

# EVOSAP®

*Fungicida a base di Solfato  
di rame Tribasico*  
*Rame Metallico gr 5*



Bologna, 27 Febbraio 2023

# EVOSAP



**Evosap** è un formulato costituito da una sospensione liquida concentrata a base di solfato tribasico di rame (5%) che grazie alla combinazione del idrossiapatite carbonatata con i sali di rame non necessita di aggrappanti per aderire alla superficie fogliare. Grazie all'elevata area superficiale dell'idrossiapatite carbonatata (90–120 m<sup>2</sup>/g) e all'irregolarità morfologica fornisce un'altissima persistenza in caso di pioggia, permettendo quindi di ridurre al minimo i residui di rame nel caso del convenzionale e di restare nei 4kg/ha/anno di rame per 7 anni nel biologico

# EVOSAP

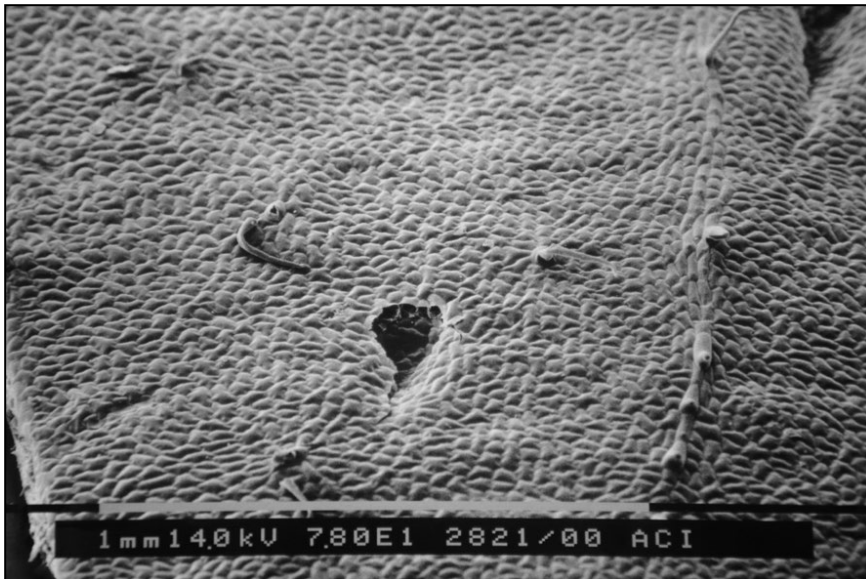
- ❑ Come detto, la particolare struttura del **carrier** determina la presenza di deficienze elettroniche e , quindi, di cariche superficiali nella cella cristallina che permettono la formazione di legami chimici con l'elemento funzionale che di volta in volta si vuole combinare
- ❑ Le microparticelle del carrier sono in grado di legare molecole biologicamente attive, quali , ad esempio, sali di rame, zinco, magnesio , manganese e sostanze naturali amplificandone l'efficacia e premettendone un uso in quantità ridotte

IMMAGINE DI UNA LAMINA FOGLIARE DOVE SI OSSERVA LA DISTRIBUZIONE OMOGENEA DEL Carrier (Scanning Electronic Microscopy 'SEM' 3000x )



# EVOSAP

- ❑ Il **carrier** ha un elevato valore di area superficiale specifica. Analisi di laboratorio (B.E.T.) hanno misurato un valore medio pari a 108 m<sup>2</sup>/g



- ❑ Grazie alla morfologia superficiale irregolare il **carrier** non necessita nè di adesivanti nè di aggrappanti, aderisce alla superficie della foglia sfruttandone le irregolarità morfologiche, dimostrando di resistere più giorni anche a seguito del dilavamento causato dalle piogge

