



MANUAL DE INSECTICIDAS, FUNGICIDAS y FITOFORTIFICANTES ECOLÓGICOS

ÍNDICE de fitosanitarios ecológicos naturales con científicamente demostradas propiedades insecticidas, larvicidas, ovicidas, fungicidas, bactericidas y repelentes.

Son los únicos que existían hasta los años 40 y hoy se emplean de forma habitual en Agricultura Ecológica.

INTRODUCCIÓN	2
INSECTICIDAS	
• ACEITE DE NEEM (Azadiracta indica)	3
• ACEITE DE VERANO	4
• BACILLUS THURINGENSIS	4
• JABÓN POTÁSICO	5
• PIRETRINA NATURAL (Chrysantemun Cinerariefolium)	6
FUNGICIDAS	
• CALDO BORDELÉS	7
• AZUFRE	7
• OXICLORURO DE COBRE	8
• TRIBÁSICO DE COBRE	8
FITOFORTIFICANTES CONTRA INSECTOS	
• AJO (Allium sativum)	9
• QUASSIA (Quassia amara)	10
FITOFORTIFICANTES CONTRA HONGOS	
• COLA DE CABALLO	
• EXTRACTO DE CITRICO O TORONJA (Citrus paradisi)	11
• PROPOLIS	12
• PURÍN DE ORTIGA	13
• TOMILLO ROJO (Thymus zygis)	13
	14
OTROS	
• APISAN (contra la varroasis)	15

En el presente ÍNDICE se incluyen sólo algunos productos permitidos para el control de plagas y enfermedades en agricultura ecológica (Anexo B, Reglamento CEE 2092/91).

INTRODUCCIÓN

La Agricultura Ecológica, también conocida como Biológica, Orgánica, etc., se ha definido como una agricultura alternativa que se propone obtener unos alimentos de máxima calidad nutritiva respetando el medio y conservando la fertilidad del suelo, mediante una utilización óptima de los recursos locales sin la aplicación de productos químicos sintéticos.

Cuando hablamos de un huerto ecológico, sin perjuicio de su utilización comercial, pensamos en el huerto que cultivamos para obtener productos para consumo propio. En estas condiciones, la aplicación de principios ecológicos nos permite asegurar una alta calidad de los productos que consumimos o regalamos a nuestros amigos, y una satisfacción personal al mejorar el ambiente en que vivimos.

Este modelo se integra dentro de una corriente de pensamiento, basada en la adopción de políticas económicas, sociales y ambientales que fomentan un comportamiento sustentable capaz de satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer las de generaciones futuras.

Emplear métodos orgánicos para controlar las plagas del huerto o jardín en lugar de sustancias químicas agresivas, equivale a un entorno más sano tanto para nosotros, como para las plantas, insectos y animales que nos rodean.

Los controles de plagas mediante métodos orgánicos no intentan eliminar todos los insectos, ya que esto descompensaría el equilibrio natural de vida en el huerto. No todos los insectos son enemigos de los cultivos. Algunos insectos son polinizadores, otros ayudan a descomponer la materia orgánica y otros se alimentan de los insectos dañinos, con lo que a veces llegan a erradicar el problema sin que tengamos que intervenir.

Es muy importante aprender a reconocer la plaga y/o el daño que causa para poder controlarla. En algunos casos el insecto es tan pequeño que nuestra mejor herramienta de diagnóstico es el daño causado a la planta.

Incluimos en esta divulgación científica, una recopilación de extractos naturales para controlar de una forma eficaz cualquier plaga o fitopatología que se nos presente. Hay que hacer notar que el hecho de que un producto sea natural, no quiere decir que sea inocuo, aunque sí es cierto que son menos dañinos para el medio ambiente que la mayoría de los productos comerciales sintéticos.

INSECTICIDAS ECOLÓGICOS

ACEITE DE NEEM (*Azadiracta indica*)

1. Composición

El Aceite de NEEM es rico en distintas materias activas: azadirachtín. salanín. melantrioL nimbidín, nimbín, betistotero, azadirachtionol, ácidos grasas, 7-deacetyL flavonoids. vepaoL limonoid, deacetyL 17-hidrx y azadiradione.

2. Especies a las que controla

Eficaz especialmente contra insectos en cualquier estado larvario y de pupa. Controla las siguientes especies: Coleópteros. Dípteros. Hemípteros. Lepidópteros. Ortópteros. Thisanópteros y Nemátodos.

