



PREVINIL[®], CROMIE[®]
Bula Agrofit_Maio/2022

PREVINIL[®], CROMIE[®]

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 5615

COMPOSIÇÃO:

Tetrachloroisophthalonitrile (CLOROTALONIL)720,0 g/L (72,00% m/v)
Outros ingredientes.....611,0 g/L (61,10% m/v)

GRUPO	M05	FUNGICIDA
-------	-----	-----------

CONTEUDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Fungicida do grupo químico isoftalonitrila

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão Concentrada (SC)

TITULAR DO REGISTRO (*)

HELM DO BRASIL MERCANTIL LTDA.

Rua Verbo Divino, 2001 – 2º andar, conj. 21, torre A - CEP: 04719-002 - São Paulo/SP
CNPJ: 47.176.755/0001-05 - Fone: (11) 5185-4099 - nº Registro no Estado: 317 CDA/SP

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

Chlorothalonil Técnico Helm – Registro MAPA nº 14712

JIANGYIN SULI CHEMICAL CO., LTD.

No. 7, Runhua Road, Liang Town, 214444, Jiangyin City, Jiangsu Province – China

Clorotalonil Técnico Agrisor – Registro MAPA nº 24116

JIANGSU XINHE AGROCHEMICAL CO., LTD

Nº 19 Xingang Road Economic Development Zone, 221400, Xinyi, Jiangsu – China

JIANGSU XINHE AGROCHEMICAL CO., LTD

Nº 55, Jingjiu Road, Economic Development Zone, 221400, Xinyi City, Jiangsu- China

Pilarich Técnico – Registro MAPA nº 01611

PILARQUIM (SHANGAI) CO., LTD

1500, Hang-Tang Road, Jin-Hui Town, Feng Xiand District, Shanghai – China

JIANGSU WEUNITE FINE CHEMICAL CO., LTD

Jinger Road, Industry Chemical Park, Jiangsu Province, Xinyi City - China

FORMULADOR/MANIPULADOR:

CAC NANTONG CHEMICAL CO., LTD

Fourth Huanghai Road, Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong County, Nantong City, 226407, Jiangsu Province, P.R. - China

CHEMINOVA DEUTSCHLAND GmbH & CO. Kg

Stader Elbstrasse, 26-28, DE-21683 Stade – Alemanha

JIANGSU XINHE AGROCHEMICAL CO., LTD

No. 55, Jingjiu Road, Economic development zone, Xinyi City, 221400, Jiangsu Province - China

JIANGYIN SULI CHEMICAL CO., LTD.

No. 7, Runhua Road, Liang Town, 214444, Jiangyin City, Jiangsu Province – China



PREVINIL®, CROMIE®
Bula Agrofit_Maio/2022

SCHIRM GmbH

Geschwister-Scholl-Strasse 127, D- 39218, Schönebeck/Elbe, Saxônia-Anhalt – Alemanha

ADAMA BRASIL S/A

Rua Pedro Antonio de Souza, 400 – Parque Rui Barbosa - CEP 86031-610 – Londrina – PR
CNPJ 02.290.510/0001-76 - Registro no Estado nº 003263 – ADAPAR/PR

ADAMA BRASIL S/A.

Av. Júlio de Castilhos, 2085 - CEP 95860-000 – Taquari – RS
CNPJ 02.290.510/0004-19 - Registro no Estado nº 1047/99 – SEAPA/RS

FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA

Av. Antônio Carlos Guillaumon, 25 – Dist. Industrial III – CEP 38001-970 – Uberaba - MG
CNPJ: 04.136.367/0005-11 - Registro no Estado nº 210 – IMA/MG

IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Av. Liberdade, 1701 – CEP 18001-970 – Sorocaba – SP
CNPJ 61.142.550/0001-30 - Registro no Estado nº 008 - CDA/SP

INDÚSTRIAS QUÍMICA LORENA LTDA

Rua 01, Esquina com a Rua 06, s/nº - Distrito Industrial - CEP: 12580-000 – Roseira – SP
CNPJ 48.284.749/0001-34 - Registro no Estado nº 266 - CDA/SP

OURO FINO QUÍMICA S.A

Avenida Filomena Cartafina, 22335, Quadra 14, Lote 5 – Uberaba - MG
CNPJ 09.100.671/0001-07- Registro no Estado nº 701-4896/2008 – IMA/MG