# Solfato di Rame Tribasico (TBCS)

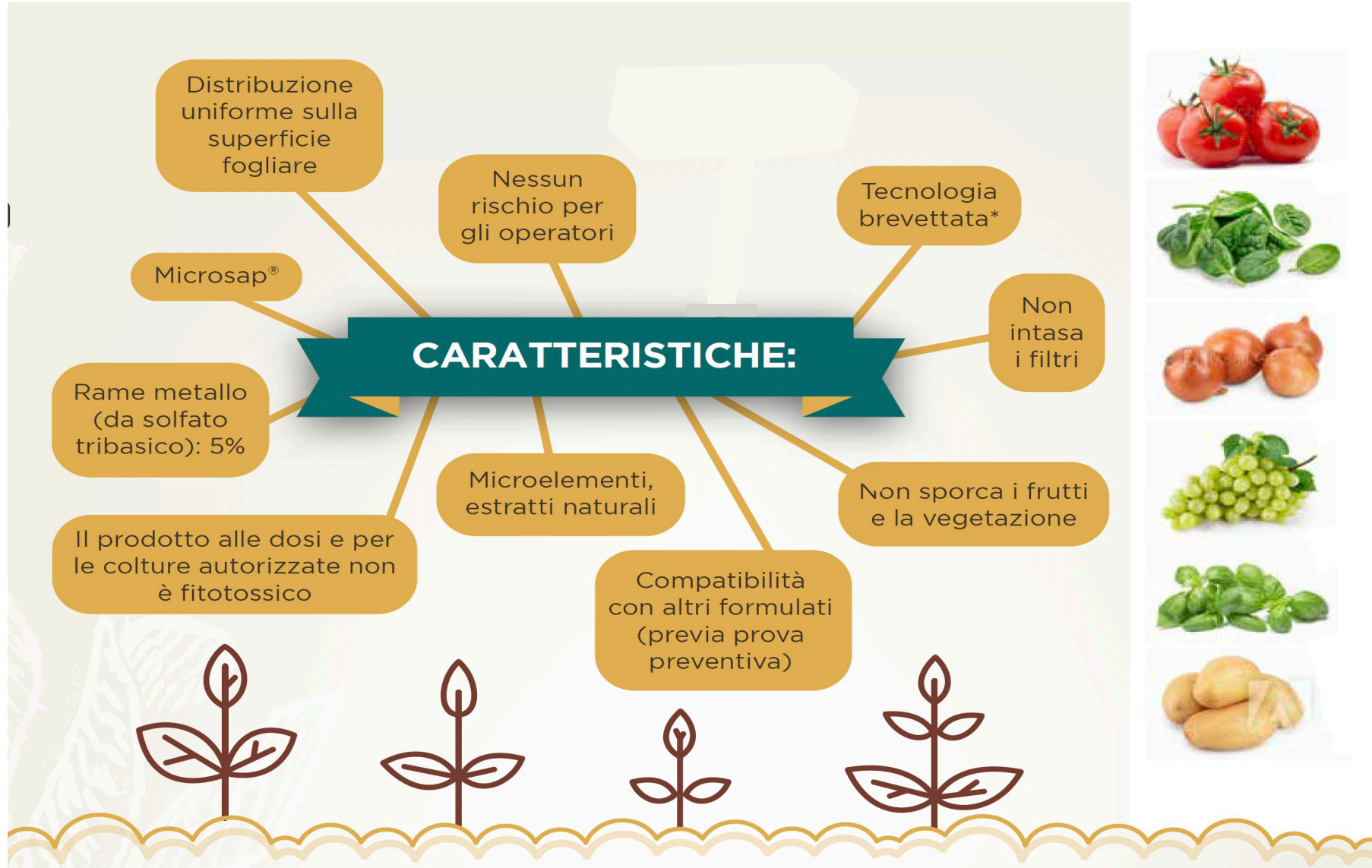
Formula chimica:  $\text{CuSO}_4 \cdot 3\text{Cu}(\text{OH})_2$

Derivato dalla reazione tra solfato di rame e idrossido di ammonio che dà una soluzione con pH neutro. Le caratteristiche di efficienza e persistenza del composto sono dovute alla struttura chimica della molecola che fornisce immediatamente solo una parte di ioni  $\text{Cu}^{++}$ , mentre la quantità di rame maggiore viene rilasciata gradualmente.

Il solfato di rame tribasico offre diversi vantaggi per l'agricoltore:

- **Buon compromesso tra prontezza di azione e persistenza**
- Concentrazioni di rame più elevate nella formulazione
- PH neutro
- Miscibilità con altri prodotti fitosanitari
- Migliore selettività alle colture
- **Tassi di rame ridotti rispetto alla miscela bordolese**
- Disponibilità di formulazioni con maggiore resistenza alla pioggia

# EVOSAP



# EVOSAP®

Fungicida liquido a base di solfato tribasico di rame  
Meccanismo d'azione: GRUPPO M1 (FRAC)

 **XEDA** ITALIA s.r.l.  
bioprotezione di qualità

Peso netto: **5 L**

## EVOSAP®

Fungicida liquido a base di solfato tribasico di rame  
Meccanismo d'azione: GRUPPO M1 (FRAC)

### EVOSAP®

**COMPOSIZIONE:** 100 g di prodotto contengono  
**Rame metallico g,5 (= 53,8 g/l)**  
**(sotto forma di solfato tribasico)**  
**Coformulanti q.b. a g 100**

### INDICAZIONI DI PERICOLO:

H318 Provoca gravi lesioni oculari. H302  
Nocivo se ingerito. H410 Molto tossico  
per gli organismi acquatici con  
effetti di lunga durata. EUH401 Per  
evitare rischi per la salute umana e per  
l'ambiente, seguire le istruzioni per l'uso.

### CONSIGLI DI PRUDENZA:

P273 Non disperdere nell'ambiente. P280 Proteggere  
gli occhi/proteggere il viso. P305+P351 +P338 IN CASO  
DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente  
per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto se è  
agevole farlo. Continuare a sciacquare. P301+P312 IN CASO DI  
INGESTIONE: in presenza di malessere, contattare un CENTRO  
ANTIVELENI/un medico. P391 Raccogliere il materiale fuoriuscito.

