Logomarca do produto

RIDOMIL GOLD BRAVO®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 08408.

Composição:
methyl N-methoxyacetyl-N-2,6-xylyl-D-alaninate **(METALAXIL-M)** ..... **40 g/L (4% m/v)**
tetrachloroisophthalonitrile **(CLOROTALONIL)**..... **400 g/L (40% m/v)**
Outros Ingredientes: ..... **768 g/L (76,8% m/v)**

GRUPO	A1	FUNGICIDA
GRUPO	M05	FUNGICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO
CLASSE: FUNGICIDA
GRUPO QUÍMICO: METALAXIL-M (ACILALANINATO) E CLOROTALONIL (ISOFTALONITRILA)
TIPO DE FORMULAÇÃO: SUSPENSÃO CONCENTRADA (SC)

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

CLOROTALONIL TÉCNICO - Registro MAPA nº 00898898:
GB Biosciences Corporation - 2239 Haden Road, Houston, TX 77015, Estados Unidos da América
Jiangsu Xinhe Agrochemical Co. **Ltd. -** Shanghai Road, Xinyi, Jiangsu – China.
Jiangsu Xinhe Agrochemical Co., LTD. - Nº 55, Jingjiu Road, Economic Development Zone, Xinyi City, Jiangsu Province, China
Jiangyin Suli Chemical Co. Ltd – n° 7, Runhua Road, Ligang Town, Jiangyin City, Jiangsu Province, 214444, China.
Shandong Dacheng Bio-chemical Co., Ltd., - No.222, Changguo East Road, Zhangdian District, Zibo City, Shandong Province, China.

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.
Syngenta S.A. - Carretera Via Mamonal km 6 – Cartagena – Colômbia.
Syngenta Korea Limited – 87, Seogam-ro 11-gil, lksan-si, Jeollabuk-do, 54588, República da Coreia.
GB Biosciences Corporation - 2239 Haden Road, Houston, TX 77015, Estados Unidos da América

Iharabras 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
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.
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 no IMA/MG sob n°2.972.
Adama Brasil S/A - Rua Pedro Antonio de Souza, 400 Pq. Rui Barbosa - Londrina / PR CEP: 86031-610 - CNPJ: 02.290.510/0001-76 – Cadastro no ADAPAR/PR sob nº 003263.
Adama Brasil S/A - Avenida Júlio de Castilho, 2085 - Taquari / RS CEP: 95860-000 - CNPJ: 02.290.510/0004-19 – Cadastro no SEAPA/RS sob nº 1047/99.
Syngenta Proteção de Cultivos Ltda. - Rua Bonifácio Rosso Ros, 260, Bairro: Cruz Alta, CEP: 13348-790, Indaiatuba/SP – CNPJ: 60.744.463/0096-50 - Cadastro da empresa no Estado (CDA) nº 4476.

"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.

AGITE ANTES DE USAR

Indústria Brasileira (*Dispor 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 3 - PRODUTO MODERADAMENTE TÓXICO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II – PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE

Cor da faixa: Amarelo PMS Yellow C

INSTRUÇÕES DE USO:
RIDOMIL GOLD BRAVO é uma mistura de um fungicida sistêmico, Metalaxil-M, pertencente à classe química das Fenilamidas, sub-classe Acilalanina, e de um fungicida de contato, Clorotalonil, da classe dos derivados da isoftalonitrila, apresentado na formulação do tipo suspensão concentrada, desenvolvido principalmente para o tratamento da parte aérea de diferentes culturas, conforme as recomendações da tabela **(Nunca use sub-doses)**:

CULTURAS	DOENÇAS Nome Comum (*Nome Científico*)	DOSES (p.c.)	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
ABÓBORA	**Míldio** (*Pseudoperonospora cubensis*)	300 mL p.c./100 L	4	Aplicação Terrestre: 800 L/ha	Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura (neste caso, aproximadamente a partir dos 20-25 dias após o transplante das mudas, ou 30-40 dias após a emergência da cultura), repetindo-se a cada 10 dias (caso persistam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, intercalar com aplicações de produtos protetores de contato). Realizar no máximo 3-4 aplicações de RIDOMIL GOLD BRAVO por ciclo da cultura.
ABOBRINHA	**Míldio** (*Pseudoperonospora cubensis*)	300 mL p.c./100 L	4	Aplicação Terrestre: 800 L/ha	Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura (neste caso, aproximadamente a partir dos 20-25 dias após o transplante das mudas, ou 30-40 dias após a emergência da cultura), repetindo-se a cada 10 dias (caso persistam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, intercalar com aplicações de produtos protetores de contato). Realizar no máximo 3-4 aplicações de RIDOMIL GOLD BRAVO por ciclo da cultura.
BATATA	**Requeima** (*Phytophthora infestans*)	2,5 L/ha	4	Aplicação Terrestre: 500 L/ha Aplicação Aérea: 20 a 40 L/ha	Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura (neste caso, aproximadamente a partir dos 15-20 dias após o fim da emergência), repetindo-se a cada 10 dias (caso persistam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, intercalar com aplicações de produtos protetores de contato). Realizar no máximo 3-4 aplicações de RIDOMIL GOLD BRAVO por ciclo da cultura.

CULTURAS	DOENÇAS Nome Comum (*Nome Científico*)	DOSES (p.c.)	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
BRÓCOLIS	**Míldio** (*Peronospora parasitica*)	300 mL p.c./100 L	4	Aplicação Terrestre: 600 - 800 L/ha	Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura (neste caso, aproximadamente a partir dos 15-20 dias após o transplante das mudas), repetindo-se a cada 7 dias (caso persistam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, intercalar com aplicações de produtos protetores de contato). Realizar no máximo 3-4 aplicações de RIDOMIL GOLD BRAVO por ciclo da cultura.
CEBOLA	**Míldio** (*Peronospora destructor*)	2,5 L/ha	4	Aplicação Terrestre: 600 L/ha	Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura (neste caso, aproximadamente a partir dos 30-40 dias após o transplante das mudas), repetindo-se a cada 10 dias (caso persistam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, intercalar com aplicações de produtos protetores de contato). Realizar no máximo 3-4 aplicações de RIDOMIL GOLD BRAVO por ciclo da cultura.
COUVE	**Míldio** (*Peronospora parasitica*)	300 mL p.c./100 L	4	Aplicação Terrestre: 600 - 800 L/ha	Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura (neste caso, aproximadamente a partir dos 15-20 dias após o transplante das mudas), repetindo-se a cada 7 dias (caso persistam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, intercalar com aplicações de produtos protetores de contato). Realizar no máximo 3-4 aplicações de RIDOMIL GOLD BRAVO por ciclo da cultura.
COUVE-CHINESA	**Míldio** (*Peronospora parasitica*)	300 mL p.c./100 L	4	Aplicação Terrestre: 600 - 800 L/ha	Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura (neste caso, aproximadamente a partir dos 15-20 dias após o transplante das mudas), repetindo-se a cada 7 dias (caso persistam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, intercalar com aplicações de produtos protetores de contato). Realizar no máximo 3-4 aplicações de RIDOMIL GOLD BRAVO por ciclo da cultura.