Thrip, Liriomyza trifoli o minador. escarabajo de la patata. mosca doméstica. Bemisia tabaci (mosca blanca), y moscas blancas, Pristiphora abietina, Heliothis virescens, Phyllocnistis citrella (minador del cítrico), nemátodos, mosquitos en agua estancada, araña roja (judía, algodón, etc.), Aphis pomi (pulgón verde del manzano y peral), Aphis spiraecola (pulgón verde de los cítricos), pulgones verdoso, pardo y ceroso del ciruelo, pulgón del rosal, pulgón negro de los cítricos y otros áfidos y pulgones, cochinilla del rosal, cochinilla blanca de cítricos, Agrotis spp. orugas, etc.

3. Aplicación

-Se puede aplicar con cualquier equipo de fumigación: terrestre, aéreo o por quemigación usando agua en abundancia para cubrir el follaje, asegurando una buena aplicación en los cultivos.

- Su aplicación se recomienda hacerla con un pH de caldo que esté entre el 6 y 6,5.

- Puede ser mezclado con insecticidas rutinarios. siempre que el pH, no exceda de 7.

4. Dosis y recomendaciones Fumigación de gran capacidad: Fumigar de 2 a 3 L/ha.

Fumigación de baja capacidad: Fumigar de 0.75 a 1.50 cc/L

Para el control de plagas mezclado con BACILLUS THURINGIENSIS KURSTAKI (Control de orugas y mariposas) , se usan dosis de 1.5 a 2 cc/l de cada producto.

Atención: realizar la fumigación en las primeras horas de la mañana o al atardecer. en horas bajas de calor y de irradiación solar. Aplicación siempre por vía foliar. En caso necesario repetir cada 8 días.

Importante: a temperatura menor de 15 grados centígrados se solidifica. por lo que es necesario sumergir el envase en agua caliente. acercarlo a una fuente de calor o almacenar el producto en lugar con temperaturas superiores.

4. Productos a base de neem en [Ecotenda](#)

- Extracto concentrado de neem en envase de 100ml (30.000ppm)
- Aceite de neem en envase de 30cc y 1 litro (3.000ppm)

ACEITE DE VERANO

1. Identificación

Este formulado contiene únicamente aceites parafínicos, totalmente respetuoso con el medio ambiente. Dado su pureza es un producto totalmente compatible con otros, exceptuando los sulfurados.

2. Modo de acción

Por sus características físico-químicas este producto produce una capa impermeable sobre el insecto o en zonas donde se encuentra protegido que le impide respirar. Es un insecticida de contacto por lo que tenemos que insistir en aplicar directamente sobre la plaga. Por otro lado tiene un efecto coadyudante combinado con otros productos al aumentar la adherencia de los mismos.

3. Indicaciones: Contra cochinilla, mosca blanca, pulgón y ácaros (araña roja).

4. Aplicación y dosis: Aplicación por fumigación de 7 a 15 ml / litro

5. Anotaciones

- No es fitotóxico.
- Deben transcurrir 40 días entre la aplicación de este producto y un tratamiento con azufre.
- No aplicar con temperaturas elevadas ni en días con riegos de heladas.
- Plazo de seguridad: 0

6. Productos a base de aceite de verano en [Ecotenda](#)

- Aceite de verano en envase de 250cc y 1 litro.

BACILLUS THURINGENSIS

1. Descripción y usos

Es un bacilo gram-positivo, aerobio, que se encuentra de forma natural en suelo y plantas. Fue descubierto en Japón en 1902 por Ishiwata y pocos años después fue aislado en Thuringe (Alemania). Se comenzó comercializado en Francia, en 1938 y hoy en día es el biopreparado más utilizado.

Su acción larvicida varía según la cepa y raza elegida; la variedad kurstaki, serotipo 3a3b es activo contra Lepidópteros. Ecotenda les ofrece el Bacillus thuringiensis var. kurstaki, serotipo 3a3b, con una potencia de 16 Millones de U.I./g y 32 Millones de U.I./g, medidas frente a Trichoplusia ni, formulado como polvo mojable pues tanto por la potencia, como por su formulación, es el enemigo natural más conocido y eficaz para el control de larvas de lepidópteros que atacan tanto a plagas forestales como a plagas agrícolas.

2. Modo de acción

Cuando el Bacillus thuringiensis esporula, sintetiza unos cristales proteicos llamados delta-endotoxinas, a los cuales debe su actividad insecticida. Estas protoxinas necesitan ser ingeridas por las larvas para poder actuar, pues la toxicidad selectiva de B.t. para las larvas de ciertos insectos se debe a dos factores en su modo de acción:

Las toxinas necesitan para su activación un medio alcalino, característica que se da sólo en el intestino de la mayoría de los insectos.

Las toxinas sólo pueden actuar si están unidas a receptores específicos, y dicha especificidad depende del insecto. Así, cada especie de insecto, según la naturaleza de sus receptores será sensible o no.

