

# PurityCult

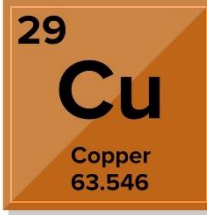
## Il futuro del RAME tra revisione Reg. CLP (707.23) ed Innovazione

Bari, 13 Dicembre 2023

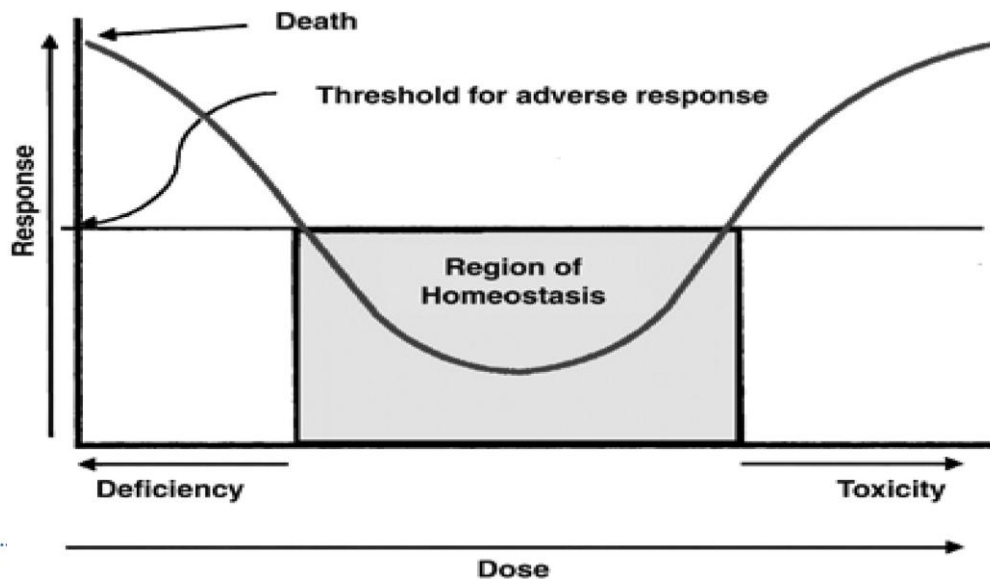
35° Forum di Medicina Vegetale

Luigi Amoruso - Field Advisor area Sud Italia Manica s.p.a.

# Il RAME è una sostanza attiva peculiare...



- **Micronutriente essenziale** per gli organismi viventi (animali e piante)
- Elemento metallico (forma biologicamente attiva  $\text{Cu}^{++}$ )
- Ubiquitario nell'ambiente e nelle matrici alimentari
- La concentrazione negli esseri viventi è controllata da meccanismi di omeostasi – esiste range ottimale di concentrazione che, in condizioni di salute, non viene ecceduto.



Il rame è **raccomandato come integrazione alla dieta** da linee guida internazionali, in diverse fasi della vita, **in particolare in gravidanza e allattamento dove il fabbisogno è aumentato.**

# MANICA

 la storia

## 1948

Ettore Manica fonda l'azienda a Borgo Sacco, quartiere affacciato sul fiume Adige a Rovereto (TN).

Dopo 75 anni, l'azienda è guidata dalla 3° generazione della famiglia Manica.

Specializzata nella produzione e distribuzione di prodotti a base di rame per l'industria, per la zootecnia e soprattutto per **l'agricoltura (core business)**, mediante l'utilizzo di materiali di recupero.



