

Logomarca do produto

RIDOMIL GOLD MZ®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - (MAPA) sob nº 09599

COMPOSIÇÃO:

Ingrediente Ativo:

methyl N-methoxyacethyl-N-2,6-xylyl-D-alaninate

(METALAXIL-M) com o isômero S40 g/kg (4% m/m)

Manganese ethylenebis (dithiocarbamate) (polymeric) complex with zinc salt

(MANCOZEBE).....640 g/kg (64 % m/m)

Outros ingredientes:320 g/kg (32% m/m)

GRUPO	A1	FUNGICIDA
GRUPO	M3	FUNGICIDA

PESO LÍQUIDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: FUNGICIDA SISTÊMICO E DE CONTATO

GRUPO QUÍMICO: METALAXIL-M (ACILALANINATO) E MANCOZEBE (DITIOCARBAMATO)

TIPO DE FORMULAÇÃO: PÓ MOLHÁVEL (WP)

TITULAR DO REGISTRO:

Syngenta Proteção de Cultivos Ltda. - Rua Doutor Rubens Gomes Bueno, 691, 11º e 13º andares, Torre Sigma, Bairro Várzea de Baixo, CEP: 04730-000, São Paulo/SP, Fone: (11) 5643-2322, CNPJ: 60.744.463/0001-90 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 001.

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

METALAXYL-M TÉCNICO – Registro MAPA nº 06599:

CABB AG - Düngerstrasse 81, P.O. Box 1964 – CH-4133 - Pratteln – Suíça.

MANCOZEB TÉCNICO - Registro MAPA nº 1708498:

CTVA Proteção de Cultivos Ltda – Av. Presidente Humberto de Alencar Castelo Branco, 3200 – Parte, Bairro: Rio Abaixo, CEP: 12321-150 - CNPJ: 47.180.625/0020-09, Registro no CDA/SP nº 679.

MANCOZEB TÉCNICO INDOFIL – Registro MAPA nº 11011

Indofil Industries Limited - Azad Nagar, Sandoz Baug. P.O., Off Ghodbunder RD, Near Chitalsar, Manpada, Thane - 400 607, Índia.

Indofil Industries Limited - Plot Nº Z7-1/Z8, Sez Dahej Limited, Sez Dahej, Taluka: Vagra, Dist. Bharuch, Gujarat- 392 130 – Índia.

Indofil Industries Limited - Plot Nº D-2/CH-12. GIDC. Estate, Dahej, Dist. Bharuch Tal. Vagara, Gujarat/Índia.

MANCOZEB TÉCNICO UPL - Registro MAPA Nº 7707

Superform Chemistries Limited. - Plot Nº 750, G.I.D.C., Jhagadia, Dist. Bharuch, Gujarat, 393110, Índia.

MANCOZEB TÉCNICO UNIPHOS – Registro MAPA nº 3701

Cerexagri B.V. - Tankhoofd 10 – 3196 KE Vondelingenplaat, Rotterdam – Holanda.

MANCOZEB TÉCNICO SABERO – Registro MAPA nº 11109

Coromandel International Limited - Plot n° 2102, GIDC, Sarigam, 396155, Valsad District, Gujarat State, India.

FORMULADOR:

Syngenta Proteção de Cultivos Ltda. - Rodovia Professor Zeferino Vaz, SP 332, s/nº, km 127,5, Bairro Santa Terezinha - CEP: 13148-915- Paulínia/SP - CNPJ: 60.744.463/0010-80 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

CTVA Proteção de Cultivos Ltda – Av. Presidente Humberto de Alencar Castelo Branco, 3200 – Parte, Bairro: Rio Abaixo, CEP: 12321-150 - CNPJ: 47.180.625/0020-09, Registro no CDA/SP nº 679.

Bayer S.A - Estrada da Boa Esperança, 650 - Bairro Bom Pastor, CEP: 26110-120 - Belford Roxo/ RJ, CNPJ: 18.459.628/0033-00 - Empresa registrada na INEA LO nº IN023132.

Iharabaras S.A. Indústrias Químicas - Avenida Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - CEP: 18087-170 - Sorocaba/SP - CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Cadastro SAA/CDA/SP sob nº 8.

Arysta LifeScience do Brasil Indústria Química e Agropecuária Ltda - Rod. Sorocaba - Pilar do Sul, km 122 SP-264 – Distrito Industrial - CEP: 18160-000 - Salto Pirapora/SP - CNPJ: 62.182.092/0012-88 - Cadastro SAA/CDA/ SP sob nº 476.

Ouro Fino Química S.A - Avenida Filomena Cartafina, 22335, Q.14, L 5 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-750 – Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07 – Cadastro no IMA/MG sob nº 8.764.

