



INFORMACIÓN TÉCNICA

(**TEBUCONAZOL = TEBUCONAZOLE**)

Fungicida Sistémico Agrícola

TIPO DE PLAGUICIDA E IDENTIFICACIÓN

Fungicida sistémico con actividad preventiva, curativa y erradicante, de amplio espectro de acción, rápida distribución dentro de la hoja, especialmente adecuado para el tratamiento de semillas. Inhibe la biosíntesis del ergosterol impidiendo la formación de las paredes de la hoja

Nombre químico es :

Alfa-[2-(4-clorofenil)etil]-alfa-(1,1-dimetil)-1H-1,2,4-triazol-1-etanol.

(RS)-1-p-clorofenil-4,4-dimetil-3-(1H-1,2,4-triazol-1-ilmetil-pentan-3-ol) (**IUPAC**).

(±)-/H-1,2-(4- clorofenil)etil]- /Ñ-(1,1-dimeteil)-1H-1,2,4-triazol-1-etanol (**C.A.**).

(±)a-[2-(4-chlorophenyl) ethyl]-a-(1,1-dimethylethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol. (**CA**)

a-tert-butyl-a-(p-chlorophenethyl)-1H-1,2,4-triazole-1-ethanol (**IUPAC**).

CAS 107534-96-3.

Código de Desarrollo :

HWG 1608.

Código Oficial :

EEC no. ELINCS: 403-640-2

CIPAC : 494

NU : 2588

Nombre Común : **TEBUCONAZOLE** (BSI, draft E-ISO)

Sinónimos : FENETRAZOLE
TERBUCONAZOLE
TERBUTRAZOLE
ETHYLTRIANOL

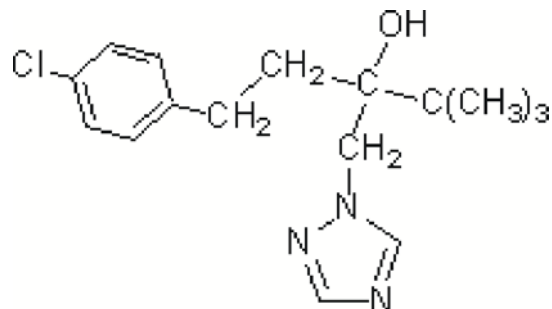
Uso : Fungicida.

CARACTERÍSTICAS FÍSICO - QUÍMICAS

Grupo químico: triazoles.

Fórmula empírica : C₁₆ H₂₂ Cl N₃ O.

Fórmula estructural :



Peso molecular : 307,82.

Estado físico : cristales; polvo cristalino (producto técnico).

Color : incoloro.

Olor : inodoro.

Punto de fusión : 104,7 °C; 102,4 °Centígrados (producto técnico).

Tensión de vapor a 20 °Centígrados : 0,00975 x 10⁻⁶ mm Hg.
1,3 µPa.

Coefficiente de partición (n-octanol/agua) : log P 3,7.

Coefficiente Henry : 1 x 10⁻⁵ Pa m³ mol⁻¹ a 201 °Centígrados.

Densidad : 1.25 a 26 °Centígrados.

Solubilidad en agua a 20 °Centígrados en g/l : 0,032.

Solubilidad en solventes a 20 °Centígrados en g/l :

diclorometano 200-500

2-propanol 100-200

tolueno 50-100

n-hexano 2-5.

Estabilidad : estable a la hidrólisis en medios ácidos, neutros y alcalinos. Vida media a pH 4-9 y 20 °Centígrados, > 1 año.

pH : 7.0 a 9.5.

Impurezas (R.O.E.) : derivados del a-1,2,4-triazol etanol y otras impurezas de síntesis y humedad.

Inflamabilidad: No inflamable.

Estabilidad: El producto es estable a temperatura ambiente. Resiste a la oxidación e hidrólisis bajo condiciones normales

Reactividad: No es corrosivo para aluminio, zinc, cobre y polietileno.

Clasificación : BENZIMIDAZOL

Categoría toxicológica : IV

HELM DE MÉXICO, S.A.

TOXICOLOGÍA

Mamíferos

Toxicidad aguda :

DL₅₀ Oral en rata : 3352 mg/kg.

DL₅₀ Oral en rata : > 2000 mg/kg.

DL₅₀ Oral en rata ♂ : > 5000 mg/kg.

DL₅₀ Oral en rata ♀ : 3933 mg/kg.

DL₅₀ Oral en ratón ♂ : 1615 mg/kg.

DL₅₀ Oral en ratón ♀ : 3023 mg/kg.

DL₅₀ Dérmica en rata ♂ ♀ : > 5000 mg/kg.

Irritación :

Dérmica en conejo : DL₅₀ Dermal aguda en conejo : > 4000 mg/kg. Moderadamente irritante.

Ocular en conejo : Moderadamente irritante.

Sensibilidad :

No sensibiliza la piel de los cobayas.

Inhalación :

CL₅₀, 4 h, en rata : > 0,818 mg/l (aerosol).

CL₅₀, 4 h, en rata : > 5,1 mg/l (polvo).

La inhalación prolongada de vapores puede irritar la garganta y la mucosa nasal.

Toxicidad subaguda :

En los machos (ratas), el NOAEL (nivel de efectos adversos no observables) fue de 34.8 mg/kg/día, y el LOAEL (el nivel mínimo de efectos adversos observables) fue de 171.7 mg/kg/día, basado en la disminución del peso corporal y en la disminución de la ganancia diaria de peso, la vacuolización adrenal y la hemosiderosis del bazo. En hembras (ratas) el NOAEL fue de 10.8 mg/kg/día y el LOAEL de 46.5 mg/kg/día, basado en la vacuolización adrenal (ingrediente activo).

Toxicidad crónica:

NOEL (2 años) perros 100 ppm dieta. NOEL (2 años) ratas 300 mg/kg/día.