Cuando ambos factores se conjugan, las toxinas se fijan rápidamente sobre sus receptores y producen la parálisis del intestino impidiendo los movimientos peristálticos, por lo que el insecto deja de alimentarse. Además se produce rotura del epitelio intestinal, permitiendo el paso de los fluidos intestinales al resto de órganos y tejidos vitales del insecto. Tan solo unas pocas horas después de haber ingerido a la espora con la toxina, las mandíbulas del insecto se paralizan y cesa la alimentación. Posteriormente la parálisis se generaliza, desaparecen los movimientos reflejos y la larva muere al cesar los latidos cardíacos.

3. Indicaciones

Destaca su acción sobre plagas agrícolas: *Heliothis*, *Pieris*, *Plusia*, *Plutella*, *Ostrinia*, *Capua*, *Prays* y *Cacoecia* y plagas forestales: *Lymantrina*, *Malacosoma*, *Euproctis* y *Tortryx viridiana*.

4. Modo de empleo

Puede aplicarse empleando un equipo convencional de pulverización, mojando bien toda la planta y en los primeros estadios de la larva.

5. Dosis

0,5 a 1,5 kg./ha

6. Productos a base de BT en [Ecotenda](#)

- Labicillus, en caja de 4 sobres de 12,5g cada sobre.
- Xentari (BT variedad aizawai) caja de 4 sobres de 15g cada sobre.

JABÓN POTÁSICO

1. Características:

Eficacia 100% contra: Mosca blanca, Araña roja, Trips, Cochinillas y Pulgones. Aplicación en: Cultivo de hortalizas, frutales y plantas ornamentales bajo plástico y aire libre. No tóxico: El tratamiento con OLEATBIO es totalmente biológico y no tóxico, no existe posibilidad de intoxicación ni para las personas que lo aplican, ni para los seres que puedan comer cualquier fruta, hortaliza o planta tratada, no produce residuos tóxicos. No provoca ningún cambio biológico ni en el aspecto ni en la forma de los frutos.

2. Tiempo de seguridad nulo: las plantas, hortalizas o cualquier fruta que se trate no tiene consecuencias tóxicas aunque sea ingerido o consumido inmediatamente después del tratamiento.

No crea resistencias: Al tener un efecto de funcionamiento mecánico destruyendo la capa protectora del insecto y no por medio de flancos genéticos como los insecticidas químicos actuales, impide que los insectos desarrollen sus resistencias.

3. Precaución

Al mezclarlo otros productos fitosanitarios puede ser necesario disminuir la dosis recomendada de estos.

4. Compatibilidades

No se recomienda combinar con productos que potencien su acción, ni con azufre.

5. Modo de empleo

El modo de tratamiento es el tradicional: equipos de presión alta y bajo volumen. Este producto es eficaz en estado líquido, con la necesidad de alcanzar físicamente al insecto. Por tanto es importante realizar el tratamiento a través de fumigación, con visos de alcanzar la totalidad de la planta tratada (mojando las hojas por las dos caras), para que el resultado sea un 100%.

6. Composición

Salas potásicas de origen vegetal 15%

7. Dosis

10 a 15 cc por litro.

8. Productos a base de jabón potásico en [Ecotenda](#)

- Oleatbio en envase de 250cc, 1 litro, 5 litros y 20 litros.

PIRETRINA NATURAL (*Chrysantemum Cinerariefolium*)

1. Origen y descripción

Insecticida de choque obtenido de extracto de pelitre o piretro de flores secas de *Chrysantemum* (Pyretrum) *Cinerariefolium* también llamado piretrina natural. Caracterizado por su rápida acción por contacto, produciendo parálisis en pulgones, mosca blanca, ácaros etc. Tiene baja toxicidad y es poco persistente (máximo tres días). Baja toxicidad para mamíferos, bajo riesgo de aparición de resistencia y amplio espectro de actividad. Acción fulminante. Su degradación en el medio ambiente es activada por la luz solar y el aire.

2. Indicaciones

Se recomienda en el control de pulgones, cochinillas, trips, mosca blanca, bostríquidos, brúquidos, cucúlidos, curculiónidos, geléchidos, ostomátidos, tenebriónidos y otros gorgojos y pequeños escarabajos, fícitidos y tineidos y otras plagas de los granos de cereales, leguminosas, tubérculos y otros productos agrícolas almacenados. Se recomienda también en la desinsectación de locales y almacenes agrícolas. También se utiliza en florales (control de pulgones), frutales, hortícolas, ornamentales, invernaderos y plantas de interior, etc.