Sipcam Nichino Brasil S.A. - Rua Igarapava, 599 - Uberaba/MG - CNPJ: 23.361.306/0001-79 -
Cadastro IMA/MG sob nº 2.972.

Tagma Brasil Indústria e Comércio de Prods. Químicos Ltda - Av. Roberto Simonsen , 1459
- Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001- 81 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 477.

Syngenta S.A - Carretera Via Mamonal km 6 - Cartagena-Colômbia.

“O nome do produto e o logo Syngenta são marcas de uma companhia do grupo Syngenta”.

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.

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

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO

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



Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C

INSTRUÇÕES DE USO:

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES		NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES POR CICLO DA CULTURA	VOLUME DE CALDA	ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	g p.c./100L	g p.c./ha			
ALHO	Mildio <i>Peronospora destructor</i>	-	2500	4	<u>Aplicação terrestre:</u> 500 a 700 L/ha	Recomenda-se sempre o uso de RIDOMIL GOLD MZ de forma preventiva, antes do aparecimento dos sintomas. Iniciar as aplicações logo após a ocorrência de condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do mildio. Repetir a cada 10 dias, intercalando fungicidas protetores/contato. Realizar até 4 aplicações.
BATATA	Requeima <i>Phytophthora infestans</i>	-	2500	4	<u>Aplicação terrestre:</u> 500 a 800 L/ha	Independentemente do estágio de desenvolvimento vegetativo da cultura, as aplicações devem ser sempre preventivas. É recomendado iniciar as aplicações entre 15 e 20 dias após o final da brotação, repetindo-se a cada 10 dias. Caso durante o uso de RIDOMIL GOLD MZ ocorram condições favoráveis ao desenvolvimento da Requeima - chuva/garoa seguida de queda de temperatura - recomenda-se realizar aplicações intercalares com produtos protetores/contato. Realizar até 4 aplicações de RIDOMIL GOLD MZ.

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES		NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES POR CICLO DA CULTURA	VOLUME DE CALDA	ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	g p.c./100L	g p.c./ha			
BATATA	Podridão aquosa <i>Pythium ultimum</i>	-	2500 a 5000	2	<u>Aplicação terrestre:</u> 200 a 400 L/ha	Realizar a primeira aplicação no sulco de plantio e a segunda aplicação direcionada ao colo da planta pré-operação de amontoa. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura. Se forem necessárias mais aplicações, intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as maiores doses devem ser utilizadas sob condições de maior pressão da doença (clima muito favorável e variedades susceptíveis).
BATATA-DOCE	Mancha-necrótica <i>Pythium spp</i>	-	2500 a 5000	2	<u>Aplicação terrestre:</u> 200 a 400 L/ha	Iniciar as aplicações imediatamente após o plantio. Reaplicar se necessário em intervalo de 14 até 30 dias, dependendo da evolução da doença. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura. Se forem necessárias mais aplicações, intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as maiores doses devem ser utilizadas sob condições de maior pressão da doença (clima muito favorável e variedades susceptíveis).

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES		NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES POR CICLO DA CULTURA	VOLUME DE CALDA	ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	g p.c./100L	g p.c./ha			
BETERRABA	Podridão-mole <i>Pythium spp</i>	-	2500 a 5000	2	<u>Aplicação terrestre:</u> 200 a 400 L/ha	Iniciar as aplicações imediatamente após o plantio. Reaplicar se necessário em intervalo de 14 até 30 dias, dependendo da evolução da doença. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura. Se forem necessárias mais aplicações, intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as maiores doses devem ser utilizadas sob condições de maior pressão da doença (clima muito favorável e variedades susceptíveis).
CEBOLA	Míldio <i>Peronospora destructor</i>	-	2500	4	<u>Aplicação terrestre:</u> 500 a 700 L/ha	Recomenda-se sempre o uso de RIDOMIL GOLD MZ de forma preventiva, antes do aparecimento dos sintomas. Iniciar as aplicações logo após a ocorrência de condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do Míldio. Repetir a cada 10 dias, intercalando fungicidas protetores/contato. Realizar até 4 aplicações.

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES		NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES POR CICLO DA CULTURA	VOLUME DE CALDA	ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	g p.c./100L	g p.c./ha			
CEBOLA	Tombamento <i>Pythium spp.</i>	-	2500 a 5000	2	<u>Aplicação terrestre:</u> 200 a 400 L/ha	Iniciar as aplicações imediatamente após o plantio. Reaplicar se necessário em intervalo de 14 até 30 dias, dependendo da evolução da doença. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura. Se forem necessárias mais aplicações, intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as maiores doses devem ser utilizadas sob condições de maior pressão da doença (clima muito favorável e variedades susceptíveis).
CENOURA	Mancha pestana <i>Pythium spp</i>	-	2500 a 5000	2	<u>Aplicação terrestre:</u> 200 a 400 L/ha	Iniciar as aplicações imediatamente após o plantio. Reaplicar se necessário em intervalo de 14 até 30 dias, dependendo da evolução da doença. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura. Se forem necessárias mais aplicações, intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as maiores doses devem ser utilizadas sob condições de maior pressão da doença (clima muito favorável e variedades susceptíveis).