Mutagénesis :

No mutagénico.

Subcrónica :

En rata, dieta 90 días, NSE: 100 mg/kg dieta.

Crónica :

En rata, dieta 2 años, NSE: 300 mg/kg dieta.

Embriotoxicidad y teratogénesis :

En rata, dosis sin efectos: 10 mg/kg peso corporal. A partir de 30 mg/kg, toxicidad materna.

En conejo, dosis hasta 30 mg/kg peso corporal: no existen indicios de efectos.

Mutagénesis :

in vitro : no existen indicios de efectos mutágenos ni de daños al ADN.

in vivo : en ratón ♂ ♀, dosis hasta 2000 mg/kg peso: no existen indicios de efectos.

Reproducción :

No teratogénico.

HELM DE MÉXICO, S.A.

Exposición crónica : No se han encontrado efectos en los estudios realizados en animales.

EFFECTOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Aves :

DL₅₀ Oral aguda en *Colinus virginianus* : 1988 mg/kg.

DL₅₀ Oral aguda en *Coturnix japonica* ♂ : 4438 mg/kg.

DL₅₀ Oral aguda en *Coturnix japonica* ♀ : 2912 mg/kg.

DL₅₀ Oral aguda en gallina : 4488 mg/kg.

DL₅₀ Oral aguda en *Serinus canarius* : < 1000 mg/kg.

Toxicidad para aves: LD₅₀ > 2000 mg/kg. Producto prácticamente no tóxico.

Peces y organismos acuáticos :

Efectos agudos sobre organismos de agua y peces:

CL₅₀ (trucha arco iris) 17.7 mg/l.

CL₅₀, 96 h, en *Leuciscus idus* : 8,7 mg/l.

CL₅₀, 96 h, en *Salmo gairdneri* : 6,4 mg/l.

CL₅₀, 48 h, en *Daphnia spp.* : 10 - 25 mg/l.

Evitar derrames del producto a cursos o fuentes naturales de agua y hacia las aguas subterráneas.

Bajo potencial bioacumulativo. BCF factor de bioconcentración: 65.

Abejas :

Sin daños en ensayos de laboratorio y al aire libre. Virtualmente no tóxico.

Lombrices :

CL₅₀ : 1381 mg/kg de sustrato seco.

IDA :

0,015 mg/kg.

Toxicidad : Ligeramente tóxico para aves, abejas y peces.

ACTIVIDAD, USOS Y HONGOS QUE COMBATE TEBUCUR®:

ACTIVIDAD

Fungicida sistémico con actividad preventiva, curativa y erradicante. Influye sobre el proceso de biosíntesis del esterol en los hongos patógenos. Como otros azoles, impide la desmetilación del C14 del lanosterol que da lugar a la acumulación de trimetilesteroles, pero tebuconazol, en un paso posterior, impide la deshidrogenación en el D7 y acumulación de 3D5 esteroides, D5-estigmastenol, D5,22-estigmastadienol y D5-ergostenol. Por su actividad sistémica, proporciona un buen control no sólo de las enfermedades presentes en la superficie externa de la semilla sino también de las que se encuentran en su interior. En la planta se trasloca en sentido acrópeto, de forma que es bien absorbido por el vegetal y trasladado hacia los meristemas terminales en los que se acumula ligeramente. Su efecto locosistémico es intermedio entre el del triadimenol (altamente móvil) y el del bitertanol (inmóvil).

HELM DE MÉXICO, S.A.

APLICACIONES

Su campo de actividad es muy amplio incluyendo, entre otros hongos fitopatógenos, así como el conjunto de hemibasidiomicetos, tanto los productores de ustilaginosis (carbones) como de uredinosis (royas). Son resistentes los oomicetos (*Phytophthora megasperma* y otros mildius). Utilizado en el control de oídios, royas y otras micosis en cultivos de ajo, arroz, avena, berenjena, cacahuete, cafeto, calabacín, cebada, cebolla, centeno, colza, esparraguera, frutales de hueso, frutales de pepita, girasol, judía, maíz, mango, parral de vid, pepino, pimiento, platanera, praderas, soja, sorgo, té, tomate, trigo y vid. Dosis: en pulverización se aplica a concentraciones de 10-25 g s.a./hl; en cereales se utilizan 250 g s.a./ha mientras en ajo y cebolla son necesarios 500 g s.a./ha, en este caso se aconseja aplicar inmediatamente después de la siembra o trasplante y seguidamente regar. En el control preventivo, por tratamiento de la semilla, de carbón desnudo, carbón vestido, caries, helmintosporiosis y otras enfermedades de origen fúngico en avena, cebada, centeno y trigo son suficientes dosis de 2-3 g s.a./Qm de semilla.

MODO DE ACCIÓN :

TEBUCUR® es un sistémico, fungicida que es selectivamente tóxico a microorganismos. Se usa para combatir a una gran variedad de enfermedades de hongos de los cultivos de campo, frutales, nueces, ornamentales, y césped. Las formulaciones incluyen polvo humectable, polvo flohable seco, y gránulos dispersables.

TEBUCUR® es un fungicida sistémico con actividad sobre hongos ecto y endoparásitos, se utiliza tanto en pulverización foliar en forma terrestre o aérea para tratamientos preventivos y curativos, como en la desinfección y/o tratamiento de semillas, bulbos y esquejes y en el tratamiento de suelos.

PROTECCIÓN POR CONTACTO :

TEBUCUR®, asperjado al follaje actúa como un fungicida de contacto, protegiendo a la planta de los hongos patógenos. Los depósitos del fungicida que quedan en la superficie del vegetal, presentan una prolongada acción residual que dura varias semanas. El uso de hipotensores no iónicos incrementa la actividad.

