



Science For A Better Life

# BAYER IN VITICOLTURA

## STRATEGIA ANTIPERONOSPORICA 2017

### IN AMBIENTE MERIDIONALE



*Barletta*  
*16 febbraio 2017*  
*Michele Curci*

# Perché nel 2017 stiamo ancora parlando di peronospora nel Sud Italia??



Science For A Better Life

## ANNATA 2014:

Il 2014 verrà ricordato per i **forti attacchi di peronospora** che hanno interessato i principali areali viticoli delle nostre zone con forti penalizzazioni produttive

## ANNATA 2015:

La **stabilità metereologica**, associata ad elevate temperature è risultata sfavorevole allo sviluppo della peronospora.

## ANNATA 2016:

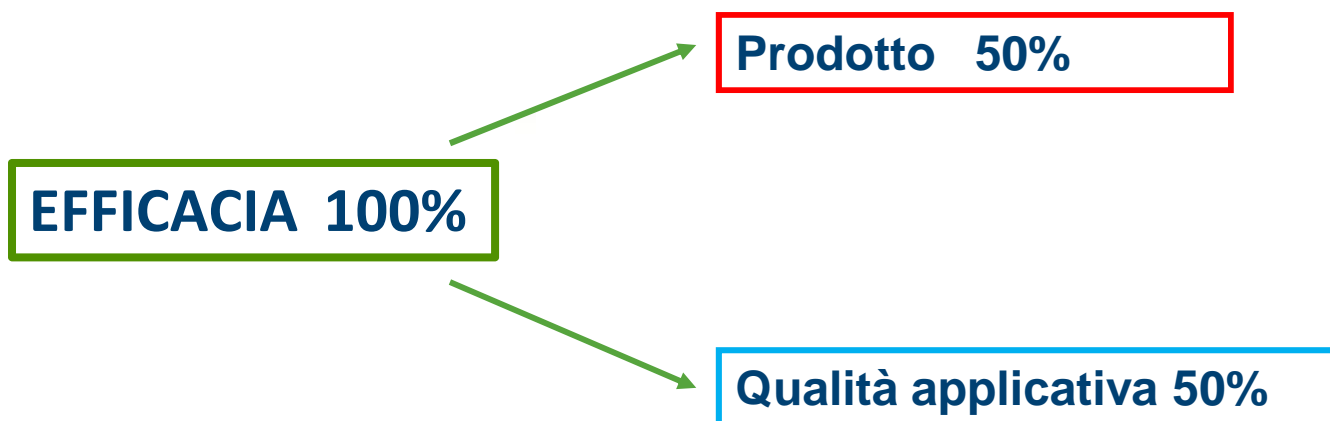
Una **primavera piovosa** ha favorito la presenza di importanti attacchi di peronospora riaprendo il dibattito sulle più razionali strategie di difesa consigliabili.

# Efficacia del Trattamento



Science For A Better Life

Il risultato biologico (**EFFICACIA**) di un trattamento dipende sia dall'agrofarmaco che dalla qualità di applicazione (Tecnica applicativa).



# Efficacia del Trattamento



Science For A Better Life

- IRRORATRICE (QUALITÀ DI DISTRIBUZIONE)
- UGELLI
- TARATURA
- MOMENTO D'INTERVENTO (CONDIZIONI METEO, STADIO DELLA COLTURA E .....)

Osservando queste tecniche applicative oltre a migliorare l'efficacia noi salvaguardiamo l'ambiente (no dispersione), riduciamo gli sprechi (minore soluzione da smaltire) e maggior sicurezza per l'operatori.