SIPCAM NICHINO BRASIL S.A

Rua Igarapava, 599 – Distrito Industrial III – CEP 38044-755 - Uberaba-MG
CNPJ 23.361.306/0001-79 - Registro no Estado nº 701-332/2007 – IMA/MG

TAGMA BRASIL INDÚSTRIA COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA

Av. Roberto Simonsem, 1459 - Recanto dos Pássaros - CEP: 13148-030 – Paulínia - SP
CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Registro no Estado nº 477 CDA/SP

ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA

Rua Alberto Guizo nº 859, Distrito Industrial João Narezzi, CEP 13347-402 – Indaiatuba/SP
CNPJ: 50.025.469/0001-53 – Registro no Estado nº 466 – CDA/SP

ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA

Rua Bonifácio Rosso Ros, 206, Cruz Alta, CEP 13348-790 – Indaiatuba/SP
CNPJ: 50.025.469/0004-04 – Registro no Estado nº 1248 – CDA/SP

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 AGRONÔMICA E
CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.
AGITE ANTES DE USAR.**



PREVINIL®, CROMIE®
Bula Agrofit_Maio/2022

Indústria Brasileira (Disponível este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto Nº 7.212, de 15 de junho de 2010)

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 3 – PRODUTO MODERADAMENTE TÓXICO

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE

Cor da faixa: Amarelo PMS Yellow C



INSTRUÇÕES DE USO

PREVINIL®, CROMIE® é um fungicida protetor de aplicação foliar do grupo químico das isoftalonitrilas, indicado para o controle preventivo de doenças nas culturas de algodão, amendoim, batata, feijão, maçã, milho, soja, tomate, trigo e uva.

Para evitar a indução de resistência dos patógenos, intercalar as aplicações com fungicidas de grupos químicos diferentes e/ou outro modo de ação.

PRAGAS CONTROLADAS E DOSES RECOMENDADAS:

Cultura	Alvo	Dose	Época de aplicação
Algodão	Ramularia (<i>Ramularia areola</i>)	1,5 a 2,0 L/ha	Iniciar o manejo da doença por volta dos 25 dias após a emergência, quando se iniciam os primeiros sintomas. Caso sejam necessárias mais que três aplicações para controle da doença, intercalar com fungicidas de grupo químico e modo de ação diferentes.
	Nº máximo de aplicações por ciclo da cultura: 3 Intervalo de aplicação: 10 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 100 – 200 L/ha - Aplicação aérea: 30 – 40 L/ha		
Amendoim	Mancha-castanha (<i>Cercospora arachidicola</i>)	1,5 a 2,0 L/ha	Aplicar o produto preventivamente em condições climáticas propícias para a doença (alta umidade e temperaturas acima de 19°C), ou imediatamente após os primeiros sintomas da doença. Reaplicar a cada 10-14 dias quando observar condições favoráveis à doença. Utilizar a maior dose em condições altamente favoráveis para a doença.
	Mancha-preta (<i>Pseudocercospora personata</i>)		
Nº máximo de aplicações por ciclo da cultura: 3 Intervalo de aplicação: 10 - 14 dias Volume de calda:			



- Aplicação terrestre: 200 – 500 L/ha			
Batata	Pinta Preta (<i>Alternaria solani</i>)	1,75 a 2,0 L/ha	Aplicar o produto preventivamente em condições climáticas propícias para a doença (para a pinta-preta, temperaturas e umidades relativas elevadas e para a requeima, baixa temperatura e alta umidade relativa do ar). Reaplicar a cada 7 dias quando observar condições favoráveis à doença, limitando-se a no máximo de 4 aplicações durante o ciclo da cultura. Utilizar a maior dose em condições altamente favoráveis para a doença.
	Requeima (<i>Phytophthora infestans</i>)		
Nº máximo de aplicações por ciclo da cultura: 4 Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 400 – 1000 L/ha			
Feijão	Antracnose (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>)	2,0 L/ha	Iniciar o tratamento preventivo cerca de 20 a 30 dias após a emergência, repetindo a cada 7-10 dias em condições climáticas favoráveis para os patógenos (para mancha-angular, períodos intermitentes seco-úmido e temperatura por volta de 24°C, e para antracnose, alta umidade e temperatura entre 15° e 22°C).
	Mancha-angular (<i>Phaeoisariopsis griseola</i>)	1,75 a 2,0 L/ha	
Nº máximo de aplicações por ciclo da cultura: 3 Intervalo de aplicação: 7 – 10 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 200 – 500 L/ha			
Maçã	Mancha-foliar-da-gala (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)	208 mL/100 L	Iniciar as aplicações no início da brotação e repetir a cada 7-10 dias, com no máximo 3 aplicações durante o ciclo da cultura.
	Sarna-da-macieira (<i>Venturia inaequalis</i>)	174 mL/100 L	
Nº máximo de aplicações por ciclo da cultura: 3 Intervalo de aplicação: 7 – 10 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 1,5 a 2,0 L/planta			
Milho	Mancha-de-phaeosphaeria (<i>Phaeosphaeria maydis</i>)	1,5 a 2,0 L/ha	Iniciar o tratamento no estágio de pré-endoamento da cultura ou quando avistado presença dos primeiros sintomas da doença. Se necessário, repetir a aplicação.
	Nº máximo de aplicações por ciclo da cultura: 3 Intervalo de aplicação: 10 - 14 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 100 – 200 L/ha - Aplicação aérea: 30 – 40 L/ha		