PROTECCIÓN CURATIVA - SISTEMICA

TEBUCUR®, puede penetrar la cutícula de las hojas y moverse dentro de la planta hasta el sitio de la(s) infección(es), atacando al patógeno y parando el proceso destructivo del hongo para lograr así la curación de la infección. El fungicida se mueve del punto de penetración hasta el sistema de transporte del agua en la planta (movimiento apoplástico) y de ahí a las áreas de más elevada transpiración. El movimiento acrópeta (hacia arriba y hacia los extremos), puede concentrar el fungicida en los márgenes o en las puntas de las hojas sin que el producto pase de los foliolos hacia las partes de la planta no tratadas.

HELM DE MÉXICO, S.A.

La penetración del **TEBUCUR®** a través del sistema radicular es muy efectivo, sin embargo, el fungicida es retenido por el suelo y no es móvil. Por lo tanto, los tratamientos al suelo deberán ser hechos bajo condiciones que aseguren el contacto con la mayor parte del sistema radicular, para que **TEBUCUR®** pueda ser absorbido sistémicamente en cantidades suficientes para que sea efectivo.

INSTRUCCIONES DE USO

TEBUCUR® es un fungicida sistémico que pertenece al grupo químico de los triazoles y controla enfermedades causadas por hongos del grupo de los ascomicetos, basidiomicetos y deuteromicetos, incluyendo enfermedades como las cenicillas, royas, manchas foliares y carbonos que atacan al cultivo de trigo, cebada, plátano, nogal y plantas ornamentales.

TEBUCUR® es absorbido por la parte vegetativa de la planta una hora después de aplicado y transportado en forma acropétala por el xilema; esta translocación favorece a una excelente distribución dentro de la planta.

TEBUCUR® actúa dentro de la planta controlando la patogenicidad durante la formación del primer austorio; por esto, aunque el modo de acción permite un uso protectivo curativo erradicado, los mejores resultados se obtienen si este producto es aplicado cuando la enfermedad está en su fase inicial de crecimiento.

HONGOS QUE PUEDEN COMBATIRSE CON TEBUCUR®

NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
-------------------	--------------

<u><i>Alternaria brassicae</i></u>	MANCHA DE LA HOJA
<u><i>Alternaria solani</i></u>	MANCHA DE LA HOJA
<u><i>Alternaria spp</i></u>	MANCHA DE LA HOJA
<u><i>Blumeriella spp</i></u>	ANTRACNOSIS
<u><i>Botryosphaeria spp</i></u>	PUDRICIÓN
<u><i>Botrytis cinerea</i></u>	MOHO GRIS
<u><i>Botrytis spp</i></u>	MOHO GRIS
<u><i>Cercospora spp</i></u>	MANCHA CAFÉ DE LA HOJA
<u><i>Cladosporium cucumerinum</i></u>	PUDRICIÓN
<u><i>Cochliobolus heterostrophus</i></u>	TIZÓN FOLIAR
<u><i>Cochliobolus miyabeanus</i></u>	TIZÓN
<u><i>Cochliobolus sativus</i></u>	TIZÓN
<u><i>Curvularia spp</i></u>	MANCHA CAFÉ DE LA HOJA
<u><i>Erysiphe graminis</i></u>	CENICILLA POLVORIENTA
<u><i>Erysiphe spp</i></u>	CENICILLA POLVORIENTA
<u><i>Exobasidium spp</i></u>	TIZÓN DE LA YEMAS
<u><i>Exobasidium vexans</i></u>	TIZÓN

HELM DE MÉXICO, S.A.

<u><i>Fusarium culmorum</i></u>	PUDRICIÓN RADICULAR
<u><i>Fusarium nivale</i></u>	PUDRICIÓN RADICULAR
<u><i>Fusarium spp</i></u>	PUDRICIÓN RADICULAR
<u><i>Gaeumannomyces graminis</i></u>	PODREDUMBRE DE RAÍZ Y TALLO
<u><i>Helminthosporium spp</i></u>	MANCHA DE LA HOJA
<u><i>Helminthosporium triticirepentis</i></u>	MANCHA DE LA HOJA
<u><i>Hemileia spp</i></u>	ROYA
<u><i>Leptosphaeria spp</i></u>	PUDRICIÓN
<u><i>Monilinia spp</i></u>	PUDRICIÓN
<u><i>Mycena spp</i></u>	OJO DE GALLO
<u><i>Mycosphaerella spp</i></u>	PECA DE LA HOJA
<u><i>Phakospora spp</i></u>	ROYA DE LA SOYA
<u><i>Podosphaera spp</i></u>	CENICILLA POLVORIENTA
<u><i>Pseudocercospora herpotrichoides</i></u>	MANCHA DE LA HOJA
<u><i>Puccinia allii</i></u>	CHAHUIXTLE O ROYA
<u><i>Puccinia asparagui</i></u>	CHAHUIXTLE O ROYA
<u><i>Puccinia coronata</i></u>	CHAHUIXTLE O ROYA
<u><i>Puccinia graminis</i></u>	CHAHUIXTLE O ROYA
<u><i>Puccinia helianthi</i></u>	CHAHUIXTLE O ROYA
<u><i>Puccinia hordei</i></u>	CHAHUIXTLE O ROYA
<u><i>Puccinia recondita</i></u>	CHAHUIXTLE O ROYA
<u><i>Puccinia sorghi</i></u>	CHAHUIXTLE O ROYA
<u><i>Puccinia spp</i></u>	CHAHUIXTLE O ROYA
<u><i>Puccinia striiformis</i></u>	CHAHUIXTLE O ROYA
<u><i>Pyrenopeziza spp</i></u>	MANCHA DE LA HOJA
<u><i>Pyrenophora graminea</i></u>	MANCHA DE LA HOJA
<u><i>Pyrenophora spp</i></u>	MANCHA DE LA HOJA
<u><i>Pyrenophora teres</i></u>	MANCHA DE LA HOJA
<u><i>Pyrenophora trichostoma</i></u>	MANCHA DE LA HOJA
<u><i>Pyricularia oryzae</i></u>	QUEMA O TIZÓN
<u><i>Rhizoctonia solani</i></u>	PUDRICIÓN DEL TALLO
<u><i>Rhizoctonia spp</i></u>	SECADERA
<u><i>Rhynchosporium oryzae</i></u>	MANCHA NECRÓTICA
<u><i>Rhynchosporium secalis</i></u>	MANCHA NECRÓTICA
<u><i>Rhynchosporium spp</i></u>	MANCHA NECRÓTICA
<u><i>Sclerotinia spp</i></u>	PUDRICIÓN
<u><i>Sclerotium cepivorum</i></u>	PUDRICIÓN BLANCA
<u><i>Sclerotium spp</i></u>	PUDRICIÓN DE SEMILLAS Y PLÁNTULAS
<u><i>Septoria nodorum</i></u>	MANCHA DE LA HOJA
<u><i>Septoria spp</i></u>	MANCHA DE LA HOJA
<u><i>Septoria tritici</i></u>	MANCHA DE LA HOJA
<u><i>Sphaerotheca pannosa</i></u>	CENICILLA POLVORIENTA
<u><i>Stemphylium botryosum</i></u>	MANCHA FOLIAR