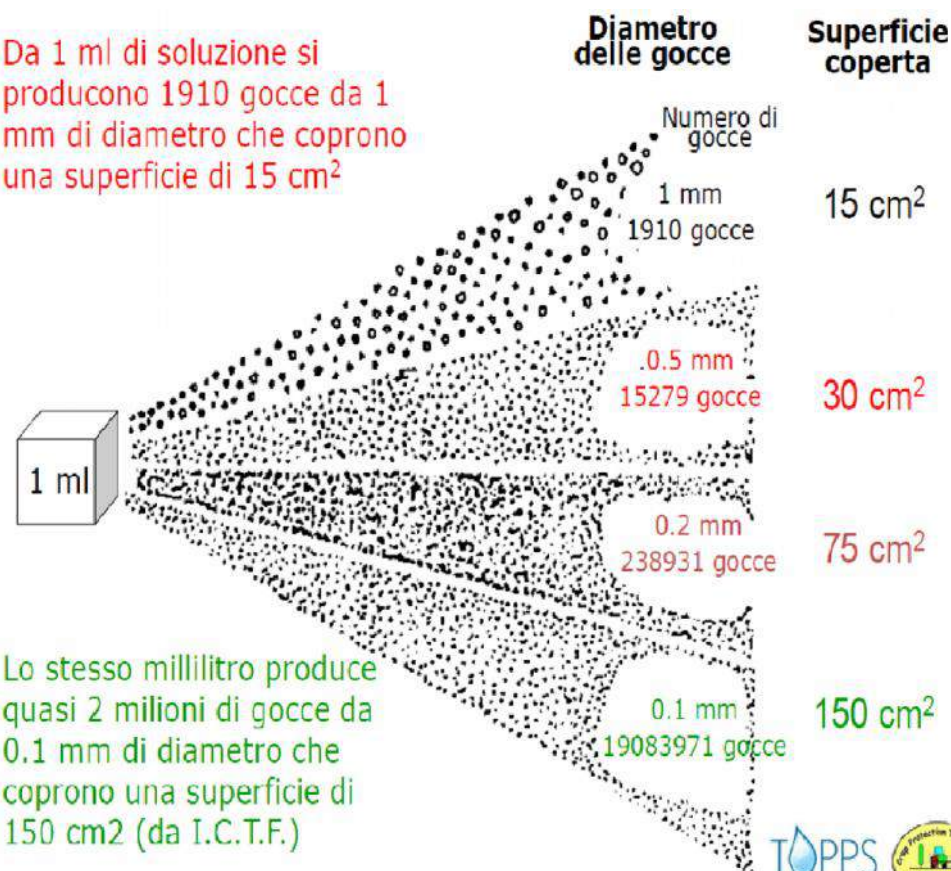
# Efficacia del Trattamento



Science For A Better Life

## Qualità della distribuzione: copertura

Da 1 ml di soluzione si producono 1910 gocce da 1 mm di diametro che coprono una superficie di 15 cm<sup>2</sup>



Lo stesso millilitro produce quasi 2 milioni di gocce da 0.1 mm di diametro che coprono una superficie di 150 cm<sup>2</sup> (da I.C.T.F.)





Science For A Better Life

**La scelta e la corretta gestione degli antiperonosporici deve tener conto degli aspetti:**

**1. TECNICI**

**2. NORMATIVI**



Science For A Better Life

## **ASPETTI NORMATIVI:**

- 1. Disciplinari di produzione**
- 2. Regolamenti di polizia locale**
- 3. Fasce di rispetto**



Science For A Better Life

## ASPETTI TECNICI:

1. Posizionamento
2. Dosaggi
3. Intervalli
4. Gestione delle resistenze

# Difesa della Peronospora: le fasi di intervento



Science For A Better Life

**Intervenire al momento giusto con il prodotto giusto!**

*1 - da germogliamento a grappolino disteso*



*2 - da grappolino disteso a post fioritura*



*3 - allegazione*



*4 - chiusura dei trattamenti*



## Fase 1: da germogliamento a grappolino disteso



Science For A Better Life



- ✓ Fondamentale il controllo delle infezioni primarie.
- ✓ Non sottovalutare il controllo di escoriosi.
- ✓ In funzione dell'andamneto climatico: consigliati prodotti di copertura (tradizionali) oppure prodotti con caratteristiche endoterapiche .



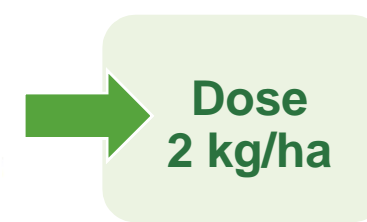
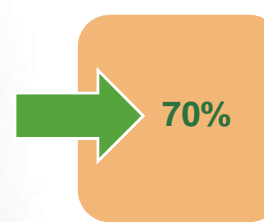
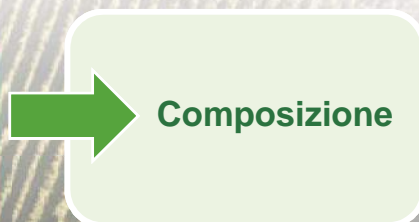
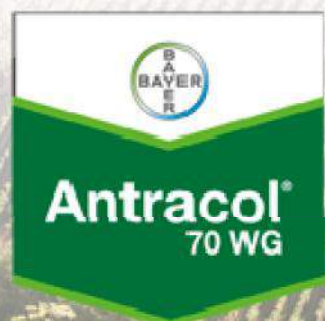
## CARTA D'IDENTITÀ