CULTURAS	DOENÇAS Nome Comum (*Nome Científico*)	DOSES (p.c.)	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
COUVE-DE-BRUXELAS	**Míldio** (*Peronospora parasitica*)	300 mL p.c./100 L	4	Aplicação Terrestre: 600 - 800 L/ha	Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura (neste caso, aproximadamente a partir dos 15-20 dias após o transplante das mudas), repetindo-se a cada 7 dias (caso persistam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, intercalar com aplicações de produtos protetores de contato). Realizar no máximo 3-4 aplicações de RIDOMIL GOLD BRAVO por ciclo da cultura.
COUVE-FLOR	**Míldio** (*Peronospora parasitica*)	300 mL p.c./100 L	4	Aplicação Terrestre: 600 - 800 L/ha	Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura (neste caso, aproximadamente a partir dos 15-20 dias após o transplante das mudas), repetindo-se a cada 7 dias (caso persistam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, intercalar com aplicações de produtos protetores de contato). Realizar no máximo 3-4 aplicações de RIDOMIL GOLD BRAVO por ciclo da cultura.
CHUCHU	**Míldio** (*Pseudoperonospora cubensis*)	300 mL p.c./100 L	4	Aplicação Terrestre: 800 L/ha	Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura (neste caso, aproximadamente a partir dos 20-25 dias após o transplante das mudas, ou 30-40 dias após a emergência da cultura), repetindo-se a cada 10 dias (caso persistam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, intercalar com aplicações de produtos protetores de contato). Realizar no máximo 3-4 aplicações de RIDOMIL GOLD BRAVO por ciclo da cultura.
DUBOISIA	**Podridão-das-Raízes** (*Phytophthora cinnamomi*)	2,0 a 3,0 L/ha	4	Aplicação Terrestre: 600 - 1200 L/ha	Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura (neste caso, aproximadamente a partir dos 30-40 dias após o transplante das mudas), repetindo-se a cada 7 dias (caso persistam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, intercalar com aplicações de produtos protetores de contato). Realizar no máximo 3-4 aplicações de RIDOMIL GOLD BRAVO por ciclo da cultura.

CULTURAS	DOENÇAS Nome Comum (*Nome Científico*)	DOSES (p.c.)	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
MAXIXE	**Míldio** (*Pseudoperonospora cubensis*)	300 mL p.c./100 L	4	Aplicação Terrestre: 800 L/ha	Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura (neste caso, aproximadamente a partir dos 20-25 dias após o transplante das mudas, ou 30-40 dias após a emergência da cultura), repetindo-se a cada 10 dias (caso persistam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, intercalar com aplicações de produtos protetores de contato). Realizar no máximo 3-4 aplicações de RIDOMIL GOLD BRAVO por ciclo da cultura.
MELANCIA, MELÃO, PEPINO	**Míldio** (*Pseudoperonospora cubensis*)	300 mL/100 L	4	Aplicação Terrestre: 800 L/ha	Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura (neste caso, aproximadamente a partir dos 20-25 dias após o transplante das mudas, ou 30-40 dias após a emergência da cultura), repetindo-se a cada 10 dias (caso persistam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, intercalar com aplicações de produtos protetores de contato). Realizar no máximo 3-4 aplicações de RIDOMIL GOLD BRAVO por ciclo da cultura.
PLANTAS ORNAMENTAIS * (1)	**Podridão de Raízes** (*Phytophtora* sp)	300 mL/ ha 30 mL/ 100 L	4	Aplicação Terrestre: 600 a 1000 L/ha	Número: Realizar 4 aplicações. Época: Fazer inspeções periódicas para iniciar as aplicações. Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura. Intervalo de aplicação: 7 dias. Repetir as aplicações semanalmente, fazendo alternância com fungicidas de outros grupos químicos.
	Míldio (*Peronospora sparsa*)	300 mL/ ha 30 mL/ 100 L	4	Aplicação Terrestre: 600 a 1000 L/ha	Número: Realizar 4 aplicações. Época: Fazer inspeções periódicas para iniciar as aplicações. Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura. Intervalo de aplicação: 7 dias. Repetir as aplicações semanalmente, fazendo alternância com fungicidas de outros grupos químicos.
REPOLHO	**Míldio** (*Peronospora parasitica*)	300 mL/100 L	4	Aplicação Terrestre: 600 a 800 L/ha	Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura (neste caso, aproximadamente a partir dos 15-