Soja	Ferrugem-da-soja (<i>Phakopsora pachyrhizi</i>)	1,4 a 1,8 L/ha	Aplicar PREVINIL® , CROMIE® preventivamente, inserido em um programa de manejo, com fungicidas de diferentes modos de ação. O monitoramento da doença, a partir do início do estágio vegetativo, e sua identificação nos estádios iniciais são essenciais para a utilização eficiente do controle químico. O atraso na aplicação, após constatados os sintomas iniciais de ferrugem, pode acarretar redução de produtividade, mesmo com o uso de várias aplicações.
	Nº máximo de aplicações por ciclo da cultura: 5 Intervalo de aplicação: 10 – 20 dias		
	Volume de calda: - Aplicação terrestre: 100 – 200 L/ha - Aplicação aérea: 30 – 40 L/ha		
	Míldio (<i>Peronospora manshurica</i>)	1,39 a 2,08 L/ha	Para o controle destes patógenos, realizar 2 aplicações, sendo a 1ª aplicação na fase de florescimento e a 2ª de 15 a 20 após a 1ª aplicação.
	Septoriose (<i>Septoria glycines</i>)		
Crestamento-foliar (<i>Cercospora kikuchii</i>)	1,0 a 2,0 L/ha	Realizar a 1ª aplicação de forma preventiva no estágio reprodutivo da soja; reaplicar em intervalo máximo de 14 dias. Utilizar a maior dose, para situações de maiores pressões da doença (utilização de variedades mais suscetíveis e/ou histórico da doença na região), associadas a condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do fungo. Se forem necessárias mais aplicações, complementar com fungicida(s) de outro(s) grupos químico(s).	
Nº máximo de aplicações por ciclo da cultura: 2 Intervalo de aplicação: 10 – 20 dias			
Volume de calda: - Aplicação terrestre: 200 – 500 L/ha - Aplicação aérea: 30 – 40 L/ha			
Tomate	Mancha-de-alternaria (<i>Alternaria solani</i>)	175 a 200 mL/100 L	Iniciar o tratamento logo após a emergência da cultura ou aos primeiros sintomas da doença, repetindo o tratamento a cada 7 dias, observando condições favoráveis de alta umidade relativa do ar.
	Requeima (<i>Phytophthora infestans</i>)		
	Mancha-de-stemphylium (<i>Stemphylium solani</i>)	208 mL/100 L	



	Nº máximo de aplicações por ciclo da cultura: 4 Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 400 – 1000 L/ha		
Trigo	Ferrugem-da-folha (<i>Puccinia triticina</i>)	1,5 a 2,0 L/ha	Preferir realizar as aplicações nas fases críticas da cultura – emborrachamento e florescimento. Em situações propícias para o desenvolvimento da doença e em cultivares sensíveis, em particular mancha-amarela, recomenda-se iniciar o monitoramento e o manejo na fase de perfilhamento e alongação dos colmos.
	Mancha-amarela (<i>Drechslera tritici-repentis</i>)		
	Nº máximo de aplicações por ciclo da cultura: 3 Intervalo de aplicação: monitoramento e/ou estágio de desenvolvimento da cultura Volume de calda: - Aplicação terrestre: 200 a 300 L/ha - Aplicação aérea: 30 – 40 L/ha		
Uva	Mofo-cinzeno (<i>Botrytis cinerea</i>)	208 mL/100 L	Iniciar tratamento preventivo com a primeira aplicação no início da brotação, repetindo 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.
	Antracnose (<i>Elsinoe ampelina</i>)		
	Podridão-da-uva-madura (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)		
	Míldio (<i>Plasmopara viticola</i>)		
	Nº máximo de aplicações por ciclo da cultura: 4 Intervalo de aplicação: 7 dias Volume de calda: - Aplicação terrestre: 1000 – 1500 L/ha		

Caso haja necessidade de realizar mais aplicações do que o número máximo por cultura estabelecida na tabela acima, é importante que sejam realizadas aplicações com outros produtos registrados de modo de ação diferente.

