



CERCOBIN 500 SC

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 02118698

COMPOSIÇÃO:

Dimethyl 4,4'-(o-phenylene) bis (3-thioallophanate)
(TIOFANATO-METÁLICO) 500 g/L (50% m/v)
Outros ingredientes 710 g/L (71% m/v)

GRUPO	B1	FUNGICIDA
-------	-----------	-----------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Fungicida, sistêmico do grupo químico Benzimidazol (precursor de)

TIPO DE FORMULAÇÃO: SUSPENSÃO CONCENTRADA (SC)

TITULAR DO REGISTRO:

IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Av. Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - 18087-170 - Sorocaba/SP
Fone: (15) 3235-7700 - CNPJ: 61.142.550/0001-30
Registro da Empresa no Estado de São Paulo Nº 8

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

CERCOBIN TÉCNICO (Registro MAPA nº 0558798)

NIPPON SODA CO., LTD.

TAKAOKA PLANT - 300 Mukaino Honmachi, Takaoka, Toyama 933-8507 - Japão

NISSO NAMHAE AGRO CO., LTD.

323-1 Nakpo-Dong, Yeosu-City Jeollanam-Do, Coreia do Sul

IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Av. Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - 18087-170 - Sorocaba/SP
Fone: (15) 3235-7700 - CNPJ: 61.142.550/0001-30
Registro da Empresa no Estado de São Paulo Nº 8

FORMULADOR:

IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Av. Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - 18087-170 - Sorocaba/SP
Fone: (15) 3235-7700 - CNPJ: 61.142.550/0001-30
Registro da Empresa no Estado de São Paulo Nº 8

TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

Av. Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros - 13140-000 - Paulínia/SP
CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Registro da Empresa no Estado de São Paulo Nº 477

FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO S/A

Rodovia Presidente Castello Branco, km 68,5 - 18120-970 - Mairinque/SP

CNPJ: 47.226.493/0001-46 - Registro da Empresa no Estado de São Paulo Nº 031

SERVATIS S.A.

Rodovia Presidente Dutra, km 300,5 - Parque Embaixador - 27537-000 - Resende/RJ

CNPJ: 06.697.008/0001-35 - Registro da Empresa no Estado do Rio de Janeiro Nº 0015

Nº do lote ou 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

AGITE ANTES DE USAR

Indústria Brasileira

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CLASSE II – ALTAMENTE TÓXICO

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:
CLASSE III – PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



INSTRUÇÕES DE USO:

CERCOBIN 500 SC - Trata-se de um fungicida sistêmico, empregado no controle de inúmeras doenças fúngicas em diversas culturas.