### PRODOTTO FITOSANITARIO

Autorizzazione Ministero della Salute n. del

### NDG Development Group Srl

Via Salvatore Quasimodo, 42 - 40013 Castel Maggiore (BO) Tel. +39 051 412 1099

Stabilimento di produzione e/o confezionamento: **GIMA Srl** - via N. Bixio 6, CENTO (Fe)

Distribuito da: **Xeda Italia S.r.l.** - Via F. Guarini, 15 - 47121 Forlì (FC) - Tel. 0543 780600

Partita N.:

CONTENUTO: 5 L

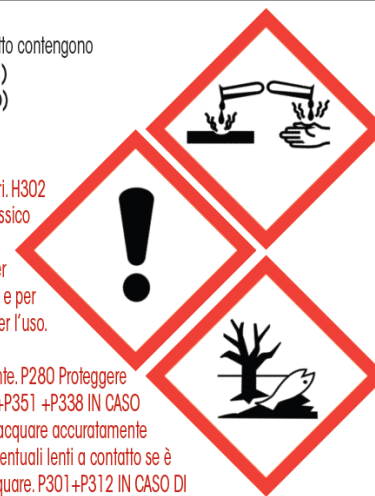
### PRESCRIZIONI SUPPLEMENTARI

Indossare tuta da lavoro durante l'applicazione del prodotto. Indossare tuta e guanti da lavoro nelle attività di rientro. Rispettare una distanza di sicurezza di 10 metri dopo l'applicazione su colture alte per i residenti. Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore. Non pulire il materiale d'applicazione in prossimità delle acque di superficie. Evitare la contaminazione attraverso i sistemi di scolo delle acque dalle aziende agricole e dalle strade.

### INFORMAZIONI PER IL MEDICO

Terapia: sintomatica.

**Avvertenze: consultare un centro antiveleni.**



**PERICOLO**

**CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO** - Fungicida a base di solfato tribasico

### MODALITÀ D'IMPIEGO

**Vite da vino:** Peronospora dose 300/500 ml/hl (3-5 L/ha), intervenire ogni 7 gg a partire da foglie distese e sospendere 15 gg prima della vendemmia. In caso di forte attacco attenersi alle dosi massime e ridurre l'intervallo del trattamento.

**Patata:** Peronospora dose 300/500 ml/hl (3-5 L/ha). Iniziare le applicazioni al verificarsi delle condizioni per lo sviluppo della malattia e proseguire ad intervalli di 6/8 giorni in funzione dell'andamento climatico. Sospendere i trattamenti 3 giorni prima della raccolta.

**Pomodoro, Melanzana:** Peronospora dose 300/500 ml/hl (3-5 L/ha). Iniziare le applicazioni al verificarsi delle condizioni per lo sviluppo della malattia e proseguire ad intervalli di 7/8 giorni in funzione dell'andamento climatico e sviluppo vegetativo. Per le colture trapiantate iniziare le applicazioni dopo il superamento della crisi di trapianto e ripetere ad intervalli di 7/10 gg in funzione dell'andamento climatico e sviluppo vegetativo. Sospendere i trattamenti 3 giorni prima della raccolta.

**Basilico:** Peronospora dose 300/400 ml/hl (3-4 L/ha). Iniziare le applicazioni al verificarsi delle condizioni per lo sviluppo della malattia e proseguire ad intervalli di 6/7 giorni. Sospendere i trattamenti 3 giorni prima della raccolta.

**Spinacio:** Peronospora dose 300/400 ml/hl (3-4 L/ha). Iniziare le applicazioni al verificarsi delle condizioni per lo sviluppo della malattia e proseguire ad intervalli di 6/7 giorni. Sospendere i trattamenti 3 giorni prima della raccolta.

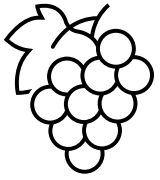
**Cipolla:** Peronospora dose 250/500 ml/hl (2,5-5 L/ha). Iniziare i trattamenti al verificarsi delle condizioni per lo sviluppo della malattia e proseguire ad intervalli di 6/7 gg in funzione dell'andamento climatico e sviluppo vegetativo. Per le colture trapiantate iniziare le applicazioni dopo il superamento della crisi di trapianto ad intervalli di 6/7 gg. Interrompere i trattamenti 3 giorni prima della raccolta.

**COMPATIBILITÀ:** miscelare il prodotto con altri formulati solo se vi è evidenza di sufficiente sicurezza di compatibilità; è comunque consigliabile procedere ad una prova preventiva per sincerarsi che i prodotti che si vogliono associare non presentino incompatibilità chimica-fisica.

**FITOTOSSICITÀ:** il prodotto alle dosi e per le colture autorizzate non è fitotossico.

**Intervallo di sicurezza:** sospendere i trattamenti 15 giorni prima della raccolta per la vite, 3 giorni per le altre colture.