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES		NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES POR CICLO DA CULTURA	VOLUME DE CALDA	ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	g p.c./100L	g p.c./ha			
CHALOTA	Mildio <i>Peronospora destructor</i>	-	2500	4	<u>Aplicação terrestre:</u> 500 a 700 L/ha	Recomenda-se sempre o uso de RIDOMIL GOLD MZ de forma preventiva, antes do aparecimento dos sintomas. Iniciar as aplicações logo após a ocorrência de condições climáticas favoráveis ao desenvolvimento do míldio. Repetir a cada 10 dias, intercalando fungicidas protetores/contato. Realizar até 4 aplicações.
GENGIBRE	Gomose <i>Phytophthora nicotianae var. parasitica</i>	-	2500 a 5000	2	<u>Aplicação terrestre:</u> 200 a 400 L/ha	Iniciar as aplicações imediatamente após o plantio. Reaplicar se necessário em intervalo de 14 até 30 dias, dependendo da evolução da doença. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura. Se forem necessárias mais aplicações, intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as maiores doses devem ser utilizadas sob condições de maior pressão da doença (clima muito favorável e variedades susceptíveis).

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES		NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES POR CICLO DA CULTURA	VOLUME DE CALDA	ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	g p.c./100L	g p.c./ha			
INHAME	Podridão-mole <i>Pythium spp</i>	-	2500 a 5000	2	<u>Aplicação terrestre:</u> 200 a 400 L/ha	Iniciar as aplicações imediatamente após o plantio. Reaplicar se necessário em intervalo de 14 até 30 dias, dependendo da evolução da doença. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura. Se forem necessárias mais aplicações, intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as maiores doses devem ser utilizadas sob condições de maior pressão da doença (clima muito favorável e variedades susceptíveis).
MANDIOCA	Podridão-das-raízes <i>Phytophthora drechsleri</i>	-	2500 a 5000	2	<u>Aplicação terrestre:</u> 200 a 400 L/ha	Iniciar as aplicações imediatamente após o plantio. Reaplicar se necessário em intervalo de 14 até 30 dias, dependendo da evolução da doença. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura. Se forem necessárias mais aplicações, intercalar com fungicida(s) de outro(s) grupo(s) químico(s). Utilizar as doses mais baixas sob condições de menor pressão da doença e utilização de variedades tolerantes. Já as maiores doses devem ser utilizadas sob condições de maior pressão da doença (clima muito favorável e variedades susceptíveis).

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES		NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES POR CICLO DA CULTURA	VOLUME DE CALDA	ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	g p.c./100L	g p.c./ha			
TOMATE	Requeima <i>Phytophthora infestans</i>	300	-	4	Aplicação terrestre: 600 a 1200 L/ha	TOMATE ENVARADO: O uso de RIDOMIL GOLD MZ deve ser sempre preventivo, independente do estágio de desenvolvimento da cultura. Iniciar as aplicações 15 dias após o transplântio, repetindo a cada 7 dias. Intercalar produtos protetores/contato, caso ocorram condições favoráveis à doença - chuva/garoa seguida de queda de temperatura. Realizar até 4 aplicações.
		-	2500	4	Aplicação terrestre: 600 a 1200 L/ha	TOMATE RASTEIRO: O uso de RIDOMIL GOLD MZ deve ser sempre preventivo, independente do estágio de desenvolvimento da cultura. Iniciar as aplicações aos 45 dias após a germinação, ou antes, caso ocorra condições favoráveis. Intercalar produtos protetores/contato, caso ocorram condições favoráveis à doença - chuva/garoa seguida de queda de temperatura. Repetir a cada 7 dias. Realizar até 4 aplicações.
UVA	Míldio <i>Plasmopara viticola</i>	250	-	4	Aplicação terrestre: 800 a 1200 L/ha	Recomenda-se iniciar as pulverizações com RIDOMIL GOLD MZ quando os ramos estiverem com 5 a 10 cm de comprimento e manter o tratamento até a formação de bagas do tamanho do grão de ervilha ("chumbinho"). Repetir as aplicações a cada 10-15 dias. Realizar até 4 aplicações.