3. Usos y cultivos

- Almacenes agrícolas
- Cultivos: plantas de follaje, rosas, suculentas (banano, etc.), plantas de invernaderos, árboles para jardín, raíces y tubérculos (yuca, camote, etc.), vegetales (apio, culantro, lechuga, etc.), herbáceos, brásicas (repollo, coliflor. etc.), cucúrbitas (melón y sandía), legumbres (pepino, ayote, etc.), frutas cítricas, árboles de nuez (pistacho, almendras, etc.) y frutas de hueso (durazno, melocotón, etc.)

4. Dosis y aplicación

Partiendo de un macerado con piretrina natural al 4%, usar a razón de 1,5-3 cc/Litro de agua según la intensidad de la plaga. Si la concentración es del 1%, aplicar 10cc/litro

5. Incompatibilidades, precauciones y fitotoxicidad

Incompatible con preparados alcalinos. Bien tolerado por los cultivos. Antes de tratar establos y gallineros deben retirarse los recipientes que contengan leche y los huevos.

A las disoluciones adecuadas este producto no produce fitotoxicidad, más aún si se aplica a las horas recomendadas.

6. Productos a base de piretrinas en [Ecotenda](#)

- Mittel concentrado en envase de 250ml (1%)
- Mittel LPU listo para su uso
- Kenpyr en 1 litro (4%)

FUNGUICIDAS ECOLÓGICOS

CALDO BORDELÉS

1. Descripción

Potente fungicida cúprico, amplio campo de acción, eficaz contra gran número de enfermedades. Modo de empleo y dosis: diluya 100-140 g en 10-14 l de agua aproximadamente.

2. Campo de Empleo

Vid, frutales, cítricos, hortícolas, patata, arbustos ornamentales, olivo, etc.

3. Indicado contra

Mildiu, moteado, abolladura, monilia, alternaria, royas y otros hongos.

4. Productos a base de caldo bordelés en [Ecotenda](#)

- Caldo bordelés en envase de 1kg.

AZUFRE

1. Descripción

Fungicida-acaricida a base de azufre micronizado desarrollado para el control preventivo y curativo de oídios (cenizilla, cendrosa...) y el control de ácaros (arañas rojas y amarillas) y eriófidos (ácaros productores de agallas).

2. Aplicación

El azufre se utiliza en el control de enfermedades causadas por hongos productores de oídos en todo tipo de cultivos: plantas ornamentales, frutales (manzano, melocotonero, etc), hortícolas (melón, sandía, etc), vid, cereales...

3. Dosificación

Aplicar en pulverización foliar normal al 0.2 - 0.5%, es decir, de 2 a 5 gramos por litro de agua, (un sobre para 4 - 6 litros de agua), procurando mojar bien toda la planta.

4. Productos a base de azufre en [Ecotenda](#)

- Sofrex-Azufre en caja de 6 sobres de 15g cada sobre.

OXICLORURO DE COBRE

Fungicida concentrado en forma de polvo mojable que actúa de forma preventiva y curativa contra diversas enfermedades causadas por hongos. Especialmente efectivo contra roya, mildiu, antracnosis, alternaria, bacteriosis, monila y repilo.

Se presenta en forma de gránulos dispersables de fácil dosificación (sin polvo) y rápida disolución (sin grumos), lo que permite una cobertura uniforme y duradera sobre la vegetación tratada.

Modo y dosis de empleo:

- Aplicar en pulverización foliar normal, en general a la dosis del 0,3-0,4%, es decir, de 3 a 4 g por litro de agua.
- En cítricos aplicar 2g/litro y contra aguado, en tratamientos otoñales, 1g/litro pulverizando hasta una altura de 1,5m
- En frutales de hoja caduca y en tratamiento invernal, aplicar 6-8g/litro.

Plazo de seguridad: deben transcurrir 15 días entre el último tratamiento y la recolección de plantas o frutos destinados al consumo humano o del ganado.

Precauciones de empleo: en zonas frías y húmedas pueden producirse problemas de fototoxicidad propia del cobre en algunas variedades de frutales, vid y otros cultivos. Recomendamos hacer pruebas previas.

Productos a base de cobre en [Ecotenda](#)

- Sal de cobre en caja de 6 sobres de 15g cada sobre.

TRIBÁSICO DE COBRE**Características:**

CUPROXAT® 34,5 es una nueva formulación de Cobre, en forma de suspensión concentrada, de gran eficacia fungicida debido al pequeño tamaño y homogeneidad de sus partículas. Posee una excelente actividad bactericida. Gran capacidad de recubrimiento y distribución, adherencia y resistencia al lavado. Mediante análisis foliares se ha podido comprobar que con otros compuestos a base de Cobre, la absorción por la planta es mucho menor que en el caso de CUPROXAT® 34,5, lo que demuestra que lo importante no es sólo la riqueza en cobre, sino también el tipo de compuesto. Este formulado evita la aportación de cloro y otros metales pesados que son muy frecuentes en otros productos a base de cobre.