HELM DE MÉXICO, S.A.

Uncinula necator

Uncinula spp

Venturia spp

CENICILLA POLVORIENTA

CENICILLA POLVORIENTA

ROÑA

INCOMPATIBILIDAD

No mezclar con productos de fuerte reacción alcalina, es perfectamente miscible en agua y también es compatible cuando los fungicidas e insecticidas comúnmente usados tienen reacción neutra.

FITOTOXICIDAD

TEBUCUR® no es fitotóxico a las dosis y en los cultivos recomendados.

CONTRAINDICACIONES

Asegúrese de que el uso de métodos de aplicación de este producto estén de acuerdo con los reglamentos de su localidad. Si existiese alguna duda al respecto, consúltese a la autoridad agrícola local.

No aplicar cuando las abejas y otros insectos polinizadores o benéficos se encuentren en el cultivo. No aplicar en horas de intenso calor, cuando la velocidad del viento sea más de 15 km/hora, evitar exposición a la brisa de este producto. No aplicar si se espera lluvia o helada o si el cultivo está húmedo o bajo los efectos de la sequía u otras circunstancias adversas.

A las dosis recomendadas es bien tolerado tanto por las semillas como por los cultivos en que se recomienda. Puede formularse con carbendazima, diclofluanida, imazalil, tiram, triadimefon, triadimenol, tridemorf, etc. Para mejorar su eficacia conviene añadirle un mojante.

PERSISTENCIA

Poco persistente.

REINGRESO AL CAMPO

Puede entrarse al campo ó zonas tratadas 24 horas después de su aplicación.

**EN CASO DE INTOXICACIÓN, LLEVE AL PACIENTE CON EL MÉDICO Y
MUÉSTRELE LA ETIQUETA**

HELM DE MÉXICO, S.A.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO

En el manejo de este producto use el equipo protector completo: gorra, gafas, mascarilla, overol, guantes y botas de hule. No coma, beba ni fume durante el manejo del producto. Evitar el contacto directo del producto con los ojos, la piel y la ropa. Al terminar sus labores, báñese cuidadosamente y póngase ropa limpia. No vuelva a usar la ropa contaminada sin haberla lavado antes. Llene los recipientes de los equipos de aplicación siempre a favor del viento, evitando derrames. No aplique este producto con vientos fuertes.

PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Alejar al paciente del lugar de exposición, trasladarlo a un ambiente ventilado. Si la respiración es dificultosa, dar oxígeno.

Piel: Quitar rápidamente la ropa y calzado contaminados, lavar con abundante agua y jabón las zona del cuerpo expuestas al producto.

Ojos: Lavar con abundante agua o solución fisiológica durante por lo menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Si la persona posee lentes de contacto, retirarlas de ser posible. Posterior control oftalmológico.

Ingestión: Si la ingesta fue accidental y la persona está consciente dar a beber dos vasos de agua. Nunca suministrar nada por boca, ni inducir el vómito a una persona inconsciente.

En caso de que el material haya sido ingerido, y si el paciente está consciente, provoque el vómito introduciendo un dedo a la garganta o administrando un vaso con agua salada tibia (1 cucharada de sal). Repita esta operación hasta que el vómito sea claro. No suministrar leche ni otros líquidos que contengan grasas o aceites. Si ha habido contacto con los ojos, inmediatamente lávese éstos con abundante agua limpia, por lo menos durante 15 minutos. **En todos los casos obtener asistencia médica.**

RECOMENDACIONES AL MÉDICO:

Grupo químico: Este producto pertenece al grupo químico de los **triazoles**.

Síntomas y signos de intoxicación: Es irritante para la piel. La ingestión puede provocar sofocación, náuseas, vómito y quizá diarrea.

Antídoto y tratamiento específico: No son específicos, por lo general se presentan como hiperactividad seguida de una sedación. Debe ser sintomático. La terapia en niños debe supervisarla un médico. En caso de ingestión, hacer lavado gástrico y si es necesario administrar líquidos en abundancia.

HELM DE MÉXICO, S.A.

MEDIDAS DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Durante la aplicación, evite el arrastre del producto por el viento y otras causas, o lugares que no deban ser tratados. Destruya los envases vacíos y entiérrelos a unos 50 cm de profundidad, en lugares baldíos, lejos de zonas habitadas y de fuentes o colecciones de agua. Evite contaminar fuentes y depósitos de agua (arroyos, ríos, lagos, presas y abrevaderos), vertiendo plaguicidas en ellos o con el lavado del equipo de aplicación; esto debe hacerlo en el mismo campo tratado, utilizando detergente o lejía para evitar residuos en el equipo. Disponga los envases vacíos de acuerdo al Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de residuos peligrosos.

