



Logomarca do produto

BRAVONIL® 750 WP

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 1418896.

COMPOSIÇÃO:

Tetrachloroisophthalonitrile (CLOROTALONIL).....750 g/kg (75,0% m/m)

Outros Ingredientes:250 g/kg (25,0% m/m)

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

PESO LÍQUIDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: FUNGICIDA DE CONTATO

GRUPO QUÍMICO: ISOFTALONITRILA

TIPO DE FORMULAÇÃO: PÓ MOLHAVEL (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:

CLOROTALONIL TÉCNICO – Registro MAPA nº 898898:

GB Biosciences Corporation – 2239 Haden Road, Houston, TX 77015, EUA.

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, P.R. China.

Jiangyin Suli Chemical Co. Ltd – nº 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 – Brasil - CNPJ: 60.744.463/0010-80 – Fone: (19) 3874-5800 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

GB Biosciences Corporation – 2239 Haden Road, Houston, TX 77015, EUA.

Fersol Ind. E Com. Ltda. – Rod. Pres. Castelo Branco, km 68, Mairinque/SP, CNPJ 47.226.493/0001-46 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 031.

Iharabras S.A. Indústrias Químicas – Av. Liberdade, 1701, CEP 18001-970, Sorocaba, SP; CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Cadastro SAA/CDA/SP sob nº 008.

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

INSTRUÇÕES DE USO:

BRAVONIL 750 WP trata-se de um fungicida a ser utilizado em pulverização nas culturas de: Amendoim, Batata, Berinjela, Café, Cenoura, Citros, Feijão, Maçã, Melancia, Melão, Pepino, Pimentão, Plantas Ornamentais, Rosa, Tomate e Uva.

CULTURA	DOENÇAS CONTROLADAS	DOSAGEM	NÚMERO, INÍCIO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
Amendoim	Mancha-barrenta (<i>Phoma arachidicola</i>) Verrugose (<i>Sphaceloma arachidis</i>) Mancha-castanha (<i>Cercospora arachidicola</i>)	1,5 a 2,0 kg/ha (1125 a 1500 g de i.a./ha)	Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas das doenças e repetir a cada 7 a 10 dias.
Batata	Pinta-preta (<i>Alternaria solani</i>) Requeima (<i>Phytophthora infestans</i>)	1,5 a 2,0 kg/ha (1125 a 1500g de i.a./ha)	Iniciar logo após a emergência da cultura e repetir a cada sete dias, usando volume de calda de 600 a 1000 L/ha.
Berinjela	Pinta-preta-grande (<i>Alternaria solani</i>)	200 g/100L de água (150g de i.a./100L de água)	Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas das doenças e repetir a cada 7 a 10 dias. Usar de 800 a 1000 L de calda/ha.
Café	Mancha-de-olho-pardo (<i>Cercospora coffeicola</i>) Seca-de-ponteiros (<i>Phoma costaricensis</i>)	2,0 a 3,0 kg/ha (1500 a 2250g de i.a./ha)	Iniciar as aplicações nos primeiros sintomas. Repetir a cada 15 a 30 dias.
Cenoura	Mancha-de-alternaria (<i>Alternaria dauci</i>)	200 g/100L de água (150 g de i.a./100 L de água)	Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas das doenças e repetir a cada 7 a 10 dias. Usar de 800 a 1000 L de calda/ha.
Citros	Verrugose-da-laranja-azedada (<i>Elsinoe fawcetti</i>)	200 g/100L de água (150 g de i.a./100 L de água)	Efetuar basicamente duas aplicações: a 1ª aplicação quando dois terços das pétalas já caíram e a 2ª aplicação no início da frutificação (frutos com 0,3 a 0,5 cm de diâmetro). Usar de 4 a 10 L de calda/planta.
Feijão	Antracnose (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>) Mancha-angular (<i>Phaeoisariopsis griseola</i>)	1,5 a 2,0 kg/ha (1125 a 1500 g de i.a./ha)	Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições climáticas favorecerem o aparecimento da doença. Repetir a cada dez ou quinze dias, usando volume de calda de 500 L/ha.
Maçã	Podridão-amarga (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>) Sarna-da-macieira (<i>Venturia inaequalis</i>) Cancro Europeu <i>Neonectria galligena</i>	200 g/100 L de água (1500 g de i.a./100 L de água)	Iniciar no estágio C (pontas verdes) e repetir a cada sete dias até o estágio D ₂ (meia polegada verde com folhas). Iniciar novamente em dezembro repetindo a cada 7 dias. Usar volume de calda de 800 a 1000 L/ha
Melancia	Antracnose (<i>Colletotrichum orbiculare</i>) Míldio (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) Mancha-zonada (<i>Leandria momordicae</i>)	200 g/100 L de água (150 g de i.a./100 L de água)	Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas das doenças e repetir a cada 7 a 10 dias. Usar de 800 a 1000 L de calda/ha.