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES		NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES POR CICLO DA CULTURA	VOLUME DE CALDA	ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	g p.c./100L	g p.c./ha			
PLANTAS ORNAMENTAIS * ⁽¹⁾	Míldio <i>Peronospora sparsa</i>	300	-	4	<u>Aplicação terrestre:</u> 800 a 1000 L/ha	A partir do início da brotação, havendo condições para a ocorrência da doença, já devem ser iniciadas as aplicações com RIDOMIL GOLD MZ, obedecendo um intervalo de 7 dias entre as pulverizações. Havendo condições climáticas favoráveis, intercalar com produtos protetores/contato. Produto recomendado para plantas ornamentais cultivadas em ambiente aberto ou protegido. Realizar até 4 aplicações.
ROSA*	Míldio <i>Peronospora sparsa</i>	300	-	4	<u>Aplicação terrestre:</u> 800 a 1000 L/ha	A partir do início da brotação, havendo condições para a ocorrência da doença, já devem ser iniciadas as aplicações com RIDOMIL GOLD MZ, obedecendo um intervalo de 7 dias entre as pulverizações. Havendo condições climáticas favoráveis, intercalar com produtos protetores/contato. Realizar até 4 aplicações.
FUMO	Amarelão ou podridão-das-raízes <i>Pythium ultimum</i>	-	1,25 g/m ²	4	Volume suficiente para regar de maneira uniforme a quantidade de mudas presentes na bandeja ou canteiro.	RIDOMIL GOLD MZ deve ser aplicado nas bandejas ou canteiros onde se formam as mudas, através da rega, a intervalos de 10 dias. Realizar até 4 aplicações.

* Devido ao grande número de espécies e variedades de plantas ornamentais que podem vir a ser afetadas pelas doenças indicadas nesta bula, recomenda-se que o USUÁRIO aplique preliminarmente o produto em uma pequena área para verificar a ocorrência de eventual ação fitotóxica do produto, 7 dias antes de sua aplicação em maior escala.

⁽¹⁾ De acordo com a adoção de agrupamento de culturas em plantas ornamentais, consideram-se plantas ornamentais todos os vegetais não-comestíveis, cultivados com finalidade comercial, podendo incluir mudas, plantas cortadas ou envasadas, herbáceas, arbustivas ou arbóreas, destinadas unicamente para ornamentação ou para revestimento de superfícies de solo (ação protetiva) (INC nº 1, de 08/11/2019).

MODO DE APLICAÇÃO:

RIDOMIL GOLD MZ deve ser aplicado nas dosagens recomendadas, diluído em água, para as culturas registradas.

A boa cobertura de todos os tecidos da parte aérea das plantas é fundamental para o sucesso de controle das doenças, independente do equipamento utilizado (terrestre ou aéreo). Desta forma o tipo e calibração do equipamento, estágio de desenvolvimento da cultura, bem como as condições ambientais em que a aplicação é conduzida, devem balizar o volume de calda, pressão de trabalho e diâmetro de gotas, a ser utilizado.

Aplicação terrestre:

Aplicação foliar: A pulverização deve ser realizada a fim de assegurar uma boa cobertura foliar da cultura. O equipamento de pulverização deverá ser adequado para a cultura, de acordo com a forma de cultivo e a topografia do terreno, podendo ser costal manual ou motorizado; turbo atomizador ou tratorizado com barra ou auto-propelido. Os tipos de bicos podem ser de jato cônico vazio ou jato plano (leque), que proporcionem um tamanho de gota com DMV (diâmetro mediano volumétrico) entre 150 a 400 µm (micrômetro) e uma densidade de gotas mínima de 20 gotas/cm². A velocidade do trator deverá ser de acordo com a topografia do terreno. A pressão de trabalho deve estar de acordo com as recomendações do fabricante do bico utilizado, variando entre 100 a 1000 Kpa (= 15 a 150 PSI).

O equipamento de aplicação deverá apresentar uma cobertura uniforme na parte tratada.

Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura. Recomenda-se aplicar com temperatura inferior a 30°C, com umidade relativa acima de 50% e ventos de 3 a 15 km/hora.

Modo de preparo de calda:

1. Agitar vigorosamente o produto antes da diluição, ainda na embalagem.
2. O abastecimento do tanque do pulverizador deve ser feito enchendo o tanque até a metade da sua capacidade com água, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento e então adicionar a quantidade recomendada do fungicida e em seguida adicionar o adjuvante recomendado pelo fabricante, caso necessário. Após isso, proceder a homogeneização e completar o volume do tanque com água. A agitação deve ser constante durante a preparação e aplicação do produto.
3. Preparar apenas a quantidade necessária de calda para uma aplicação, pulverizando logo após a sua preparação.
4. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação do produto possibilitando a formação de depósitos no fundo do tanque do pulverizador, agitar vigorosamente a calda antes de reiniciar a operação.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

CULTURA	DIAS
Alho	7
Batata	30
Batata-doce	30
Beterraba	30
Cebola	30
Chalota	7
Cenoura	30
Fumo	UNA
Gengibre	30
Inhame	30
Mandioca	30

Tomate	7
Uva	7
Rosa	UNA
Plantas Ornamentais	UNA

UNA: Uso não alimentar

INTERVALO DE REENTRADA:

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 (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

Utilize este produto de acordo com as recomendações em rótulo e bula. Esta é uma ação importante para obter resíduos dentro dos limites permitidos no Brasil (referência: monografia da ANVISA). No caso de o produto ser utilizado em uma cultura de exportação, verifique, antes de usar, os níveis máximos de resíduos aceitos no país de destino para as culturas tratadas com este produto, uma vez que eles podem ser diferentes dos valores permitidos no Brasil ou não terem sido estabelecidos. Em caso de dúvida, consulte o seu exportador e/ou importador.

