



INSECTICIDA, NEMATICIDA, FUNGICIDA, FITOESTIMULANTE E INDUCTOR DE RESISTENCIA

El Neem (*Azadirachta indica* A. Juss.) es un árbol de cuyas semillas, corteza y hojas se extraen diversos tipos de extractos. Dichos extractos se han usado durante siglos en la agricultura de la India como el mejor pesticida y fertilizante orgánico, con propiedades repelentes de plagas.

CARACTERÍSTICAS: Se trata de un insecticida, acaricida, fungicida, bactericida, nematocida, y fitoestimulante de origen vegetal, de acción translaminar, acción repelente, contacto e ingestión, de bajísima toxicidad para el ser humano y animales, y completamente biodegradable, no dejando residuo alguno en el medio ambiente. ECO-NIM COBRE es un concentrado emulsionable que contiene en su composición un 6 % de aceite puro de neem saponificado, con 2500 ppm (como mínimo) de Azadiractina, principal componente del mismo. Posee los mismos ingredientes del ECO-NIM con el agregado de cobre en forma de gel de sílice y también como quelato orgánico altamente asimilable y fitocompatible (equivalente a 0,55 % de cobre metálico). Con éste tipo de compuestos se evitan desarreglos en los sistemas enzimáticos de las plantas, los que son comunes cuando se utilizan productos cúpricos con agentes quelantes demasiado fuertes, u otros compuestos cúpricos poco fitocompatibles y agresivos con los tejidos vegetales.

El aceite de neem es el producto de elección en lucha contra plagas en la frutihorticultura agroecológica y orgánica aunque debido a sus características y ventajas es también recomendable su uso en la frutihorticultura convencional. Los extractos de Neem se componen de 40 principios activos diferentes pertenecientes todos a los grupos de los Tetraterpenoides y Triterpenoides o limonoides más específicamente. Los componentes limonoides (triterpenos) son los más importantes por su actividad y su concentración en el árbol. Hasta ahora, al menos nueve limonoides del Neem han demostrado una habilidad para impedir el crecimiento en los insectos, afectando a un número de especies que incluyen algunas de las plagas más mortíferas para la agricultura y la salud humana. Son los componentes azadiractina, salannina, melantriol, y nimbina los más conocidos y por ahora al menos, parecen ser los más significativos. El más activo es la azadiractina, de la que existen varios tipos que varían desde la azadiractina A a la azadiractina K.

El modo de acción de ECO-NIM COBRE como insecticida es deteniendo la oviposición en los insectos (por lo tanto no pueden reproducirse más), deteniendo su alimentación; ocurriendo ambos fenómenos por alteraciones en las hormonas del crecimiento de los insectos. También es inhibida la formación del exoesqueleto de quitina en los insectos. También es interrumpida tanto la comunicación sexual como el apareamiento entre los insectos. Actúa como repelente tanto en larvas como en adultos. Provoca esterilidad en insectos adultos, y en muchos casos tanto larvas como adultos terminan siendo directamente envenenados.

ECO-NIM COBRE COMO INSECTICIDA, ACARICIDA Y NEMATICIDA se puede utilizar en gran diversidad de cultivos frutihortícolas y contra ectoparásitos de los animales para el control de insectos, arácnidos y nematodos.

Efectivo contra:



Ácaros
Arañas
Arañuela de los viñedos
Arañuelas
Babosas
Caracoles
Cascarudos
Chinches
Cucarachas
Garrapatas
Gorgojos y carcomas
Grillos topo
Hormigas
Jejenes
Langostas
Mosca Blanca
Moscas
Moscas de los Cuernos
Mosquitos
Nematodes
Orugas
Piojos
Polillas
Pulgas
Pulgones
Tábanos
Termitas
Trips
Tucuras
Vinchucas

En el comportamiento de ECO-NIM COBRE COMO FUNGICIDA se refuerzan todas las propiedades de ECO-NIM con la acción fungicida y bactericida del cobre. De esta manera actúa más eficazmente de manera tanto preventiva como curativa, en el control de diversas especies de hongos, incluyendo al *Aspergillus flavus* (generador de aflatoxinas). El tratamiento ecológico basado en ECO-NIM COBRE se usa en frutales, nueces, vegetales, plantas de especias, rosales, plantas de interior, árboles ornamentales, todo tipo de flores y arbustos. Y, es especialmente indicado en los viñedos contra el oídio y mildiu, que atacan a las cepas de uvas, no solamente como preventivo, sino también como un eficaz tratamiento curativo. De esta manera, cuando una planta se vea afectada por alguna de estas plagas, el método más eficaz sería el uso de ECO-NIM COBRE como tratamiento de contacto basado en la fumigación, así como también aplicado en el agua de riego para ser absorbido por las raíces y trasladado hacia todas las partes de la planta.

ECO-NIM COBRE es, por lo tanto, un fungicida efectivo para la prevención y control de varias enfermedades producidas por los hongos, incluyendo oídio, mildiu, moteado negro, botritis o podredumbre gris, antracnosis, roya, leaf spot (mancha foliar), filoxera y alternaria.