Modo de Acción:

El ión cúprico, en contacto con la pared celular del hongo, descompone los aminoácidos y enzimas presentes en el estrato proteico externo, modificando la permeabilidad de la membrana celular. Una vez en el interior de la célula, los iones cúpricos bloquean sus mecanismos enzimáticos, con la consiguiente alteración de los procesos respiratorios de oxi-reducción que conducen a la muerte del hongo.

Productos a base de cobre en [Ecotenda](#)

- Cuproxat en envase de 250cc y 1 litro

FITOFORTIFICANTES CONTRA INSECTOS

AJO (*Allium sativum*)

1. Composición

Definición química: 100% extracto de ajo obtenido mediante maceración y prensado de bulbos de ajo esterilizado para prolongar la vida del mismo. Ingredientes activos: Alina, alieina, cicloide de alitina y disulfato de dialil.

2. Descripción

Planta perenne de la familia Liliácea con propiedades de repelente, bactericida, fungicida e insecticida. La decocción de sus bulbos es eficaz contra larvas masticadoras e insectos chupadores, como pulgones tanto en agricultura como en ganadería.

Actúa por ingestión, causando ciertos trastornos digestivos y el insecto deja de alimentarse. En algunos casos causa cierta irritación en la piel de las orugas.

Es un eficaz repelente de pájaros y plagas de insectos. Es sistémico de alto espectro, es absorbido por el sistema vascular de la planta. El cambio de olor natural de la planta evita el ataque de las plagas.

El extracto de ajo es completamente biodegradable, no cambia el olor y sabor de frutas y vegetales, o de cualquier cultivo donde se aplique. El olor a ajo en el entorno desaparece en unos minutos después de la aplicación.

3. Ámbito de acción

- Cultivos: Flores, ornamentales, frutales. gramíneas. legumbres, horticolas y viñedos.
- Pre-cosecha: controla problemas de plagas de insectos de diversas especies, especialmente para control preventivo en minadores, chupadores, barrenadores y masticadores.
- Plagas afectadas: áfidos, gusano del manzano, pulgones, escarabajo de la patata, gorgojos, gusano de alambre, lagarto cogollero, mariposa pequeña de la col, tortuguilla f...

4. Dosis y forma de aplicación

- De 400 a 500 cc de extracto de AJO en 100 litros de agua y aplicar cada 10 a 12 días.
- En riego, como repelente de 2 a 3 litros / hectárea.

El extracto de AJO puede ser aplicado mediante aspersión manual o automática por aire o a nivel de tierra. Preferentemente para mayor eficacia rociar por las tardes.

5. Incompatibilidades y fototoxicidad

No es compatible con soluciones muy ácidas (pH menor de 5) y es compatible con aguas duras. A las diluciones adecuadas este producto no produce fitotoxicidad.

6. Plazo de seguridad: 0 días.

7. Productos a base de ajo en [Ecotenda](#)

- Aliosan (en polvo) en bolsa de 1kg. o saco de 12,5kg.
- Bio 125 Ajo, en envase de 100cc, 1 litro y 5 litros

QUASSIA (*Quassia amara*)

1. Descripción

Extracto obtenido por maceración alcohólica prolongada de la madera seca y pulverizada de Quassia amara (Hombre grande. Amargo...) y concentrado a una presión reducida hasta una concentración de 1:1. Su aplicación ideal se hace mezclado con jabón potásico que actúa como estabilizante, adherente y humectante.

2. Modo de acción

Toxina de contacto e ingestión, detiene el desarrollo de los insectos y provoca su rechazo; insecticida, nematicida y larvicida. Actúa sistémicamente. Su aplicación no elimina los insectos fulminantemente pero detiene su desarrollo y provoca rechazo.

3. Plagas que controla y cultivos

- Plagas: en general para el control de áfidos, ácaros, minadores, orugas, chupadores y escarabajos. También tiene acción larvicida y nematicida.

- Cultivos: ornamentales. vegetales. frutas, gramíneas y legumbres.

4. Dosis y aplicación

Generalmente la dilución de un litro en 100 de agua.

Se puede aplicar en cualquier época del año como tratamiento preventivo o cuando se detecte la aparición de la plagas.