*Manica e i vigneti della Vallagarina visti da Isera*

**75**<sup>o</sup>  
1948 - 2023



European Union Copper Task Force  
EU Cu TF  
Defending Copper in Agriculture

### Chi siamo?

12 aziende produttrici di  
**Sali di Rame insolubili**  
in EU o nel mondo:

- Poltiglia bordolese
- Ossicloruro di rame
- Idrossido di rame
- Ossido rameoso
- Solfato tribasico di rame

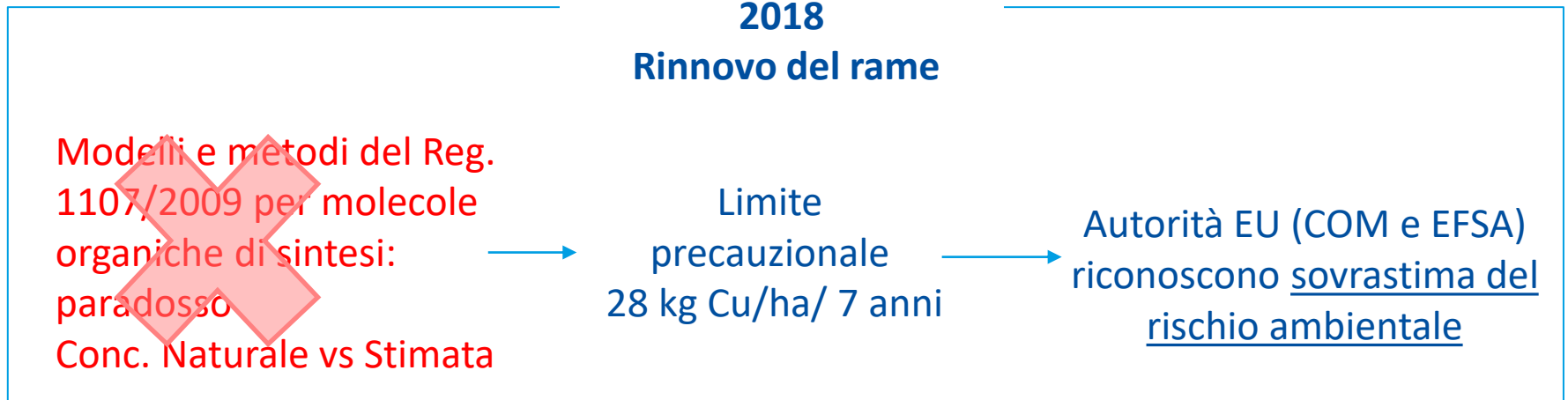
### Obiettivo

Fornire **supporto scientifico e normativo**  
per la registrazione dei 5 sali di rame  
insolubili come **sostanze attive fitosanitarie**  
nell'ambito del Reg. EU 1107/2009.



**Assicurare il rinnovo** e dimostrare alle  
autorità competenti Europee **scenari**  
**d'utilizzo sicuri** per i sali di rame come  
mezzo fitosanitario.

# Valutazione del rischio ambientale:



## Es. Paradosso utilizzo modelli 1107 - Valutazione del rischio ambientale Il rame nelle acque superficiali - effetto su pesci