CULTURAS, DOENÇAS, DOSES E RECOMENDAÇÃO DE USO:**I. EM PULVERIZAÇÃO DA PARTE AÉREA:**

CULTURAS	DOENÇAS (Nome comum / Nome científico)	DOSES		RECOMENDAÇÃO DE USO		
		mL p.c./100 L água	mL p.c./ha	Número máximo de aplicações	Época/intervalo de aplicação	Volume de Calda
ALGODÃO	Ramulária (<i>Ramularia areola</i>)	-	600-800	4	Iniciar as aplicações preventivamente, antes do fechamento da cultura, repetindo-se a cada 10 a 15 dias. Volume de calda de 200 L/ha.	200 L/ha
BANANA	Mal-de-Sigatoka (<i>Mycosphaerella musicola</i>)	100	400-600	3	Realizar até 3 aplicações durante o período chuvoso, com intervalos de 30 a 45 dias.	700 a 1000 L/ha
CITROS	Verrugose (<i>Elsinoe australis</i>) Mancha-preta ou Pinta-preta (<i>Phyllosticta citricarpa</i>)	100	-	Verrugose: 2 "Mancha-preta ou Pinta-preta": 4	No caso da "Verrugose": Aplicar no estágio de florescimento, sendo a primeira no estágio "palito de fósforo" e a segunda com "2/3 das pétalas caídas". No caso da "Mancha-preta ou Pinta-preta": Iniciar o tratamento à partir de frutos com 1,5 cm de diâmetro, com intervalos de 40 dias, sempre intercalando a aplicação com produtos de outros grupos químicos. Volume de calda: Variável conforme o estágio de desenvolvimento da planta, utilizar em média 10 litros por planta. Adicionar sempre à calda de pulverização, Óleo Mineral ou vegetal à 0,5%.	700 a 1000 L/ha
ERVILHA	Oídio (<i>Erysiphe polygoni</i>) (<i>Erysiphe pisi</i>)	100	700	3	Realizar aplicação iniciando-se nos primeiros sintomas das doenças com intervalos de 7 a 10 dias.	700 a 1000 L/ha
MANGA	Antracnose (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)	100-150	-	2	Realizar aplicações com intervalo de 10 dias. A primeira aplicação deverá ocorrer quando os frutos estiverem formados.	700 a 1000 L/ha
MILHO	Mancha-de-Phaeosphaeria (<i>Phaeosphaeria maydis</i>)	-	800-1000	2	Realizar a primeira aplicação no 4º par de folhas, e a segunda no início da florada.	200 L/ha

ROSA	Mancha-negra (<i>Diplocarpon rosae</i>)	100	700	5	Realizar aplicações anuais (iniciando-se logo após a primeira poda) com intervalos de 7 a 10 dias.	700 a 1000 L/ha
SOJA	Crestamento-foliar (<i>Cercospora kikuchii</i>) Mancha-parda (<i>Septoria glycines</i>)	-	600-800	2	Efetuar a primeira aplicação no Estágio R5.1 (início da formação dos grãos) e a segunda 10 dias após a primeira aplicação.	200 L/ha
	Mofa-branco (<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>)	-	1000	2	Efetuar a primeira aplicação no início da floração (R1) e a segunda aplicação na floração plena (R2).	200 L/ha
PINHÃO MANSO	Oídio (<i>Oidium</i> sp.)	100-150	-	4	Iniciar aplicação ao detectar os primeiros sintomas, ou em condições favoráveis da doença. Fazer no máximo 4 aplicações em intervalos semanais.	1250 L/ha

II. EM TRATAMENTO DE SEMENTES:

CULTURAS	DOENÇAS (Nome comum / Nome científico)	DOSES	RECOMENDAÇÃO DE USO		
		mLp.c/100 kg de sementes	Número máximo de aplicações	Época/intervalo de aplicação	Volume de calda
ALGODÃO	Ramulose (<i>Colletotrichum gossypii</i> var. <i>cephalosporioides</i>)	300	1	O tratamento de sementes de algodão deve ser realizado imediatamente antes da semeadura.	600 mL/100 kg de Sementes
SOJA	Podridão-do-colo (<i>Fusarium pallidoroseum</i>) Antracnose (<i>Colletotrichum truncatum</i>) Phomopsis-da-semente (<i>Phomopsis sojae</i>) Mancha-púrpura-da-semente (<i>Cercospora kikuchii</i>) Fungo-do-armazenamento (<i>Aspergillus</i> spp) Murcha-de-Fusarium (<i>Fusarium oxysporum</i>)	100 - 150	1	O tratamento de sementes de soja deve ser realizado imediatamente antes da semeadura.	600 mL/100 kg de Sementes
	Antracnose (<i>Colletotrichum dematium</i>)	125 - 150			

MODO / EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

Primeiramente agitar vigorosamente o produto em sua embalagem original. A seguir, diluir o **CERCOBIN 500 SC** diretamente na quantidade de água previamente estabelecida, até obter uma calda homogênea.

• **Para pulverização da parte aérea:** Este produto pode ser aplicado por via terrestre, através de equipamentos pulverizadores costais (manuais ou motorizados), tratorizados e por via aérea, conforme recomendação para cada cultura.

Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura das plantas.

As recomendações para aplicação poderão ser alteradas à critério do Engenheiro Agrônomo responsável, respeitando sempre a legislação vigente na região da aplicação, a especificação do fabricante do equipamento e tecnologia de aplicação empregada.

Via terrestre: Usar pulverizadores tratorizados, dotados de bicos cônicos, densidade mínima de 50-70 gotas/cm² com 250 micra.

No caso da cultura da manga, usar pulverizadores tratorizados dotados de bicos cônicos ou pistola apropriados para a aplicação de fungicidas. O volume de calda deve estar de acordo com a idade da planta, variedade e espaçamento, de modo a atingir toda a parte aérea da planta proporcionando uma cobertura homogênea da calda.

Via aérea (Uso de barra e atomizador rotativo Micronair):

- Volume de aplicação: 30-40 L/ha de calda, procurando assegurar doses do **CERCOBIN 500 SC** de 0,7-1,0 L/ha para as culturas e no caso da cultura da banana de 0,4-0,6 L/ha.
- Altura de voo com barra: 2-3 m; com Micronair: 3-4 m.
- Largura da faixa de deposição efetiva: 15 m.
- Tamanho/densidade da gota: 180-220 micra, com mínimo de 60 gotas/cm².
- No caso de barra, usar bicos cônicos pontas D6 e D12 - disco (core) inferior a 45°.
- Usando Micronair, o número de atomizadores deve ser 4, onde, para o ajuste do regulador de vazão/VRU, pressão e ângulo da pá, seguir a tabela sugerida pelo fabricante.

Condições climáticas: O diâmetro de gotas deve ser ajustado para cada volume de aplicação (litro de calda/ha) para proporcionar a adequada densidade de gotas, obedecendo ventos de até 8 km/h, temperatura e umidade relativa, visando reduzir perdas por deriva e evaporação.

Em se tratando de aplicação aérea obedecer a umidade relativa não inferior a 70%.

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

• Para tratamento de Sementes:

O tratamento pode ser feito em tratadores de sementes na unidade de beneficiamento (Máquinas de tratar sementes) ou utilizando um tambor giratório excêntrico. Não se aconselha o tratamento das sementes diretamente na caixa semeadora e na lona.

Para melhor homogeneização do **CERCOBIN 500 SC** nas sementes, o produto deverá ser misturado com água perfazendo um total máximo de 600 ml de calda para tratar 100 kg de sementes.

Para tratamento de sementes adicionar corante.

OBS.: Seguir as recomendações técnicas de aplicação e consultar sempre um Engenheiro Agrônomo.

INSTRUÇÕES PARA CONTROLE DE MOFO-BRANCO NA CULTURA DA SOJA:

Plantio de sementes sadias: O uso de sementes sadias e tratadas com fungicidas registrados representa a melhor forma de se evitar a introdução do patógeno na área, uma vez que esta representa uma das principais formas de disseminação. O fungo pode ser disseminado via semente na fase de micélio dormente. Desta forma, a análise sanitária da semente é de extrema importância para o agricultor. Sementes multiplicadas pelo próprio agricultor representam um risco ainda maior à sustentabilidade do negócio.

Limpeza de implementos agrícolas: Outra forma importante de disseminação do fungo é através de escleródios que podem ser levados por implementos agrícolas infestados. Para evitar o problema, o agricultor deverá realizar uma desinfestação dos implementos, para isso poderá utilizar apenas água sob pressão.

Rotação de culturas: A rotação de culturas representa a principal alternativa para o desenvolvimento da agricultura sustentável, melhorando as características químicas, físicas e biológicas do solo. A manutenção do sistema plantio direto só é possível com a rotação de culturas. Entretanto, no caso específico do mofo-branco, a rotação de culturas deve ser essencialmente com gramíneas, as quais não são hospedeiras do fungo. O agricultor deve dar preferência para aquelas gramíneas que formam maior quantidade de palha. O cultivo consorciado de milho e *Brachiaria* spp tem se destacado em programas de rotação, uma vez que forma ampla palhada sobre o solo e ainda apresenta retorno econômico para o agricultor.

