

Cobre Nordox®

75 WG





Cobre Nordox® 75 WG

è un fungicida rameico a base di ossido rameoso (Cu_2O), caratterizzato da una concentrazione di rame metallo pari ad un 75 % ed una formulazione in granuli idrodispersibili (WG) molto fini, che gli consentono una maggiore persistenza sulle colture anche dopo piogge intense e prolungate nel tempo.

Composizione:

- Ossido rameoso 75%
- Coformulanti: minerali argillosi ed estratti legnosi



Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata.

Cobre Nordox® 75 WG in sintesi

A ORIGINE DELL'OSSIDO RAMEOSO

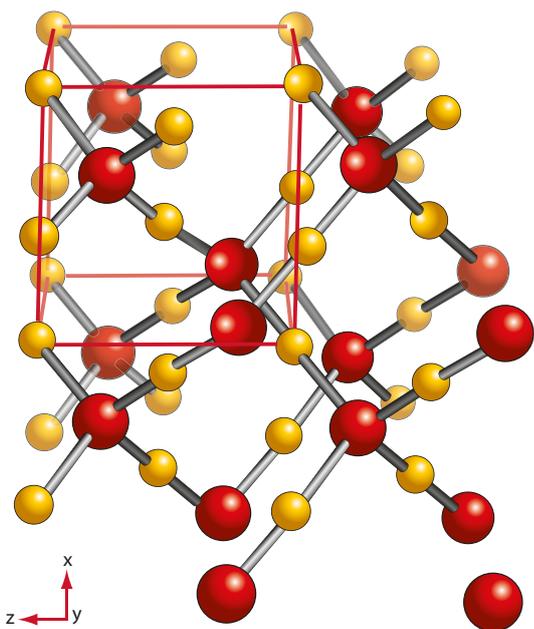
L'ossido rameoso è presente in natura sottoforma di minerale, meglio conosciuto con il nome di **cuprite**.

Ha formula chimica Cu_2O , un colore che varia da **rosso scuro** ad **arancio-rosso** in funzione di impurezze e dimensione dei cristalli, ed è **insolubile in acqua**.

Grazie alle sue caratteristiche, l'ossido rameoso è la principale forma di rame utilizzata per:

- Protezione degli scafi delle navi (azione contro alghe e molluschi).
- Pigmento per la preparazione di smalti e vernici.
- **Fungicida e battericida in ambito agricolo.**

Minerale di cuprite



Ossido rameoso

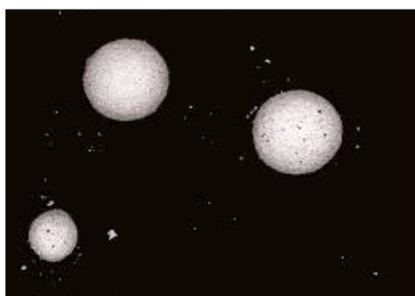


B LA FORMULAZIONE

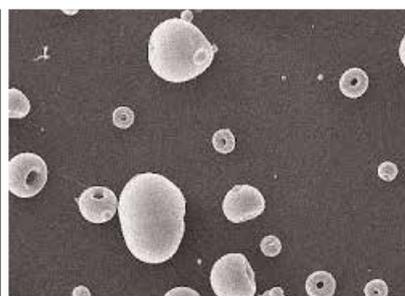
Granulo idrodispersibile (WG):

La formulazione **WG** consente di ottenere un formulato facile da preparare, senza polveri, ed una perfetta sospensività anche con bassi volumi d'acqua impiegati (300-400 litri/Ha).

Grazie al processo esclusivo di produzione di **Cobre Nordox® 75 WG**, le particelle si presentano concave all'interno, caratteristica che gli permette di essere miscelato in acqua senza che ci sia precipitazione del formulato nella botte ed indipendentemente dal fatto che l'ossido rameoso sia insolubile in acqua.



Particolare al microscopio ottico delle particelle dell'idrossido di rame.



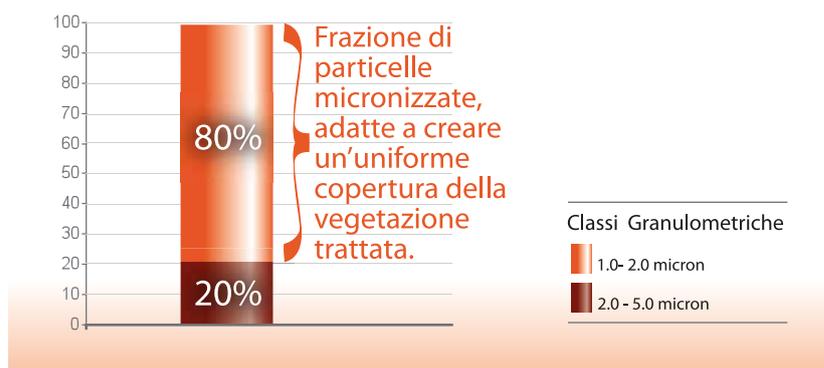
Particolare al microscopio ottico delle particelle di ossido di rame (Cobre Nordox® 75 WG)

Dimensioni ridotte delle particelle:

Quanto **minori** sono le dimensioni delle particelle di un prodotto che agisce per contatto, tanto **maggiore** è la sua efficacia.

Cobre Nordox® 75 WG si caratterizza per le dimensioni delle particelle molto ridotte (da 1 a 5 micron, delle quali **l'80% è inferiore a 2 micron**) che gli consentono di ricoprire totalmente la superficie fogliare trattata rendendola meno sensibile all'attacco di patogeni.

Distribuzione % delle particelle contenute in Cobre Nordox® 75 WG



C PROFILO ECOTOSSICOLOGICO



Classificazione tossicologica

La totale assenza di pigmenti aggiunti e l'origine naturale di tutti i suoi coformulanti (estratti legnosi e materiali argillosi), hanno permesso l'impiego di **Cobre Nordox 75 WG** anche in **Agricoltura Biologica** come da certificazione internazionale rilasciata da:

1 **ECOCERT** certificazione valida a Livello Europeo.



2 **OMRI** (Organic Materials Review Institute), USA.



3 **Comité Andaluz de Agricultura Ecológica**, Spagna.

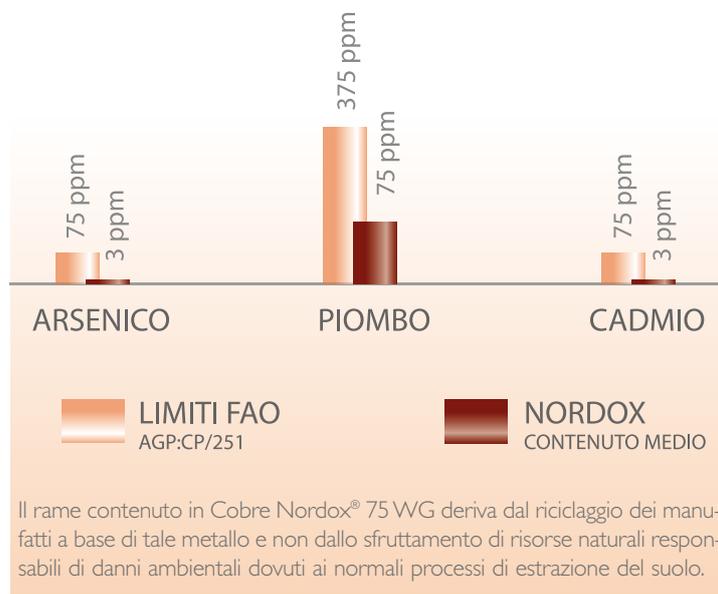


4 **KIWA** (Germania).



5 **EMETER** (Agricoltura Biodinamica).

Il prodotto rispetta le specifiche previste dalla norma Europea in materia di metalli pesanti tra cui arsenico, piombo e cadmio.





**Caratteristiche che rendono unico
Cobre Nordox® 75 WG**

A CHIMICA DELL'OSSIDO RAMEOSO

Il rame come fungicida:

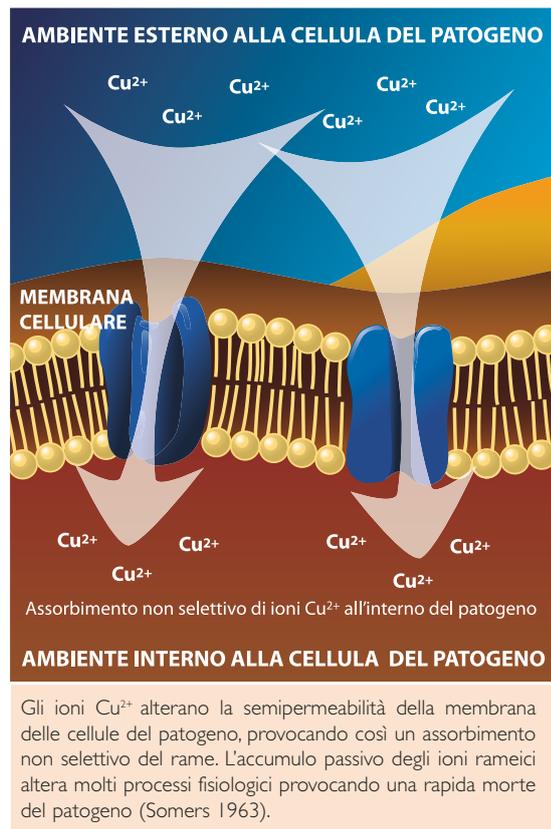
Il rame in soluzione acquosa, in funzione del suo stato di ossidazione, si trova sottoforma di:

- Cu^+ (ione rameoso).
- Cu^{2+} (ione rameico).

La forma attiva contro il fungo o il battere è quella ridotta (Cu^+) che, assorbita dal patogeno, interferisce in numerosi processi enzimatici provocando una morte rapida del microrganismo colpito.

In pratica il patogeno va incontro ad un assorbimento non selettivo del rame che, accumulandosi in maniera passiva all'interno delle cellule del microrganismo stesso, ne provoca una rapida morte.

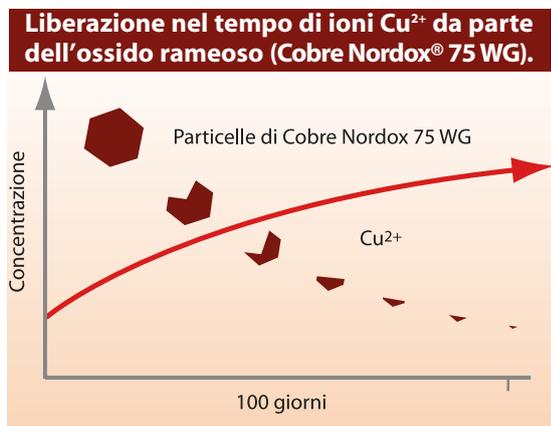
Grazie alla rapidità d'azione ed al rischio ridotto d'insorgenza di ceppi resistenti dovuto alle sue caratteristiche d'attività multisito (cioè di colpire diversi punti vitali del fungo), ancora oggi fanno sì che il rame sia uno dei prodotti leader nella difesa di alcune patologie delle piante (peronospora e batteriosi tra tutte).



Cobre Nordox® 75 WG, il rame a cessione "graduale":

L'ossido rameoso (Cu_2O) è, chimicamente, l'unica forma rameica in cui il rame è presente nella forma ossidata (Cu^+).

A contatto con la pianta, ed in seguito all'azione della pioggia e dell'ossigeno, **Cobre Nordox® 75 WG** libera lentamente ioni Cu^{2+} nel tempo come è indicato nella figura a lato.



B ADESIVITÀ E RESISTENZA AL DILAVAMENTO

Le dimensioni particolarmente ridotte di **Cobre Nordox® 75 WG** gli permettono di avere:

1 Grado di copertura superiore:

Cobre Nordox® 75 WG garantisce una copertura ed una distribuzione più uniforme sulla superficie della pianta (foglia, legno...). Questo assicura un'efficacia maggiore nei confronti dei patogeni, essendo il rame un prodotto di copertura.



2 Maggiore resistenza al dilavamento:

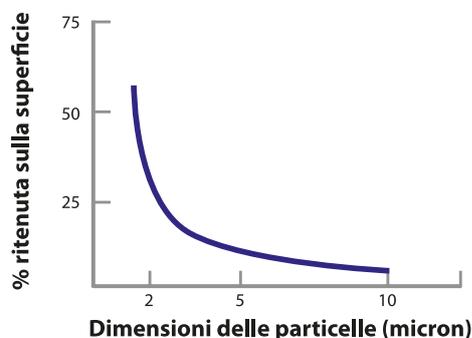
La pioggia rappresenta il nemico numero uno per i formulati rameici, in quanto compromette la persistenza e quindi la durata dell'effetto fungicida contro i patogeni da parte del rame, soprattutto se la precipitazione avviene dopo la sua applicazione.

Molti studi mettono in evidenza come l'adesività sulla foglia di una particella di rame sia direttamente correlata alle sue dimensioni come è indicato nella figura a lato.

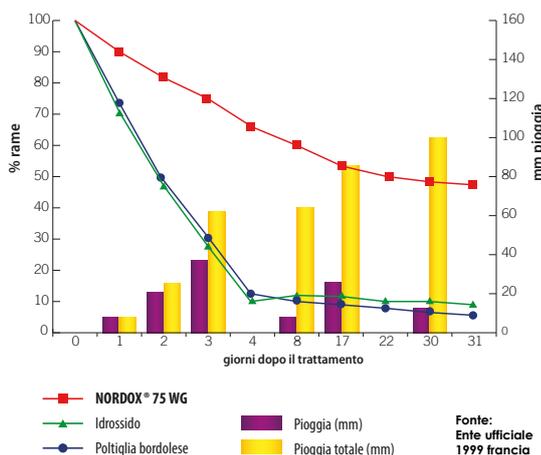
Maggiore adesività significa maggiore persistenza d'azione, anche sulle superfici meno rugose e più regolari della foglia.

Cobre Nordox® 75 WG è stato formulato per essere più persistente rispetto agli altri formulati rameici presenti nel mercato. Stabilisce e mantiene una barriera protettiva sulla superficie della pianta anche dopo la caduta di numerose piogge, come è evidenziato nel grafico a lato.

Relazione tra le dimensioni delle particelle ed adesività



LA RESISTENZA AL DILAVAMENTO - VITE



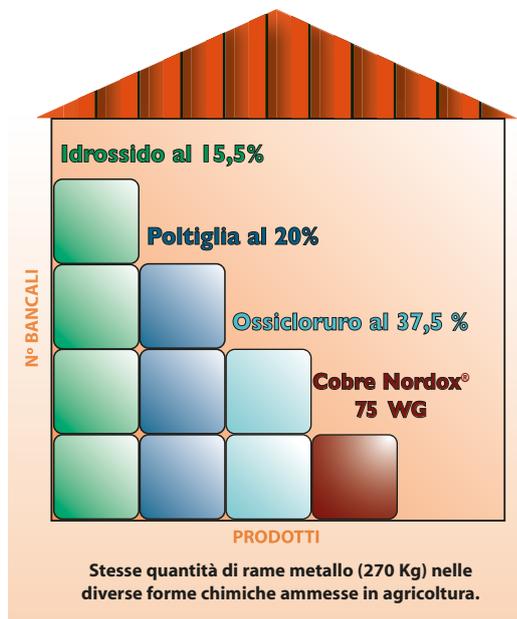
Fonte:
Ente ufficiale
1999 francia

C ALTA CONCENTRAZIONE

Cobre Nordox® Super 75 WG è il formulato rameico a più alta concentrazione presente attualmente sul mercato (75% di Cu metallo) che, unitamente al suo rilascio graduale nel tempo di ioni Cu^{2+} e alla sua maggiore persistenza sulla vegetazione trattata, permette di ridurre le quantità di rame metallo per Ha impiegate nei trattamenti.

Vantaggi nella maggiore concentrazione di **Cobre Nordox® 75 WG** per Kg di prodotto formulato:

- Minore quantità di prodotto da stoccare/trasportare, con enormi benefici per l'utilizzatore finale;
- Minore quantità di coformulanti inerti impiegati nel formulato;



D COLORE ROSSO

L'efficacia di un formulato rameico non dipende dalla sua colorazione, bensì da caratteristiche quali la solubilità in acqua del formulato rameico, le dimensioni delle particelle e la formulazione del prodotto.

Cobre Nordox® 75 WG ha un colore naturalmente rosso, caratteristica peculiare rispetto agli altri formulati rameici presenti sul mercato, che non incide sulle prestazioni finali in campo.



Resti di applicazione di **Cobre Nordox® 75 WG** dopo più di 100 Litri di acqua



Trattamento con **Cobre Nordox® 150 g / HI di Cu metallo**

Resti **Cobre Nordox® 75 WG** dopo le precipitazioni



Cobre Nordox® 75 WG ha un colore "rosso" naturale.