Puede aplicarse mediante cualquier tipo de aspersión manual o automática. aérea o a nivel de tierra. Preferiblemente en la tarde al ocaso del sol muy temprano por la mañana.

El extracto de Quassia Amara produce un sabor ligeramente amargo en el sabor de algunos productos, por lo tanto no se recomienda aplicarlo en la época de cosecha a excepción de los cítricos o en plantas con hojas no comestibles.

5. Incompatibilidades

Incompatible con soluciones ácidas y con emulsificantes catiónicos cuyo pH en solución sea menor a 7.

6. Recomendaciones medioambientales y fitotoxicidad

Producto botánico no tóxico a peces. abejas. insectos entomofagos y aves.

A las diluciones adecuadas este producto no produce fitotoxicidad. más aún si se aplica a las horas recomendadas

7. Productos a base de quassia amara en [Ecotenda](#)

- Quassi en envase de 200cc y 1 litro.

FITOFORTIFICANTES CONTRA HONGOS

COLA DE CABALLO (*Equisetum arvense*)

1. Descripción y usos

La Cola de Caballo contiene una Saponina tóxica para los hongos llamada "Equisetonina" y Ácido silíceo, que favorece la estructura de la planta. Además de estos componentes posee también Flavonoides como "Isoquercitósido", "Galuteolina" o "Equisetrina". Por último cabe destacar su riqueza en determinados ácidos orgánicos como Nicotina, Palustrina o Dimetilsulfona. Todos estos componentes hacen que la Cola de Caballo sea uno de los fungicidas más eficaces en agricultura ecológica. Incluso se le reconoce cierta acción insecticida contra pulgones y araña roja.

2. Modo de preparación

Se prepara una disolución a proporción de 1 kilo de Cola de Caballo por 4 litros de agua y se deja macerar durante 24 horas; debe removerse de forma enérgica durante 15 minutos al comienzo y al final de dicho periodo. La disolución resultante se disolverá en el caldo de fumigación a razón de 5 litros del macerado por cada 200 litros de caldo.

3. Modo de aplicación

En fumigación por vía foliar con gota muy fina. Mojar muy bien toda la planta. No aplicar en horas de mucho calor ni alta incidencia solar.

4. Incompatibilidades

No debe mezclarse en el mismo caldo de aplicación con cobre, azufre, purín de ortiga ni con productos que potencien su acción como jabón potásico, aminoácidos o mojanteres.

5. Indicaciones

En cultivos de hortalizas, vid y frutales en el control de Mildiu, Phythophthora sp, Oidio, Moteado, Septoriosis, Roya, Botritis sp y Alternaria. Como preventivo tratamientos cada 8 días en momentos de máximo riesgo (varios días consecutivos con la planta en pleno desarrollo vegetativo con elevada humedad y poco sol). Como curativo tratamiento cada tres días durante una semana.

6. Recomendaciones

Para potenciar su acción como curativo se recomienda mezclar con quelato de hierro a las dosis que recomiende el fabricante.

7. Toxicidad

No tóxico; este producto tiene un uso muy reconocido en dietética, herboristería, homeopatía y medicina tanto naturista como convencional.

Peligro para la fauna terrestre y acuícola: No hay ningún tipo de peligro.

8. Productos a base de cola de caballo en [Ecotenda](#)

- Cola de caballo en envase de 450gr., 1kg. y 10kg.

EXTRACTO DE CÍTRICO O TORONIA (Citrus paradisi)

1. Descripción

Es un producto concentrado extraído de la semilla de cítricos de comprobada efectividad, alguicida, fungicida y bactericida. Descripción química: Complejo de difenol hidroxibenceno

2. Modo de acción

Tiene acción preventiva y curativa en cultivos afectados especialmente por hongos y bacterias, en post-cosecha prolonga la vida útil de frutas y vegetales reduciendo la carga fungicida y bactericida a niveles mínimos para obtener productos de calidad. La actividad iónica del extracto le permite penetrar la pared celular de los microorganismos y destruirlos sin afectar la , planta en general y/o sus frutos.

3. Plagas que controla y cultivos

El extracto de semillas de cítrico combate las enfermedades causadas por:

- Bacterias: Erwinia, Pseudomonas, Xanthomonas, Agrobacterium, Corynebacterium.
- Hongos: Ancochyta, Fusarium, Botrytis, Alternaria, Rhizoctonia, Sphaeroteca, Mycosphaerella, Colletorichum, Cercospora, Septoria, Stemphylium, Peronospora, Pythium.
- Virus: Tobacco mosaicus, Gemino.
- Cultivos: Crisantemo, calas, gerbaras, bromelias, photos, helecho de cuero, chile, apio, coliflor, melón, aguacate, banano, plátano, guayaba, caña de azúcar, ave del paraíso, rosas chinas, petunias, dracaenas, espárragos, tomate, repollo, pepino, sandía, guanano, uva, arroz, heliconia, clavel, orquídea, loterías, tabaco, patata y otros tubérculos, brócoli, lechuga, cebolla, mango, palmeto, maíz y chirimoya.