# Antracol



Science For A Better Life



Antracol, un prodotto con  
meccanismo d'azione **multisito**

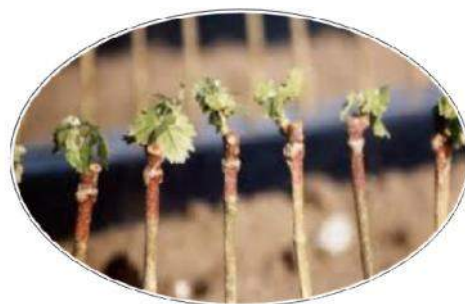
# Antracol: vantaggi operativi



Science For A Better Life



**1** Fungicida affidabile per **efficacia** su peronospora, escoriosi (in etichetta), black rot.



**2** Selettivo e persistente per **buona resistenza al dilavamento**, ideale per una **strategia anti-resistenza**.

**3** Strategico per la **gestione** Disciplinari di Produzione Integrata.



## CARTA D'IDENTITÀ



# R6 Pasadoble



Science For A Better Life



Composizione

Fluopicolide

5 %

Propineb

65 %

Dose  
2 kg/ha

**R6 Pasadoble, l'antiperonosporico  
multisito con elevata efficacia  
preventiva .**

# R6 Pasadoble: Nuova strategia antiperonosporica, proposte 2017



Science For A Better Life



PRINCIPIO ATTIVO	CODICE FRAC	SITO D'AZIONE TARGET	COMMENTI
Fluopicolide	43	Delocalizzazione delle proteine spettro-simili	Resistenza non nota
Propineb	M3	Multisito	Basso rischio senza resistenze note



- **2 trattamenti** in applicazioni preventive
- Massima attenzione ai trattamenti precedenti.
- Inserito nei dpi con numero massimo di **2 trattamenti**
- **2 kg/Ha**

## Fase 2: da grappolino disteso a post fioritura



Science For A Better Life



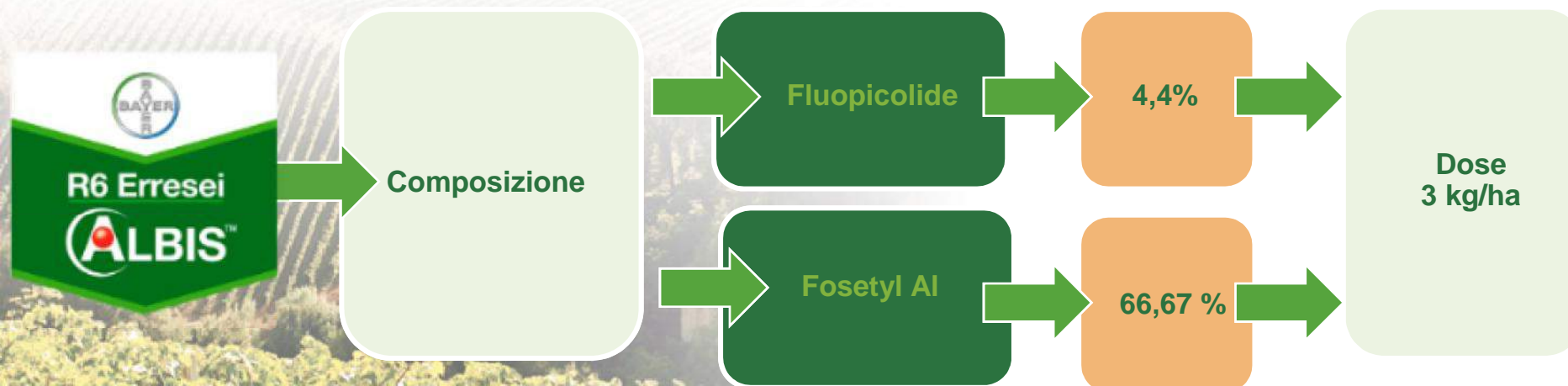
- ✓ Alto grado di rischio per maggior sensibilità degli organi vegetali, in particolare il grappolino.
- ✓ Necessità di prodotti endoterapici, persistenti, altamente efficaci.