Rame naturale acque superficiali

Media: 0,9 µg/L

90esimo percentile 2,4 µg/L

>>

Stima limite di concentrazione considerato sicuro dal modello

0,37 µg/L

**PARADOSSO**

# Nuovo documento EFSA (*Statement*) sulla valutazione del rischio ambientale dei metalli di transizione

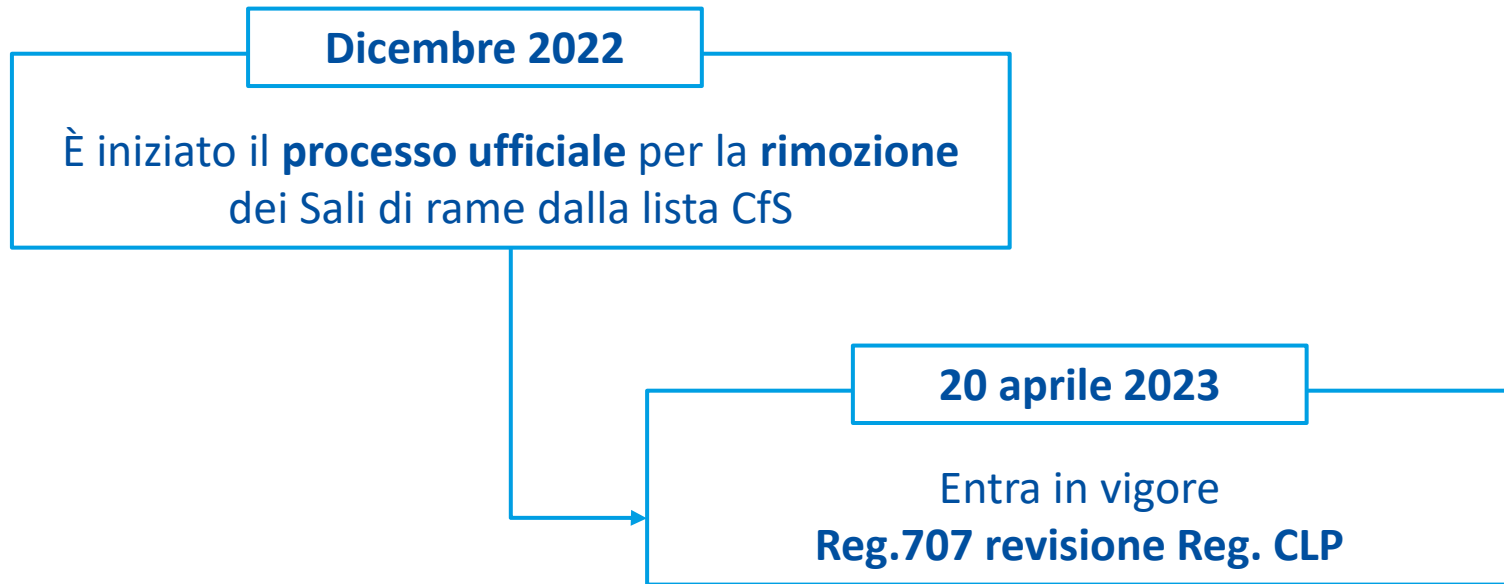
2021

**Pubblicazione *Statement*** Introduzione di concetti fondamentali per la valutazione del rischio ambientale del rame:

- Solubilità
- Biodisponibilità (Rame totale vs dissolto)
- Necessità di modelli specifici (Bioligand Model)/modifica di quelli esistenti

La valutazione del rischio come sostanza attiva deve considerare questa peculiarità e non può esser svolta come per le molecole di sintesi, non presenti nell'ambiente e negli organismi viventi (studi e modelli previsti dalla 1107/2009)

# Candidato per Sostituzione (CfS) secondo Reg. EC 1107/2009



La Task Force rame contesta da anni la mancata esenzione dal criterio di Persistenza:  
il **rame** è un **microelemento**, la **persistenza** non può essere una caratteristica  
negativa, è **NATURALE!**



# Processo normativo

Revisione del reg. CLP che comprende una diversa applicabilità dei criteri PBT:  
**non si applicano alle sostanze inorganiche e metalli!**



***Reg (EU) 2023/707***  
***paragrafo 4.3.2.3***

La classe di pericolo «Proprietà persistenti, bioaccumulabili e tossiche (PBT) o molto persistenti e molto bioaccumulabili (vPvB)» si applica a tutte le sostanze organiche, anche le organometalliche.

**Razionale scientifico:**

Le molecole inorganiche come i **metalli**, minerali etc.  
sono **naturalmente persistenti!**