EFFECTOS FITOESTIMULANTES:

ECO-NIM COBRE aporta un gran poder bioestimulante anti-estrés, a través del incremento del potencial osmótico de la célula mejorando su tolerancia al estrés e incrementa la tasa de fotosíntesis. Todo esto se suma al efecto fitoestimulante propio del aceite de neem y es debido a que uno de los ingredientes activos del ECO-NIM COBRE induce efectos del tipo regulador de crecimiento, como un aumento de las raíces o altos niveles de clorofila, y se comprobó que impulsa el ciclo del

formaldehído, un mecanismo de resistencia existente en plantas y animales. Además contiene microelementos de absorción foliar y actúa como una importante fuente de nitrógeno orgánico de liberación lenta.

ECO-NIM COBRE aumenta así la resistencia estimulando el sistema de autodefensa vegetal, obteniéndose plantas más sanas y resistentes ante condiciones adversas (por ej frío o sequía). Actúa especialmente en la fase de crecimiento de las plantas estimulando el desarrollo radicular y la formación de brotes con gran vitalidad. Gracias a estas características, incluso las plantas crecen más rápido y pueden empezar óptimamente la floración. También aumenta el cuaje de los frutos. La presencia de sílice en la composición refuerza aún más el efecto inductor de resistencias en las plantas.

TOXICIDAD: **ECO-NIM COBRE** es de muy baja toxicidad aguda, pero es ligeramente irritante para los ojos y es al parecer un sensibilizador cutáneo. Es de baja subaguda y la toxicidad crónica, no muestra teratogenicidad, carcinogenicidad o mutagenicidad y es de muy baja toxicidad para la fauna acuática y terrestre.

APLICACIÓN: **ECO-NIM COBRE** se puede usar

- Por pulverización a las plantas directamente
- Pintando los troncos de los árboles jóvenes (con producto puro, evitando tocar el follaje)
- Aplicado vía riego a las raíces de las plantas (para el control de nematodos u hongos del suelo)

DOSIS Y MOMENTO DE APLICACIÓN: La dosis recomendada oscila entre 35 y 70 ml por litro de agua, tanto para pulverizaciones como aplicaciones al suelo (o mejor dicho, a las raíces directamente) para controlar nematodos, dependiendo en cada caso de varios factores. En el caso de riego por goteo habría que lograr que entre 5 y 7 litros de producto se diluyan en 100 litros de agua de riego a lo largo de 5 a 7 días y que ese líquido sea 100% absorbido por las raíces.

La aplicación por pulverización debe hacerse preferentemente al atardecer, evitando las horas de máxima insolación.

PULVERIZACIÓN EN CULTIVOS:

• Rocíe **ECO-NIM COBRE** en los cultivos, diluido en agua, en relación:

Forma Preventiva o Mantenimiento: 10 a 25 ml en 1 litro de agua

Plagas Leves: 35 ml en 1 litro de agua

Plagas Extendidas: 70 ml en 1 litro de agua.

• Comience la aplicación después de la germinación, antes de la aparición de plagas y enfermedades.

Dosis mínima 10 ml por lt de agua

• Aplique por aspersión una vez que baje el sol el primer mes repetir la operación 1 vez cada 7 días. La dosis dependerá del grado de ataque de la plaga.

• EL segundo mes, una vez cada 15 días o sea dos veces por mes.

Aplicaciones sucesivas: después del segundo mes solo 10 a 25 ml por litro de agua 1 vez por mes.

No aplicar en las horas de máxima insolación. No debe mezclarse con ningún otro tipo de producto. El preparado está listo para disolver en agua y aplicar directamente.

TIEMPO DE CARENANCIA: 1 hora después de la aplicación

INFORMACIÓN IMPORTANTE

\ LEER ANTES DE USAR EL PRODUCTO

CONDICIONES DE LIMITACIÓN DE GARANTÍA Y RESPONSABILIDAD

Las instrucciones sobre este producto, tanto en el marbete como en la ficha técnica surgen de la opinión de expertos con base en ensayos, pruebas de campo y en nuestros propios ensayos realizados a campo. Se considera que las instrucciones son confiables y que deben seguirse cuidadosamente. Sin embargo, es imposible eliminar todos los riesgos inherentes asociados con el uso de este producto: los daños a los cultivos, la falta de efectividad u otras consecuencias involuntarias que puedan surgir debido a factores tales como las condiciones climáticas, presencia de otros materiales o el uso del producto de una manera que no concuerde con el marbete o la ficha técnica. Todo esto se encuentra fuera de nuestro control y todos esos riesgos deberá asumirlos el usuario.

LABORATORIO
AgroNatural

**LABORATORIO AGRO NATURAL
PRODUCTOS Y SERVICIOS
CONTROL DE PLAGAS
Río Negro 154
(1625) Belén de Escobar
Prov. de Buenos Aires**