CULTURAS	DOENÇAS Nome Comum (*Nome Científico*)	DOSES (p.c.)	NÚMERO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
					20 dias após o transplante das mudas), repetindo-se a cada 7 dias (caso persistam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, intercalar com aplicações de produtos protetores de contato). Realizar no máximo 3-4 aplicações de RIDOMIL GOLD BRAVO por ciclo da cultura.
ROSA*	**Míldio** (*Peronospora sparsa*)	300 mL/ ha 30 mL/ 100 L	4	Aplicação Terrestre: 600 a 1000 L/ha	Número: Realizar 4 aplicações. Época: Fazer inspeções periódicas para iniciar as aplicações. Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura. Intervalo de aplicação: 7 dias. Repetir as aplicações semanalmente, fazendo alternância com fungicidas de outros grupos químicos.
TOMATE Rasteiro	**Requeima** (*Phytophthora infestans*)	2,0-3,0 L/ha	4	Aplicação Terrestre: 600 a 1200 L/ha	Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura (neste caso, aproximadamente a partir dos 30-40 dias após o transplante das mudas), repetindo-se a cada 7 dias (caso persistam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, intercalar com aplicações de produtos protetores de contato). Realizar no máximo 3-4 aplicações de RIDOMIL GOLD BRAVO por ciclo da cultura.
TOMATE Envarado	**Requeima** (*Phytophthora infestans*)	300 mL/100 L	4	Aplicação Terrestre: 600 a 1000 L/ha	Recomenda-se sempre aplicações preventivas, independente do estádio de desenvolvimento da cultura (neste caso, aproximadamente a partir dos 30-40 dias após o transplante das mudas), repetindo-se a cada 7 dias (caso persistam condições favoráveis ao desenvolvimento da doença, intercalar com aplicações de produtos protetores de contato). Realizar no máximo 3-4 aplicações de RIDOMIL GOLD BRAVO por ciclo da cultura.

* O produto é recomendado para os cultivos acima sob condições de casa-de-vegetação/estufa.
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 BRAVO deve ser aplicado nas dosagens recomendadas, diluído em água, para as culturas registradas.
RIDOMIL GOLD BRAVO pode ser pulverizado por meio de equipamentos costais (manual ou motorizado), motorizado estacionário com mangueira (abóbora, abobrinha, chuchu, maxixe, tomate envarado e pepino) ou pelo sistema convencional com barra (batata, tomate rasteiro, melão, melancia).
Os equipamentos devem ser adaptados com bico de jatos cônico da série "D" ou similar, com pressão variando entre 80 a 100 PSI, observando-se uma cobertura total das plantas até o ponto de escorrimento, ou observar o diâmetro do volume médio de gotas (DMV) de 200 a 250 µm e uma densidade acima de 200 gotas/cm².

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/cm^2. 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.

Para preparar a calda, encher o tanque até a metade do volume, adicionar a dose recomendada de RIDOMIL GOLD BRAVO, e depois, adicionar mais água, até o volume requerido para a aplicação. Providenciar agitação suficiente durante a mistura e aplicação, para manter uma suspensão homogênea.

Rosa e Plantas Ornamentais: A dose recomendada do Ridomil Gold Bravo deve ser diluída em água e aplicada sob a forma de pulverização com qualquer tipo de equipamento terrestre, costal manual ou motorizado. Para uma cobertura uniforme sobre as plantas, deve-se observar recomendação do fabricante dos bicos de pulverização quanto ao seu espaçamento e pressão de trabalho.
Pulverização foliar. Utilizar volume de calda entre 600 a 1000 L/ha distribuindo uniformemente a calda sobre as folhas das plantas. Antes de realizar a aplicação, recomenda-se aplicar o produto em uma pequena área com antecedência mínima de 7 dias para confirmação de seletividade sobre as diferentes variedades.

TECNOLOGIA DE APLICAÇÃO: As doses deverão ser obedecidas de acordo com a recomendação da bula do produto.
1. Volume de calda ----------600 a 1.000 L/ha.
2. Diâmetro Mediano Volumétrico de gotas (DMV) ----------200 a 400 µm.
3. Pressão de máxima na saída do bico de pulverização-------100 psi.

4. Cobertura no alvo ----------30 a 40 gotas/$cm^{2.}$
5. Evitar escorrimento pelas folhas.

EQUIPAMENTOS DE PULVERIZAÇÃO:
Bomba estacionária com mangueira e com barra com 4 pontas espaçadas de 25 cm, posicionando na vertical na cultura da rosa e horizontal nas demais culturas de ornamentais. Para cultivos em vasos, pulverizar com jato dirigido produzindo uma boa cobertura tomando cuidado de não deixar escorrer.
A ponta de pulverização recomendada será jato plano 11002 a 11003 utilizando uma pressão máxima de 4 bar (60psi) ou jato cônico TX8002 a TX8003 com pressão entre 4 a 7 bar (60 a 100 psi).

