



United Phosphorus Ltd



BROCHANTITE: sostanza e forma, la via del rame secondo Cerexagri

A. Bergamaschi

Bari Palese, 13 Dicembre 2010



United Phosphorus Ltd

Cuprofix® Ultra Disperss®

L'innovazione continua di Cerexagri

nei prodotti rameici

A. Bergamaschi

Solfato tribasico rame 40%

Bari Palese 15 Dicembre 2011



- Dossier Allegato I - III/ sintesi chimica
 - Rame
 - Zolfo
 - Oli
 - Mancozeb, maneb, ziram
 - Metamitron
 - Diserbo post emergenza
barbabietola
 - Solfoniluree da riso e cereali
 - Propanile
 - Napropamide
 - Piretroidi
 - Strobilurine
 -
- Acquisizioni strategiche
 - Impianto mancozeb in Colombia
 - Acquisizione Rice Co (propanile Sud Est Asiatico)
 - Brasile
 -
- Tecnologie formulative brevettate
 - Disperss®
 - SSF
 - SE (es. Polithiol)
 -





United Phosphorus Ltd



Sali di rame notificati

- Cerexagri – UPL difende due Sali di rame
 - Poltiglia Bordolese
 - Solfato tribasico di rame TBCS

Le ragioni strategiche

- Come notificante del solfato tribasico di rame la società ha investito in un originale e brevettato metodo di produzione che lo distingue dalla concorrenza
- Il mercato riconosce il TBCS come prodotto innovativo e rispondente alle nuove esigenze
 - Normative, pratico - operative, adesività...



Introduzione

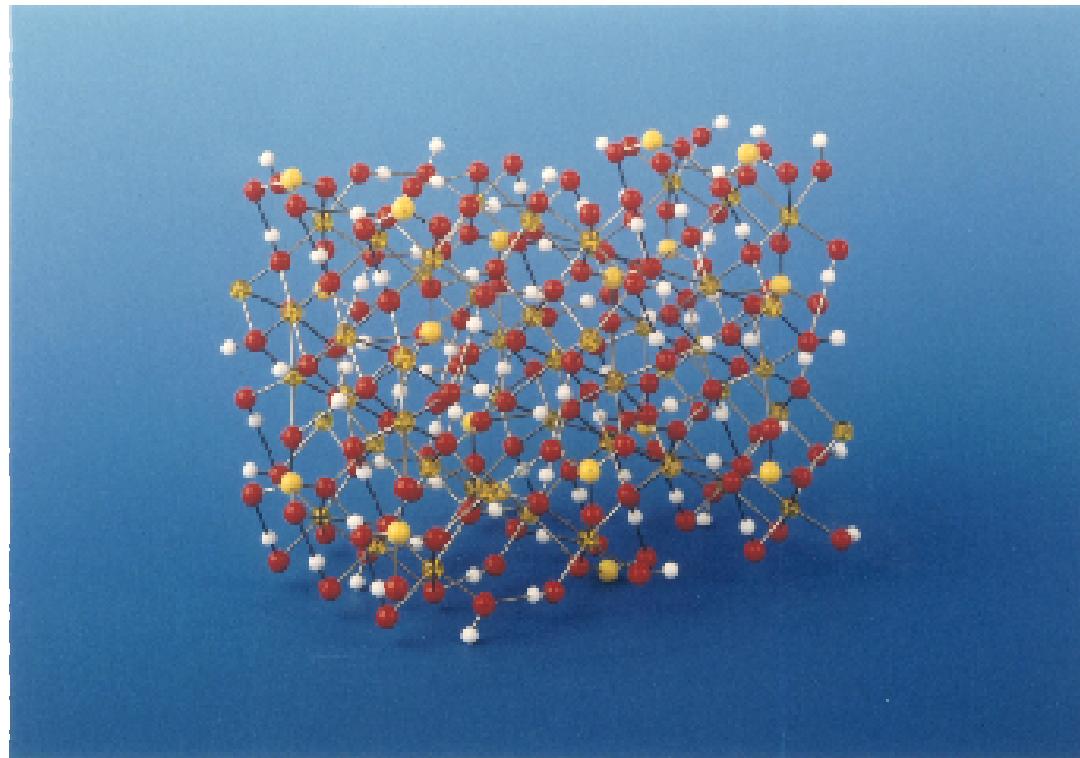
- Abbiamo imposto al mercato la “filosofia Poltiglia Disperss” (brochantite, selettività, profilo tecnico elevato, ...)
- Con il medesimo approccio lanciamo Cuprofix® Ultra Disperss® il primo ed unico solfato tribasico ad alta concentrazione di rame (40%) in formulazione WG
- Metodo di produzione originale e brevettato