Integração lavoura-pecuária: A integração lavoura-pecuária é outra importante opção para áreas altamente infestadas, isso se deve principalmente pelo uso de gramíneas (planta não hospedeira) e pela erradicação de muitas plantas daninhas tidas como hospedeira. Entretanto, plantas infestantes comuns nas lavouras de soja como o leiteiro, o picão-preto e o joá-de-capote devem ser erradicadas, uma vez que estas também são hospedeiras do mofo-branco. O maior período sem plantas hospedeiras proporcionado pela integração lavoura-pecuária pode reduzir significativamente a fonte de inóculo.

Escolha de cultivares: Principalmente para as áreas infestadas, o agricultor ou técnico deve optar por cultivares de ciclo determinado, com período de floração concentrado e por cultivares que apresentam arquitetura de folhas eretas e porte baixo.

- **Porte e arquitetura de folhas** - plantas de porte baixo com folhas menores e eretas são menos favoráveis à ocorrência da doença, ou seja, não proporcionam um microclima favorável à infecção e ao desenvolvimento do patógeno.

- **Período de floração concentrada** - como os esporos do fungo *Sclerotinia sclerotiorum*, ao germinarem, encontram dificuldades em penetrar diretamente nos tecidos das hastes dos hospedeiros, o mesmo necessita da flor em senescência para melhor infectar as plantas. Assim sendo, quanto menor o período de floração, menor a probabilidade de infecção. Cultivares de ciclo indeterminado, as quais apresentam flores por maior período de tempo estão mais sujeitas à infecção.

Formação ampla de palha: A palha oriunda do plantio direto, diferentemente do que havia se pensando em um passado recente, tem contribuído sobremaneira no controle da doença. Além de aumentar a matéria orgânica do solo, permitindo a proliferação e manutenção de micro-organismos antagonistas, a palha funciona como uma barreira física impedindo a liberação dos ascósporos (esporos) pelos apotécios. Quanto mais densa e uniforme for a palha sobre o solo, maior o impedimento físico imposto à disseminação do patógeno e, conseqüentemente, melhor controle da doença.

Manejo do solo: Entende-se por manejo do solo, a conservação química, física e biológica do mesmo. No caso do mofo-branco, quanto maior a porcentagem de matéria orgânica, maior será a quantidade e a diversidade de micro-organismos antagonistas, como o *Trichoderma* spp.

Em relação à qualidade química, podemos inferir que solos bem adubados, conforme necessidade da cultura, maior será a capacidade da planta em resistir à infecção e/ou colonização pelo patógeno, ou seja, plantas bem nutridas são naturalmente mais resistentes. O potássio, por exemplo, está envolvido na maior lignificação do tecido vegetal e, conseqüentemente, menor possibilidade de acamamento. Plantas acamadas significam maior pressão de doença, principalmente pelo microclima formado. Em relação à física, recomenda-se não revolver o solo. Quando se revolve o solo pela primeira vez, os escleródios produzidos pelo fungo são enterrados na camada abaixo de 20 cm. Entretanto, quando essa prática é repetida, tais escleródios são novamente trazidos à superfície ficando o solo infestado nos perfis de 0-20 cm, formando um banco de escleródios.

Controle biológico: Para o controle biológico utiliza-se de um organismo vivo no controle de outro organismo vivo, que pode ocorrer a partir de diferentes processos (antibiose, competição, parasitismo, etc.). No caso específico do mofo-branco, o controle biológico mais conhecido é através do uso de fungos do gênero *Trichoderma*. Trata-se de um micro-organismo vivo, é necessário que o mesmo se estabeleça e encontre condições para sobreviver e controlar o agente patogênico.