MODO DE APLICAÇÃO:

Preparo da calda:

Aplicação Terrestre: Iniciar colocando água no tanque do pulverizador até a ½ (metade) de sua capacidade com o agitador em movimento e adicionar o produto. Em seguida, complete com água até a capacidade do tanque. Se houver necessidade de interromper a pulverização, mesmo por



curto período de tempo, é aconselhável manter o agitador funcionando. Se esta interrupção for mais longa, é necessário re-agitar a calda por alguns minutos antes de reutilizá-la. Realizar o processo de tríplex lavagem da embalagem durante o preparo da calda.

Aplicação Aérea: No tanque de pré-mistura preparar uma calda homogênea utilizando a dose recomendada para a cultura/alvo. Fazer a transferência desta pré-mistura para o tanque da aeronave, completando o volume do tanque com água. Realizar o processo de tríplex lavagem da embalagem durante o preparo da calda.

EQUIPAMENTOS:

Aplicação terrestre:

Utilizar pulverizadores costais, tratorizados ou autopropelidos com tipos e espaçamento de pontas de pulverização recomendados pelos fabricantes. A pressão de trabalho e a altura da barra deve obedecer às recomendações dos fabricantes e a orientação do Engenheiro Agrônomo, visando uma boa cobertura das plantas. Durante a pulverização, atentar para a agitação e a abertura e fechamento dos registros durante as paradas e manobras do equipamento, evitando desperdícios e sobreposição das faixas de aplicação, ou deposição da calda de pulverização a culturas vizinhas.

Aplicação aérea:

Esta modalidade de aplicação pode ser utilizada para as culturas do algodão, milho, soja e trigo. Recomenda-se a utilização de barras com pontas específicas ou atomizadores rotativos do tipo “micronair”, sempre visando obter uma boa cobertura na aplicação. Toda aplicação com aeronave agrícola deve ser controlada e/ou monitorada por sistema de navegação GPS.

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:

Observar as condições climáticas ideais para a aplicação do produto:

- Temperatura ambiente igual ou inferior a 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 50%.
- Velocidade do vento entre 2 e 10 km/h – não aplicar se houver RAJADAS DE VENTOS ou ausência de ventos.

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação de um engenheiro agrônomo.

Observação: A boa cobertura dos alvos aplicados (folhas, hastes e frutos) é fundamental para o sucesso do controle das pragas independente do equipamento utilizado.

Lavagem do equipamento de aplicação:

Inicie a aplicação somente com o equipamento limpo e bem conservado. Imediatamente após a aplicação, proceda a uma completa limpeza de todo o equipamento.

1. Com o equipamento de aplicação vazio, enxágue completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores.
2. Limpe todo o pulverizador, incluindo os materiais utilizados para o enchimento do tanque. Utilize EPI e tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.

RECOMENDAÇÕES PARA EVITAR A DERIVA:

Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores referentes ao equipamento de pulverização e ao clima.



O aplicador é responsável por considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.

Importância do diâmetro de gota:

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas, desde que esse diâmetro permita uma boa cobertura.

APLICANDO GOTAS DE DIÂMETROS MAIORES REDUZ O POTENCIAL DE DERIVA, MAS NÃO A PREVINE SE AS APLICAÇÕES FOREM FEITAS DE MANEIRA IMPRÓPRIA OU SOB CONDIÇÕES AMBIENTAIS DESFAVORÁVEIS.

Tipo de ponta de pulverização:

Use o modelo de ponta apropriado para o tipo de aplicação desejada; considere o uso de pontas de baixa deriva.

Em situações adversas, considere o uso de pontas de maior vazão para aplicar o maior volume de calda recomendado.

Procure trabalhar na menor pressão recomendada para o modelo de ponta – pressões maiores resultam em diâmetro de gota menor, mas não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Considere a substituição das pontas por modelos mais adequados ao invés de aumentar a pressão de trabalho.