United Phosphorus Ltd



**Molécule de brochantite réalisée par
le laboratoire de l'université d'EDIMBOURGH**



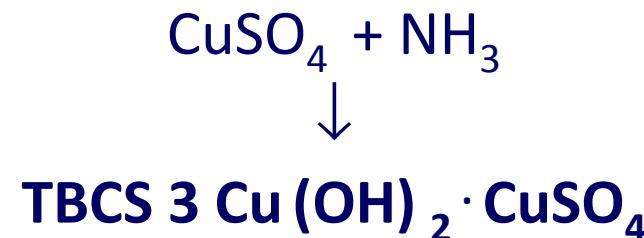
**La brochantite una
storia molto che
viene da lontano**

elF atochem
ATO


cerexagri
United Phosphorus Ltd

Metodo di produzione standard

- I solfati tribasici (TBCS) presenti sul mercato si ottengono dalla neutralizzazione del solfato di rame (CuSO_4) con ammoniaca (NH_3)



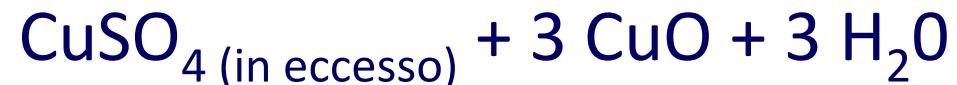
- Il processo non garantisce la costanza qualitativa in termini di pH, sospensività, ...
 - Problemi di miscibilità con altri agrofarmaci, selettività su colture e cv. sensibili al rame, ...



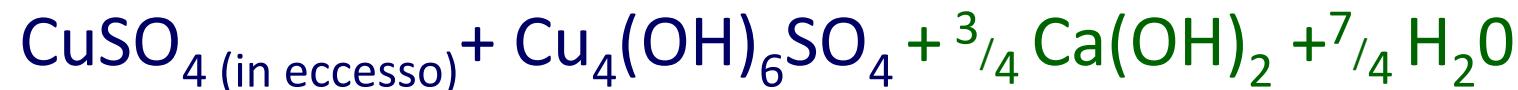


Metodo di produzione Cerexagri

- Il metodo brevettato da Cerexagri prevede invece una reazione “sbilanciata” tra solfato di rame e ossido di rame:



.. e solo dopo neutralizzata con calce



TBCS

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

$3 (\text{CaSO}_4, 2\text{H}_2\text{O})$

gesso 



....Non è una poltiglia 40%

- Brochantite (idrossisolfato di rame) è l'identificazione di una forma cristallina pura
 - Serbatoio di ioni Cu⁺⁺, rilascio controllato, ...
- Il 100% del rame contenuto nelle formulazioni Cerexagri è sotto forma di brochantite
 - Poltiglia Bordolese (Poltiglia Disperss[®]) (rame 20%) numero CAS 8011-63-0
 - Solfato tribasico di rame (Cuprofix[®] Ultra Disperss[®]) (rame 40%) numero CAS 1333-22-8