# CARTA D'IDENTITÀ



Science For A Better Life



**R6 Albis, un prodotto appartenente ad una famiglia chimica unica con un meccanismo d'azione unico.**

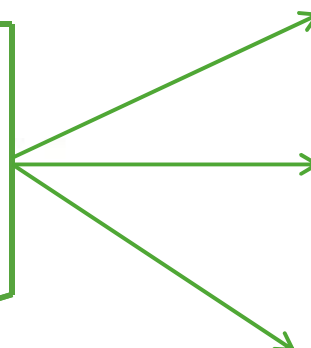
# R6 Albis: strategia 2017, abbinare l'unicità di Fluopicolide ad un partner multisito



Science For A Better Life



**Partner  
Multisito**



**PROPINEB**



**FOLPET**



**MANCOZEB**

## R6 Albis: vantaggi operativi



Science For A Better Life



- 1** Ottima performance nell'azione **preventiva**.
- 2** **Lunga durata** d'azione grazie alla persistenza e alla resistenza al dilavamento.
- 3** Fondamentale nella pianificazione di una corretta **strategia di difesa** (famiglia chimica unica nel FRAC).
- 4** Nuova strategia 2017: **abbinare** l'unicità di Fluopicolide ad un partner **multisito**.

# R6 Albis: attività su peronospora



Science For A Better Life



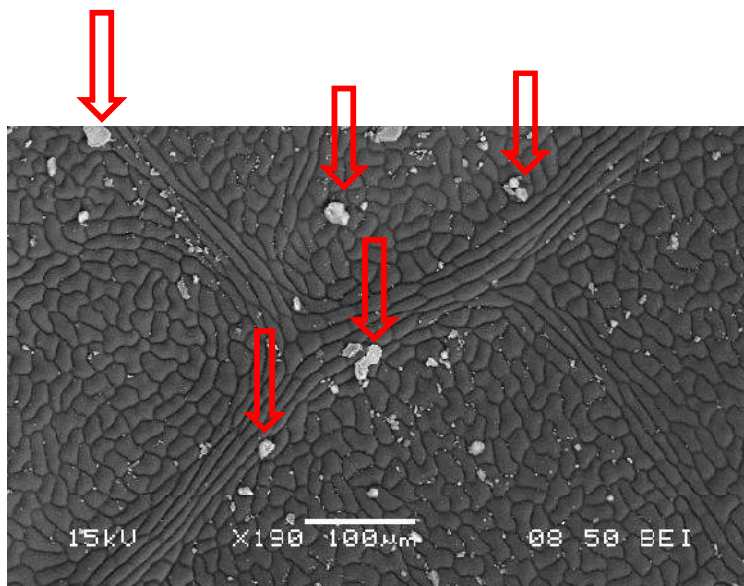
## ✓ Meccanismo d'Azione:

- Unico meccanismo d'azione
- Attività prevalente di tipo preventivo.
- Rapida attività di fluopicolide sulle zoospore

# R6 Albis: lunga durata d'azione



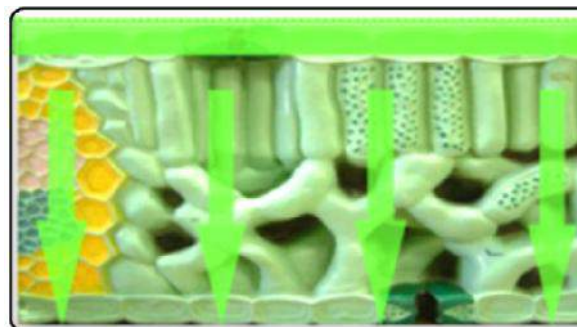
Science For A Better Life



Particelle di FLUOPICOLIDE sulla superficie fogliare ;  
14 giorni dopo l'applicazione e dopo un dilavamento.