Respeite as leis federais, estaduais e o Código Florestal, em especial a delimitação de Área de Preservação Permanente, observando as distâncias mínimas por eles definidas. Nunca aplique este produto em distâncias inferiores a 30 metros de corpos d'água em caso de aplicação terrestre. E utilize-se sempre das Boas Práticas Agrícolas para a conservação do solo, entre elas a adoção de curva de nível em locais de declive e o plantio direto.

Observar as Normas e Legislações complementares sobre segurança no trabalho.

Devido às características sistêmicas do METALAXIL-M, o RIDOMIL GOLD MZ poderá sofrer uma redução de atividade no final do ciclo das culturas como consequência da dificuldade de absorção do produto pelos tecidos velhos das plantas.

Evitar temperaturas de armazenamento superior a 35° C.

Não empilhar as embalagens em pilhas de mais de 2 m de altura, para evitar a compactação do produto.

Fitotoxicidade para as culturas indicadas:

Quando utilizado de acordo com as recomendações da bula, **RIDOMIL GOLD MZ** não causa fitotoxicidade para as culturas indicadas.

Entretanto, devido ao grande número de espécies e variedades de plantas ornamentais que podem vir a ser afetadas pelas doenças indicadas nesta bula, recomenda-se que o USUÁRIO aplique preliminarmente o produto em uma pequena área para verificar a ocorrência de eventual ação fitotóxica do produto, 7 dias antes de sua aplicação em maior escala.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS: VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS: VIDE "MODO DE APLICAÇÃO".

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE: VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS: VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO: VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA 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 **A1** e **M3** 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 e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	A1	FUNGICIDA
GRUPO	M3	FUNGICIDA

O produto fungicida **RIDOMIL GOLD MZ** é composto por Metalaxil-M e Mancozebe. Estes ingredientes ativos apresentam, dois diferentes modos de ação, Metalaxil-M atua no RNA polimerase I enquanto o Mancozebe possui ação de atividade de contato multisítio, pertencentes aos grupos A1 e M3, respectivamente, 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 vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique 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 de animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, botas de borracha, avental impermeável, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.
- 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, botas de borracha, avental impermeável, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.
- 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 a dispersão de poeira.

Além disso, recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela 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 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, botas de borracha, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.

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

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite ao 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 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), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, luvas de proteção para produtos químicos e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança com proteção lateral, botas de borracha, macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, luvas de proteção para produtos químicos e equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

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

ATENÇÃO

Pode ser nocivo se ingerido

PRIMEIROS SOCORROS: Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula 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: 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: Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógios, 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 ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo

INTOXICAÇÕES POR RIDOMIL GOLD MZ INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	METALAXIL-M (ACILALANINATO) MANCOZEBE (DITIOCARBAMATO)
Classe toxicológica	Categoria 5 – Improvável de causar dano agudo
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
Toxicocinética	Mancozebe: Mancozebe foi rápida e parcialmente (50%) absorvido após administração via oral em ratos, com pico plasmático atingido entre 3 e 6 horas. Sua distribuição ocorreu de forma ampla, sendo os maiores resíduos encontrados na tireoide. Mancozebe foi extensivamente metabolizado (> 95%), por meio de reações de hidrólise, conjugação e formação de anéis, tendo como principal metabólito o etilenotiourea (ETU). ETU é, posteriormente, dividido em frações que são incorporadas em compostos naturais, como ácido oxálico, glicina, ureia e lactose. Mancozebe não demonstrou potencial de acumulação. Sua excreção foi rápida, a maior parte da dose foi eliminada dentro de 24 horas, sendo através de urina e fezes em quantidades aproximadamente iguais. Metalaxil-M: Após administração oral, metalaxil-M foi rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal. Em ratos, picos plasmáticos foram alcançados em 0,5 e 1 hora após administração. As maiores concentrações de metalaxil-M foram detectadas no fígado, tecido adiposo, sangue, rins e baço. Considerando a rápida eliminação e a completa ausência de qualquer toxicidade cumulativa do metalaxil, conclui-se que o metalaxil-M sofre absorção oral e eliminação igualmente rápida como o metalaxil, o que também foi confirmado em estudo comparativo. A via metabólica do metalaxil compreendeu hidrólise dos grupos éster e éter metílico; oxidação do grupo 2-(6)-metil; oxidação do anel fenílico; e N-desalquilação. Metalaxil-M foi rapidamente eliminado via urina e fezes; após 72 horas, cerca de 90 a 100%