Conservemos un campo limpio : Aplique el procedimiento del triple lavado al envase vacío y deposite el agua de enjuague en el depósito o contenedor donde preparó la mezcla (salvo por incompatibilidad química o si el envase lo impide).

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

Almacénesse en lugar seguro, bajo sombra y bien ventilado; los sobrantes deberán guardarse en su envase original. No estibe más de la capacidad que se indica en la caja de embalaje. Si el transporte sufre algún accidente, siga las indicaciones especificadas en las hojas de transportación y avise a la autoridad más cercana; deslinda el área en cuestión, disponiendo los residuos por derrame en un lugar seguro. Guarde este producto bajo llave, en bodegas bien ventiladas y frescas, en sus envases originales sellados. Cierre con cuidado los envases parcialmente utilizados y guárdelos en la bodega. No almacene o transporte este producto junto a alimentos, ropa, forrajes, semillas, fertilizantes, insecticidas o fungicidas. Este producto no es corrosivo, inflamable ni explosivo.

MEDIDAS CONTRA EL FUEGO

Medios de extinción : Anhídrido carbónico, polvo químico seco para incendios menores. Espuma y spray de agua para incendios mayores.

Procedimientos de lucha específicos: Circunscribir el área. Evacuar al personal a un lugar seguro. Extinguir el fuego desde un lugar protegido. Contener el agua con que se controla el fuego para su posterior eliminación, recogiéndola en recipientes rotulados. No contaminar cursos o fuentes de agua o red de alcantarillado. Usar equipo completo de ropa protectora y aparato de respiración autónomo. Utilizar agua para enfriar los envases.

Productos de descomposición: Anhídrido carbónico, óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre, vapor de agua, monóxido de carbono, cloruro de hidrógeno y varios compuestos orgánicos clorados.

HELM DE MÉXICO, S.A.

MANIPULEO Y ALMACENAMIENTO

Medidas de precaución personal : Evitar el contacto con los ojos, piel o las ropas, como su inhalación al manipular el producto. Usar traje protector, camisa de mangas largas, pantalones largos, delantal, botas de goma de nitrilo, guantes, protector facial; máscara y anteojos. Después de manipular y aplicar el producto, lavar con abundante agua y jabón las partes del cuerpo que puedan haber entrado en contacto con el producto y las ropas utilizadas en su aplicación en forma separada del resto de la ropa de uso diario. No comer, beber o fumar durante la aplicación.

Almacenamiento: Almacenar en su envase original perfectamente cerrado, en lugar fresco, seco y con buena ventilación, a cubierto de los rayos solares, elevado del suelo, alejado de fertilizantes, semillas y de productos alimenticios. Mantener lejos del alcance de los niños y personas inexpertas. No exponer el producto a altas temperaturas y humedad.

METABOLISMO Y RESIDUOS

Administrado por vía oral a ratas, se absorbe rápidamente por el tracto digestivo y se elimina más del 80 % en las heces y el resto en la orina.

USOS, FORMULACIONES Y PRODUCTOS CON QUE SE PRETENDEN FORMULAR O MEZCLAR

USOS

- AGRÍCOLA
- INDUSTRIAL
- JARDINERÍA

PARA USO EXCLUSIVO EN PLANTAS FORMULADORAS DE PLAGUICIDAS

POLVO TÉCNICO 930 g I.A./KG.

FORMULACIONES COMERCIALES AGRÍCOLAS

POLVO HUMECTABLE 500 g I.A./KG.

POLVO HUMECTABLE 450 g I.A./KG.

POLVO HUMECTABLE 250 g I.A./KG.

CONCENTRADO EMULSIONABLE 250 g I.A./L.

CONCENTRADO EMULSIONABLE 200 g I.A./L.

HELM DE MÉXICO, S.A.

GRÁNULOS DISPERSABLES	500 g I.A./KG.
GRÁNULOS DISPERSABLES	450 g I.A./KG.
GRÁNULOS DISPERSABLES	250 g I.A./KG.
ACEITE DISPERSABLE	500 g I.A./KG.
ACEITE DISPERSABLE	430 g I.A./KG.
ACEITE DISPERSABLE	250 g I.A./KG.
ACEITE DISPERSABLE	100 g I.A./KG.
SUSPENSIÓN ACUOSA	500 g I.A./KG.
SUSPENSIÓN ACUOSA	432 g I.A./KG.
SUSPENSIÓN ACUOSA	400 g I.A./KG.
SUSPENSIÓN ACUOSA	200 g I.A./KG.
SUSPENSIÓN ACUOSA	43 g I.A./KG.
PASTA	20 g I.A./KG.

MEZCLAS EN FORMULACIONES O MEZCLAS DE TANQUE CON OTROS AGROQUÍMICAS :

TEBUCONAZOLE + ANTHRAQUINONE
TEBUCONAZOLE + ANTHRAQUINONE + CAPTAN
TEBUCONAZOLE + ANTHRAQUINONE + CYPRODINIL
TEBUCONAZOLE + ANTHRAQUINONE + CYPRODINIL + FLUDIOXONIL
TEBUCONAZOLE + AZUFRE
TEBUCONAZOLE + BENOMILO
TEBUCONAZOLE + BETA-CYCLODEXTRIN
TEBUCONAZOLE + BROMUCONAZOLE
TEBUCONAZOLE + CAPTAN
TEBUCONAZOLE + CARBENDAZIM
TEBUCONAZOLE + CIPERMETRINA
TEBUCONAZOLE + CYPRODINIL
TEBUCONAZOLE + CYPRODINIL + FLUDIOXONIL
TEBUCONAZOLE + DICLOFLUANIDA.
TEBUCONAZOLE + DIFENOCONAZOLE
TEBUCONAZOLE + DIFENOCONAZOLE + FLUDIOXONIL
TEBUCONAZOLE + FENHEXAMIDE
TEBUCONAZOLE + FENPICLONIL
TEBUCONAZOLE + FENPICLONIL + IMAZANIL
TEBUCONAZOLE + FENPROPIDIM
TEBUCONAZOLE + FENPROPIDIM + PROPICONAZOLE
TEBUCONAZOLE + FLUDIOXONIL

HELM DE MÉXICO, S.A.