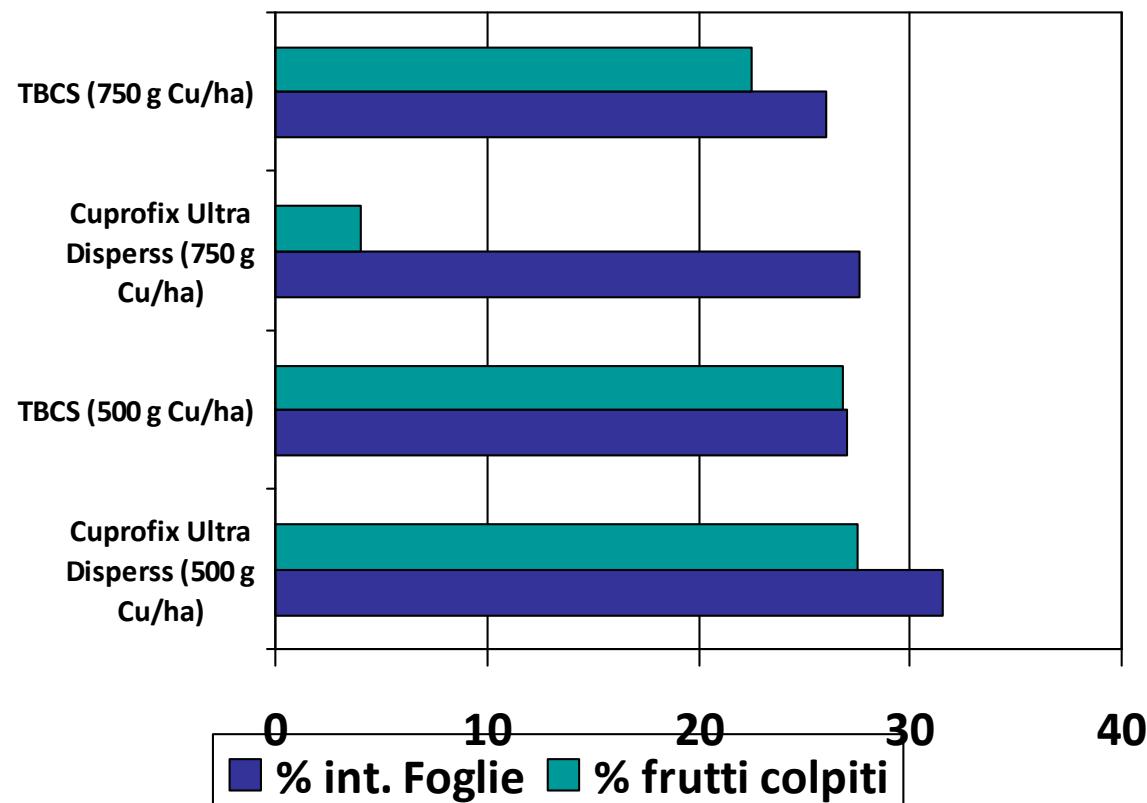
United Phosphorus Ltd

Punti di forza

- Efficacia
- Selettività
- Formulazione
- Miscibilità
- Dose
- Stoccaggio
- Smaltimento
- Etichetta ampia e completa



Efficacia: Peronospora Pomodoro

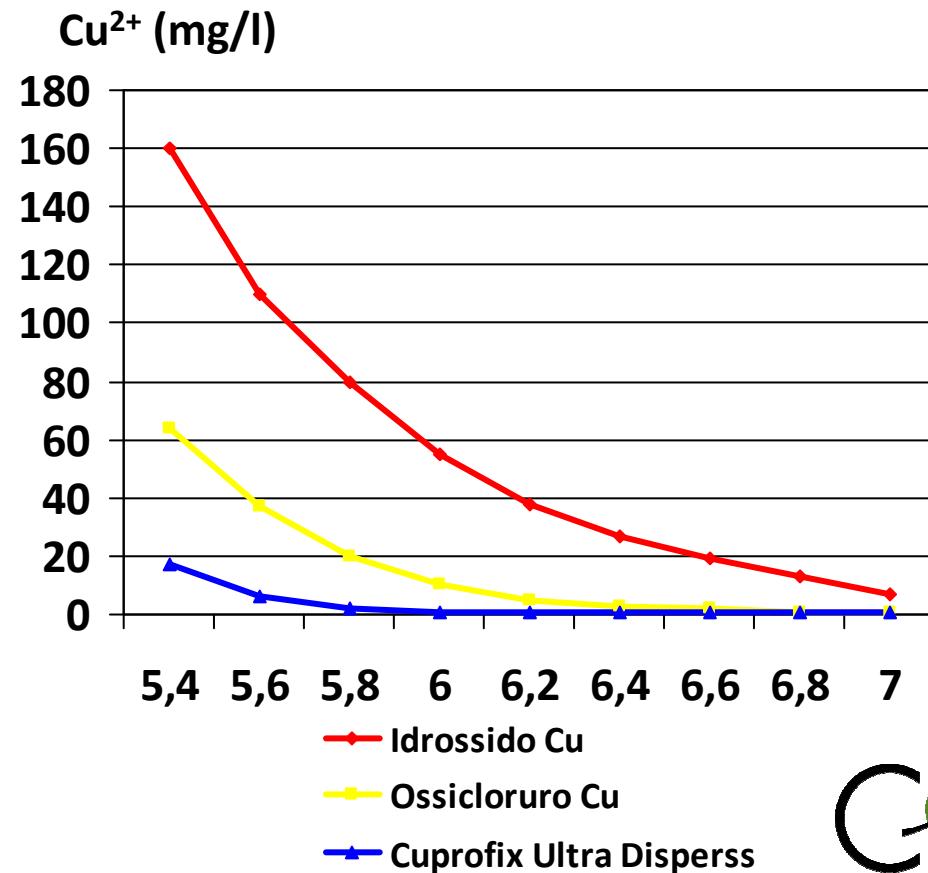


- Anno 2010
media 2 prove
Cv. Perfect peel
- 7 trattamenti
- Intervallo 7-9 gg
- Testimone
% int. Foglie 91
% frutti colpiti 49,5