## ✓ Nella pianta:

- Affinità sulle cere, translaminare, sistemico.
- Persistente e resistente al dilavamento



# R6 Albis: Nuova strategia antiperonosporica, proposte 2017



Science For A Better Life



PRINCIPIO ATTIVO	CODICE FRAC	SITO D'AZIONE TARGET	COMMENTI
Fluopicolide	43	Delocalizzazione delle proteine spettro-simili	Resistenza non nota
Fosetyl – Al	33	<u>Indiretto</u> : stimolazione difesa pianta <u>Diretto</u> : non noto	Basso rischio
Antracol/Mancozeb / Folpet	M3	Multisito	Basso rischio senza resistenze note



- 2 trattamenti in applicazioni preventive
- Massima attenzione ai trattamenti precedenti!
- 2,5 kg + multiso di copertura / 3 kg solo
- Inserito nel protocollo DOCG

## Fase 3: Allegagione



Science For A Better Life



- ✓ Obiettivo: protezione GRAPPOLO.
- ✓ Fasi fenologiche rischiose per altre patologie (botrite, oidio e black-rot).
- ✓ Consigliati prodotti con ampio spettro d'azione.



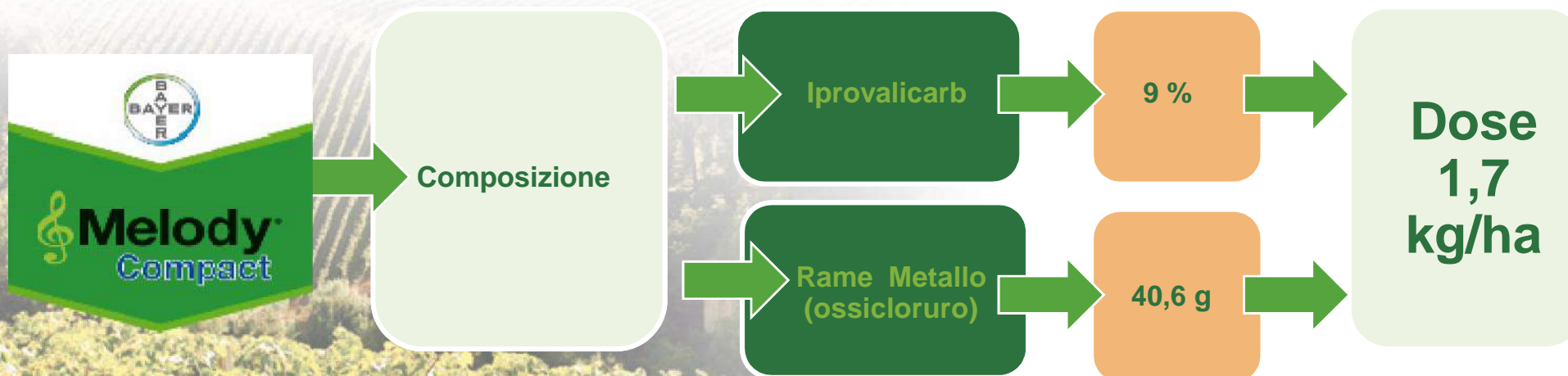
## CARTA D'IDENTITÀ



# Melody compact WG



Science For A Better Life



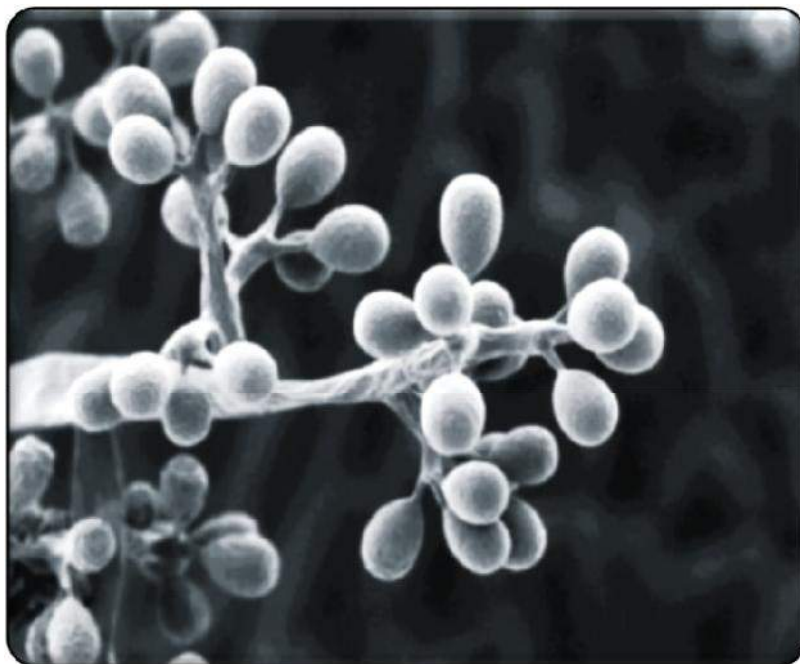
**Melody Compact WG, il fungicida,  
con **nuova formulazione** con la  
combinazione perfetta tra  
**Iprovalicarb e Rame Metallo****