Aplicação aérea:
A pulverização deve ser realizada a fim de assegurar uma boa cobertura foliar das culturas citadas na bula.
Utilizar barra com um volume de 20 a 40 litros de calda por ha. Usar bicos apropriados para esse tipo de aplicação, como por exemplo, hidráulicos ou atomizadores que gerem gotas médias.
É recomendado que os demais parâmetros operacionais, isto é, velocidade, largura de faixa, etc., também sejam escolhidos visando à geração de gotas médias.
O diâmetro de gotas deve ser ajustado para cada volume de aplicação em litros por ha, para proporcionar a cobertura adequada e a densidade de gotas desejada.
Observar ventos em velocidade média de 3 a 10 km/hora, temperatura inferior a 30°C, umidade relativa superior a 50%, visando reduzir ao mínimo as perdas por deriva ou evaporação. Não aplicar em alturas menores do que 2 metros ou maiores do que 5 metros.
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.
A critério do Engenheiro Agrônomo Responsável, as condições de aplicação podem ser flexibilizadas.

Utilizar somente empresas e pilotos de aplicação aérea que sigam estritamente às normas e regulamentos da aviação agrícola, devidamente registrados junto ao MAPA, e que empreguem os conceitos das boas práticas na aplicação aérea dos produtos fitossanitários. Recomendamos a utilização de empresas certificadas para aplicação aérea.

Obs.: Dentre os fatores climáticos, a umidade relativa do ar é o mais limitante, portanto deverá ser constantemente monitorada com termo higrômetro.
Quando utilizar aplicações por via aérea deverá obedecer às normas técnicas de operação previstas nas portarias do Decreto Lei 76.865 do Ministério da Agricultura.

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
Abóbora	14
Abobrinha	14
Batata	07
Brócolis	07
Cebola	07
Couve	07
Couve-chinesa	07
Couve-de-bruxelas	07
Couve-flor	07
Chuchu	14
Duboisia	UNA
Maxixe	14
Melão	07
Melancia	07
Pepino	14
Plantas Ornamentais	UNA
Repolho	07
Rosa	UNA
Tomate	07

UNA= Uso não alimentar.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:
Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite 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 250 metros em caso de aplicação aérea. 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.

Fitotoxicidade para as culturas indicadas:
O produto não é fitotóxico para as culturas indicadas, nas doses e condições recomendadas. 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 USUÀRIO 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.

Outras restrições a serem observadas:
Devido às características sistêmicas do Metalaxil-M, o RIDOMIL GOLD BRAVO 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.

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 UTILIZADOS:
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 SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:

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 do Grupo **M05** para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e/ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: www.sbfito.com.br), 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	M05	FUNGICIDA

RIDOMIL GOLD BRAVO é um fungicida composto por acilalaninato e isoftalonitrila. Estes ingredientes ativos apresentam dois diferentes modos de ação, o acilalaninato realiza a síntese de ácidos nucleicos RNA polimerase I e a isoftalonitrila possui atividade de contato multi-sítio, ambos pertencentes aos Grupo **A1 e M05**, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas), respectivamente. Esta combinação de diferentes ativos faz parte de uma estratégia de gerenciamento de resistência.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:

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

DADOS RELATIVOS Á 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 P1 ou PFF1; 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 P1 ou PFF1; 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 respingos.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite ao 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 em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto"; e
- 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 P1 ou PFF1; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.

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 de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas 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 P1 ou PFF1.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

PERIGO

Pode ser nocivo se ingerido
Tóxico se inalado
Provoca irritação ocular grave
Pode provocar irritação das vias respiratórias

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

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

Olhos: ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. 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, pulseiras, 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 ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR RIDOMIL GOLD BRAVO®
INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	**Metalaxil-M:** Acilalaninato **Clorotalonil:** Isoftalonitrila
Classe toxicológica	**Categoria 3:** Produto Moderadamente Tóxico
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica. As exposições inalatória e dérmica são consideradas as mais relevantes.
Toxicocinética	**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 femílico; 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. **Clorotalonil:** Em estudos conduzidos com ratos, clorotalonil demonstrou ser absorvido rapidamente após a administração oral de doses baixas a médias (1,5 - 50 mg/kg p.c.) e um pouco mais lentamente em níveis de dose ≥160 mg/kg p.c.