Controle químico com CERCOBIN 500 SC:

Dose de Uso: 1000 mL/ha com volume de calda de 200 L/ha quando tratorizado ou 40 L/ha em aplicações aéreas. Recomendamos sempre utilizar a tecnologia mais adequada para o atingimento do alvo. Aplicar o produto de forma preventiva no início da floração (R1). Se for necessário reaplicar o produto, a aplicação deverá ser com intervalo de 10 dias em relação à primeira, no estágio fenológico de floração plena (R2) e também deverá ser de caráter preventivo. É recomendado que o produto seja usado no manejo em rotação com fungicidas de outros grupos químicos.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

- Algodão, banana, citros, ervilha, manga: 14 dias
- Milho: 3 dias
- Soja: 21 dias
- Algodão e Soja (Tratamento de Sementes): (1)
- Pinhão Manso e Rosa: U.N.A.

U.N.A. = Uso Não Alimentar

(1) Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego.

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 desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI's) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula. Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos às culturas indicadas.
- Fitotoxicidade: Não é fitotóxico para as culturas indicadas nas doses recomendadas.
- Outras restrições à serem observadas: Efetuar a correção pH da água para valores entre 4,0 e 6,0 antes do preparo da calda para aplicação.
- Agitar bem a embalagem antes da preparação da calda e uso.
- O tratamento de Sementes com CERCOBIN 500 SC deve ser feito antes da inoculação com micro-organismos fixadores de Nitrogênio.

INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Utilizar os equipamentos recomendados nos "DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA".

INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

VIDE MODO DE APLICAÇÃO

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

(Vide 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:

(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

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

(Vide as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA À FUNGICIDAS:

Seguir as recomendações atualizadas de manejo de resistência do FRAC-BR (Comitê de Ação a Resistência à Fungicidas – Brasil)

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 conseqüente prejuízo.

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 conseqüente prejuízo.

O produto fungicida CERCOCBIN 500 SC é composto por Tiofanato-metílico, que apresenta mecanismo de ação de Montagem de β -tubulina na mitose, pertencente ao Grupo B1, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

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 B1 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), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: www.frac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

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;
- Produto ligeiramente irritante para pele;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e 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 vazamentos ou com 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 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

- de 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 O MANUSEIO/PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão 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 mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral 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.

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 permaneça na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou 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 na névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão 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; máscara com 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 pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- 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 permaneça 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 lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.

- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado 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.

PRIMEIROS SOCORROS: procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônômico 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 com os olhos 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:** ATENÇÃO: PRODUTO LIGEIRAMENTE IRRITANTE A PELE. Em caso de contato, tire a roupa e acessório (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.

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

**- INTOXICAÇÕES POR CERCOBIN 500 SC –
(Tiofanato-Metílico)
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

As informações presentes nesta tabela são para uso exclusivo do profissional de saúde. Os procedimentos descritos devem ser realizados somente em local apropriado (hospital, centro de saúde, etc.).

Grupo Químico	Benzimidazol (precursor de)
Classe toxicológica	II – ALTAMENTE TÓXICO
Potenciais vias de exposição	Oral (80-85%), dérmica em menor intensidade.
Toxicocinética	O Carbendazim é um metabólito ativo do tiofanato metílico. Após absorção, o Carbendazim é distribuído por todos os tecidos, atingindo altas concentrações no fígado, onde são metabolizados. Têm excreção renal e biliar em até 72 horas.
Toxicodinâmica	Altera enzimas microsossomais hepáticas em animais de laboratório (ratos e camundongos).
Sintomas e sinais clínicos	Nenhuma referência de intoxicação aguda causada pelo Tiofanato Metílico foi encontrada em humanos.
Diagnóstico	Não disponível.