Selettività

- Il solfato tribasico addizionato di gesso rende il prodotto più stabile alle variazioni di pH a tutto vantaggio della selettività colturale





Formulazione

- Formulazione DISPERSS
 - Assenza polveri
 - Immediata dispersione
 - Elevata sospensività
 - Idonea per bassi volumi
 - Formulazione non colorata



Miscibilità

- La miscela con fosetyl Al è la chiave per valutare la miscibilità di un rameico
- Optix WG + TBSC liquido = residuo 15 %



Deposito durante la miscelazione di **TBCS** con fosetyl-Al

Fitotossicità e miscibilità dei prodotti rameici per la vite

Delaiti M., et Al.

Informatore Agrario 24/2011 pp. 61-64





United Phosphorus Ltd

Miscibilità

Optix WG

+

Cuprofix Ultra Disperss

=

residuo 0 %



cerexagri
United Phosphorus Ltd



United Phosphorus Ltd

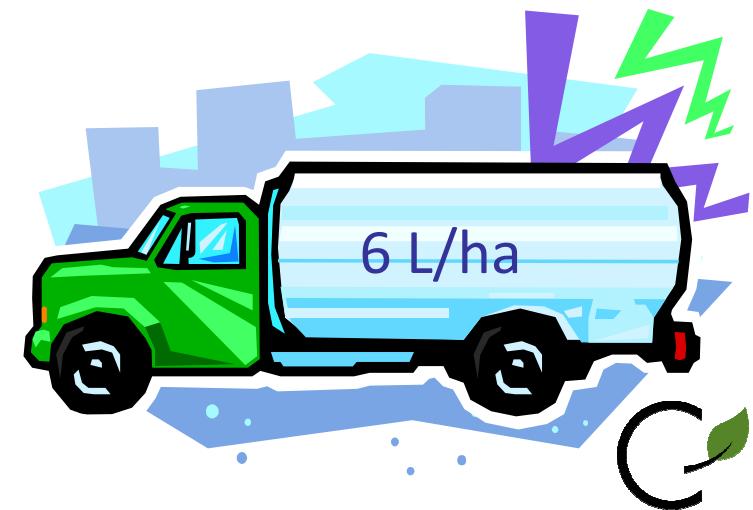
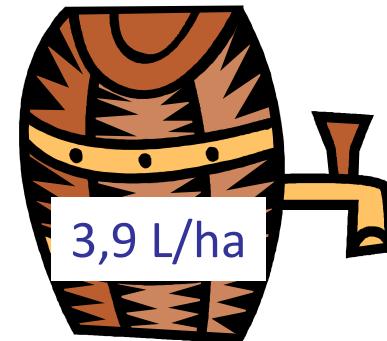
Dose

1 Ha = 750 g rame metallo

Cuprofix Ultra Disperss TBCS SC 193 g/L Poltiglia bordolese SC 124 g/L



1,8 Kg/ha





United Phosphorus Ltd

Stoccaggio

Volume di stoccaggio ridotto



Smaltimento

Carta al posto di plastica



cerexagri
United Phosphorus Ltd



Etichetta ampia e completa

- Vite
140 – 180 g/hl
- Pomacee
350 – 600 g/hl (aut – inv.)
75 – 125 g/hl (veg.)
- Drupacee
250 - 600 g/hl
- Olivo
250 – 400 g/hl
- Noce e Nocciolo
1,6 – 2,4 kg/ha
- Agrumi
200 – 300 g/hl
- Pomodoro e Patata
1,6 – 2,4 kg/ha
- Actinidia
250 – 300 g/hl
- Orticole
1,4 – 1,8 kg/ha
 - Cavoli
 - Cucurbitacee
 - Lattuge e simili
 - Ortaggi a bulbo e radice
 - Altri ortaggi a foglia
 - Legumi
 - Melanzana
 - Carciofo
- Fragola
1,5 – 2 kg/ha





Tempi di carenza

- Pomodoro, Patata e colture orticole: 3 giorni
- Vite: 5 giorni
- Pomacee: 7 giorni
- Drupacee, Olivo, Agrumi, Actinidia: 20 giorni



Conclusioni

- ✓ Cuprofix® Ultra Disperss® il primo e unico solfato tribasico in formulazione WG
DISPERSS® 
- ✓ Cuprofix® Ultra Disperss® il primo e unico solfato tribasico ad alta concentrazione