**ATTENZIONE: DA IMPIEGARSI ESCLUSIVAMENTE PER GLI USI E ALLE CONDIZIONI RIPORTATE IN QUESTA ETICHETTA. CHI IMPIEGA IL PRODOTTO È RESPONSABILE DEGLI EVENTUALI DANNI DERIVANTI DA USO IMPROPRIO DEL PREPARATO. IL RISPETTO DI TUTTE LE INDICAZIONI CONTENUTE NELLA PRESENTE ETICHETTA È CONDIZIONE ESSENZIALE PER ASSICURARE L'EFFICACIA DEL TRATTAMENTO E PER EVITARE DANNI ALLE PIANTE, ALLE PERSONE ED AGLI ANIMALI. DA NON APPLICARE CON MEZZI AEREI. OPERARE IN ASSENZA DI VENTO. DA NON VENDERSI SFUSO. IL CONTENITORE NON PUO' ESSERE RIUTILIZZATO.**



# Peronospora della vite

## □ ITALY – 2017 Final report GEP PCE

Non trattato:

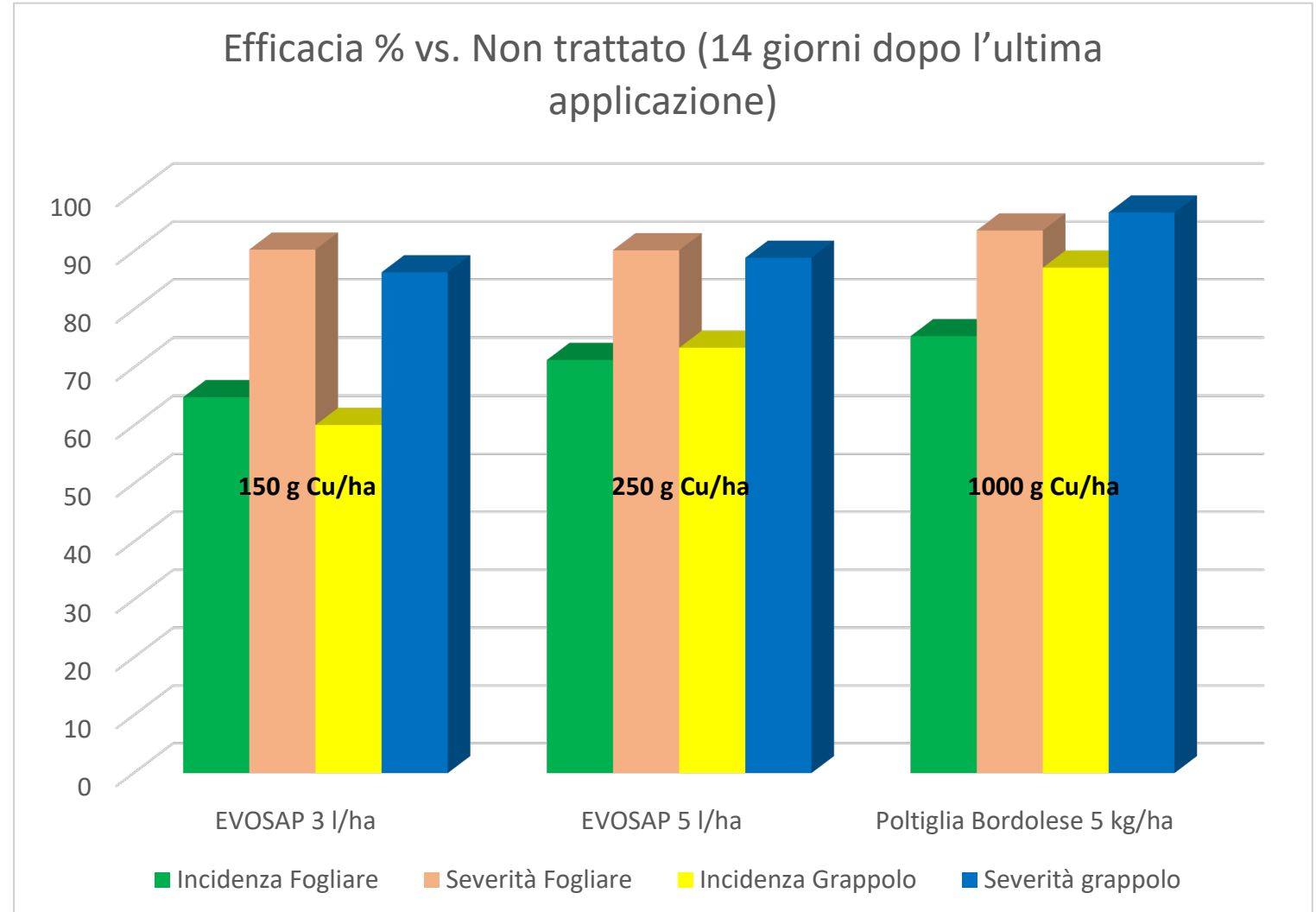
94,4% Incidenza Fogliare

34,0% Severità Fogliare

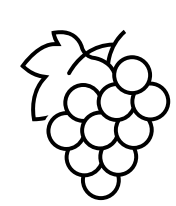
87,2% Incidenza sul grappolo

11,9% Severità sul grappolo

10 applicazioni (Intervallo di 7/8 giorni)  
(BBCH 57 – 81)