Tratamento	<p>Antídoto: Não existe antídoto específico.</p> <p>As medidas abaixo relacionadas, especialmente aquelas voltadas para a adequada oxigenação do intoxicado, devem ser implementadas concomitantemente ao tratamento medicamentoso e a descontaminação.</p> <p>Utilizar luvas e avental durante a descontaminação.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Remover roupas e acessórios e descontaminar a <u>pele</u> (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos com água fria abundante e sabão. Colocar a vítima para local arejado. 2. Se houver exposição <u>ocular</u>, irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. 3. Em caso de <u>ingestão</u> recente, fazer lavagem gástrica. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração. Administrar carvão ativado na proporção de 50-100g em adultos e 25-50g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 mL de água. <p>Cuidado para os prestadores de primeiros socorros: EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeáveis, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
Contraindicações	<p>A indução do vômito é contra-indicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado.</p>
ATENÇÃO	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT – ANVISA/MS).</p> <p>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).</p> <p>Telefone de Emergência da empresa: 0800 774 4272 Centro de Envenenamento do Paraná: 0800-410148</p>

MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

O mecanismo de ação tóxica para seres humanos não está estabelecido, sendo que não foram encontrados relatos de intoxicações em seres humanos na literatura pesquisada (Toxline 1965-1999; HSDB; RTECS).

Em um estudo de metabolismo efetuado em animais de laboratório, o Tiofanato Metílico radiomarcado foi administrado por via oral em ratos fêmeas em uma dose calculada em 45 mg/kg na dieta durante um período de 20 dias. Uma média de 89,6% da radioatividade foi excretada por dia, 54,27% pela urina e 35,38% através de fezes. Após a administração final a diminuição da radioatividade foi muito rápida em todos os tecidos, com exceção, da tireoide, adrenais e fígado nos quais persistiu temporariamente. (Kosaka et al., 1975 in WHO Pesticide Residues Series, No 5, 1976).

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

EFEITOS AGUDOS DO PRODUTO FORMULADO

DL₅₀ Oral: > 2.000 mg/kg

DL₅₀ Dérmica: > 4.000 mg/kg

CL₅₀ Inalatória (4 horas): > 1,0 mg/L

Irritação dérmica: o produto foi considerado ligeiramente irritante.

Irritação ocular: o produto foi considerado não irritante.

EFEITOS CRÔNICOS DOS INGREDIENTES ATIVOS E COMPONENTES:

O produto não foi carcinogênico, teratogênico ou mutagênico em testes com animais de laboratório.

Em um estudo com dezesseis trabalhadores envolvidos na produção de Tiofanato Metílico, que foram examinados periodicamente durante três anos e meio, nenhum efeito foi encontrado em relação à bioquímica do sangue ou análise urinária (Mori, 1972).

COMPONENTES DA FORMULAÇÃO

O uso adequado dos equipamentos de proteção, conforme recomendado nesta bula, não é esperado que os componentes desta formulação causem efeitos adversos toxicologicamente relevantes em humanos.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

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 (microcrustáceos).
- 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 animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

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.

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS** – Telefone de Emergência: 0800-770-1760.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara contra eventuais vapores).
- 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 para que a mesma faça o recolhimento. Lave o local com grande quantidade de água.

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, CO₂ (gás carbônico) ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

RÍGIDA LAVÁVEL

(Ver a instrução de acordo com a modalidade de uso: Aplicação Foliar ou Tratamento de Semente)

a) NO CASO DE APLICAÇÃO FOLIAR:

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 ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque 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 Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta 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.

b) NO CASO DE TRATAMENTO DE SEMENTES:

- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio desta embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

- 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 RÍGIDA NÃO - LAVÁVEL

- 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 guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

- 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 FLEXÍVEL

- 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 guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

- 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. 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 guardadas 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 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 do tratamento com produtos alcalinos (soda cáustica): eleva-se o pH a 12 - 13 por 24 horas, faz-se a filtragem com carvão ativado, com posterior incineração em incineradores revestidos com material refratário, equipados com lavadores de gases, a uma temperatura de 176 - 180°C por alguns segundos.

- 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 MUNICIPAL:

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.