TEBUCONAZOLE + FLUDIOXONIL + IMAZALIL
TEBUCONAZOLE + FLUOXASTROBIN + PROTHIOCANAZOLE
TEBUCONAZOLE + gama HCH
TEBUCONAZOLE + GUAZATINE
TEBUCONAZOLE + IMAZALIL
TEBUCONAZOLE + IMAZALIL + METALAXYL
TEBUCONAZOLE + IMIDACLOPRID
TEBUCONAZOLE + IMIDACLOPRID + METALAXYL
TEBUCONAZOLE + IMIDACLOPRID + TRIAZOXIDE
TEBUCONAZOLE + PENCYCURON
TEBUCONAZOLE + PROCHLORAZ
TEBUCONAZOLE + PROPICONAZOLE
TEBUCONAZOLE + PROTHIOCONAZOLE
TEBUCONAZOLE + SPIROXAMINE
TEBUCONAZOLE + SPIROXAMINE + TRIADIMENOL
TEBUCONAZOLE + THIRAM
TEBUCONAZOLE + TOLYFLUANID
TEBUCONAZOLE + TRIDEMORF
TEBUCONAZOLE + TRIADIMEFON
TEBUCONAZOLE + TRIADIMENOL
TEBUCONAZOLE + TRIDEMORF
TEBUCONAZOLE + TRIFLOXYSTOBIN
TEBUCONAZOLE + TOLYLFLUANID
TEBUCONAZOLE + TRIAZOXIDE

LÍMITE MÁXIMO DE RESIDUOS (LMR) DE TEBUCUR® EN VARIOS PAÍSES ():**

**** ES RECOMENDABLE CHECAR LOS LIMITES DE RESIDUOS (LMR), DEL PAÍS AL QUE SE DESEE EXPORTAR, PUES PUEDEN SER MODIFICADOS POR LAS AUTORIDADES.**

HELM DE MÉXICO, S.A.

TEBUCUR® esta autorizado en México en los siguientes cultivos para prevención y control de las enfermedades que a continuación se indican.

CULTIVO	ENFERMEDAD	DOSIS (L/ha)	OBSERVACIONES
Cebolla Ajo (14) Cebollín Espárrago	Pudrición Blanca (<i>Sclerotium cepivorum</i>)	Para inmersión de bulbillos: 300 ml/L de agua Al cuello de la planta: 750-2000 ml/ha	Realizar 2 aplicaciones a intervalos de 25 días. La primera en pretransplante mediante inmersión del bulbo por 20 minutos, la segunda en drench, depositando 3 ml de la mezcla/planta. De ser necesario, realizar dos aplicaciones adicionales a intervalo de 25 días. Volumen de agua 550-650 L de agua/ha.
Vid (14)	Cenicilla (<i>Uncinula necator</i>)	0.5-0.75 L/ha	Realizar una aplicación al follaje, de ser necesario realizar una segunda aplicación a intervalo de 7 días.
Plátano (SL)	Sigatoka negra (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>)	0.3-0.5 L/ha	Realizar tres aplicaciones al follaje, a intervalo de 15 días; para asegurar un control adecuado es necesario agregar aceite agrícola a razón de 1.0 L/100 L de agua y un adherente a razón de 1 ml/L de agua; volumen de aplicación 600 L/ha.
Trigo Cebada (SL)	Roya Amarilla (<i>Puccinia striiformis</i>)	0.3-0.5 L/ha	Realizar una aplicación al follaje, de ser necesario, realizar una segunda aplicación a intervalo de 7 días. Volumen de aplicación 400-500 L de agua/ha.
()= Intervalo de seguridad en días: Días que deben transcurrir entre la última aplicación y la cosecha.			

***** ESTOS PRODUCTOS PLAGUICIDAS ENTRARAN A PROCESO DE REVISION Y ACTUALIZACIÓN RESPECTO AL LIMITE MÁXIMO DE RESIDUO PARA LA COMBINACIÓN PLAGUICIDA/CULTIVO**

TEBUCUR® ESTÁ REGISTRADO EN ESTADOS UNIDOS Y SUS TOLERANCIAS CON EL LÍMITE MÁXIMO DE RESIDUOS (LMR) EN

[Revised as of July 1, 2001]
EPA, SON s. Government Printing Office via GPO Access
 [CITE: 40CFR180.108]

[Code of Federal Regulations]
 [Page 333-334]

TITLE 40--PROTECTION OF ENVIRONMENT

CHAPTER I--ENVIRONMENTAL PROTECTION
 AGENCY--(Continued)

PART 180--TOLERANCES AND EXEMPTIONS FROM TOLERANCES FOR PESTICIDE CHEMICALS
 IN FOOD--Table of Contents

Subpart C--Specific Tolerances

1. [Title 40, Volume 20]

Sec. 180.108 Acephate; tolerances for residues.