	da substância havia sido eliminada. Excreção biliar foi considerada substancial.
Toxicodinâmica	Mancozebe: Mancozebe, membro do grupo dos ditiocarbamatos, é um fungicida de contato com atividade protetora e multi-sítio, efetivo contra a germinação de esporos. O composto age bloqueando o metabolismo fúngico patogênico a nível celular, em diversos estágios importantes do ciclo de Krebs, conhecido como a principal via do metabolismo da acetilcoenzima A, e fortemente relacionado ao metabolismo celular energético e síntese de aminoácidos. Mancozebe reage com grupos sulfidrilas dos aminoácidos e enzimas de células fúngicas e os ativa, levando à interrupção da respiração no metabolismo lipídico e da produção de ATP. O modo de ação do mancozebe é possivelmente conservado para mamíferos. Metalaxil-M: Fungicidas do grupo acilalaninato ligam-se fortemente ao DNA dos fungos, tornando-o inadequado para a biossíntese de RNA, mas permitindo ainda que a síntese de DNA prossiga. Metalaxil-M interrompe a síntese de ácidos nucleicos fúngicos, inibindo a RNA polimerase I e, consequentemente, o crescimento micelial e a formação de esporos. Este modo de ação é improvável de ser conservado para humanos, considerando que o metalaxil-M atua em ácidos nucleicos de fungos, estruturalmente diferentes da espécie humana.
Sintomas e sinais clínicos	Metalaxil-M e Mancozebe: Não há na literatura dados de intoxicação por metalaxil-M e mancozebe em humanos. As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de Mancozebe e Metalaxyl-M, Ridomil Gold MZ: Exposição oral: Em estudo de toxicidade aguda oral realizado em ratos, os animais foram expostos a dose de 2000 mg/kg p.c. da substância teste, e apresentaram piloereção, dispneia e postura curvada, revertidos no terceiro dia. Não foi observada mortalidade. Exposição inalatória: Em estudo de toxicidade aguda inalatória realizado em 5 ratos machos e 5 ratos fêmeas, os animais foram expostos à concentração de 5,16 mg/L e os sinais clínicos observados foram respiração irregular e diminuição da taxa respiratória em todos os animais durante a exposição. Logo após a exposição observou-se piloereção, letargia e pelo amarelado na maioria dos animais. Observou-se ainda: olhos fechados em 3/10 animais; secreção com sangue ao redor dos olhos em 2/10 animais; pelo sujo em 3/5 fêmeas; olhos escuros em 6/10 animais; espasmo dos músculos ao redor dos olhos em 2/5 machos; encrustações ao redor das narinas em 2/5 machos; e dispneia em 1/5 fêmeas. Esses sinais se reverterem até aproximadamente o terceiro dia de observação. Não houve mortalidade. Exposição cutânea: Em estudo de toxicidade aguda dérmica realizado em ratos, não foi observada mortalidade ou sinais de toxicidade sistêmica entre os animais expostos a dose de 2000 mg/kg p.c. Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, os animais apresentaram os seguintes sinais em 24h, 48h e 72h: score médio de 1,33 em 2/3 animais e de 1 em 1/3 animais para eritema; e score médio de 0,33 em 2/3 animais e de 0,67 em 1/3 animais para edema; sinais reversíveis em 14 dias após a aplicação. O produto foi considerado como não irritante para a pele de coelhos. O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em estudo com cobaias.

Sintomas e sinais clínicos	Exposição ocular: No estudo de irritação ocular realizado em coelhos, os animais apresentaram os seguintes sinais em 24h, 48h e 72h: score médio de 0,33 em 1/3 animais para opacidade da córnea; score médio de 0,33 em 1/3 animais para irite; score médio de 1,67 em 1/3 animais e de 1 em 2/3 animais para vermelhidão da conjuntiva; e score médio de 1,33 em 1/3 animais, 0,33 em 1/3 animais e 0,67 em 1/3 animais para quemose. Todos os sinais foram revertidos em até 7 dias. O produto não foi considerado irritante ocular no estudo. Exposição crônica: Ambos ingredientes ativos não foram considerados mutagênicos, teratogênicos ou carcinogênicos para seres humanos. À luz dos conhecimentos atuais, não são considerados desreguladores endócrinos e não interferem com a reprodução. Vide item “efeitos crônicos” abaixo.
Diagnóstico	O diagnóstico deve ser estabelecido por meio de confirmação de exposição ao produto e pela presença de sintomas clínicos compatíveis. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente.