O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgastes e vazamentos.

Siga sempre as boas práticas para aplicação e a recomendação do fabricante.

Altura da barra:

Regule a altura da barra para a menor altura possível recomendada pelo fabricante e que permita obter uma cobertura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos. Para equipamento terrestre, a barra deve permanecer nivelada com a cultura, e com o mínimo de solavancos, observando-se também a adequada sobreposição dos jatos.

Temperatura e umidade:

Quando aplicado em condições de clima quente e seco, regule o equipamento para produzir gotas maiores para reduzir o efeito da evaporação.

Ventos:

O potencial de deriva varia em função do vento. Muitos fatores, incluindo diâmetro de gotas e tipo de equipamento determina o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver RAJADAS DE VENTOS. No caso de aplicação aérea, não aplicar em condições SEM VENTO. Observações: condições locais podem influenciar o padrão do vento. Todo aplicador deve estar familiarizado com os padrões de ventos locais e como eles afetam a deriva.

Inversão térmica:

O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanecem perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação de temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina ao nível do solo, podendo ser identificadas também pelo movimento da 'fumaça' originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indicam a presença de uma inversão térmica; enquanto que, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.



INTERVALO DE SEGURANÇA

Cultura	Dias
Algodão	30
Amendoim	14
Batata	07
Feijão	14
Maçã	14
Milho	42
Soja	07
Tomate	07
Trigo	30
Uva	07

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 entrar antes deste período, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI).

LIMITAÇÕES DE USO:

Fitotoxicidade: O produto não é fitotóxico para as culturas indicadas, quando aplicado conforme instruções de uso e doses recomendadas. Não aplicar em mistura com óleos mineral e/ou vegetal. Na cultura da soja, havendo necessidade de aplicar em mistura com óleos minerais ou vegetais, não utilizar doses altas desses óleos, principalmente em baixos volumes de calda. Caso aplicado nessa situação, e dependendo das condições climáticas e da sensibilidade do cultivar, podem aparecer pequenas pontuações brancas nas folhas da cultura – essas lesões, todavia, não afetam a produtividade.

Compatibilidade: Não aplicar em mistura com óleos mineral e/ou vegetal.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana – ANVISA/MS).

INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide modo de aplicação.

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)



INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOUÇÃO, DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS:

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e consequente prejuízo. Como prática de manejo de resistência e para evitar os problemas com a resistência dos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo M05 para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e/ou informados à Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: www.sbfito.com.br), ao Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: www.frac-br.org) e ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	M05	FUNGICIDA
-------	-----	-----------

O produto fungicida **PREVINIL®**, **CROMIE®** é composto por clorotalonil, que apresenta mecanismo de ação de contato multi-sítio, pertencentes ao Grupo M5, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

RECOMENDAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS PARA A FERRUGEM-DA-SOJA:

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e consequente prejuízo. Como prática para retardar a queda de eficácia dos fungicidas ao fungo causador da Ferrugem asiática da soja, seguem algumas recomendações:

- Aplicação alternada de fungicidas formulados em mistura, rotacionando os mecanismos de ação distintos do Grupo M05 sempre que possível; Se o produto tiver apenas um mecanismo de ação, nunca utilizá-lo isoladamente;
- Respeitar o vazio sanitário e eliminar plantas de soja voluntária;
- Semear cultivares de soja precoce, concentrando a semeadura no início da época recomendada para cada região (adotar estratégia de escape);
- Jamais cultivar a soja safrinha (segunda época);
- Utilizar cultivares com gene de resistência incorporado, quando disponíveis;
- Semear a soja com a densidade de plantas que permita bom arejamento foliar, o que permitirá maior penetração e melhor cobertura do fungicida;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, uso de sementes sadias, adubação equilibrada, manejo da irrigação do sistema, outros controles culturais etc.
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis do agente causador de doença a ser controlado;



- Utilizar o fungicida somente na época, na dose e nos intervalos de aplicação recomendados;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de fungicidas;
- Realizar o monitoramento da doença na cultura;
- Adotar estratégia de aplicação preventiva;
- Respeitar intervalo máximo de 14 dias de intervalos entre aplicações;
- Realizar, no máximo, o número de aplicações do produto conforme descrito em bula;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e/ou informados à Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: www.sbfito.com.br), ao Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: www.frac-br.org) e ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	M05	FUNGICIDA
-------	-----	-----------

O produto fungicida **PREVINIL®**, **CROMIE®** é composto por clorotalonil, que apresenta mecanismo de ação de contato multi-sítio, pertencentes ao Grupo M5, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das doenças, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, fungicidas, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

“ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA”.