(a) General. (1) Tolerances are established for combined residues of acephate (O,S-dimethyl acetylphosphoramidothioate) and its cholinesterase-inhibiting metabolite O,S-dimethylphosphura-midothioate in or on raw agricultural commodities as follows:

Commodity	Parts per million
Beans, of which no more than 0.5 is O,S-dimethyl phosphoramidothioate of which no more than 1 ppm is O,S-dimethyl phosphoramidothioate	3
Brussels sprouts (of which no more than 0.5 is O, S-dimethyl phosphoramido-thioate).....	3.0
Cattle, fat.....	0.1
Cattle, mbyp.....	0.1
Cattle, meat.....	0.1
Celery (of which no more than 0.5 is O,S-dimethyl phosphoramidothioate).....	2.0
Celery (of which no more than 1 ppm is O,S-dimethyl phosphoramidothioate).....	10
Cottonseed.....	2
Cottonseed, hulls.....	4
Cottonseed, meal.....	8
Eggs (of which no more than 0.1 ppm is O,S-dimethyl phosphoramidothioate).....	0.5
Eggs.....	0.1

Goats, fat.....	0.1
Goats, mbyp.....	0.1
Goats, meat.....	0.1
Grass (pasture & range).....	15
Grass hay.....	15
Hogs, fat.....	0.1
Hogs, mbyp.....	0.1
Hogs, meat.....	0.1
Horses, fat.....	0.1
Horses, mbyp.....	0.1
Horses, meat.....	0.1
Lettuce (head, of which no more than 1 ppm is O,S-dimethyl phosphoramidothioate).....	10
Milk.....	0.1
Mint hay (of which no more than 1 ppm is O,S-dimethyl phosphoramidothioate).....	15.0
Peanuts.....	0.2
Peppers (of which no more than 1 ppm is O, S-dimethyl phosphoroamidothioate).....	4.0
Poultry, fat.....	0.1
Poultry, mbyp.....	0.1
Poultry, meat.....	0.1
Sheep, fat.....	0.1
Sheep, mbyp.....	0.1
Sheep, meat.....	0.1
Soybean, meal.....	4
Soybeans.....	1

(2) A food additive tolerance of 0.02 ppm is established for the

combined residues of acephate (O,S-dimethyl acetylphosphoramidothioate) and its cholinesterase-inhibiting metabolite, methamidophos as follows:

(i) In or on all food items (other than those already covered by a higher tolerance as a result of use on growing crops) in food handling establishments.

(ii) The acephate may be present as a residue from applications of acephate in food handling establishments, including food service, manufacturing and processing establishments, such as restaurants, cafeterias, supermarkets, bakeries, breweries, dairies, meat slaughtering and packing plants, and canneries in accordance with the following prescribed conditions:

[[Page 334]]

(A) Application shall be limited solely to spot and/or crack and crevice treatment in food handling establishments where food and food products are held, processed, prepared and served. Spray concentration shall be limited to a maximum of 1.0 percent active ingredient.

HELM DE MÉXICO, S.A.

For crack and crevice treatments, equipment capable of delivering a pin-stream of insecticide shall be used. For spot treatments, a coarse, low-pressure spray shall be used to avoid atomization or splashing of the spray. Contamination of food or food-contact surfaces shall be avoided.

(B) To assure safe use of the insecticide, its label and labeling shall conform to that registered by the U.S. Environmental Protection Agency, and it shall be used in accordance with such label and labeling.

(b) Section 18 emergency exemptions. [Reserved]

(c) Tolerances with regional registration. Tolerances with regional registration, as defined in Sec. 180.1(n), are established for the combined residues of acephate and its cholinesterase-inhibiting metabolite in or on the following raw agricultural commodities:

Commodity	Parts per million
Macadamia nuts.....	0.05

(d) Indirect or inadvertent residues. [Reserved]

[63 FR 13542, Mar. 20, 1998]

TEBUCUR® TIENE TOLERANCIAS FAO / WHO CON EL LÍMITE MÁXIMO DE RESIDUOS (LMR), SON:

Residuos de plaguicidas en los alimentos

Límites Máximos de Residuos. Límites Máximos de Residuos Extraños
26 Records

TEBUCUR®					
<i>Producto</i>	<i>LMR (mg/kg)</i>	<u><i>Símbolos</i></u>			<i>Nota a pie de pagina</i>
Avena	0.05	(*)			
Banano	0.05				
Calabaza de verano	0.02				
Carne de pollo	0.05	(*)			
Carne de vacuno	0.05	(*)			
Cebada	0.2				
Centeno	0.05	(*)			
Cerezas	5				
Despojos comestibles de pollo	0.05	(*)			
Forraje seco de maní	30				
Frutas pomáceas	0.5				
Huevos de gallina	0.05	(*)			
Leche de vaca	0.01	(*)			
Maní	0.05				
Melocotones (duraznos)	1				
Paja y forraje seco de cebada	10				
Paja y forraje seco de centeno	5				

HELM DE MÉXICO, S.A.

Paja y forraje seco de trigo	10				
Pepinos	0.2				
Pimientos dulces	0.5				
Semillas de colza	0.05				
Tomate	0.2				
Trigo	0.05				
Uvas	2				
Uvas pasas (= Grosellas, pasas y 'sultanas')	3				
Vacuno, despojos comestibles	0.05	(*)			

Para descargar el archivo .csv ponga el cursor encima del archivo y apriete el boton izquierdo del ratón dos veces.

Archivo CSV (medida <1K)

Para mäs informaciòn dirajase a: Secretariat of the Codex Alimentarius
Commission Viale delle Terme di Caracalla, 00100, Rome, Italy Tel:
+39(06)5705.1 Fax: +39(06)5705.4593
Email:Codex@fao.org

FAO, 2006

HELM DE MÉXICO, S.A.

TEBUCUR® ESTÁ REGISTRADO EN JAPON Y SUS TOLERANCIAS CON EL LÍMITE MÁXIMO DE RESIDUOS (LMR) EN THE JAPAN FOOD CHEMICAL RESEARCH FOUNDATION, SON :

[HOME] Top page of MRLs Search engine for MRLs	The Japan Food Chemical Research Foundation
--	---

Table of MRLs for Agricultural Chemicals

Agricultural Chemical:	TEBUCONAZOLE
Note:	

Food	MRLs(ppm)	Note	Classification of MRL
<u>Rice (brown rice)</u>	0.05		
<u>Wheat</u>	0.5		
<u>Barley</u>	0.05		
<u>Rye</u>	0.2		
<u>Corn (maize, including pop corn and sweet corn)</u>	0.05		
<u>Buckwheat</u>	0.05		
<u>Other cereal grains</u>	0.05		
<u>Soybeans, dried</u>	0.1		provisional

HELM DE MÉXICO, S.A.