CULTURA	DOENÇAS CONTROLADAS	DOSAGEM	NÚMERO, INÍCIO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
Melão	Antracnose (<i>Colletotrichum orbiculare</i>) Míldio (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) Mancha-zonada (<i>Leandria momordicae</i>)	200g/100L de água (150g de i.a./100 L de água)	Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas das doenças e repetir a cada 7 a 10 dias. Usar de 800 a 1000 L de calda/ha.
Pepino	Antracnose (<i>Colletotrichum orbiculare</i>) Míldio (<i>Pseudoperonospora cubensis</i>) Mancha-zonada (<i>Leandria momordicae</i>)	200g/100L de água (150g de i.a./100 L de água)	Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas das doenças e repetir a cada 7 a 10 dias. Usar de 800 a 1000 L de calda/ha.
Pimentão	Antracnose (<i>Colletotrichum gloeosporioides</i>)	200g/100L de água (150g de i.a./100 L de água)	Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas das doenças e repetir a cada 7 a 10 dias. Usar de 800 a 1000 L de calda/ha.
Plantas Ornamentais*⁽¹⁾	Ferrugem (<i>Uromyces transversalis</i>) Mancha-das-folhas (<i>Diplocarpon rosae</i>)	200 g/100 L de água (150 g de i.a./100 L de água)	Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas das doenças e repetir a cada 7 a 10 dias. Usar de 800 a 1000 L de calda/ha.
Rosa*	Mancha-das-folhas (<i>Diplocarpon rosae</i>)	200g/100L de água (150g de i.a./100 L de água)	Iniciar as aplicações logo aos primeiros sintomas das doenças e repetir a cada 7 a 10 dias. Usar de 800 a 1000 L de calda/ha.
Tomate	Mancha-de-alternaria (<i>Alternaria solani</i>) Requeima (<i>Phytophthora infestans</i>) Septoriose (<i>Septoria lycopersici</i>) Mancha-de-Stemphylium (<i>Stemphylium solani</i>)	200g/100L de água (1500g de i.a./100 L de água) ou 1,5 a 2,0kg/ha (1125g a 1500g de i.a./ha)	Iniciar uma semana após a emergência e repetir a cada sete dias, usando um volume de calda de 800 a 1000 L/ha.
Uva	Antracnose (<i>Elsinoe ampelina</i>) Míldio (<i>Plasmopara viticola</i>)	200g/100L de água (150g de i.a./100 L de água)	Iniciar as aplicações no início da brotação. Repetir a cada 7 dias até o florescimento. Reiniciar na fase de amadurecimento das bagas. Usar volume de água de 1000 a 1500 L/ha.

i.a. = ingrediente ativo

* 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).

***Observação:** O produto é recomendado para plantas ornamentais cultivadas em ambiente aberto ou protegido.

MODO DE APLICAÇÃO:

Via terrestre:

- Usar pulverizador tratorizado de barra com bicos de jato cônico tipo TEEJET X2 ou X3, tamanho de gotas de 250 µ e densidade de gotas de 50 a 70 gotas/cm².
- Condições climáticas: as aplicações devem ser feitas em condições de temperatura menor que 27°C e umidade relativa do ar acima de 60%. Ventos até 10 km/h. A velocidade do trator deve ser em torno de 6 km/h e pressão de 40 a 60 psi (libras/polegada quadrada).
- Usando-se outros tipos de equipamentos, procurar obter uma cobertura uniforme da parte aérea das plantas.

Via aérea:

Uso de barra ou atomizador rotativo "micronair":

- Volume de aplicação: 30 a 40 L de calda/ha.
- Altura do vôo: Com barra 2 a 3 m; com "micronair" 3 a 4 m.
- Largura da faixa de deposição efetiva: 20 m.
- Tamanho e densidade de gotas: 80µ, com mínimo de 60 gotas/cm²
- No caso de barra, usar bicos de jato cônico, pontas D6 a D12, disco (core) inferior a 45. Usando-se "micronair", o número de atomizadores deve ser de 4, onde para o ajuste do regulador de vazão (VRU), pressão e ângulo da pá, seguir tabela sugerida pelo fabricante.
- Condições climáticas: O diâmetro de gotas deve ser ajustado para cada volume de aplicação para proporcionar a adequada densidade de gotas, obedecendo-se ventos de até 10 km/h, temperatura e umidade relativa, visando reduzir ao mínimo as perdas por deriva e deposição.
- O sistema de agitação, do produto no tanque, deve ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação. Seguir estas condições de aplicação, caso contrário, consultar um Engenheiro Agrônomo.
- 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.