Tratamento	Tratamento geral: Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório. Estabilização do paciente: Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente. Medidas de descontaminação: Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais. Exposição oral: Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com: - Carvão ativado: Na dose usual de 25-100 g 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. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão. - Lavagem gástrica: Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com cuff. ATENÇÃO: Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição. Exposição Inalatória: Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica. Exposição dérmica: Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento. Exposição ocular: Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo de 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico. Convulsões: indicado benzodiazepínicos IV: Diazepam (adultos = 5-10 mg; crianças = 0,2-0,5 mg/kg, e repetir a cada 10-15 minutos) ou Lorazepam (adultos: 2-4 mg; crianças: 0,05-0,1 mg/kg). Considerar Fenobarbital ou Propofol na recorrência das convulsões em >5 anos. Reação alérgica: 1) Leve/moderada: anti-histaminicos com ou sem β2-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), corticosteróides anti-histamínicos, monitoramento do ECG e fluídos intravenosos. Pacientes devem ser instruídos a não ingerir álcool durante 7 dias.
--------------------------	---

Tratamento	Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas. Antídoto: Não há antídoto específico. Cuidados 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 usar PROTEÇÃO, como luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.
Contra-indicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.
Efeitos das interações químicas	Não há relatos de efeitos das interações químicas para Mancozebe e Metalaxyl-M em humanos.
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 o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS) Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa) Telefone de Emergência da empresa: 0800-704 4304 (24 horas) Endereço Eletrônico da Empresa: www.syngenta.com.br Correio Eletrônico da Empresa: faleconosco.casa@syngenta.com

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

Vide quadro anterior, itens “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Efeitos agudos:

DL₅₀ aguda oral em ratos: > 2.000 mg/kg p.c.

DL₅₀ aguda dérmica em ratos: > 2.000 mg/kg p.c.

CL₅₀ aguda inalatória em ratos (por 4 horas): > 5,16 mg/L

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: No estudo de irritação ocular realizado em coelhos, os animais apresentaram os seguintes sinais em 24h, 48h e 72h: score médio de 0,33 em 1/3 animais para opacidade da córnea; score médio de 0,33 em 1/3 animais para irite; score médio de 1,67 em 1/3 animais e de 1 em 2/3 animais para vermelhidão da conjuntiva; e score médio de 1,33 em 1/3 animais, 0,33 em 1/3 animais e 0,67 em 1/3 animais para quemose. Todos os sinais foram revertidos em até 7 dias. O produto não foi considerado irritante ocular.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, os animais apresentaram os seguintes sinais em 24h, 48h e 72h: score médio de 1,33 em 2/3 animais e de 1 em 1/3 animais para eritema; e score médio de 0,33 em 2/3 animais e de 0,67 em 1/3 animais para edema; sinais reversíveis em 14 dias após a aplicação. O produto foi considerado como não irritante para a pele de coelhos.

Sensibilização dérmica em cobaias (Buehler): O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias.

Sensibilização respiratória em ratos: O produto não deve ser considerado sensibilizante para as vias respiratórias.

Mutagenicidade: Não foi observado efeito mutagênico em teste *in vitro* de mutação genética bacteriana ou ensaio *in vivo* com células da medula óssea de camundongos.

Efeitos crônicos:

Mancozebe: Mancozebe não é considerado genotóxico *in vivo*. A toxicidade a longo prazo e carcinogenicidade do mancozebe em mamíferos foram avaliadas em dois estudos com ratos e dois estudos com camundongos. O principal efeito da exposição crônica ao mancozebe em ratos e camundongos foi a toxicidade da tireoide, observada a partir das doses 16,8 mg/kg p.c./dia em ratos e das doses 130 mg/kg p.c./dia em camundongos. Tumores foliculares da tireoide (carcinomas e adenomas) também foram observados em ratos machos e fêmeas nas doses de 31 e 40 mg/kg p.c./dia, respectivamente (NOAEL ratos para toxicidade geral e carcinogenicidade: 4,8 mg/kg p.c./dia; NOAEL camundongos para toxicidade geral: 13 mg/kg p.c./dia e para carcinogenicidade: 130 mg/kg p.c./dia). Evidências dos estudos de mutagenicidade indicam que um modo de ação genotóxico pode ser excluído para esses tumores da tireoide em ratos. Além disso, não há evidências de estudos de vigilância médica ou de epidemiologia em humanos que a exposição ao mancozebe cause câncer em humanos. Dois estudos de múltiplas gerações foram realizados em ratos. As doses de aproximadamente 70 mg/kg p.c./dia que causaram toxicidade generalizada e tireoideana não provocaram efeitos histopatológicos na fertilidade e na reprodução. A viabilidade da prole e os pesos dos filhotes foram reduzidos no segundo estudo na dose de 65 mg/kg p.c./dia (NOAEL fetal: 7 mg/kg p.c./dia). Os estudos de toxicidade do desenvolvimento em ratos resultaram em malformações, principalmente de cabeça e pescoço, em altas doses que causaram severa toxicidade materna (360 e 512 mg/kg p.c./dia). Evidências sugerem que as malformações observadas em ratos foram devido ao principal metabólito do mancozebe, o etilenotioureia (ETU). Investigações mais recentes demonstraram que as malformações fetais observadas foram atribuíveis à produção de uma dose teratogênica de ETU (30 mg/kg p.c./dia) que seria equivalente a 859 mg/kg p.c./dia de Mancozebe, considerando que aproximadamente 7% do mancozebe é convertido em ETU em mamíferos. Quando mancozebe foi administrado a ratos em uma dose (160 mg/kg p.c./dia) que causou toxicidade materna (diminuições no peso corporal e consumo alimentar) mas não excedeu a dose máxima tolerada, foi gerado insuficiente ETU para produzir teratogenicidade. Não foi observada toxicidade de desenvolvimento em coelhos em níveis de doses (80 100 mg/kg p.c./dia) que causaram toxicidade materna severa (NOAEL desenvolvimento: 160 mg/kg p.c./dia; NOAEL materno: 15 mg/kg p.c./dia).