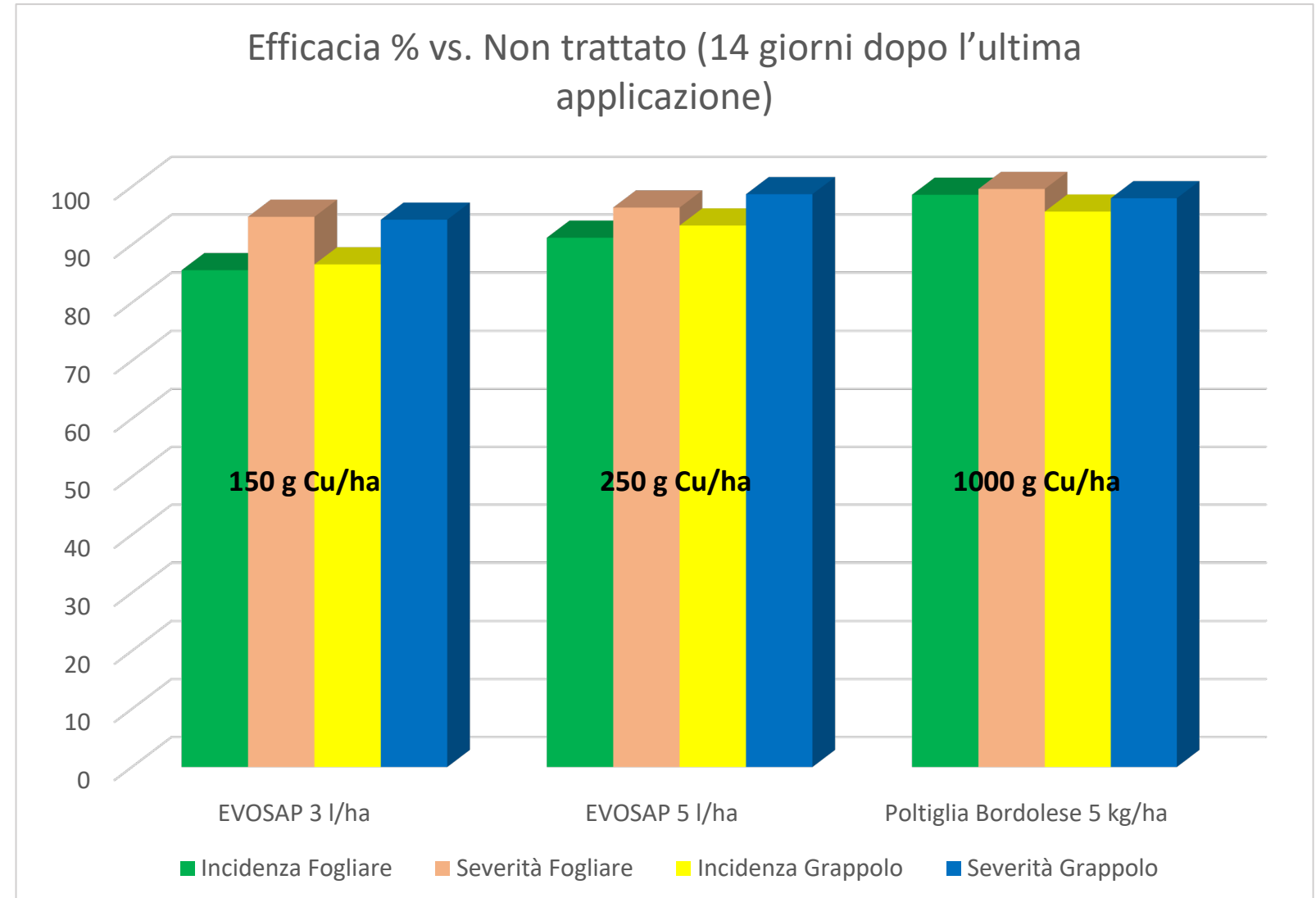
# Peronospora della vite

## □ ITALY – 2017 Final report GEP PCE

### Non trattato:

70,6% Incidenza Fogliare  
13,5% Severità Fogliare  
65,6% Incidenza sul grappolo  
11,9% Severità sul grappolo

10 applicazioni (Intervallo di 7/8 giorni)  
(BBCH 57 – 81)