INTERVALO DE SEGURANÇA (período de tempo que deverá transcorrer entre a última aplicação e a colheita):

CULTURA	DIAS
Amendoim	14
Batata	7
Berinjela	7
Café	30
Cenoura	7
Citros	7
Feijão	14
Maçã	7
Melancia	7
Melão	7

Pepino	7
Pimentão	7
Plantas Ornamentais	UNA
Rosa	UNA
Tomate	7
Uva	7

UNA = Uso não alimentar.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Manter afastado das áreas de aplicação crianças, animais domésticos e pessoas desprotegidas por um período de sete dias após 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 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.

Outras restrições a serem observadas:

Nas culturas de uva e maçã observar o período em que o produto não deve ser aplicado, pois poderá ocorrer fitotoxicidade em frutos.
Não aplicar em mistura com óleo mineral.

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.

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:

Qualquer agente de controle de doenças pode ficar menos efetivo ao longo do tempo devido ao desenvolvimento de resistência. O Comitê Brasileiro de Ação a Resistência a Fungicidas (FRAC-BR) recomenda as seguintes estratégias de manejo de resistência visando prolongar a vida útil dos fungicidas:

- Utilizar a rotação de fungicidas com mecanismos de ação distintos.
- Utilizar o fungicida somente na época, na dose e nos intervalos de aplicação recomendados no rótulo/bula.
- Incluir outros métodos de controle de doenças (ex. Resistência genética, controle cultural, biológico, etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Doenças (MID) quando disponíveis e apropriados.
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para orientação sobre as recomendações locais para o manejo de resistência.

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 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 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 compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha, avental impermeável, respirador, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize Equipamento de Proteção Individual - EPI: Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; respirador com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- “Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- 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 compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, respirador filtro mecânico classe P2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite 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 Equipamento de Proteção Individual - EPI: Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, óculos de segurança com proteção lateral, botas de borracha, macacão, luvas de nitrila e respirador.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.



ATENÇÃO

Pode ser nocivo em contato com a pele
Nocivo se inalado
Provoca irritação ocular grave

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

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

Olhos: **ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA 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 BRAVONIL® 750 WP INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Clorotalonil: Isoftalonitrila
Classe toxicológica	Categoria 4: Produto pouco tóxico
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
Toxicocinética	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 (glutaciona-S-transferase). No rato, o conjugado de diglutaciona 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 $\geq 80\%$ 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	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

	<p>do clorotalonil envolve sua combinação com uma molécula chamada glutationa dentro das células do fungo. À medida que esses derivados da glutaciona-clorotalonil se formam, eles inviabilizam a disponibilidade de glutaciona nas células, deixando as enzimas dependentes da glutaciona incapazes de funcionar. Glutaciona 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.</p>
Sintomas e sinais clínicos	<p>Não há dados de toxicidade do clorotalonil em humanos. As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de clorotalonil, Bravonil® 750 WP:</p> <p>Exposição oral: Em estudo de toxicidade agudo oral realizado em ratos, não foi observada mortalidade. Os animais apresentaram piloereção após exposição à dose de 2000 mg/kg p.c., reversível em 24 horas.</p> <p>Exposição inalatória: Dois estudos de toxicidade aguda inalatória em ratos foram conduzidos devido à dificuldade em gerar e manter a concentração estável durante o período de exposição (1 hora) no primeiro estudo. No segundo estudo, foram testadas as concentrações de 0,38; 0,42; 0,73; 1,07; 1,54 e 1,87 mg/L. Foi observada mortalidade nos animais expostos às doses de 1,07; 1,54 e 1,87 mg/L. Neste estudo, foram observados sinais clínicos como postura anormal, olhos parcialmente fechados, respiração ofegante e com chiados, lacrimejamento e corrimento nasal.</p> <p>Exposição cutânea: Em estudo de toxicidade aguda dérmica em ratos, foi observado mortalidade de um animal a 4000 mg/kg p.c. Quatro animais nessa dose apresentaram perda de peso corpóreo. Não foram observados outros sinais de toxicidade sistêmica. Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, não foram observadas reações dérmicas durante o período de observação. O produto foi classificado como não irritante para a pele de coelhos pelo GHS.</p> <p>Exposição ocular: Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, dentre os animais que não sofreram lavagem dos olhos após exposição à substância teste, foi observado opacidade de córnea em 1/3 animais, reversível em 5 dias, irritação na conjuntiva em 3/3 animais, com reversão em 8 ou 14 dias, e irite, reversível em 3 a 6 dias. O produto foi classificado como irritante para os olhos pelo GHS.</p> <p>Exposição crônica: Clorotalonil 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.</p>
Diagnóstico	<p>O diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência dos sinais e sintomas clínicos compatíveis.</p>