**Cosa è cambiato in**

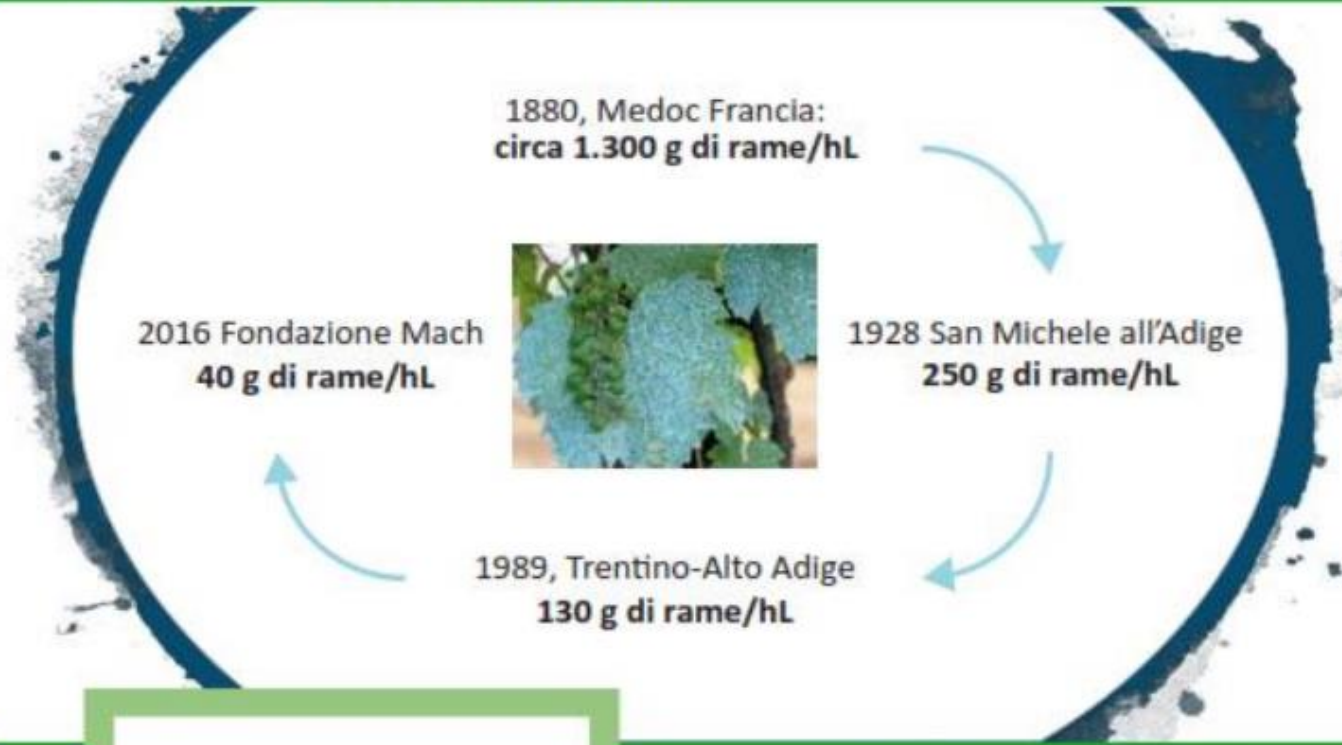


**1948 - 2023**

**di storia?**

F1

## DOSAGGI DI RAME (METALLO) DALLA COMPARSA DELLA PERONOSPORA A OGGI



LA DOSE DI 40 G/HL  
RIESCE A CONTENERE  
LA PERONOSPORA



# Evoluzione dei formulati Rameici Manica



## Coformulanti verdi

Sostanze a basso impatto  
ambientale e a bassa tossicità  
di **origine naturale**