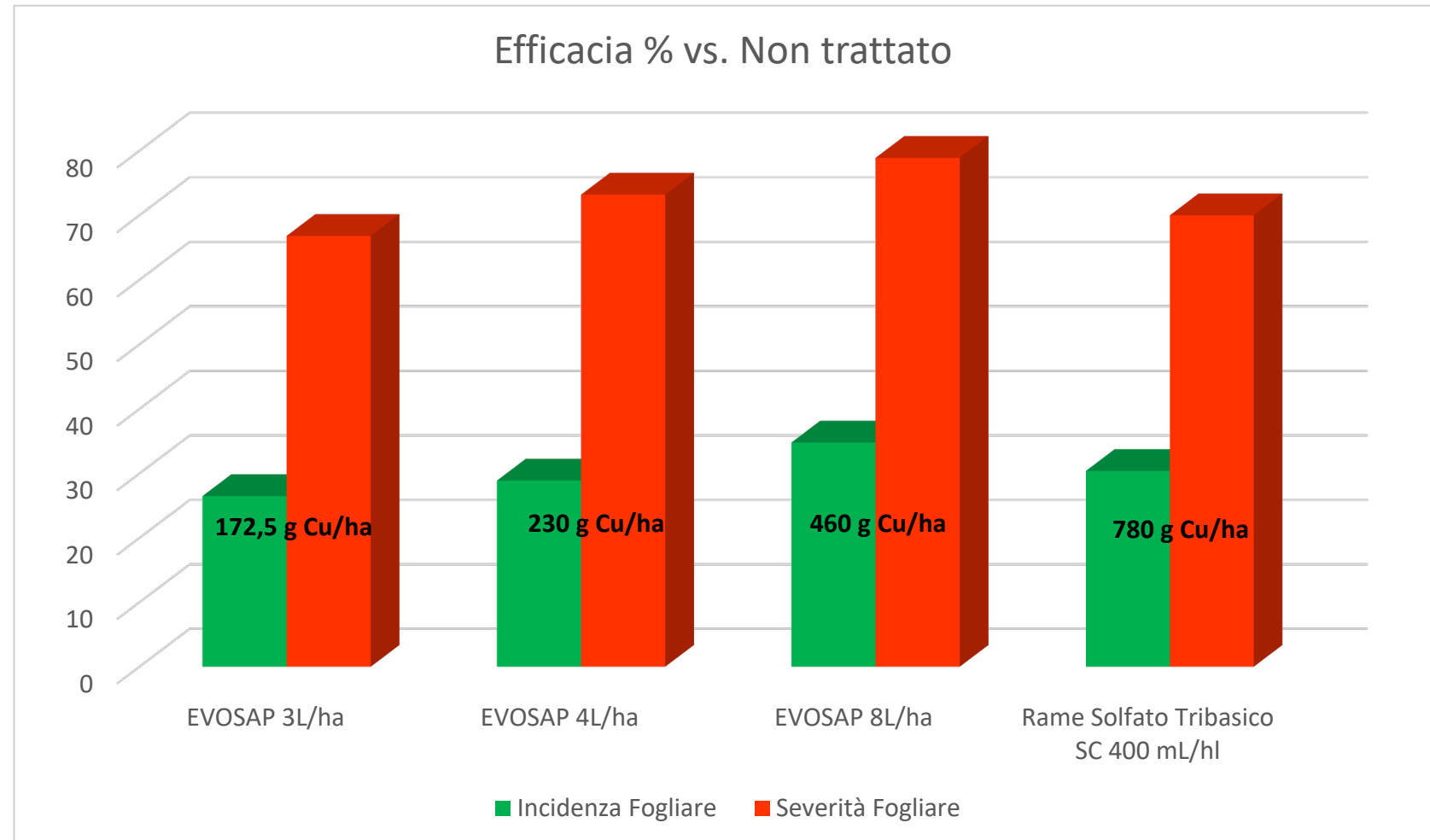
# Peronospora del pomodoro

☐ **ITALY – 2018 Final report  
GEP PCE**

Non trattato

84,8% Incidenza Fogliare  
15,09% Severità Fogliare

6 applicazioni (Intervallo di 7/8 giorni)  
(BBCH 51 – 89)



