



Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 02711

COMPOSIÇÃO:
Methyl benzimidazol-2-ylcarbamate (CARBENDAZIM) **125,0 g/L (12,50 % m/v)**
(RS)-1-p-chlorophenyl-4,4-dimethyl-3-(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl)pentan-3-ol (TEBUCONAZOLE) **125,0 g/L (12,50 % m/v)**
Outros Ingredientes **745,0 g/L (74,50 % m/v)**

GRUPO	B1	FUNGICIDA
GRUPO	G1	FUNGICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO
CLASSE: Fungicida sistêmico do grupo químico Benzimidazol e Triazol
TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão Concentrada (SC)

TITULAR DO REGISTRO (*):
ROTAM DO BRASIL AGROQUÍMICA E PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA.
Rua Siqueira Campos, 125 e 97 - Bairro Sousas - CEP 13106-006
Campinas-SP - CNPJ: 05.772.606/0001-69

Tel.: (19) 3758-8763 - Fax: (19) 3758-8763
Número do registro do estabelecimento/Estado: 549 CDA/SP
(* IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO.)

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:
Carbendazim Técnico RDB - registro nº 25117
Ningxia Wynca Technology Co., Ltd
Taisha Industrial Park, Pingluo, Ningxia, 753401 - China

Carbendazim Técnico Rotam: Nº Registro MAPA 00306
Tebuconazole Técnico Rotam: Nº Registro MAPA 05206
Jiangsu Rotam Chemistry Co, Ltd
Nº 88 Rotam Road Economic & Technical Development Zone
Kunshan - Jiangsu - China



Tebuconazole Técnico Proventis - Registro Nº 18417
Shangyu Nutrichem Co., Ltd.
Nº 9, Weijiu Rd., Hanzhou Bay Shangyu Economic and Technological Development Area, Zhejiang 312369, China

FORMULADORES:
Fersol Indústria e Comércio S.A.
Rodovia Presidente Castelo Branco, km 68,5, sem número
Bairro Olhos D'Água - CEP 18120-970 - Mairinque/SP
CNPJ: 47.226.493/0001-46 - Registro/Estado 31 CDA/SP

FMC Química do Brasil Ltda.
Av. Antônio Carlos Guillaumon, 25 - Distrito Industrial III
CEP: 38001-970 - Uberaba/MG - CNPJ: 04.136.367/0005-11
Registro/Estado 701-00203 IMA/MG

Jiangsu Rotam Chemistry Co., Ltd
nº 88, Rotam Road - ETDZ, Kunshan - Jiangsu - China

Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.
Av. Roberto Simonsen, 1459 - Bairro Recanto dos Pássaros
CEP: 13148-030 - Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001-81
Registro/Estado: 477 CDA/SP

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.

É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

AGITE ANTES DE USAR
Origem: China

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

INSTRUÇÕES DE USO:

TEBUZIM 250 SC é um fungicida sistêmico formulado com dois princípios ativos diferentes e pertencentes a dois grupos distintos: Benzimidazol e Triazol. Apresenta ação preventiva; indicado para o tratamento de doenças da parte aérea das culturas de Algodão, Cevada, Milho, Soja e Trigo.

Culturas	Pragas Nome científico/ comum	Dose de produto comercial ¹	Volume de calda ²	Número máximo aplicação	Época e Intervalo de aplicação
Algodão	<i>Colletotrichum gossypii</i> var. <i>cephalosporioides</i> Ramulose	1,0 – 1,2 L/ha	200L/ha	3	Em condições favoráveis a doença, realizar a primeira aplicação ao redor de 35 dias após a emergência da cultura. Repetir a aplicação após 10-15 dias da aplicação anterior. Usar maior dose quando ocorrer maior pressão da doença.
Cevada	<i>Blumeria graminis</i> Oídio	1,5 L/ha	200L/ha	2	Iniciar as aplicações preventivamente ou no aparecimento dos primeiros sintomas. Realizar as aplicações em intervalo de 20 dias.
Milho	<i>Exserohilum turcicum</i> Helmintosporiose	1,5 L/ha	200L/ha	2	Iniciar as aplicações preventivamente, com estágio fenológico V6 – V8 (Estádio vegetativo) ou no início dos primeiros sintomas. Realizar as aplicações em intervalo de 14 dias.
Soja	<i>Microspora Difusa</i> Oídio	0,6L/ha	200L/ha	3	Iniciar as aplicações quando a severidade da doença atingir cerca de 20% da área foliar infectada. Manter a lavoura monitorada e repetir se este índice for atingido novamente.
Trigo	<i>Septoria tritici</i> Mancha salpicada	1,2 – 1,4 L/ha	200L/ha	2	Realizar duas aplicações, sendo a primeira quando a incidência da doença nas folhas estiver em 5% no estágio de alongamento e a segunda 10 dias após a primeira aplicação. Usar maior dose quando ocorrer maior pressão da doença.

