



VERDENIL 720 SC

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 29224

COMPOSIÇÃO:

Tetrachloroisophthalonitrile (CLOROTALONIL)..... 720 g/L (72% m/v)
Outros ingredientes.....625,3 g/L (62,53% m/v)

GRUPO	M5	FUNGICIDA
--------------	-----------	------------------

PESO LÍQUIDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Fungicida de ação de contato.

GRUPO QUÍMICO: Isoftalonitrila

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão Concentrada (SC).

TITULAR DO REGISTRO (*):

CAC QUÍMICA DO BRASIL LTDA.

Rua Trajano Pereira Guimarães, 314, Jardim Londres

Campinas/SP, CEP 13060-236, Brasil

CNPJ sob nº 30.068.724/0001-38

Cadastro da empresa no Estado (CDA/SP) nº 1312.

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

CLOROTALONIL TÉCNICO AGRISOR. Registro no MAPA nº **24116**

Jiangsu Xinhe Agrochemical Co., Ltd.

Nº 19 Xingang Road, Economic Development Zone, Xinyi, Jiangsu. China.

Jiangsu Xinhe Agrochemical Co., Ltd.

Nº 55, Jingjiu Road, Economic Development Zone, Xinyi, Jiangsu. China.

FORMULADOR:

Jiangsu Xinhe Agrochemical Co., Ltd.

Nº 19 Xingang Road, Economic Development Zone, Xinyi, Jiangsu. China.

Jiangsu Xinhe Agrochemical Co., Ltd.

Nº 55, Jingjiu Road, Economic Development Zone, Xinyi, Jiangsu. China.

Nº do Lote ou da partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de Fabricação:	
Data de Vencimento:	

ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.

É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE III - PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE





INSTRUÇÕES DE USO: VERDENIL 720 SC é um fungicida de ação de contato, do grupo químico isoftalinitrila, que contém o ingrediente ativo clorotalonil, 720 g/L, na formulação suspensão concentrada, indicado para o controle de doenças fúngicas nas culturas de amendoim, banana, batata, berinjela, cebola, cenoura, feijão, mamão, melão, melancia, pepino, rosa, soja, tomate e uva.

PRAGAS CONTROLADAS E DOSES DE APLICAÇÃO:

Cultura	Alvo-biológico		Dose Produto Comercial	
	Nome científico	Nome comum	mL/100 L d'água	Litros/ha
Amendoim	Mancha-castanha	<i>Cercospora arachidicola</i>	--	1,5 a 2
	Mancha-preta	<i>Pseudocercospora personata</i>	--	
	Mancha-barrenta	<i>Phoma arachidicola</i>	--	1,75 a 2,4
	Verrugose	<i>Sphaceloma arachidis</i>	--	
Banana	Mal-de-Sigatoka	<i>Mycosphaerella musicola</i>	--	0,7 a 1,35
Batata	Requeima	<i>Phytophthora infestans</i>	--	1,75 a 2
	Pinta-preta	<i>Alternaria solani</i>	--	
Berinjela	Seca-dos-ramos	<i>Phoma exigua var. exigua</i>	300	--
Cebola	Míldio	<i>Peronospora destructor</i>	--	2
	Mancha-púrpura	<i>Alternaria porri</i>	--	
Cenoura	Mancha-de-alternaria	<i>Alternaria dauci</i>	300	--
Feijão	Antracnose	<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>	--	2
	Mancha-angular	<i>Phaeoisariopsis griseola</i>	--	
Mamão	Variola	<i>Asperisporium caricae</i>	300	--
Melão	Antracnose	<i>Colletotrichum orbiculare</i>	278	--
	Míldio	<i>Pseudoperonospora cubensis</i>		
Melancia	Míldio	<i>Pseudoperonospora cubensis</i>	300	--
Pepino	Míldio	<i>Pseudoperonospora cubensis</i>	300	--
Rosa	Mancha-negra	<i>Diplocarpon rosae</i>	300	--
Soja	Míldio	<i>Peronospora manshurica</i>	--	1,4 a 2
	Mancha-parda	<i>Septoria glycines</i>	--	
Tomate	Requeima	<i>Phytophthora infestans</i>	175 a 200	--
	Pinta preta	<i>Alternaria solani</i>		--
Uva	Mofo-cinzeno	<i>Botrytis cinerea</i>	278	--
	Antracnose	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>		



	Antracnose	<i>Elsinoe ampelina</i>		
	Míldio	<i>Plasmopara viticola</i>		

Notas:

Utilizar a dose maior em condições de alta incidência da doença na área.