# Melody Compact WG: azione Antisporulante

**Inibisce la formazioni di sporangiofori**

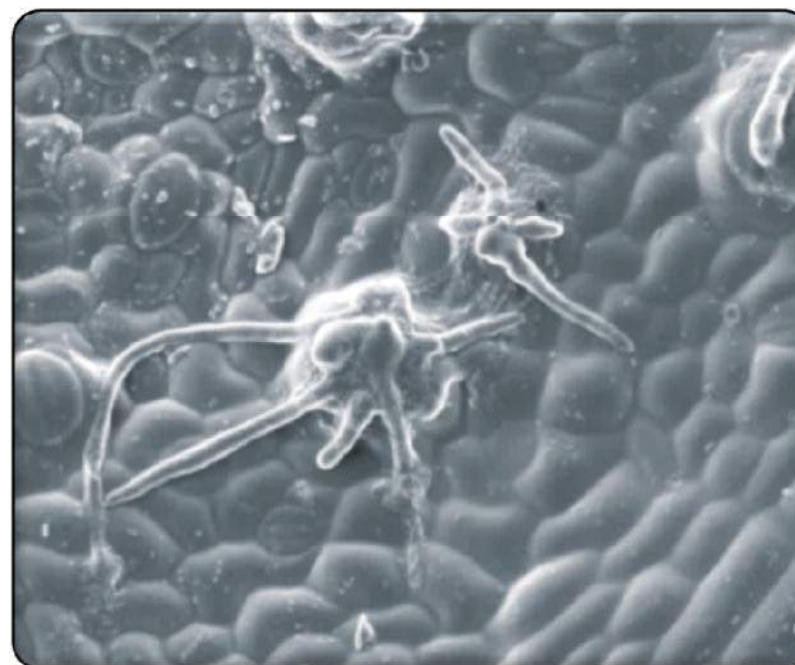


Science For A Better Life



Sporangiofori alla fine del ciclo di sviluppo

10  $\mu$ m



Sporangiofori maturi collassati dopo trattamento 30  $\mu$ m

# Melody Compact WG: vantaggi operativi



Science For A Better Life



**1** **Triplice attività**  
sul fungo  
(preventivo,  
curativo e  
antisporulante).

**2** Proprietà  
**translaminare/  
sistemico:**  
permette di  
proteggere il  
grappolo e  
seguire  
l'accrescimento  
fogliare...prote  
zione a 360°

**3** Giusta ed  
equilibrata  
**quantità di  
rame metallico**  
(69,02 g/Ha)

## Fase 4 : Trattamenti di chiusura



Science For A Better Life



- Obiettivo: protezione NUOVA VEGETAZIONE (Femminelle).
- Consigliati prodotti rameici.



## CARTA D'IDENTITÀ



# Cupravit Bio evolution



Science For A Better Life



**Cupravit Bio Evolution: il prodotto rameico altamente efficace, che **protegge e non sporca!****



Science For A Better Life

# Cupravit Bio Evolution: Che cosa è??

- **SOLFATO TRIBASICO DI RAME**
- Solfato di rame neutralizzato con idrossido d'ammonio
- Questo crea una struttura molecolare tale da rendere **disponibile subito parte del Rame** contenuto , mentre l'altra si solubilizza lentamente garantendo **un'adeguata persistenza d'azione**

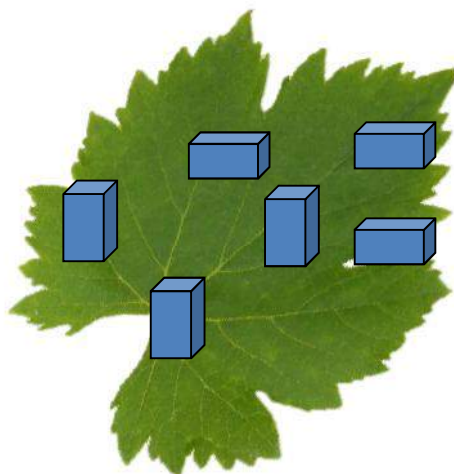
	Ossicloruro di Rame	Poltiglia Bordolese	Solfato tribasico di Rame	Idrossido di Rame	Ossido Rameoso
Metodo d'ottenimento		Solfato di rame neutralizzato con idrossido di calcio	Solfato di rame neutralizzato con idrossido d'ammonio	Solfato di rame neutralizzato con idrossido di sodio	