Metalaxil-M: Não foram conduzidos estudos de carcinogenicidade/toxicidade a longo prazo com metalaxil-M, porém devido à equivalência toxicológica dessa molécula ao metalaxil, os resultados dos estudos com metalaxil podem também ser considerados válidos para metalaxil-M. Em estudos de 2 anos conduzidos em ratos e camundongos foram observadas leve redução, ocasionalmente transitórias, do peso corpóreo. O fígado foi o órgão alvo, evidenciado pelo aumento do seu peso em ratos e vacuolização de hepatócitos em ratos e camundongos (NOAEL rato 8,7 mg/kg p.c./dia e NOAEL camundongo 19,2 mg/kg p.c./dia). No estudo de 2 anos em cães, apenas na dose mais alta (80 mg/kg p.c./dia) foram observados sinais clínicos, como redução nos parâmetros eritrocitários; aumento do peso do fígado e das enzimas hepáticas; aumento do peso dos rins e mortalidade (NOAEL 8 mg/kg p.c./dia). Os estudos não demonstraram evidência de potencial carcinogênico da molécula. O potencial genotóxico do metalaxil-M foi avaliado em três estudos *in vitro* e um *in vivo*, não houve indicação de genotoxicidade, sendo assim, o metalaxil-M não é considerado genotóxico. Apenas um estudo de toxicidade de desenvolvimento em ratos foi realizado com metalaxil-M, os demais estudos, desenvolvimento em coelho e estudo de 3 gerações em ratos, foram conduzidos com metalaxil e os resultados são considerados válidos para o metalaxil-M. O estudo de 3 gerações em ratos apresentou redução do ganho de peso corpóreo em machos de uma geração (95,7 mg/kg p.c./dia) e ligeiro aumento no peso do fígado em uma geração

de fêmeas (153,5 mg/kg p.c./dia). Não foram observados efeitos sobre o desempenho reprodutivo ou nos parâmetros da prole (NOAEL parental 20,7 mg/kg p.c./dia; NOAEL prole/reprodução > 95,7 mg/kg p.c./dia). Em coelhos houve redução no consumo de ração materno e no desenvolvimento do peso corpóreo, no maior nível de dose (300 mg/kg p.c./dia). Não foi detectado efeito de tratamento nos fetos (NOAEL materno 150 mg/kg p.c./dia; NOAEL fetal > 300 mg/kg p.c./dia). No estudo de desenvolvimento em ratos conduzido com metalaxil-M foi observada toxicidade materna, caracterizada pela redução do consumo de ração e do peso corpóreo nas doses ≥50 mg/kg p.c./dia (NOAEL materno 10 mg/kg p.c./dia; NOAEL fetal > 250 mg/kg p.c./dia). Metalaxil-M não alterou o desempenho reprodutivo em ratos e não revelou potencial teratogênico em ratos e coelhos. Diversos estudos específicos que investigaram efeitos no sistema endócrino foram realizados com metalaxil e não detectaram efeitos de desregulação endócrina relevantes dessa molécula para mamíferos.

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 MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (microcrustáceos e algas).
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave 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.

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, devem ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.**
- Telefone da empresa 0800 704 4304.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:
- **Piso pavimentado:** recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo 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 recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.
- **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
Em caso de incêndio, use extintores **de água em forma de neblina, de CO₂, pó químico etc.**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM 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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio desta embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve 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

- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.
- 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, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

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 são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

- É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento 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 pode 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 pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

- O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

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

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.