1 litro de VERDENIL 720 SC contém 720 g do ingrediente ativo clorotalonil.

INÍCIO, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Amendoim	Iniciar as aplicações do produto logo ao aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 10 a 14 dias. Realizar até 3 aplicações por ciclo da cultura. Volume de calda: 200 a 400 L/ha (terrestre); 30 a 40L/ha (aérea)
Banana	Iniciar as aplicações do produto em novembro, reaplicar ao surgimento dos sintomas da doença. Repetir as aplicações cada 15 dias até fins de maio ou início de junho. Realizar até 4 aplicações por ciclo da cultura. Volume de calda: 250 a 500 L/ha (terrestre); 30 a 40L/ha (aérea).
Batata	Iniciar as aplicações logo após a emergência da cultura e repetir as aplicações a cada 7 dias. Realizar até 2 aplicações por ciclo da cultura. Volume de calda: 600 a 900 L/ha (terrestre).
Berinjela	Iniciar as aplicações do produto logo ao aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 7 dias. Realizar até 5 aplicações por ciclo da cultura. Volume de calda: 800 L/ha (terrestre).
Cebola	Iniciar as aplicações do produto logo ao aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 7 dias. Realizar até 5 aplicações por ciclo da cultura. Volume médio de calda: 800 L/ha (terrestre).
Cenoura	Iniciar as aplicações do produto logo ao aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 7 dias. Realizar até 5 aplicações por ciclo da cultura. Volume médio de calda: 800 L/ha (terrestre)
Feijão	Antracnose (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>): Iniciar as aplicações logo ao aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 7 dias. Realizar até 4 aplicações por ciclo da cultura. Volume médio de calda: 200 a 400 L/ha (terrestre); 30 a 40L/ha (aérea). Mancha-angular (<i>Phaeoisariopsis griseola</i>): Iniciar as aplicações por volta dos 20 dias após a germinação, ou logo ao aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 10 dias. Realizar até 4 aplicações por ciclo da cultura. Volume médio de calda: 200 a 400 L/ha (terrestre); 30 a 40L/ha (aérea).
Mamão	Iniciar as aplicações do produto logo ao aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 14 dias. Realizar até 5 aplicações por ciclo da cultura. Volume médio de calda: 800 L/ha (terrestre).
Melão	Iniciar as aplicações do produto logo ao aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 7 a 10 dias. Realizar até 4 aplicações por ciclo da cultura. Volume de calda: 600 a 900 L/ha (terrestre).



Melancia	Iniciar as aplicações do produto logo ao aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 7 dias. Realizar até 5 aplicações por ciclo da cultura. Volume médio de calda: 800 L/ha (terrestre).
Pepino	Iniciar as aplicações do produto logo ao aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 7 dias. Realizar até 4 aplicações por ciclo da cultura. Volume médio de calda: 800 L/ha (terrestre)
Rosa	Iniciar as aplicações do produto logo ao aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir as aplicações a cada 7 dias. Realizar até 5 aplicações por ciclo da cultura. Volume médio de calda: 800 L/ha (terrestre).
Soja	Iniciar as aplicações preventivamente ou até os 65 dias após a emergência aproximadamente. Se necessário reaplicar em intervalos de até 14 dias. Se forem necessárias mais aplicações, complementar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as doses maiores, utilizar em situações de maiores pressões da doença (utilização de variedades mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região), associado a condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo. Realizar até 2 aplicações por ciclo da cultura. Volume de calda: 150 L/ha (terrestre); 20 a 40L/ ha (aérea).
Tomate	Iniciar as aplicações do produto logo ao aparecimento dos primeiros sintomas das doenças e repetir a cada 7 dias. Realizar até 6 aplicações por ciclo da cultura. Volume médio de calda: 800 L/ha (terrestre).
Uva	Iniciar as aplicações do produto no início da brotação e repetir as aplicações a cada 7 dias até o florescimento, principalmente em longos períodos de chuva ou alta umidade relativa do ar. Reiniciar na fase de amadurecimento das bagas. Realizar até 4 aplicações por ciclo da cultura. Volume de calda: 800 a 1.000 L/ha (terrestre); 2 a 3 L/calda por planta.

MODO DE APLICAÇÃO:

Via terrestre:

Pulverizador tratorizado, motorizado estacionário com mangueira ou costal manual.