# Cupravit Bio Evolution: Come funziona??



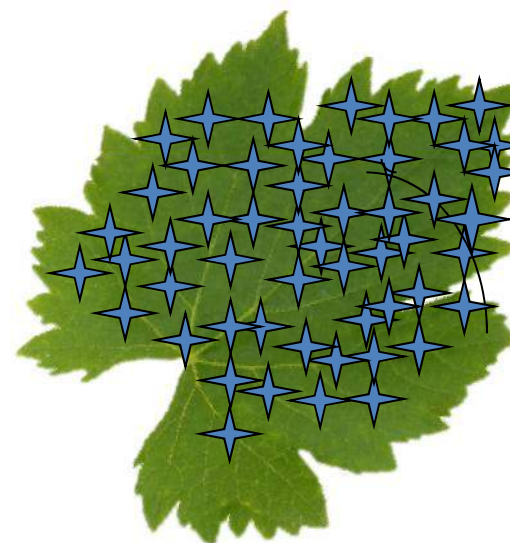
Science For A Better Life

Poltiglia bordolese  
3,0 microns



**Minor** n. particelle  
**Minor** copertura  
**Minor** biodisponibilita'

**Cupravit Bio Evolution**  
1,8 microns



**Piu'** particelle  
**Miglior** copertura  
**Piu'** biodisponibilita'

# Cupravit Bio Evolution: vantaggi operativi



Science For A Better Life



**1 Bassi dosaggi di  
Cumet /ha/anno**



✓ in linea con  
orientamenti futuri  
EU, agricoltura  
biologica, alcuni  
DPI)

**2 Formulato non  
colorato: non  
imbratta**



✓ impiegabile su  
vite da tavola,  
colture orticole,  
frutta

**3 Impiego  
ammesso in  
Agricoltura  
Biologica**



# Difesa della Peronospora: le fasi di intervento



Science For A Better Life

Intervenire al momento giusto con il prodotto giusto!

*1 - da germogliamento a grappolino  
disteso*



*2 - da grappolino disteso a post  
fioritura*



*3 - allegazione*



*4 - chiusura*





Science For A Better Life

## ASPETTI TECNICI:

1. Posizionamento
2. Dosaggi
3. Intervalli
4. **GESTIONE DELLE RESISTENZE**



Science For A Better Life

## Gli antiperonosporici vite: strategia antiresistenza

- 1) **Manca di nuovi meccanismi a breve;**
- 2) **Seguire Indicazioni FRAC** (es. alternanza meccanismi azione, rispetto dosi di etichetta);
- 3) **Rischio p. attivi monositi di generare resistenze;**
- 4) **Per preservare la durata delle molecole è necessaria costruire una strategia di difesa alternando prodotti con diversi meccanismi d'azione.**



Science For A Better Life

# Alternare i Meccanismi Azione

## ASPETTI NORMATIVI

1	2	3	4	5	6	7		9	10	11	12	13	14	15
Multisito	Multisito	Multisito	Multisito	Multisito	Multisito	Multisito	Multisito	Multisito	Multisito	Multisito	Multisito	Cu	Cu	Cu
Antracol	Antracol	ALBIS	ALBIS				Melody	Melody				CUPRANT	CUPRANT	CUPRANT
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Multisito	Multisito	Delocalizzazione proteine membrana	Delocalizzazione proteine membrana	Inibizione sintesi acido ribonucleico	Inibizione respirazione cellulare a livello del complesso III (sito Qo sub-sito stigmatellina)	Inibizione respirazione cellulare a livello del complesso III (sito Qo sub-sito stigmatellina)	Inibizione formazione parete cellulare	Inibizione formazione parete cellulare	Inibizione divisione cellulare	Inibizione divisione cellulare	Inibizione respirazione cellulare a livello del complesso II (sito Qi)	Cu	Cu	Cu



Science For A Better Life

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE



*Barletta*  
*16 febbraio 2017*  
*Michele Curci*