4. Dosis y aplicación

Partiendo de un macerado de semilla de cítrico al 20% puro, generalmente de 300 a 400 cc en 100 de agua es suficiente para el tratamiento. Se puede aplicar en cualquier época del año cuando se detecte el inicio de contaminación por hongos o bacterias. Igualmente se puede aplicar como preventivo con una frecuencia de 4 a 6 aplicaciones por ciclo de cultivo, en pre-cosecha y una aplicación en post-cosecha. Puede aplicarse mediante cualquier tipo de aspersión manual o automática, tanto aérea o a nivel de tierra.

5. Incompatibilidades y fitotoxicidad

El extracto de semilla de cítrico es incompatible con productos aniónicos como jabones y soluciones alcalinas o con insecticidas cuyo pH en solución sea superior a 7.

Generalmente en los estudios realizados no se han presentado estudios de fototoxicidad a las dosis indicadas, más bien al contrario, en la mayoría de los casos la disminución del estrés en la planta, después de las aplicaciones mejora el rendimiento y la producción. No ocasiona problemas medioambientales, no tóxico a peces, abejas y aves.

1. Productos a base de cítricos en [Ecotenda](#)

- Bio 150 Cítrico en envase de 100cc, 1 litro y 5 litros
- Semic en envase de 200cc

PROPÓLEO

1. Descripción y usos

Fungicida ecológico líquido en forma de solución hidroalcohólica a base de propóleo natural.

El Propóleo es un producto elaborado por las abejas a partir de sustancias resinosas que recogen en las yemas de árboles, arbustos y plantas más pequeñas. El Propóleo lo colocan a la entrada de la colmena, con el fin de sellar todas las fisuras y evitar la entrada o presencia de cualquier parásito o enfermedad. Pruebas de laboratorio han demostrado su efectividad contrastando sus propiedades bacteriostáticas, bactericidas y fungicidas, aparte de propiedades anestésicas, antiinflamatorias y cicatrizantes.

2. Propiedades

Es biológico, siendo un fungicida natural que controla microorganismos patógenos en una acción obstaculizante que evita que se reproduzcan al tiempo que induce a la planta al aumento de sus defensas naturales contra la adversidad. Numerosas aplicaciones prácticas de los profesionales han demostrado la eficacia de su acción en el control de: Oidio sp, Fusarium sp, Phitóptora sp, Esclerosis sp, Bacteriosis sp, Peronospora sp, Botrytis sp, Alternaria sp, etc.

3. Tipo de cultivo: para todo tipo de cultivos.

4. Dosis: de 2 cc a 3 cc por litro de agua

5. Productos a base de propóleo en [Ecotenda](#)

Saniprol en envase de 60cc, 1 litro y 5 litros

PURÍN DE ORTIGA (*Urtica dioica*)

1. Descripción

Se le reconocen propiedades como repelente de insectos por vía foliar, sobre todo contra pulgón y ácaros.

Tanto por vía foliar como radicular se usa como reforzador y bioestimulante para épocas de demasiado estrés ambiental (poca agua, altas temperaturas...) y para prevenir algunas enfermedades causadas por hongos y bacterias.

Por vía de riego se le propone como un regulador de los ciclos de nitrógeno, lo que evita posibles carencias de tan valioso nutriente; también evita la clorosis férrica puesto que posee una elevada riqueza en Fe.

2. Indicaciones

Preventivo contra hongos foliares y multicorrector de carencias, especialmente para combatir la clorosis férrica.

3. Modo de empleo

Planta fresca

1kg. por 10 litros de agua, dejar macerar una semana y el caldo resultante diluir 15 veces.

Deshidratada

Para tratamiento foliar, dejar en maceración 24h, al hacer la maceración deberá agitar la emulsión enérgicamente durante 30 minutos; luego repetir la operación justo antes de aplicarlo. Aplicar en

las horas bajas de sol, mojando bien las plantas. Para uso de irrigación la dosis es la misma, sólo que la maceración deberá mantenerse durante 6 a 7 días; para su mejor aprovechamiento, se aconseja que el riego se haga con este producto superficialmente al objeto de que los componentes queden al alcance de las raíces.

4. Productos a base de ortiga deshidratada en [Ecotenda](#)

- Urtifer, en envase de 450gr., 1kg. y 5kg.