Culturas de amendoim, banana, feijão e soja:

Utilizar pulverizadores tratorizados com barra de pulverização ou costal manual, equipados com bicos de jato cônico. Recomenda-se diluir o produto 100 a 500 L de calda/ha de modo a se obter excelente cobertura de toda a parte aérea das plantas, mas evitando-se o escorrimento. Normalmente a pressão de trabalho em função do volume de calda a ser aplicado por área deve estar entre 40 a 60 libras/pol² (psi), e densidade de gotas aproximadamente em torno de 50 a 70 gotas/cm² (seguir as recomendações dos fabricantes dos bicos e equipamentos utilizados).

Culturas da batata, berinjela, cebola, cenoura, mamão, melão, melancia, pepino, rosa e tomate: Utilizar pulverizadores tratorizados com barra de pulverização, motorizado estacionário com mangueira ou costal manual, equipados com bicos de jato cônico.

Pulverizador costal motorizado também pode ser usado. Recomenda-se diluir o produto em 600 a 900 L de calda/ha de modo a se obter excelente cobertura de toda a parte aérea das plantas, mas evitando-se o escorrimento. Normalmente a pressão de trabalho em função do volume de calda a ser aplicado



Setembro 2024

por área deve estar entre 40 a 60 libras/pol2 (psi), e densidade de gotas aproximadamente em torno de 50 a 70 gotas/cm² (seguir as recomendações dos fabricantes dos bicos e equipamentos utilizados). Condição climática: as aplicações devem ser feitas em condições de temperatura menor que 27°C e umidade relativa do ar acima de 60% ventos até 15 km/h.

Observações locais deverão ser realizadas visando reduzir ao máximo as perdas por volatilização ou deriva. Em caso de dúvida consultar um Engenheiro agrônomo.

Via aérea:

Aeronaves agrícolas

Barra ou atomizador rotativo “Micronair”.

- Volume de aplicação: 30-40 L/ha de calda.

- Altura do voo: com barra: 2-3 m; com Micronair 3 a 4 metros.

- Largura da faixa de deposição efetiva: 20 m.

- Tamanho/densidade de gotas: 80 micras, com mínimo de 60 gotas/cm²

- No caso de barra, usar bicos cônicos, pontas D6 a D12, disco (core), inferior a 45°. Usando-se Micronair, o número de atomizadores devem ser de 4, onde para o ajuste do regulador de vazão (VRU), pressão e ângulo da pá, seguir tabela sugerida pelo fabricante.

- O sistema de agitação do produto no tanque deve ser mantido em funcionamento durante a aplicação.

Condições climáticas:

Diâmetro de gotas deve ser ajustado para cada volume de aplicação (L/ha) para proporcionar a adequada densidade de gotas, obedecendo-se ventos de até 10 km/h, temperatura média e umidade relativa acima de 70%, visando reduzir o mínimo de perda por deriva e deposição.

Observações locais deverão ser realizadas visando reduzir ao máximo as perdas por volatilização ou deriva.

Em caso de dúvida consultar um engenheiro agrônomo.

Instruções para preparo da calda de pulverização:

Encher o tanque do pulverizador com água até a metade de seu volume e adicionar VERDENIL 720 SC. Manter o misturador mecânico ou o retorno em funcionamento e completar o volume do tanque com água. Manter a agitação da calda de forma contínua durante o seu preparo.

Lavagem do equipamento: Somente utilize equipamentos limpos e devidamente conservados. Após a aplicação do produto, realizar lavagem completa do equipamento.

INTERVALO DE SEGURANÇA (dias):

Amendoim e Feijão: 14 dias.

Batata, Berinjela, Cebola, Cenoura, Mamão, Melão, Melancia, Pepino, Soja, Tomate e Uva: 7 dias.

Banana: sem restrição.

Rosa: UNA - uso não alimentar.

- INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite de entrar antes deste período, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

VIDE DADOS RELATIVOS A PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide Modo de Aplicação.



DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TÉCNOLOGIA EQUIVALENTE:

Vide Dados Relativos à Proteção do Meio Ambiente.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

Vide Dados Relativos à Proteção do Meio Ambiente.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

Vide Dados Relativos à Proteção do Meio Ambiente.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A INSETICIDAS:

Qualquer agente de controle de insetos pode ficar menos efetivo ao longo do tempo devido ao desenvolvimento de resistência. Utilizando-se as seguintes estratégias de Manejo de Resistência a Inseticidas (MRI), pode-se prolongar a vida útil dos inseticidas:

- Qualquer produto para controle de insetos da mesma classe ou modo de ação não deve ser utilizado em gerações consecutivas da mesma praga.
- Utilizar somente as doses recomendadas no rótulo/bula.
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para orientação sobre as recomendações locais para o manejo de resistência.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das pragas, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle (ex. controle cultural, biológico, etc.)

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:****ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES. PRODUTO PERIGOSO.
USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.****PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para uso exclusivamente agrícola.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.

Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;

- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante;
- Não aplique próximo de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado; - Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência;
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão de algodão hidrorrepelente, botas de borracha, avental impermeável, máscara com filtro, viseira facial, touca árabe e luvas de nitrila;
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação a forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES NO MANUSEIO:

- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas de nitrila e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, avental impermeável, máscara com filtro combinado classe P2 ou P3, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila;
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos;
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite ao máximo possível o contato com a área de aplicação;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entre na área em que estiver sendo aplicado o produto;
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região;
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato e não permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto;
- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas de nitrila e as pernas das calças por cima das botas;



Setembro 2024

botas de borracha; máscara com filtro combinado classe P2 ou P3, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila;

- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada;

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação;

- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entre em áreas tratadas logo após a aplicação;

- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita);

- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação;

- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;

- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas;

- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis;

- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;

- Não reutilizar a embalagem vazia;

- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha; - Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara;

- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida;

- É vetado aos trabalhadores levarem EPI para casa;

- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

ATENÇÃO

Pode ser nocivo se ingerido

Pode ser nocivo se inalado

Pode ser nocivo em contato com a pele

PRIMEIROS SOCORROS: PROCURE IMEDIATAMENTE UM SERVIÇO MÉDICO DE EMERGÊNCIA levando a embalagem, rótulo, bula e/ou a receita agrônômica do produto.

Ingestão: Se engolir o produto **NÃO PROVOQUE VÔMITO**. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

Olhos: Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no olho.

Pele: Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

Inalação: Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.



A pessoa que ajudar deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

INFORMAÇÕES MÉDICAS – CLOROTALONIL (VERDENIL 720 SC)

Grupo químico	Isoftalonitrila
Classe toxicológica	Categoria 5 - Produto Improvável de Causar Dano Agudo
Vias de exposição	Inalatória e ocular.
Toxicocinética	Após absorvido é conjugado com a glutathione no fígado e no trato gastrointestinal. Estudos em ratos demonstraram que 30% da dose administrada por via oral é absorvida em 48 hrs. Maior parte da dose administrada por via oral é excretada pelas fezes, mais de 82%, em 48-72 hrs. Cerca de 5 - 10% da dose é excretada pela via urinária. Em estudos em cães e em macacos a excreção ocorreu em sua maior parte pelas fezes.
Toxicodinâmica	O clorotalonil é um fungicida de contato multi-sítios. Inibe a ativação da gliceraldeído-3-fosfato desidrogenase, causando a inibição da germinação de esporos e crescimento de micélios em fungos. O modo de ação do clorotalonil envolve sua combinação com uma molécula chamada glutathione dentro das células do fungo. À medida que esses derivados da glutathione-clorotalonil se formam, eles inviabilizam a disponibilidade de glutathione nas células, deixando as enzimas dependentes da glutathione incapazes de funcionar. Glutathione existe no organismo em suas formas reduzida (GSH) e oxidada (GSSG), atuando direta ou indiretamente em muitos processos biológicos e, por isso, não é possível excluir que o seu modo de ação seja conservado para humanos.
Sintomas e sinais clínicos	Exposição aguda: Exposição Aguda: Tem sido relatada asma ocupacional após exposição inalatória ao clorotalonil. Exposição Ocular: Medianamente irritante aos olhos. Produz hiperemia na conjuntiva, quemose e secreção em animais. Propilenoglicol: Pode causar irritação leve nos olhos. Os efeitos da irritação ocular são reversíveis. O contato repetido ou prolongado com a pele pode causar dermatite.
Diagnóstico	Devido a ausência de sintomas específicos, o diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
Tratamento	Antídoto: não há antídoto específico. Tratamento: remoção da fonte de exposição, descontaminação, proteção das vias respiratórias de aspiração. Tratamento sintomático e de suporte. Exposição Oral: em caso de ingestão de grandes quantidades do produto: Diluição: iniciar diluição imediatamente com (120 a 240) mL de água ou leite (não exceder 120 mL em crianças). Lavagem gástrica e carvão ativado não são indicados. Não provocar vômito, se acontecer espontaneamente previna a aspiração. Reação alérgica: 1.Leve moderada: anti-histamínicos com ou sem β -agonistas via inalatória; corticosteroides ou epinefrina via parenteral.