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 a aplicação do produto;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Não utilize equipamentos com vazamento 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 de especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto 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 animais;
- Os Equipamentos de proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas de nitrila;
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.



PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); 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-a de modo a evitar respingos.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada;
- 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 não entrem 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 contato, ou 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 e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável, máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, 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 ao máximo o contato com a área tratada com o produto até o término do período de reentrada (24 h). Caso necessite entrar na área tratada com os produtos 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 entrem 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), 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 equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão impermeável 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.

	PERIGO	"Tóxico se inalado"
		"Provoca lesões oculares graves"
		"Pode provocar reações alérgicas na pele"
		"Provoca irritação nas vias respiratórias"

PRIMEIROS SOCORROS: procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônomo do produto.

Ingestão: se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

Olhos: ATENÇÃO O PRODUTO PROVOCA LESÕES OCULARES GRAVES. Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

Pele: PODE PROVOCAR LESÕES ALÉRGICAS NA PELE. Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

Inalação: se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado e a mantenha em repouso numa posição que não dificulte a respiração.

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

- INTOXICAÇÕES POR PREVINIL®, CROMIE®- INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Isoftalonitrila
Classe toxicológica	Categoria 3 – Produto moderadamente tóxico
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
Toxicocinética	Nos estudos com animais de laboratório, o Clorotalonil administrado por via oral é rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal. A absorção ocorre principalmente no intestino delgado e é maior após a administração de uma menor dose do que após a administração de uma dosagem elevada. Há uma rápida distribuição para os rins, onde o produto é conjugado com a



	<p>glutaciona, formando metabólitos. O Clorotalonil absorvido foi totalmente metabolizado e os metabólitos excretados pela urina e bile. O armazenamento nos tecidos é menor que 1% da dose administrada. Foi observada excreção via fezes (82 a 93%), urina (4 a 9%) e pela bile (9 a 18%), sendo que 90% do produto absorvido foi excretado em 48 horas. Em estudos com ratos, foram administradas doses orais de clorotalonil acima de 50 mg/Kg. Aproximadamente 30% da dose foi absorvida após 48 horas. O Clorotalonil foi distribuído no sangue e tecidos em 2 horas. As concentrações mais elevadas foram encontradas no rim, seguido pelo fígado e sangue. A maior parte da excreção ocorreu pelas fezes. A excreção biliar foi rápida, sendo o pico atingido 2h após uma dose oral de 5 mg/Kg, e essa excreção foi saturada em doses de 50 mg/Kg ou mais. A excreção urinária em ratos contabilizou de 5-10% da dose. Quando o clorotalonil foi aplicado na pele de ratos, aproximadamente 28% da dose foi absorvida em 120 h. Em torno de 18% da dose foi encontrada nas fezes e 6% na urina em 120 h. A eliminação fecal é a principal via em cachorros e macacos, e a excreção urinária é menor do que em ratos.</p>
Toxicodinâmica	<p>Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos. Estudos de toxicidade aguda em ratos, pela via inalatória, a exposição ao clorotalonil resultou em mortes por asfixia, secundária ao desenvolvimento de edema pulmonar. Os sinais de toxicidade e achados patológicos demonstraram que esta substância pode causar irritação para o trato respiratório e para os pulmões. Em estudos em ratos e camundongos, pela via oral, os rins foram o principal alvo da toxicidade do clorotalonil. Estudos sobre o mecanismo da nefrotoxicidade causada por esta substância, em ratos, pela via oral, demonstraram que os tumores ocorrem como uma consequência ao dano sustentado ao segmento S2 dos túbulos renais. A ocorrência dos tumores é precedida por uma citotoxicidade renal que tem como resposta uma proliferação/hiperplasia celular regenerativa. Estudos indicam que esta citotoxicidade ocorre devido aos metabólitos reativos, formados pela clivagem dos conjugados S de cisteína pelas beta-liases nos rins, transportados para os túbulos renais. Devido às βliases renais humanas apresentarem menor atividade do que as dos roedores, os roedores foram considerados mais sensíveis à bioativação do clorotalonil por esta via. Em estudos em cães, não foram observados efeitos de toxicidade aos rins.</p>
Sintomas e Sinais Clínicos	<p>Exposição aguda: Concentrações de 0,1% ou mais de solventes orgânicos causam irritações dérmicas moderadas, podem causar irritações oculares e no trato gastrointestinal. Tem sido relatada asma ocupacional após a exposição inalatória ao clorotalonil. Há relatos de concentrações de clorotalonil de 0,01% que causaram reações anafiláticas.</p> <p>Exposição oral: pode ocorrer êmese espontânea.</p> <p>Exposição ocular: extremamente irritante aos olhos. Pode causar dor, conjuntivite, ceratite, edema, eritema periorbital.</p> <p>Exposição dérmica: O clorotalonil, quando não diluído, é altamente irritante para a pele. Pode ocorrer dermatite de contato após exposição a concentrações acima de 0,01% ou 0,001% em acetona. Reações alérgicas e</p>