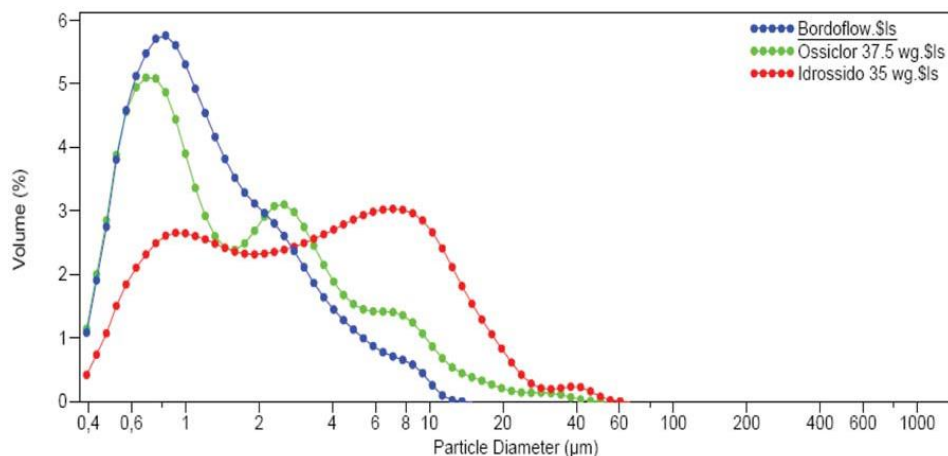
# Bordoflow New



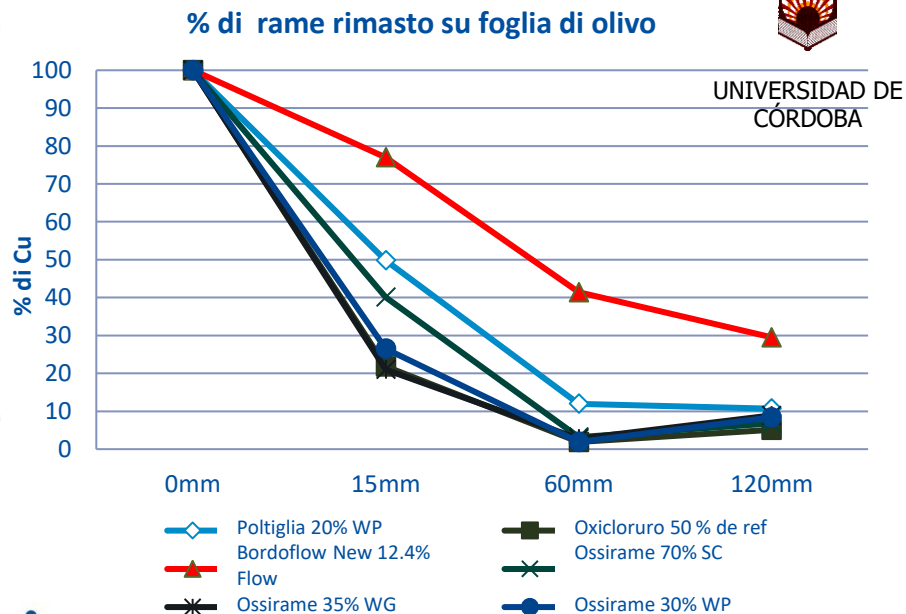
Poltiglia bordolese in sospensione concentrata, caratterizzata da:

- **Basso dosaggio ettaro**  
10% di rame (124 g/l)