<u>Peas</u>	0.2		
<u>Broad beans</u>	0.5		provisional
<u>Peanuts, dried</u>	0.1		
<u>Other legumes/pulses</u>	0.2		provisional
<u>Sugar beet</u>	0.5		provisional
<u>Sugarcane</u>	0.1		provisional
<u>Japanese radish, leaves (including radish)</u>	0.5		provisional
<u>Turnip, leaves (including rutabaga)</u>	0.5		provisional
<u>Watercress</u>	0.5		provisional
<u>Brussels sprouts</u>	0.5		provisional
<u>Kale</u>	0.5		provisional
<u>KOMATSUNA (Japanese mustard spinach)</u>	0.5		provisional
<u>KYONA</u>	0.5		provisional

HELM DE MÉXICO, S.A.

<u>Qing-geng-cai</u>	0.5		provisional
<u>Cauliflower</u>	0.5		provisional
<u>Broccoli</u>	0.5		provisional
<u>Other cruciferous vegetables</u>	0.5		provisional
<u>Artichoke</u>	0.5		provisional
<u>Chicory</u>	0.5		provisional
<u>Endive</u>	0.5		provisional
<u>SHUNGIKU</u>	0.5		provisional
<u>Lettuce (including cos lettuce and leaf lettuce)</u>	0.5		provisional
<u>Other composite vegetables</u>	0.5		provisional
<u>Onion</u>	0.2		
<u>Welsh (including leek)</u>	0.5		provisional
<u>Garlic</u>	0.1		provisional

HELM DE MÉXICO, S.A.

<u>NIRA</u>	0.5		provisional
<u>Asparagus</u>	0.05		
<u>Multiplying onion (including shallot)</u>	0.5		provisional
<u>Other liliaceous vegetables</u>	0.5		provisional
<u>Parsley</u>	0.5		provisional
<u>Celery</u>	0.5		provisional
<u>MITSUBA</u>	0.5		provisional
<u>Other umbelliferous vegetables</u>	0.5		provisional
<u>Tomato</u>	1		
<u>Pimento (sweet pepper)</u>	0.5		
<u>Egg plant</u>	0.5		
<u>Cucumber (including gherkin)</u>	0.2		provisional
<u>Pumpkin (including squash)</u>	0.02		provisional
<u>Spinach</u>	0.5		provisional

HELM DE MÉXICO, S.A.

<u>Peas, immature (with pods)</u>	0.5		provisional
<u>kidney beans, immature (with pods)</u>	0.5		provisional
<u>Green soybeans</u>	0.3		provisional
<u>Other vegetables</u>	0.5		provisional
<u>Apple</u>	0.2		
<u>Japanese pear</u>	0.5		provisional
<u>Pear</u>	0.5		provisional
<u>Quince</u>	0.5		provisional
<u>Loquat</u>	0.5		provisional
<u>Peach</u>	1		
<u>Nectarine</u>	1		
<u>Apricot</u>	1		
<u>Japanese plum (including prune)</u>	0.5		provisional

<u>Mume plum</u>	0.5		provisional
<u>Cherry</u>	4		
<u>Grape</u>	2		provisional
<u>Japanese persimmon</u>	1		provisional
<u>Banana</u>	0.2		
<u>Papaya</u>	1		provisional
<u>Avocado</u>	1		provisional
<u>Pineapple</u>	1		provisional
<u>Guava</u>	1		provisional
<u>Mango</u>	1		provisional
<u>Passion fruit</u>	1		provisional
<u>Sunflower seeds</u>	0.2		provisional
<u>Cotton seeds</u>	1		provisional
<u>Rapeseeds</u>	0.05		provisional

HELM DE MÉXICO, S.A.

<u>Tea</u>	30		provisional
<u>Hop</u>	30		provisional
<u>Other spices</u>	0.5		provisional
<u>Other herbs</u>	0.5		provisional
<u>Cattle, muscle</u>	0.05		provisional
<u>Pig, muscle</u>	0.1		provisional
<u>Other terrestrial mammals, muscle</u>	0.2		provisional
<u>Cattle, fat</u>	0.05		provisional
<u>Pig, fat</u>	0.1		provisional
<u>Other terrestrial mammals, fat</u>	0.2		provisional
<u>Cattle, liver</u>	0.05		provisional
<u>Pig, liver</u>	0.3		provisional
<u>Other terrestrial mammals, liver</u>	0.3		provisional
<u>Cattle, kidney</u>	0.05		provisional

HELM DE MÉXICO, S.A.

<u>Pig, kidney</u>	0.3		provisional
<u>Other terrestrial mammals, kidney</u>	0.3		provisional
<u>Cattle, edible offal</u>	0.05		provisional
<u>Pig, edible offal</u>	0.3		provisional
<u>Other terrestrial mammals, edible offal</u>	0.3		provisional
<u>Milk</u>	0.01		provisional
<u>Chicken, muscle</u>	0.05		provisional
<u>Other poultry, muscle</u>	0.1		provisional
<u>Chicken, fat</u>	0.1		provisional
<u>Other poultry, fat</u>	0.1		provisional
<u>Chicken, liver</u>	0.05		provisional
<u>Other poultry, liver</u>	0.2		provisional
<u>Chicken, kidney</u>	0.05		provisional

HELM DE MÉXICO, S.A.

<u>Other poultry, kidney</u>	0.2		provisional
<u>Chicken, edible offal</u>	0.05		provisional
<u>Other poultry, edible offal</u>	0.2		provisional
<u>Chicken eggs</u>	0.05		provisional
<u>Other poultry, eggs</u>	0.05		provisional
<u>Raisin</u>	3		provisional

LIGERAMENTE TÓXICO

M.R.
MARCA REGISTRADA

HELM DE MÉXICO, S.A.