	<p>de fotossensibilidade também são possíveis. Pode ocorrer dermatite na ausência de contato direto com a pele devido à alta volatilidade.</p> <p>Exposição respiratória: clorotalonil pode causar irritação do trato respiratório (dor nasal, odinofagia, sensação de aperto na faringe e no peito, asma).</p> <p>Efeitos imunológicos: podem ocorrer reações anafiláticas e reação de hipersensibilidade retardada.</p>
Diagnóstico	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p>
Tratamento	<p>Tratamento geral: As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais.</p> <p>Estabilização do paciente: Proceder a estabilização do paciente com a manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p>Proteção das vias aéreas: Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p>Medidas de descontaminação: Visa limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p>Exposição Oral: No caso de ingestão de quantidades significativas, administre carvão ativado em água. Não induza o vômito. Trate sintomaticamente prestando atenção, quando necessário, os sintomas respiratórios e dérmicos. Em caso de ingestão de grandes quantidades, a lavagem gástrica pode ser indicada .</p> <ul style="list-style-type: none">- A êmese não é indicada devido às propriedades irritantes e ausência de efeitos sistêmicos do clorotalonil diluído. O risco de aspiração do solvente presente na formulação também torna a êmese induzida potencialmente perigosa.- O clorotalonil não diluído é fortemente irritante. Contudo, não foram descritos efeitos corrosivos. Os pacientes devem ser examinados quanto a sinais de danos teciduais ou nas membranas mucosas. Exceto em circunstâncias raras, esofagoscopia, esteroides e antibióticos não costumam ser necessários.- Lavagem gástrica: A lavagem gástrica geralmente não é recomendada. Considerar a lavagem gástrica somente após ingestão da substância em uma quantidade potencialmente perigosa à vida e se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora). Diluição: Iniciar diluição imediatamente com 120 a 240 mL de água ou leite (não exceder 120 mL em crianças). <p>Contraindicações: A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. Não realizar lavagem gástrica em caso de perda dos reflexos protetores das vias respiratórias, nível diminuído de consciência; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidades pouco tóxicas.</p> <p>Carvão ativado: avaliar a necessidade de administração de carvão ativado.</p>



Se necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual: 25 a 100 g em adultos/adolescentes, 25 a 50 g (ou 0,5 a 1,0 g/kg) em crianças de 1 a 12 anos e 10 a 25 g (ou 0,5 a 1,0 g/kg) em crianças com menos de 1 ano.

Irritação: considere endoscopia em casos de irritação gastrointestinal ou esofágica para avaliar a extensão do dano e guiar a lavagem gástrica.

Reação alérgica:

1. Leve/moderada: Anti-histamínicos com ou sem β 2-agonistas via inalatória; corticosteroides ou epinefrina via parenteral.

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, anti-histamínicos, monitoramento do ECG e fluídos intravenosos.

Exposição Ocular: Lave os olhos expostos abundantemente com água ou solução salina 0,9% à temperatura ambiente por cerca de 20 a 30 minutos. Assegure que não fiquem partículas na conjuntiva. Evitar que a água de lavagem contamine o outro olho. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.

Exposição Dérmica: Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água abundante e sabão, não negligenciando unhas e dobras cutâneas. Se a irritação ou dor persistir, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico. Dermatite irritante retardada pode ocorrer 48 a 72 horas após ter cessado a exposição. Anti-histamínicos ou esteroides tópicos podem ser úteis no tratamento da dermatite alérgica por contato.

