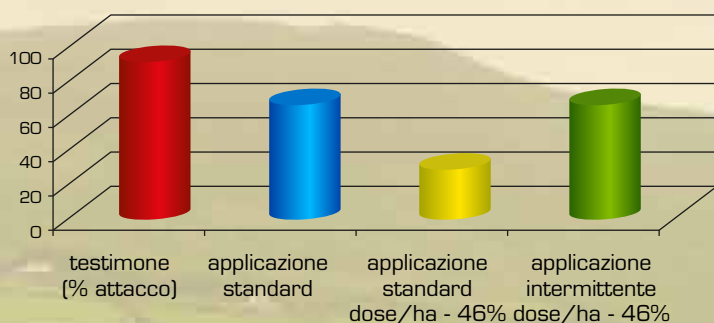
l'industria chimica ha sviluppato numerosi composti che entrano a far parte dei coformulanti dei fungicidi, degli insetticidi e dei diserbanti.

VANTAGGI

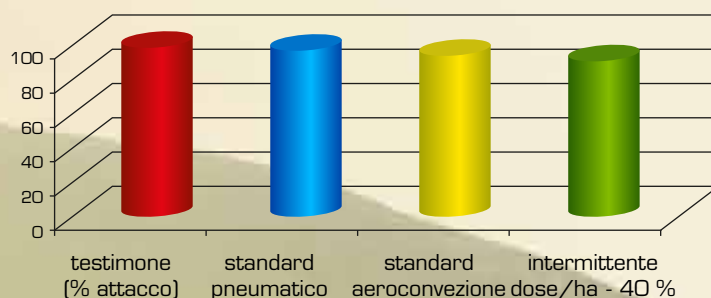
- 1 Sostanziale abbattimento dei costi della difesa e della dose/ha di fitofarmaco a parità di efficacia
- 2 Aumento della tempestività del trattamento
- 3 Piena compatibilità con attrezzature schermate a recupero
- 4 Riduzione dell'imbrattamento del frutto e della vegetazione
- 5 Riduzione delle perdite per gocciolamento
- 6 Chiusura automatica e indipendente di ciascun ugello
- 7 Forte risparmio di acqua
- 8 Facilità di installazione e utilizzo sulle barre da diserbo e sugli atomizzatori
- 9 Aumento della produttività della mano d'opera
- 10 Non è necessaria la sostituzione degli ugelli
- 11 Risponde alla normativa ce 2009/128 "uso sostenibile dei fitofarmaci"

RISULTATI

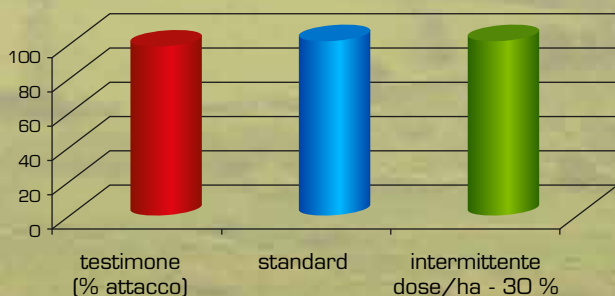
Az. Folonari Bolghieri (LI) - cv Alicante
efficacia contro *Plasmopara viticola* sul grappolo



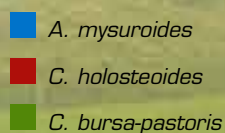
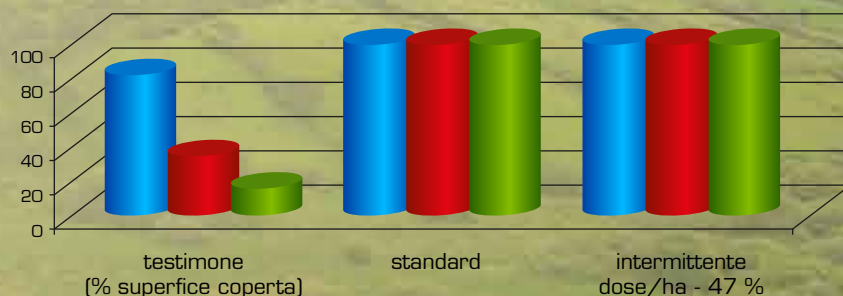
Az. Berlucchi (BS) - cv Chardonnay
efficacia contro *Erysiphe necator* su grappolo



Coop Lagnasco frutta (CN)
cv Bukeye G.S. efficacia sul frutto
contro *Venturia inaequalis*



Coop. Lavoratori Terra Medicina (BO)
Efficacia diserbo post - emergenza grano duro cv. Tiziana
Atlantis WG + Granstar Power + Bio Power



BAGNATURA COMPLETA? NO GRAZIE

Per raggiungere la migliore uniformità di distribuzione la tecnica standard prevede di assicurare una bagnatura completa o “al limite del gocciolamento”. In pratica però si osserva un evidente gocciolamento con conseguente perdite del prodotto al suolo, anche con bassi volumi/ha su organi vegetativi piccoli e più vicini all’azione del diffusore.



Standard alto volume



Standard basso volume



Applicazione intermittente

Attraverso l’applicazione intermittente si assicura una migliore uniformità riducendo i rischi di gocciolamento rispetto alla tecnica standard a parità di ugello utilizzato. Questo consente di migliorare leggermente la protezione nelle fasi fenologiche più delicati della difesa fitosanitaria, in cui il bersaglio che offre la pianta è spesso di dimensioni contenute, come durante il germogliamento, in pre e post fioritura, o nelle applicazione di post-emergenza dei diserbanti.



FACILE DA INSTALLARE

Non è necessaria la sostituzione degli ugelli

Si può eliminare l'antigoccia

FACILE DA USARE

Nessuna modifica nella preparazione della sospensione.

La quantità di formulato da aggiungere nella botte rimane la stessa.

Per inserire l'intermittenza basta premere un pulsante



COMPONENTI DEL SISTEMA

- 1 Centralina di controllo dell'applicazione
- 2 Cavi di cablaggio della vs attrezzatura
- 3 Elettrovalvole



FALCHIERI®

Via F. Mitterrand 2 - Monte San Pietro (BO)

tel. +39 051 67 69 164

mob. +39 349 125 32 72

e-mail: de10835@iperbole.bologna.it