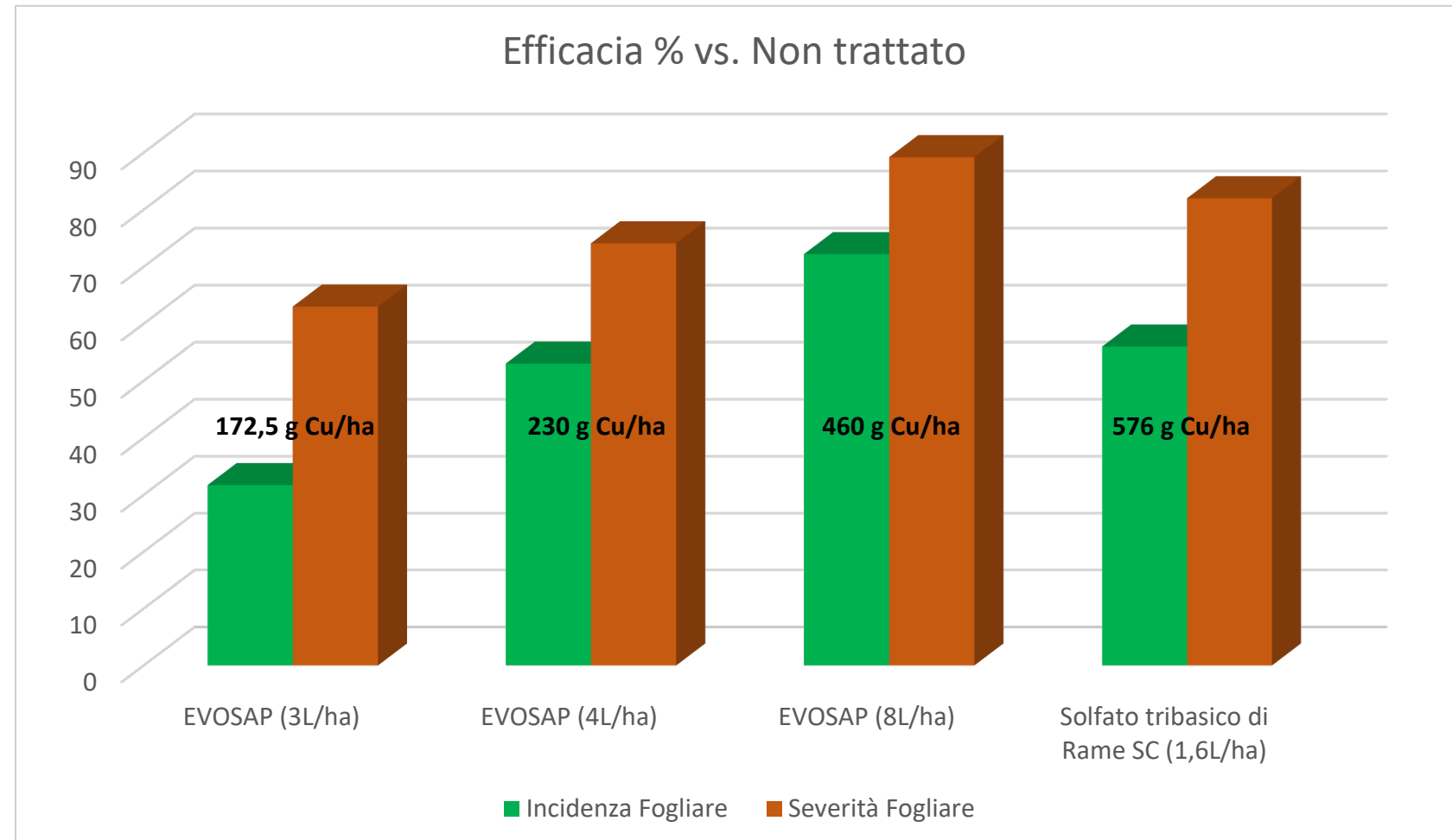
# Peronospora della patata

## □ ITALY – 2019 Final report GEP PCE

### Non trattato

71,0% Incidenza fogliare  
32,7% Severità Fogliare

4 applicazioni (Intervallo di 7/8 giorni)  
(BBCH 13 – 89)