TOMILLO ROJO (*Thymus zygis*)

1. Composición y características químicas

La esencia de tomillo rojo (*Thymus Zygis*) es muy variable en cuanto su composición, dependiendo su calidad de factores ambientales. climáticos y genéticos. Su principal principio activo es el Timol. El Timol Natural se considera un elemento muy importante en muchos preparados antisépticos. antifúngicos y antimicrobiales. Similares características presenta el Carvacrol, isómero del timol que se encuentra también en el tomillo rojo

Las feromonas naturales que contiene tienen la virtualidad de atraer insectos polinizadores, como las abejas, abejorros y mariquitas, siendo inocuo el preparado para otros insectos.

2. Modo de acción

Tiene acción preventiva y curativa en cultivos afectados especialmente por hongos y bacterias. En post-cosecha. prolonga la vida útil de frutos y vegetales reduciendo la carga fungicida y bactericida a niveles mínimos para obtener productos de calidad. La actividad iónica del extracto le permite penetrar la pared celular de los microorganismos y destruirlos sin afectar a la planta en general y/o frutos.

Cultivos: flores. ornamentales. frutales. vid y hortalizas.

3. Aplicación y dosis

Partiendo de un macerado con extracto de tomillo rojo que de un 3,5% de Timol, soluciones al 0.5 litros por cada 100 de agua se consideran efectivas para una gran mayoría de hongos. La efectividad como antiséptico general es muy grande y en todo caso no requiere aplicarse soluciones de más de unos pocos por ciento para alcanzar resultados notables.

Puede aplicarse mediante cualquier tipo de aspersión manual o automática, tanto aérea o a nivel de tierra, como también en riego por goteo. Se utiliza la dosis preventiva de 250cc por 100 litros y en invasiones a razón de 400 cc. por 100 litros de agua.

4. Recomendaciones medioambientales y fitotoxicidad

No ocasiona problemas medioambientales, no tóxico para peces, abejas y aves.

A las diluciones adecuadas este producto no produce fitotoxicidad, más aún si se aplica a las horas recomendadas.

5. Productos a base de tomillo rojo en [Ecotenda](#)

- Bio 75 Tomillo rojo en envase de 60cc, 100cc, 1 litro y 5 litros

OTROS

APISAN

2. Descripción y usos

Insecticida ecológico empleado en el control de la Varroasis.

3. Descripción de la varroasis

Es una parasitosis externa, que afecta a la abeja melífera en todos sus estadios de desarrollo (cría sellada, abierta e individuo adulto), y que actualmente está considerada como una de las enfermedades más graves, que causa, si no es convenientemente tratada, una alta mortalidad en las familias de abejas. Es producida por el ácaro "Varroa Jacobsoni Oudemans", los cuales tienen seis patas en estado larvario y ocho patas en estado adulto. Las hembras son las que parasitan a las abejas, y son de un color castaño claro a oscuro. Los machos son de color blanco amarillento, y tienen menor consistencia que la hembra.

Las principales causas de la expansión de la Varroa son: el pillaje, la deriva, el ir y venir de los zánganos, las manipulaciones descuidadas del Apicultor y la transhumancia no controlada de las colmenas, a lo que hay que sumar la no detección precoz de la enfermedad. Los síntomas son abejas pequeñas, malformaciones anatómicas, todo esto se traduce en una reducción de la vida productiva de la abeja. Otros signos son: falta de vitalidad, muerte prematura, debilitamiento de la colmena y finalmente su desaparición. La acción patógena sobre la cría de la abeja se traduce en una pérdida de peso y una disminución de proteína total. Cuando la cría es parasitada por más de ocho ácaros, las pupas mueren y no terminan su transformación en abejas adultas (De Jong et al.), presentándose entonces signos muy parecidos a la enfermedad denominada Loque Americana.

4. Modo de empleo

Poner 6 g impregnando una tablilla, si es posible de madera de chopo o álamo, depositando esta sobre los cuadros de la colmena. Consideramos que con 2 tratamientos al año en épocas de desarrollo de la Varroa tendría que ser suficiente. No obstante aconsejamos a los apicultores que se dejen influir por sus conocimientos.

5. Composición

Sales potásicas de ácidos grasos vegetales, Citrus Paradisi, Thymus Vulgaris y Extracto de Neem.

5. Productos para la varroasis en [Ecotenda](#)

Apisan en envase 250gr. y 1 kg.

ECOTENDA

Ctra. D'Agramunt, 35
25730 Artesa de Segre (Lleida)
Tel. 973400987

Blog: www.ecotenda.es
Tienda online: www.ecotenda.net/shop
Mail: info@ecotenda.es