(1) 1 Litro do produto comercial corresponde 125g de Carbendazim e 125g de Tebuconazole.
(2) Volume de calda para aplicação terrestre, para outros tipos de aplicação veja "Equipamentos de aplicação". O volume indicado poderá ser alterado considerando as especificações técnicas do equipamento de aplicação

MODO DE APLICAÇÃO:

O **TEBUZIM 250 SC** pode ser aplicado via terrestre, com equipamento motorizado, e aéreo.

PROIBIDO A APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL OU COSTAL.

Independente da tecnologia de aplicação utilizada, ao aplicar, seguir sempre as indicações de uso da bula e proceder com a regulagem adequada do equipamento visando assegurar distribuição uniforme da calda e boa cobertura do alvo desejado.

Seguir sempre as boas práticas agrícola e as recomendações do fabricante do equipamento utilizado.

Consultar sempre o Engenheiro Agrônomo responsável.
Preparo da Calda:

No preparo da calda, utilizar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados no item "Precauções no manuseio" descritos em "Dados Relativos à Proteção à Saúde Humana".

Adicionar água limpa ao tanque do pulverizador até ½ da sua capacidade ou no mínimo até cobrir o mecanismo de agitação e os bicos de saída da calda. Ligar a agitação e adicionar a quantidade apropriada do produto mantendo o sistema de agitação ligado. Completar o volume do tanque com água limpa até o nível do volume de calda recomendado para a cultura.

mento dos tubos dos fungos bem como a formação do apressório e o crescimento do micélio. O Tebuconazole atua na biosíntese do ergosterol impedindo o desenvolvimento dos tubos, a formação do apressório, bloqueando a enzima C14-dimetilase, impedindo o crescimento e o desenvolvimento do fungo. O produto é absorvido através das raízes e dos tecidos verdes, com translocação principalmente acrópeta.

Adicionalmente, o Tebuconazole atua na biosíntese do ergosterol impedindo o desenvolvimento dos tubos, a formação do apressório, bloqueando a enzima C14-dimetilase, impedindo o crescimento e o desenvolvimento do fungo. O produto é absorvido através das raízes e dos tecidos verdes, com translocação principalmente acrópeta.

A água para o preparo da calda devem ser de boa qualidade (não deve ser "dura" e/ou alcalina) e com pH 5, ideal para a aplicação do produto.
Precauções gerais com o equipamento aplicador:
Antes de preparar a calda, verifique se o equipamento de aplicação está limpo, bem conservado, regulado e em condições adequadas para realizar a pulverização sem riscos ao aplicador, ao meio ambiente e à cultura.
Proibido utilizar equipamentos com vazamentos ou danificados.
Cuidados durante a aplicação:
Independente do tipo de equipamento utilizado na pulverização, o sistema de agitação da calda deverá ser mantido durante toda a aplicação.
Fechar a saída da calda da barra do pulverizador durante as paradas e manobras do equipamento aplicador para evitar a sobreposição durante a aplicação.

Cuidados com a inversão térmica: Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanecem perto do solo e com movimento lateral. Assim, o potencial de deriva aumenta significativamente durante uma inversão térmica, podendo a aplicação atingir culturas vizinhas, áreas habitadas, leitões de rios e outras fontes de água, criações de animais e áreas de preservação ambiental. O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica.
Gerenciamento de Deriva:
EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.

Adicionalmente, o Tebuconazole atua na biosíntese do ergosterol impedindo o desenvolvimento dos tubos, a formação do apressório, bloqueando a enzima C14-dimetilase, impedindo o crescimento e o desenvolvimento do fungo. O produto é absorvido através das raízes e dos tecidos verdes, com translocação principalmente acrópeta.

Adicionalmente, o Tebuconazole atua na biosíntese do ergosterol impedindo o desenvolvimento dos tubos, a formação do apressório, bloqueando a enzima C14-dimetilase, impedindo o crescimento e o desenvolvimento do fungo. O produto é absorvido através das raízes e dos tecidos verdes, com translocação principalmente acrópeta.

Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitões de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental.
O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, assim, aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência.
O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:
Equipamentos terrestres:

Classe de gotas: a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto.

Seleção de ponta de pulverização: a seleção da ponta de pulverização adequada (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) é um dos fatores mais importantes para a redução da deriva e promoção de aplicação uniforme. A escolha deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura da faixa dentre outros). Usar ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

Pressão: Selecionar a pressão de trabalho do equipamento em função do volume de calda e da classe de gotas. Observar sempre a recomendação do fabricante do equipamento pulverizador.
Ajuste da barra: ajustar a barra de forma a obter distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Todas as pontas da barra deverão se manter à mesma altura em relação ao topo das plantas. Regular a altura da barra para a menor possível visando cobertura uniforme e redução da exposição das gotas à evaporação e ao vento.