# Peronospora su basilico

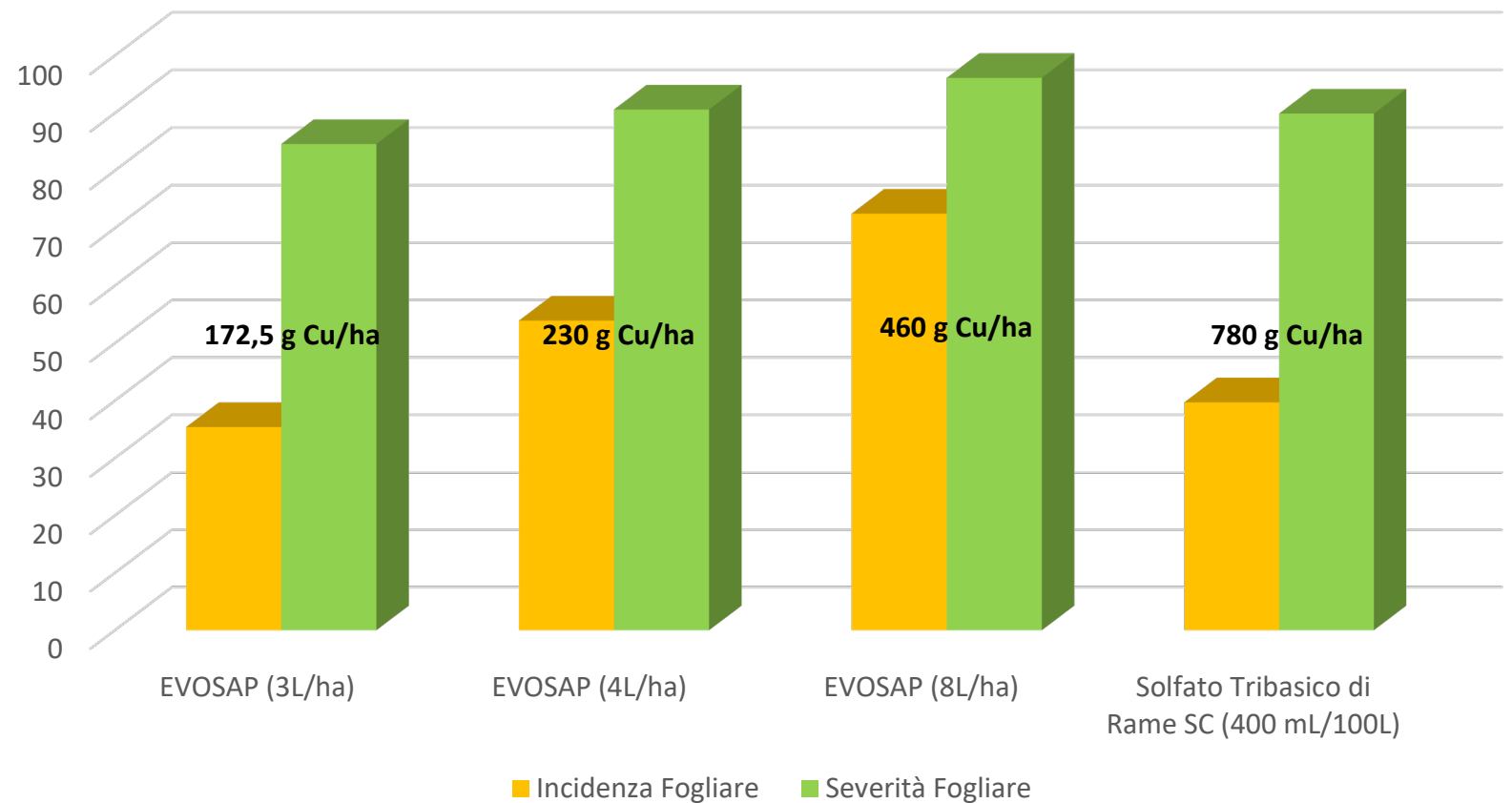
## □ ITALY – 2018 Final report GEP PCE

### Non trattato

98,8% Incidenza Fogliare  
38,52% Severità Fogliare

8 applicazioni (intervallo di 7/8 giorni)  
(BBCH 13 – 49)

Efficacia % vs. Non trattato



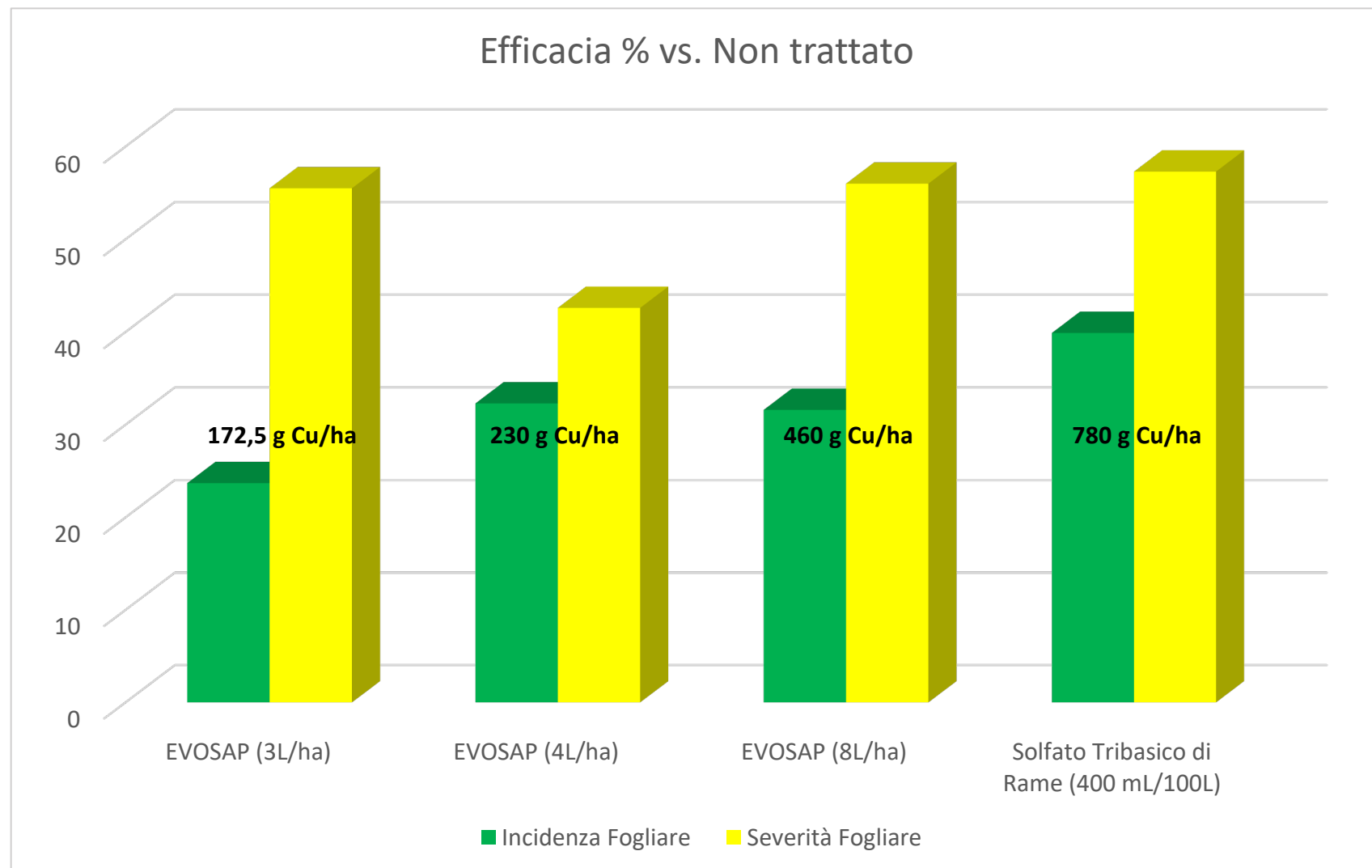
# Peronospora su cipolla

## □ ITALY – 2019 Final report GEP PCE

Non trattato

72,8% Incidenza Fogliare  
22,5% Severità Fogliare

6 applicazioni (intervallo di 7/8 giorni)  
(BBCH 13 – 55)



*Grazie per l'attenzione*

Marco Galli  
[galli@cedax.org](mailto:galli@cedax.org)