	A absorção de clorotalonil a 1,5 - 5 mg/kg p.c. variou de 19 a 32% da dose administrada. Em níveis mais elevados (200 mg/kg p.c.), a absorção é reduzida para 8,5 – 15,5% da dose administrada. Níveis máximos no plasma foram alcançados em, aproximadamente, 6, 9 e 12-16 horas após a administração de 5, 50 e 200 mg/kg p.c., respectivamente. Os níveis plasmáticos foram maiores em fêmeas do que em machos. Clorotalonil foi também rapidamente distribuído nos tecidos, sendo os maiores níveis observados no rim, fígado e pulmões. Não houve evidência de bioacumulação após doses múltiplas de clorotalonil. O metabolismo de clorotalonil ocorre por hidroxilação para R182281 (principal metabólito no plasma), seguida por conjugação (múltipla) com glutationa (glutationa-S-transferase). No rato, o conjugado de diglutationa foi o principal metabólito encontrado na bile. Na urina, nove metabólitos foram identificados com uma mistura de diferentes conjugados. Nas fezes, o clorotalonil inalterado foi o principal componente. Clorotalonil também foi rapidamente excretado em doses baixas a moderadas, com ≥80% da dose administrada (5 mg/kg p.c.) sendo excretada em 48 horas. Às 168 horas após a administração de 5, 50, 200 mg/kg p.c., a excreção se deu principalmente via fezes (82-115% da dose), com apenas pequenas quantidades sendo excretadas pela urina (2,9-7,0% em machos e 3,0-11,5% em fêmeas). Para a menor dose (5 mg/kg p.c.), a excreção biliar foi de 12 - 17% (fêmeas) e 11 - 21% (machos) dentro de 48 a 72 horas; já para a dose elevada (200 mg/kg p.c.), foi de 4,9% (fêmeas) a 7,5% (machos) em 72 horas. Portanto, parte da quantidade normalmente excretada pelas fezes foi absorvida e excretada pela bile, indicando a ocorrência de recirculação enterohepática.
Toxicodinâmica	**Metalaxil-M:** Fungicidas do grupo acilalaninato se ligam fortemente ao DNA dos fungos, o tornando inadequado para a biossíntese de RNA, mas permitindo ainda que a síntese de DNA prossiga. Metalaxil-M interrompe a síntese de ácidos nucléicos 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 nucléicos de fungos, estruturalmente diferentes da espécie humana. **Clorotalonil:** O clorotalonil é um fungicida de contato multi-sítios. Inibe a ativação da gliceraldeído-3-fosfato desidrogenase, causando a inibição da germinação de esporos e crescimento de micélios em fungos. O modo de ação do clorotalonil envolve sua combinação com uma molécula chamada glutationa dentro das células do fungo. À medida que esses derivados da glutationa-clorotalonil se formam, eles inviabilizam a disponibilidade de glutationa nas células, deixando as enzimas dependentes da glutationa incapazes de funcionar. Glutationa existe no organismo em suas formas reduzida (GSH) e oxidada (GSSG), atuando direta ou indiretamente em muitos processos biológicos e, por isso, não é possível excluir que o seu modo de ação seja conservado para humanos.
Sintomas e sinais clínicos	Não há dados de intoxicação por metalaxil-M e Clorotalonil em humanos no banco de dados da Syngenta. As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de metalaxil-M e clorotalonil, RIDOMIL GOLD® BRAVO:

	Exposição oral: Em estudo de toxicidade aguda oral em ratos (*Up and Down Procedure)*, os animais foram submetidos inicialmente a um teste limite com a dose de 5000 mg/kg p.c. Como 3/4 animais foram à óbito na sequência, o teste foi finalizado e iniciado o teste principal com as doses de 175, 550, 1750 e 5000 mg/kg p.c. Não houve mortalidade nas doses de 175, 550 e 1750 mg/kg p.c. De 6 animais tratados com a dose de 5000 mg/kg p.c., apenas 1 animal não sobreviveu. Sinais clínicos foram observados apenas na dose de 5000 mg/kg p.c. e incluíram: Hipoatividade, diarreia, hipotermia, piloereção e manchas no focinho. Todos os sinais clínicos foram revertidos nos animais sobreviventes até o dia 7 do estudo. **Exposição inalatória**: Em estudo de toxicidade aguda inalatória em ratos, os animais foram expostos às concentrações de 1,12 e 0,563 mg/L. Foi observada mortalidade de quatro animais expostos à 1,12 mg/L. Os sinais clínicos observados em todos os animais que foram à óbito ou tiveram que ser eutanasiados por questões de bem estar animal foram: Hipoatividade, resposta reduzida ao som e sinais de irritação do trato respiratório, como respiração fraca, ofegante e com ruídos anormais. Os animais sobreviventes apresentaram sinais de irritação leve do trato respiratório, com total recuperação até o dia 9 do estudo. **Exposição cutânea:** Em estudo de toxicidade aguda dérmica realizado em ratos, não foi observada mortalidade ou sinais clínicos de toxicidade entre os animais expostos à dose de 5050 mg/kg p.c. Em estudo de irritação cutânea *in vivo* realizado em coelhos, não foram verificados sinais de eritema e edema entre os animais tratados com a substância teste. O produto não foi considerado irritante dérmico. O produto não foi considerado sensibilizante dérmico. **Exposição ocular:** Em estudo de irritação ocular *in vivo*, todos os animais testados apresentaram sinais de irritação ocular, que incluíram: Opacidade leve da córnea, vermelhidão, secreção e quemose moderadas na conjuntiva. Todos os efeitos foram reversíveis até o final do estudo (21 dias). **Exposição crônica:** O ingrediente ativo não foi considerado mutagênico, teratogênico ou carcinogênico para seres humanos. À luz dos conhecimentos atuais, não é considerado desregulador endócrino e não interfere 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 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico. **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.

Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.
Efeitos das interações químicas	Não foram relatados efeitos de interações químicas para metalaxil-M e clorotalonil, bem como entre estes e possíveis medicamentos utilizados no tratamento de intoxicações por metalaxil-M e clorotalonil 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 ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS) Notifique ao 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 acima, item “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”.

Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:

Efeitos agudos:
DL_{50} oral em ratos: 5000 mg/kg p.c. (Intervalo de confiança 95%: 4690 a > 20000 mg/kg p.c.)
DL_{50} dérmica em ratos: > 5050 mg/kg p.c.
CL_{50} inalatória em ratos: > 0,563 mg/L
Corrosão/Irritação cutânea: Em estudo de irritação cutânea *in vivo* realizado em coelhos, não foram verificados sinais de eritema e edema entre os animais tratados com a substância teste. O produto não foi considerado irritante dérmico.
Corrosão/Irritação ocular em coelhos: Em protocolo de irritação ocular *in vivo*, todos os animais testados apresentaram sinais de irritação ocular, que incluíram: Opacidade leve, vermelhidão, secreção e quemose na conjuntiva moderadas. Todos os efeitos foram reversíveis até o final do estudo.
Sensibilização cutânea em cobaias (teste de Buehler): O produto não foi considerado sensibilizante dérmico.
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:

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. Apenas um estudo de toxicidade de desenvolvimento em ratos foi realizado com metalaxil-M, os demais estudos, desenvolvimento em coelho e estudo 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.