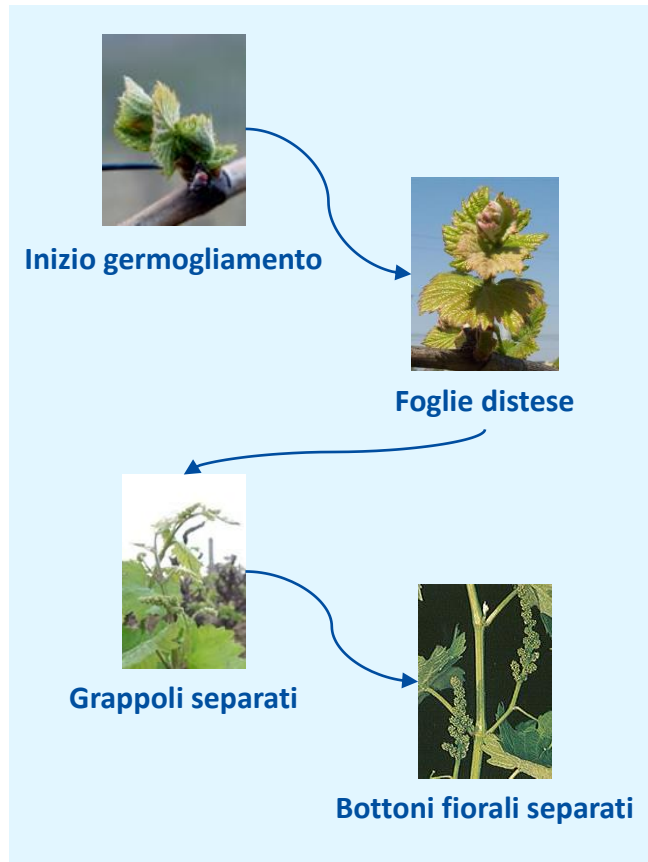
- **Elevata micronizzazione**



- **Elevata adesività**



# Bordoflow New: ideale per trattamenti pre-fioritura su vite



- Grazie al pH neutro, Bordoflow New può essere usato anche in abbinamento ad altri fungicidi sistemici e/o citotropici
- Il rame **irrobustisce le pareti cellulari** offrendo una **maggiore resistenza** fisico-meccanica nei confronti delle malattie fungine
- **Azione devitalizzante** sulle oospore in germinazione
- L'**elevata adesività** garantisce una **prolungata protezione** anche a basso dosaggio
- **Nessun rischio di fitotossicità** e di deperimento di vigoria

ETICHETTA/FOGLIO ILLUSTRATIVO

## BORDOFLOW NEW®

Anticrittogamico a base di rame  
Sospensione concentrata  
Meccanismo d'azione: FRAC M1

BORDOFLOW NEW - Registrazione Ministero della Salute n. 14102 del 29.05.2008

COMPOSIZIONE:

**RAME metallo** g. 10 (=124 g/L)  
(sotto forma di poltiglia bordolese)  
**Coformulanti q.b. a** g. 100

Contenuto:  
100-250-500-600-750-800 ml  
1-2-3-4-5-6-7-10-20-600<sup>1</sup>-1000<sup>1</sup> L  
Partita n.

**MANICA SpA**

Via all'Adige, 4 - 38068 Rovereto (TN)  
Tel. 0464 433705

Stabilimento di produzione:

**MANICA Spa**  
Via all'Adige 4 - Rovereto (TN)



**ATTENZIONE**

### CARATTERISTICHE

BORDOFLOW NEW è un fungicida in sospensione liquida a base di rame poltiglia bordolese, ad azione preventiva e dotato di una notevole efficacia e persistenza. L'alto grado di micronizzazione delle particelle di rame assicura un'omogenea ed uniforme copertura della vegetazione trattata anche alle dosi più basse. La formulazione in pasta flowable garantisce un'elevata adesività e resistenza al dilavamento, abbinata ad una praticità nel dosaggio ed alla sicurezza per l'operatore.

### MODALITÀ D'IMPIEGO

Diluire direttamente in acqua la dose prescritta. In caso di impiego di irroratrici a basso volume, le dosi prescritte vanno proporzionalmente aumentate in modo da distribuire, per unità di superficie, la stessa quantità di prodotto.

### CAMPI DI IMPIEGO E DOSI

BORDOFLOW NEW va impiegato seguendo i normali calendari di lotta a seconda delle condizioni di temperatura e di umidità (in caso di stagione particolarmente piovosa andranno impiegate le dosi maggiori riducendo l'intervallo di tempo fra un trattamento e l'altro). Le dosi indicate si riferiscono a trattamenti a volume normale (800-1000 l/ha su vite, colture arboree, floreali ed ornamentali; 400-800 l/ha su colture erbacee ed ortive). **In caso di utilizzo di volumi inferiori a quelli indicati (ad es. inizio stagione su colture arboree), si suggerisce di utilizzare la dose/ha.**

Coltura	Avversità	Epoche d'impiego	Dosi d'impiego	Dosi/ha	N° max trattamenti anno	Intervallo tra i trattamenti (gg)
POMACEE (Melo, Pero, Cotogno)	Ticchiolatura ( <i>Venturia inaequalis</i> ) Cancri rameali ( <i>Nectria galligena</i> ), Batteriosi	Dalla fine della fioritura alla pre-raccolta	200-500 ml/ha	2,0-5 L	6	
		Dalla fine della raccolta alla schiusura delle gemme floreali.	800-1200 ml/ha	8,0-12,0 L	4	15
DRUPACEE (Pesco, Nettarino, Albicocco, Ciliegio, Susino) Solo Pesco, nettarino e albicocco per trattamenti post fioritura	Bolla ( <i>Taphrina deformans</i> ), Corineo ( <i>Coryneum sp.</i> )	Dalla fine della raccolta alla schiusura delle gemme.	800-1200 ml/ha	8,0-12,0 L	4	15
	Batteriosi	Post Fioritura fino alla raccolta	200-300 ml/ha	2,0-3,0 L	6	-
VITE	Peronospora ( <i>Plasmopara viticola</i> )	Pre fioritura fino alla raccolta	300-800 ml/ha	3,0-8,0 L	8	7