Setembro 2024

	2.Grave: oxigênio, suporte respiratório vigoroso, epinefrina (adulto: 0,3-0,5 mL de solução 1:1000 via SC; Criança: 0,01 ml/kg, 0,5 mL no máximo; pode-se repetir em 20 a 30 minutos), corticosteroides, antihistamínicos, monitoramento do ECG e fluidos intravenosos. Emergência, suporte e tratamento sintomático: manter as vias aéreas permeáveis: aspirar secreções, administrar oxigênio e intubar se necessário. Atenção especial para parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias. Uso de ventilação assistida se requerido. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), eletrólitos, ECG, etc. Endoscopia: considere em casos irritação gastrointestinal ou esofágica para avaliar a extensão do dano. Manter internação por no mínimo 24horas após o desaparecimento dos sintomas.
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.
Efeitos das interações químicas	Não foram relatados efeitos de interações químicas para clorotalonil em humanos.
ATENÇÃO	TELEFONES DE EMERGENCIA PARA INFORMAÇÕES MEDICAS: Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT- ANVISA/MS Telefone de Emergência da empresa: CAC Química do Brasil Ltda.: (19) 2517-6041.

Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:

O mecanismo de ação do produto é determinado numa conjunção com glutathione. A absorção é de 30% da dose administrada e a excreção é de 82 a 88% pelas fezes e de 5 a 6% na urina com base nos testes em ratos. Em estudos em cães, mais de 95% da dose administrada foi excretada pelas fezes.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório: Efeitos agudos (Resultantes de ensaios com animais - Produto formulado):

DL50 oral em ratas fêmeas > 2000 mg/kg peso corpóreo

DL50 dérmica em ratos machos e fêmeas > 2000 mg/kg de peso corpóreo

CL50 inalatória (4 horas) em ratos machos e fêmeas > 0,422 mg/L

Irritação dérmica: não irritante.

Irritação ocular: irritante.

Sensibilização dérmica: não causou sensibilização dérmica.

Sensibilização respiratória: não há informações disponíveis sobre sensibilização respiratória.

Mutagenicidade: O produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em bactérias (teste de Ames) e não apresentou atividade mutagênica em células de camundongos.

Efeitos crônicos:

Excessiva e repetida exposição dermal pode causar constante irritação e aumentar a possibilidade de reação alergênica. É classificado pela Agência Ambiental Norte Americana (U.S.EPA) como provável carcinógeno humano (Grupo B2) e pelo IARC como possível carcinógeno humano (Grupo 2B).



DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

1- PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

- Este produto é:

[] - Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).

[] - Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II).

[X] - Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).

[] - Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

- Este produto é ALTAMENTE PERSISTENTE no meio ambiente;

- Este produto é ALTAMENTE TÓXICO para organismos aquáticos (algas, microcrustáceos, peixes); - Evite a contaminação ambiental • **Preserve a Natureza.**

- Não utilize equipamento com vazamento.

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.

- Aplique somente as doses recomendadas.

- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.

- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.

- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades agropecuárias

2- INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.

- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais

- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.

- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável. - Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.**

- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.

- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.

- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3- INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

Isole e sinalize a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes e a empresa CAC Química do Brasil Ltda. - telefone de Emergência: 0800-771-2222.

- Utilize Equipamento de Proteção Individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).

- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:



Setembro 2024

- Piso pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
- Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
- Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, de CO₂ ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

4- PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

- LAVAGEM DA EMBALAGEM:

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's - Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça esta operação três vezes; - Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob Pressão:

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

Após a realização da Tríplíce Lavagem ou Lavagem sob Pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA PRODUTO.**EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS**

A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

**TRANSPORTE**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de distribuição.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA****ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.

TRANSPORTE

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas ilegalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DAS EMBALAGENS VAZIAS OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA PRODUTO.**EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS**

A destinação inadequada das embalagens e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU DO MUNICÍPIO:

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.