Tratamento	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Proteção das vias aéreas: Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Intubação e ventilação conforme necessário, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se o quadro de intoxicação for severo, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p>Medidas de descontaminação: Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p>Exposição oral: Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 <i>cuff</i>. <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Antídoto: Não há antídoto específico.</p> <p>Cuidados para os prestadores de primeiros socorros: EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um</p>
-------------------	--

	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 clorotalonil e possíveis medicamentos utilizados no tratamento para possível intoxicação por clorotalonil em humanos.
ATENÇÃO	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800 722 6001 Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</p> <p>As Intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS) Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)</p> <p>Telefone de Emergência da empresa: 0800 704 4304 (24 horas) Endereço Eletrônico da Empresa: www.syngenta.com.br Correio Eletrônico da Empresa: faleconosco.casa@syngenta.com</p>

Mecanismos de Ação, Absorção e Excreção para animais de laboratório:

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

Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:

Efeitos agudos:

DL₅₀ oral em ratos: > 2000 mg/kg p.c.

DL₅₀ dérmica em ratos: > 4000 mg/kg p.c.

CL₅₀ inalatória em ratos (1 hora): > 1,87 mg/L

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, não foram observadas reações dérmicas durante o período de observação. O produto foi classificado como não irritante para a pele pelo GHS.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, dentre os animais que não sofreram lavagem dos olhos após exposição à substância teste, foi observado opacidade de córnea em 1/3 animais, reversível em 5 dias, irritação na conjuntiva em 3/3 animais, com reversão em 8 ou 14 dias, e irrite, reversível em 3 a 6 dias. O produto foi classificado como irritante para os olhos pelo GHS.

Sensibilização respiratória: 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 com diferentes cepas da linhagem *Salmonella* Typhimurium ou ensaio *in vivo* com células da medula óssea de camundongos.

Efeitos crônicos:

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 em ratos e camundongos *in vivo*. Adicionalmente, clorotalonil não apresenta efeito mutagênico em estudos *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 AO MEIO AMBIENTE:

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

- Este produto é **MUITO PERIGOSO** ao meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** a organismos aquáticos.
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE IRRITANTE** dérmico para mamíferos.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água.
- Descarte corretamente as embalagens e restos do produto - siga as instruções da bula.
- Em caso de acidente, siga corretamente as instruções constantes na bula.

2 - INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO

- Mantenha o produto em sua embalagem original.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não comburente.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.**
- Trancar o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre sacos plásticos disponíveis, para envolver adequadamente embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns maiores deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3 - INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA. - telefone de emergência:0800 704 4304.**
- Utilize o EPI (macacão de PVC, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara contra eventuais vapores).
- Isole e sinalize a área contaminada
- Em caso de derrame, estancar o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou cursos de águas naturais, siga as instruções abaixo:
Piso pavimentado - Recolher o material com auxílio de uma pá e colocar em tambores ou recipientes devidamente lacrados e identificados. Remover para área de descarte de lixo químico. Lave o local com grande quantidade de água;
Solo - retirar as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado e adotar os mesmos procedimentos acima descritos para recolhimento e destinação adequada;
Corpos d'água - interromper imediatamente o consumo humano e animal e contatar o centro de emergência da EMPRESA, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do recurso hídrico em questão e da quantidade;
- Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, CO₂ OU PÓ QUÍMICO ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

4. DESTINAÇÃO ADEQUADA DE RESÍDUOS E EMBALAGENS

EMBALAGEM FLEXÍVEL NÃO LAVÁVEL

- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

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

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

- TRANSPORTE:

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

- TRANSPORTE:

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

PARA TODOS OS TIPOS DE EMBALAGENS
--

- DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:

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

- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.

- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:

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

- PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final. A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

- TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis).