



# VERSA®

## FICHA TÉCNICA FUNGICIDAS



AGROQUÍMICOS VERSA S.A. DE C.V.  
Oficinas / Ventas: Alfonso Gómez Torres #170  
Planta Formuladora: Alfonso Gómez Torres #160  
Ciudad Industrial CP 27019 Torreón, Coahuila  
Tel. 01 (871) 705 40 00

# Noster®CLN

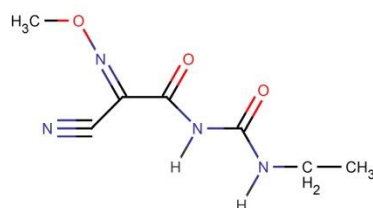
**NOSTER® CLN** (Cymoxanil + Clorotalonil)

RSCO-MEZC-1397-301-002-080

Formulación: Polvo humectable

### CYMOXANIL

Formula estructural:



### Información general:

Fungicida sistémico y de contacto, preventivo, curativo de postinfección y erradicante, penetrante y con acción traslaminar, que a dosis bajas, alrededor de 20 veces menos que las necesarias para los fungicidas clásicos, es efectivo contra la mayoría de los hongos del orden Peronosporales. Controla los ataques de mildiu destruyendo el hongo en la superficie de las hojas en el momento de la germinación de las esporas. Además, gracias a su poder de penetración en los tejidos vegetales, puede destruir selectivamente el micelio del hongo parásito durante su periodo de incubación impidiendo que se originen lesiones o daños en el cultivo. Cuando la enfermedad empieza a hacerse visible posee la propiedad de limitar la formación de conidias y reducir su poder germinativo.

Es poco persistente y su actividad no dura más de 6 días. En el suelo se degrada rápidamente tanto en condiciones aerobias como anaerobias. La actividad microbiana es un factor importante en su degradación en el suelo. La vida media del producto en el campo varía según el tipo de suelo siendo inferior a 2 semanas. Se fotodegrada con una vida media de 25'3 días. Se le considera ligeramente persistente. El producto permanece hasta su degradación en los 5 primeros centímetros. Se fotodegrada en el agua con una vida media de 44 horas. No hay riesgo de contaminación por su corta vida media; se hidroliza en aguas neutras o alcalinas con una vida media de 34 horas a pH 7 y de 31 minutos a pH 9.

No CAS: 57966-95-7

### Campo de actividad:

Resulta efectivo en el control de: mildiu de la cebolla (*Peronospora destructor*), mildiu de lechuga, acelga y otras hortalizas o mildiu o cenicilla vellosa de la lechuga (*Bremia lactucae*) y mildiu del rosal (*Peronospora sparsa*) y otras oomicosis durante el periodo de incubación de la enfermedad. Sus formulaciones simples pueden ser utilizadas en cultivos de calabacita, calabaza, cucurbitáceas, jitomate, lechuga, melón, papa, pepino, rosal, sandía, tabaco, tomate de cáscara.

Se formula con numerosos fungicidas con lo que se consigue dificultar la aparición de razas resistentes y aumentar su actividad preventiva, su efecto de choque o su efectividad sobre algún patógeno concreto. Así,



# VERSA®

## FICHA TÉCNICA FUNGICIDAS



AGROQUÍMICOS VERSA S.A. DE C.V.  
Oficinas / Ventas: Alfonso Gómez Torres #170  
Planta Formuladora: Alfonso Gómez Torres #160  
Ciudad Industrial CP 27019 Torreón, Coahuila  
Tel. 01 (871) 705 40 00

a la acción curativa durante el proceso de incubación de la enfermedad y a la actividad traslaminar y sistemica local del cymoxanil, sus formulaciones con clorotalonil, cobre + mancozeb, famoxadona, mancozeb, metiram, zoxamide, etc. aumentan la acción preventiva de la mezcla y dificultan la aparición de razas resistentes, y mejoran su acción, según componentes de la mezcla, sobre mancha de la hoja o mancha foliar del jitomate (*Septoria lycopersia*), mildiu de la vid (*Plasmopara viticola*), mildiu de las cucurbitáceas (*Pseudoperonospora cubensis*), moho azul del tabaco (*Peronospora hyoscyami*), pudrición negra de la vid (*Guignardia bidwellii*), tizón tardío (*Phytophthora infestans*) y tizón temprano (*Alternaria [Alternaria] solani*), etc.

Y sus formulaciones con: cobre + mancozeb en cultivos de calabacita, calabaza, cucurbitáceas, jitomate, melón, papa, pepino, rosal, sandía.

Famoxadona en cultivos de: calabacita, jitomate, lechuga, melón, papa, pepino, sandía, tabaco, tomate de cáscara.

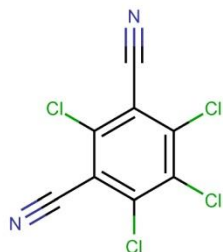
Mancozeb en todos o parte de los cultivos siguientes: calabacita, calabaza, cucurbitáceas, jitomate, melón, papa, pepino, rosal, sandía, tabaco.

Metiram en cultivos de: calabacita, cucurbitáceas, jitomate, melón, papa, pepino.

Zoxamide en cultivos de: calabacita, jitomate, melón, papa, pepino, sandía.

### CLOROTALONIL

#### Formula estructural:



#### Información general:

Ftalonitrilo, aromático policlorado derivado del ácido doroisoftálico con actividad fungicida, de amplio espectro, de aplicación foliar, no sistémico, con limitada capacidad de traslocación local, actividad por contacto y acción preventiva y erradicativa sobre numerosas enfermedades de origen fúngico. Inhibe la respiración de las células del hongo, es decir, la transformación de los hidratos de carbono en energía porque las moléculas de dorotalonil se unen a grupos sulfhidrilos de algunos aminoácidos. Las enzimas que afectan al ciclo de Krebs se desactivan y no se produce ATP (adenosin trifosfato). Al no poder completar este proceso la célula muere. Se considera que el dorotalonil actúa como un fungitóxico no específico, de acción rápida, pertenece al grupo de inhibidores multisitio. Los síntomas generales de su acción sobre las células fúngicas son el retraso del crecimiento del micelio y la inhibición de la germinación de las esporas. El no ser específico explica, en gran parte, su amplio espectro de acción y la no aparición de resistencias genéticas. También posee efecto cicatrizante sobre las lesiones producidas por los patógenos sensibles observándose una piel más tersa y una recuperación más rápida de los tejidos dañados.

El dorotalonil presenta una vida media de 10 a 40 días en suelos aireados y de 5 a 15 días en suelos



# VERSA®

## FICHA TÉCNICA FUNGICIDAS



AGROQUÍMICOS VERSA S.A. DE C.V.

Oficinas / Ventas: Alfonso Gómez Torres #170

Planta Formuladora: Alfonso Gómez Torres #160

Ciudad Industrial CP 27019 Torreón, Coahuila

Tel. 01 (871) 705 40 00

inundados. En los sistemas acuáticos este compuesto puede unirse a los sólidos suspendidos y sedimentos o puede ser eliminado por procesos químicos y biológicos. Su vida media por biodegradación varía entre 8.1 y 8.8 días en agua marina, su vida media por fotólisis es igual a 65 días en la superficie del agua y su vida media por hidrólisis tiene un valor de 38.1 días en aguas alcalinas (pH de 9). Es estable a la hidrólisis en condiciones ácidas o neutras. Su potencial de bioconcentración varía de bajo a alto en organismos acuáticos. Se considera poco persistente: 6-43 días.

No CAS 1897-45-6

### Campo de actividad:

Entre las numerosas enfermedades fúngicas que controla destacan las producidas por: antracnosis (*Colletotrichum sp.*), antracnosis [podredumbre amarga de algunos frutos] (*Glomerella cingulata*), antracnosis de la soya (*Colletotrichum dematium*), antracnosis de la soya (*Glomerella truncata*), antracnosis de las cucurbitáceas (*Glomerella lagenaria*), antracnosis del café (*Colletotrichum coffeanum*), antracnosis del frijol (*Colletotrichum lindemuthianum*), botritis del ajo y de la cebolla (*Botrytis adada*), cenicienta del papayo (*Pucciniopsis caricae*), cenicienta polvorosa de las cucurbitáceas (*Golovinomyces ichoracearum*), cercospora del chile (*Cercospora capsia*), chahuixtle o roya del cacahuate (*Puccinia arachidis*), chahuixtle o roya del frijol (*Uromyces [Uromyces] appendiculatus*), cordana (*Cordana musae*), damping-off o costra negra (*Thanatephorus cucumeris*), derrite o requemo del café (*Phoma costaricensis*), escoba de bruja del cacao (*Crinipellis perniciosa*), fusariosis o podredumbre radical (*Fusarium sp.*), gomosis de los cítricos (*Phytophthora nicotianae*), mal de hilachas (*Corticium koleroga*), mal rosado (*Erythricium salmonicolor*), mancha anular de las coles (*Mycosphaerella brassicicola*), mancha café de las hojas del cacahuate (*Mycosphaerella arachidis*), mancha de hierro del café (*Mycosphaerella coffeicola*), mancha de la hoja (*Cercospora sp.*), mancha de la hoja de la calabacita (*Corynespora cubensis*), mancha de la hoja de la col (*Alternaria brassicae*), mancha de la hoja de la zanahoria (*Cercospora carotae*), mancha de la hoja del rosál (*Mycosphaerella [Mycosphaerella] rosicola*), mancha de la hoja o mancha foliar del jitomate (*Septoria lycopersia*), mancha foliar (*Mycosphaerella sp.*), mancha foliar de las cucurbitáceas (*Corynespora cassicola*), mancha foliar del apio (*Cercospora apii*), mancha foliar del crisantemo (*Didymella ligulicola*), mancha foliar del crisantemo (*Cercospora chrysanthemi*), mancha foliar del maíz (*Setosphaeria turcica*), mancha gris del jitomate (*Stemphylium solani*), mancha negra del rosál (*Diplocarpon rosae*), mancha o peca de la hoja del cacahuate (*Mycosphaerella berkeleyi*), mancha o tizón de la hoja (*Alternaria sp.*), mancha ojo de rana (*Cercospora sojae*), mancha parda (*Septoria glycines*), mancha púrpura (*Alternaria pomii*), mancha púrpura de la soya (*Cercospora kikuchii*), mildiu de la cebolla (*Peronospora destructor*), mildiu de la col y otras crucíferas (*Hyaloperonospora [Peronospora] parasitica*), mildiu de la soya (*Peronospora manshurica*), mildiu de las cucurbitáceas (*Pseudoperonospora cubensis*), moho blanco del narciso y otras ornamentales (*Sclerotinia sclerotiorum*), moho gris (*Botryotinia fuckeliana*), moho gris (*Botrytis sp.*), moho gris del jitomate (*Passalora [Fulvia] fulva*), moho negro del jitomate (*Alternaria alternata*), moniliasis del cacao (*Moniliophthora roreri*), oídio de la acelga (*Erysiphe betae*), oídio de las cucurbitáceas (*Sphaerotheca fuliginea*), ojo de gallo (*Mycena citricolor*), pecas del fruto (*Guignardia musae*), podredumbre gomosa de los tallos de la calabacita y otras cucurbitáceas (*Didymella bryoniae*), podredumbre del fruto del papayo (*Cercospora papayae*), podredumbre morena (*Monilinia fructicola*), podredumbre negra del cacao o podredumbre del fruto del papayo (*Phytophthora palmivora*), podredumbre seca de la cebolla (*Embellisia alli*), podredumbres de cuello, tallo y fruto (*Phytophthora sp.*), quemadura o añublo del arroz (*Magnaporthe grisea*), quemadura o tizón foliar de la zanahoria (*Alternaria dauci*), roña de las cucurbitáceas (*Cladosporium cucumerinum*), roya común del maíz (*Puccinia sorghi*), roya del café (*Hemileia vastatrix*), roya del maíz (*Puccinia polysora*), roya del tallo o roya negra de los cereales (*Puccinia graminis*), sigatoka amarilla o chamusco (*Mycosphaerella musicola*),



# FICHA TÉCNICA FUNGICIDAS



## VERSA<sup>®</sup>

AGROQUÍMICOS VERSA S.A. DE C.V.  
Oficinas / Ventas: Alfonso Gómez Torres #170  
Planta Formuladora: Alfonso Gómez Torres #160  
Ciudad Industrial CP 27019 Torreón, Coahuila  
Tel. 01 (871) 705 40 00