Clorotalonil: Em estudo de 2 anos em ratos, os animais tratados com as maiores doses (177,5 e 183 mg/kg p.c./dia) apresentaram redução do ganho de peso corpóreo; efeitos renais como aumento de peso, hiperplasia epitelial tubular, nefropatia progressiva crônica, cistos corticais e tumores; aumento no peso do fígado e hipertrofia hepatocelular; em doses elevadas os efeitos relacionados à capacidade irritativa da substância foram hiperplasia e hiperqueratose da mucosa escamosa do esôfago; necrose focal e ulceração da mucosa do estômago glandular e hipertrofia da mucosa do duodeno (NOAEL: 1,8 mg/kg p.c./dia). Em estudos de carcinogenicidade em camundongos, foram vistos efeitos semelhantes de órgãos-alvo aos observados em estudos com ratos; hiperqueratose e hiperplasia na mucosa escamosa no estômago glandular e no esôfago e efeitos renais (aumento de peso, degeneração tubular, hiperplasia e hipertrofia epitelial, aumento da incidência de adenomas e carcinomas tubulares) (NOAEL: 5,4 mg/kg p.c./dia). Estudos de toxicidade aguda, subcrônica e crônica demonstram que a toxicidade renal e a subsequente proliferação celular precedem a formação de tumores. Uma vez que o aumento da incidência de tumores nos rins é considerado uma consequência da hiperplasia tubular cortical, foram estabelecidos limites para a ocorrência de alterações pré-neoplásicas e neoplásicas e foi demonstrado que o clorotalonil não é genotóxico/mutagênico em ratos e camundongos *in vivo*. Informações adicionais indicam que seres humanos são menos sensíveis que os ratos no que diz respeito ao desenvolvimento de efeitos renais que podem progredir para tumores após exposição crônica ao clorotalonil considerando-se que: i) a absorção de clorotalonil (como conjugado clorotalonil-glutationa) do trato gastrointestinal seja menor em humanos do que em ratos; ii) a ativação de conjugados clorotalonil-cisteína no rim pela β-liase levando a intermediários reativos (tióis) que podem reagir com as macromoléculas celulares (proteína, DNA) seja mais acentuada em ratos do que em humanos, pois a atividade de várias enzimas necessárias para essa ativação é maior no rato (rim) do que em humanos. Portanto, os ratos são

considerados marcadamente mais sensíveis que humanos para alterações renais, o que faz com que a exposição crônica humana ao nível de dose suficiente para produzir lesões renais seja improvável. No estudo de toxicidade reprodutiva de duas gerações em ratos, observou-se redução do peso corpóreo nas maiores doses em ambos os sexos (225 e 255 mg/kg p.c./dia) e em fêmeas F1 (124 mg/kg p.c./dia) e machos F0 (110 mg/kg p.c./dia). Achados histopatológicos foram observados no rim (hipertrofia tubular e hiperplasia epitelial, focos de hiperplasia de células claras, pigmentação, cariomegalia, epitélio regenerativo) em todos os níveis de dose. Nos filhotes, o ganho de peso corpóreo durante a lactação foi reduzido no nível mais alto de dose. O desempenho reprodutivo não foi afetado pelo tratamento (NOAEL filhotes: 110 mg/kg p.c./dia; NOAEL reprodução: 225 mg/kg p.c./dia). Em um estudo de toxicidade no desenvolvimento em ratos, observou-se toxicidade materna na maior dose (400 mg/kg p.c./dia) caracterizada por fezes amolecidas/com muco/esbranquiçadas, material marrom ao redor do nariz/boca, perda de pelo/pelo emaranhado na região urogenital, corrimento vaginal vermelho, aumento na mortalidade, redução do peso corpóreo e consumo alimentar; aumento da perda pós-implantação e diminuição no tamanho viável da ninhada também foram observadas na maior dose (NOAEL materno e de desenvolvimento: 100 mg/kg p.c./dia). No estudo de toxicidade para o desenvolvimento em coelhos, a toxicidade materna foi caracterizada pelo ganho reduzido de peso corpóreo no maior nível de dose (20 mg/kg p.c./dia). Nenhum efeito relacionado ao tratamento foi observado nos parâmetros cesarianos e fetais (NOAEL materno: 10 mg/kg p.c./dia; NOAEL fetal: 20 mg/kg p.c./dia). Diante dos achados, clorotalonil não é considerado teratogênico ou tóxico para a reprodução em humanos.

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 MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas;
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente;
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas, microcrustáceos, peixes).
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal, concernentes às atividades aeroagrícolas.

- 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, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:

Piso pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado.
Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em 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 CO_2 ou pó químico**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:
Durante o procedimento de lavagem, o operador deve estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice Lavagem (lavagem manual):
Esta embalagem deve ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando 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 do pulverizador;
- Faça essa 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 d'água;
- Direcione o jato d'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;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água da lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- O armazenamento 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.