# ...E in futuro??

Sostanza Attiva	Scadenza autorizzazione
→ Metiram	31.01.2024
Dithianon	31.08.2024
Folpet	12.02.2025
Dimethomorph	15.02.2025
Ametoctradina	31.12.2025
Cymoxanil	15.08.2026
Zoxamide	30.06.2034
Metalaxil-m	31.05.2036
Cyazofamide	31.07.2037

Reg. 2455/2023 del 07.11.2023



# Novità

*La vita è per il 10% cosa ti accade e per il 90% come reagisci.*

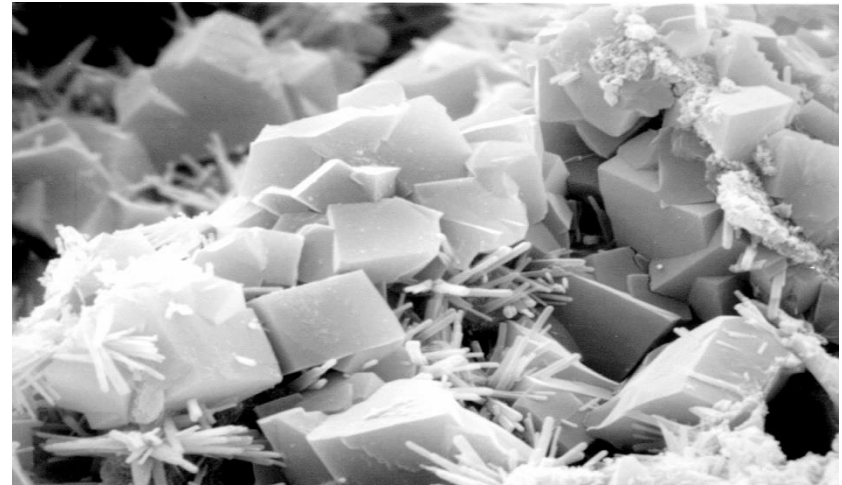
*Charles R. Swindoll*



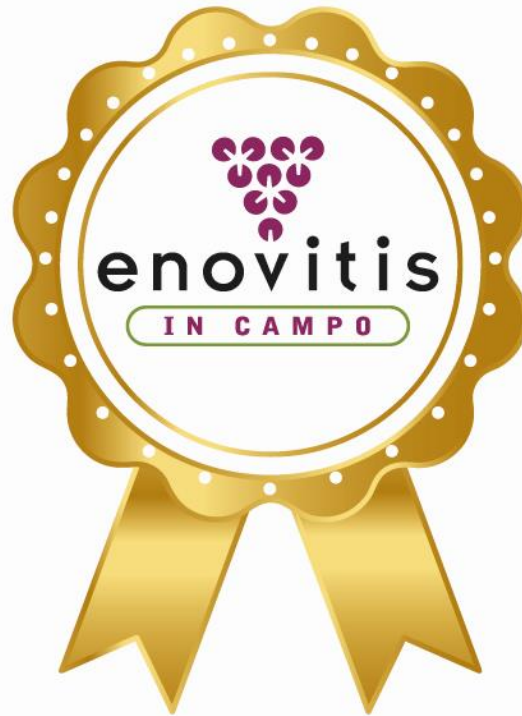
# Tecnologia **CRC**® **Controlled Released Copper**

**Nuova formulazione brevettata** a base di **rame**, tra i coformulanti c'è anche della **zeolite**.

Questi due componenti inorganici creano un effetto sinergico contro funghi e batteri.



# Innovation Challenge 2023 premio per la categoria New Technology



*Grazie per l'attenzione*

**Luigi Amoruso**

Field Advisor Sud

Manica spa

+39 366 7630876

[l.amoruso@manica.com](mailto:l.amoruso@manica.com)