sigatoka negra (*Mycosphaerella fijiensis*), tiro de munición (*Stigmina carpophila*), tizón de la hoja del maíz (*Cochliobolus heterostrophus*), tizón de la vaina y tallo de la soya (*Diaporthe phaseolorum*), tizón foliar de las cucurbitáceas (*Alternaria cucumerina*), tizón foliar de los cereales (*Helminthosporium sp.*), tizón tardío (*Phytophthora infestans*), tizón tardío del apio (*Septoria apiicola*), tizón temprano (*Alternaria [Alternaria] solani*) y verrucosis (*Taphrina deformans*) y otros muchos hongos fitopatógenos. No controla *Pythium ultimum*, la actividad contra *Septoria sp.* Puede reducirse si hay un ataque fuerte de mildiu o roya; en estos casos debe mezclarse con los fungicidas apropiados. Sus formulaciones pueden ser utilizadas en algunos de los cultivos y plantaciones siguientes: ajo, apio, banano, brócoli, cacahuate, cacao, cafeto, calabacita, calabaza, cebolla, cebolla verde, cempasúchil, césped, chabacano, chile, ciruelo, clavel, col, col de bruselas, coliflor, crisantemo, durazno, frijol, frijol ejotero, geranio, haba, jitomate, maíz, mango, melón, nectarino, ornamentales, papa, papayo, pepino, plátano, rosál, sandía, soya, tomate de cáscara, zanahoria.

Y sus formulaciones con propamocarb dohidrato en cultivos de calabacita, calabaza, jitomate, melón, papa, pepino; con dimetomorf en papa; con metalaxil en jitomate, papa; con metalaxil-M en brócoli, calabaza, cebolla, col, coliflor, jitomate, melón, papa, pepino; con cymoxanil en calabacita, calabaza, jitomate, melón, papa, pepino, sandía.

### Composición porcentual:

Cymoxanil:

1-[(E)-2-ciano-2-metoximinoacetil]-3-etilurea 8.00%  
(Equivalente a 80 g de I.A./Kg)

Clortalonil:

Tetradoroisoftalonitrilo 72.00%  
(Equivalente a 720 g de I.A./Kg)

Dispersante, humectante, espesante y diluyente 20.00%

### Propiedades del NOSTER<sup>®</sup> CLN:

Apariencia: Polvo fino de color blanco a grisáceo

Densidad: 0.37 a 0.47 g/ml

pH: 5.5 a 8.5

Estabilidad a la emulsión:

Solubilidad en agua: Cymoxanil 780 mg/L a 20°C (I.A. IUPAC)

Clortalonil 0.81 mg/L a 20°C (I.A. IUPAC)

Punto de fusión: Cymoxanil 161°C (I.A. IUPAC)

Clortalonil 252.1 °C (I.A. IUPAC)



# FICHA TÉCNICA FUNGICIDAS



# VERSA®

AGROQUÍMICOS VERSA S.A. DE C.V.  
Oficinas / Ventas: Alfonso Gómez Torres #170  
Planta Formuladora: Alfonso Gómez Torres #160  
Ciudad Industrial CP 27019 Torreón, Coahuila  
Tel. 01 (871) 705 40 00

Cultivos	Enfermedades	Dosis Kg/ha	Intervalo de seguridad	LMR Cy	EPA Cl	Observaciones
Papa Tomate (Jitomate)	<b>Tizon temprano</b> <i>Alternaria solani</i>	2.5–3.0	14	0.05 0.2	0.1 5.0	Inicie las aplicaciones de manera preventiva, si las condiciones ambientales favorecen el desarrollo de la enfermedad, y repita a intervalos de 7 a 10 días o menos.

\*Tiempo de reentrada a las zonas tratadas: 24 horas después de la aplicación.

### Métodos para preparar y aplicar el producto:

Abra el empaque con la ayuda de tijeras. Agregue la cantidad indicada de **NOSTER® CLN** en un volumen de agua suficiente para hacer una premezcla y después agregue el total de agua para la aspersión.

Utilice el volumen de agua necesario para que el follaje quede completamente cubierto (200 a 1000 L de agua por hectárea para equipo terrestre y 50 a 60 L por hectárea para equipo aéreo). Mantenga la mezcla en agitación continua. No utilice las manos para agitar la suspensión, aun cuando las proteja con los guantes.

### Toxicología:

Categoría toxicológica –5– Precaución - Puede ser nocivo en caso de ingestión / Puede ser nocivo por el contacto con la piel.

### Presentaciones disponibles:

Bolsa 1 kg

Fecha de actualización: Julio 2019