Punti di forza di Cobre Nordox[®] 75 WG

- ✓ **Alta resistenza al dilavamento.**
(grazie alle ridotte dimensioni delle particelle e le caratteristiche chimiche dell'ossido rameoso).
- ✓ **Efficacia a bassi dosaggi.**
Rispetta l'ambiente mantenendo alta l'efficacia contro funghi e batteri.
- ✓ **Rilascio continuo e graduale di ioni Cu²⁺ nel tempo.**
- ✓ **Elevata selettività colturale.**
- ✓ **Basso contenuto in metalli pesanti.**
- ✓ **Alta concentrazione di rame metallo.**
- ✓ **Assenza di polveri o di schiuma.**

COBRE NORDOX[®] 75 WG + ALEXIN[®] 75 LS

Il binomio perfetto per il controllo della peronospora della vite

il rame rosso che non si dilava



ALEXIN 75 LS

- **Composizione:** Fosfonato di Potassio 75,5% p/v (755 g/l)
- **Formulazione:** Liquido Solubile (LS)
- **Numero registro:** 16.799
- **Colture autorizzate:** Vite da vino e da tavola
- **Intervallo di sicurezza:** 14 giorni prima della raccolta
- **Malattie controllate:** Peronospora della vite (*Plasmopara viticola*)

Strategia antiperonosporica su vite da vino e da tavola:

Dosi raccomandate d'impiego:

COBRE NORDOX[®] 75 WG
0,5-1 kg/ha
(in funzione della vegetazione)
+
ALEXIN[®] 75 LS
1,5-2 l/ha

Indipendentemente dal tipo di macchina impiegata per il trattamento, rispettare i dosaggi ad ettaro in funzione della vegetazione della coltura.

Con l'atomizzatore, in generale si impiegano volumi d'acqua compresi tra 200 e 600 l/ha.

La miscela proposta risulta essere:

- ✓ **EFFICACE**
- ✓ **SICURA**
- ✓ **RIDUCE IL QUANTITATIVO DI RAME METALLO IMPIEGATO PER ETTARO**

Colture principali e dosi consigliate

A fronte dei numerosi test in laboratorio ed in pieno campo da parte del nostro personale tecnico e centri di saggio ufficiali con i quali abbiamo collaborato, si consiglia di utilizzare **Cobre Nordox® 75 WG** alle seguenti dosi:

COLTURE PRINCIPALI	AVVERSITÀ CONTROLLATA	DOSI
Vite	Peronospora, Marciume acido (trattare per prevenire la malattia durante il periodo estivo rispettando i tempi di sicurezza per la raccolta),	700-1.500 g/ha in funzione della pressione della malattia
Pomodoro da mensa e da industria, melanzana	Peronospora, alternaria e batteriosi	1-1,3 kg/ha
Pesce, Albicocco, Susino, Ciliegio e Mandorlo	Bolla, batteiosi, corineo, cancro delle drupacee, monilia	1- kg/ha per i trattamenti autunnali ed invernali
Olivo	Cicloconio o occhio di pavone, Rogna, fumaggine, piombatura	1-2 kg/ha
Nocciolo, noce, castagno ecc, fruttiferi minori	Cancri rameali, batteriosi e antracnosi	1,5-2 kg/ha
Melo, pero e cotogno	Monilia, cancri rameali, ticchiolatura, Colpo di fuoco batterico e batteriosi	1-2 kg/ha per i trattamenti invernali e di pre-fioritura 0,5-1,25 kg/ha per i trattamenti di post-fioritura
Lattughe ed insalate	Peronospora, alternaria e batteriosi	50-100 g/hl
Ortaggi, fragola e piccoli frutti	Peronospora, ruggine, antracnosi, septoria, batteriosi...	100-200 g/hl
Fiori e piante ornamentali	Peronospora, ticchiolatura e ruggine	125-250 g/hl

Fitotossicità: non trattare durante la fioritura.

Vedere l'etichetta del prodotto per conoscere tutte le colture registrate e le dosi consigliate.

Fabbricato da:

NORDOX INDUSTRIER A/S
Oslo (Norvegia)



COMERCIAL QUÍMICA MASSÓ, S.A.
Viladomat, 321, 5° - 08029 Barcelona (España)
Tel. +34 93 495 25 00 - E-mail: masso@cqmasso.com

SUCCURSALE ITALIANA
Viale Marelli, 132 - 20099 Sesto San Giovanni – Milano ITALIA
Tel.: +39 02 0996 6107 - E-mail: info.italia@cqmasso.com
www.massogro.com/it