Exposição Respiratória: Remover o paciente para um local arejado e fornecer adequadas ventilação e oxigenação. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário. Trate broncoespasmos com β 2-agonistas via inalatória e corticosteroides via oral ou parenteral.

Antídoto: Não há antídoto específico conhecido para a substância. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.

Medidas sintomáticas e de manutenção: 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. Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.

CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros: A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de



	segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico. Remover roupas e acessórios e proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidade não significativa.
Efeitos das Interações químicas	Não são conhecidos.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 . Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica-RENACIAT-ANVISA/MS. As intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa). Telefone de Emergência da empresa: HELM DO BRASIL MERCANTIL LTDA: (11) 5185-4099 Emergências Toxicológicas: 0800 7010 450 (24 horas) Emergências para Transportes: 0800 707 7022 e 0800 117 2020 (24 horas)

Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório

“Vide item Toxicocinética” e “Vide item Toxicodinâmica”

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Efeitos agudos:

- DL₅₀ oral em ratos: 2500 mg/kg p.c.
- DL₅₀ dérmica em ratos: > 2047 mg/kg p.c.
- CL₅₀ inalatória em ratos: > 0,51 mg/L p.c.
- Corrosão/irritação cutânea em coelhos: O produto é levemente irritante para a pele. A substância teste aplicada na pele de coelhos provocou eritema leve nos animais, reversíveis em 7 dias.
- Corrosão/irritação ocular em coelhos: O produto é extremamente irritante para os olhos. O produto quando aplicado nos olhos de animais de experimentação causou opacidade, hiperemia, irite, quemose e presença de secreção em 3/3 dos olhos testados. Ocorreu retenção do corante de fluoresceína sódica na superfície da córnea em 3/3 dos olhos testados. Devido à presença de lesões irreversíveis os animais foram humanamente eutanasiados e o estudo foi finalizado após a avaliação de 7 dias.
- Sensibilização cutânea em cobaias: O produto não é sensibilizante.
- Sensibilização respiratória: Não foram conduzidos estudos de sensibilização respiratória em animais de experimentação.



-Mutagenicidade: O produto não apresenta potencial mutagênico. Não houve dano cromossômico estrutural e/ou numérico no eritrócito imaturo de camundongos, ou seja, é negativo no teste de micronúcleos em medula óssea de camundongos. Também não foram observados aumento biológico relevante na presença ou ausência de ativação metabólica em dois experimentos específicos no teste de mutação gênica reversa (teste de Ames).

Efeitos crônicos:

Administração de Clorotalonil na dieta de cães causou redução do peso corporal, anemia leve e alterações histopatológicas no fígado, rim, tireoide e estômago. Nos estudos de carcinogenicidade em animais (camundongos, ratos) demonstrou-se um incremento na incidência de tumores dos túbulos renais, maior em machos, e de carcinomas e papilomas do pré-estômago, predominantes em fêmeas. Não foi encontrado em cães. Os estudos não demonstraram genotoxicidade. Efeitos na reprodução e no desenvolvimento em animais: a altas doses, Clorotalonil causou toxicidade materna (morte, diarreia, alopecia, diminuição no ganho de peso e no consumo de alimentos). Abortos pós-implantação foram observados a doses tóxicas maternas. Os seguintes achados foram encontrados em estudos com Clorotalonil na dieta de duas gerações de ratos: hiperplasia e hipertrofia epitelial tubular renal (ambos sexos), hiperplasia e cariomegalia de células claras renais (machos); hiperqueratose e hiperplasia do epitélio escamoso do pré-estômago; diminuição significativa no peso dos filhotes. Lesões renais foram mais graves nos ratos machos.

SINTOMAS DE ALARME:

Não específicos.

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)**



- 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 (microcrustáceos, algas e peixes).
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamentos com vazamentos.
- 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 aeroagrícolas.

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 da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **HELM DO BRASIL MERCANTIL LTDA.** - Telefone de emergência: **(11) 5185-4099 (horário comercial) ou 0800 707 7022 e 0800 117 2020 (24 horas)**
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores 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:

- **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, contate a empresa registrante, através do telefone indicado no rótulo para a 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 pelo telefone 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, CO₂ OU PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

4. PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOUÇÃO, 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 Tríplice 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.

**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 guardado as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

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 DESTE 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 deste 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 ESTADUAIS, DO DISTRITO FEDERAL E MUNICIPAIS:

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis

Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes às atividades agrícolas.