Faixa de segurança: sempre resguardar uma faixa de segurança segura para as culturas sensíveis.
Faixa de deposição: utilizar distância entre pontas na barra de aplicação de forma que permita maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas ou sobreposição.
Altura do voo: de 3 a 5 metros do alvo a ser atingido, garantindo sempre a devida segurança ao voo e a eficiência da aplicação.
Volume de calda: 10 a 40 L/ha ou conforme recomendação do tipo de aeronave utilizada.

Condições climáticas:
Aplicar sempre em condições ambientais favoráveis. Altas temperaturas e baixa umidade relativa do ar diminuem a eficácia do produto, aumentam o risco de evaporação da calda aplicada e o potencial de deriva. Observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como:
- Temperatura ambiente: evitar altas temperatura (acima de 30°C). Não aplicar em temperaturas muito baixas ou com previsão de geadas.
- Umidade relativa do ar: evitar aplicar em condições de baixa umidade relativa do ar (menores que 60%).
- Velocidade média do vento: recomenda-se aplicar com ventos menores que 10km/hora, considerando sempre a regulagem do sistema de aplicação. Não aplicar em condições de ausência ou rajadas de vento. Considerar sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos.

- As aplicações pela manhã (até as 10:00 horas) e à tarde (após as 15:00/16:00 horas) são as mais recomendadas, respeitando os parâmetros de temperatura, vento e umidade do ar.

A critério do Engenheiro Agrônomo responsável, as recomendações para aplicação poderão ser alteradas desde que respeitem a legislação vigente da região da aplicação.

Aeronaves agrícolas:
Utilizar somente aeronaves devidamente regulamentadas para aplicação aérea de agrotóxicos. Regular os equipamentos aplicador da aeronave visando distribuição uniforme da calda e boa cobertura do alvo desejado. Evitar a falha ou sobreposições entre as faixas de aplicação.
Classe de gotas: a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto.

Seleção de ponta de pulverização: a seleção da ponta de pulverização adequada (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) é um dos fatores mais importantes para a redução da deriva e promoção de aplicação uniforme. A escolha deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura da faixa dentre outros). Usar ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.
Pressão: Selecionar a pressão de trabalho do equipamento em função do volume de calda e da classe de gotas. Observar sempre a recomendação do fabricante do equipamento pulverizador.
Ajuste da barra: ajustar a barra de forma a obter distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Todas as pontas da barra deverão se manter à mesma altura em relação ao topo das plantas. Regular a altura da barra para a menor possível visando cobertura uniforme e redução da exposição das gotas à evaporação e ao vento.

Faixa de segurança: sempre resguardar uma faixa de segurança segura para as culturas sensíveis.
Faixa de deposição: utilizar distância entre pontas na barra de aplicação de forma que permita maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas ou sobreposição.
Altura do voo: de 3 a 5 metros do alvo a ser atingido, garantindo sempre a devida segurança ao voo e a eficiência da aplicação.
Volume de calda: 10 a 40 L/ha ou conforme recomendação do tipo de aeronave utilizada.

Condições climáticas:
Aplicar sempre em condições ambientais favoráveis. Altas temperaturas e baixa umidade relativa do ar diminuem a eficácia do produto, aumentam o risco de evaporação da calda aplicada e o potencial de deriva. Observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como:
- Temperatura ambiente: evitar altas temperatura (acima de 30°C). Não aplicar em temperaturas muito baixas ou com previsão de geadas.
- Umidade relativa do ar: evitar aplicar em condições de baixa umidade relativa do ar (menores que 60%).
- Velocidade média do vento: recomenda-se aplicar com ventos menores que 10km/hora, considerando sempre a regulagem do sistema de aplicação. Não aplicar em condições de ausência ou rajadas de vento. Considerar sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos.

- As aplicações pela manhã (até as 10:00 horas) e à tarde (após as 15:00/16:00 horas) são as mais recomendadas, respeitando os parâmetros de temperatura, vento e umidade do ar.

- As aplicações pela manhã (até as 10:00 horas) e à tarde (após as 15:00/16:00 horas) são as mais recomendadas, respeitando os parâmetros de temperatura, vento e umidade do ar.

Realizar a aplicação aérea com técnicas de redução de deriva (TRD) e utilização do conceito de boas práticas agrícolas, evitando sempre excessos de pressão e na altura na aplicação. Seguir as disposições constantes na legislação municipal, estadual e federal concernentes às atividades agroagrícolas e sempre consultar o Engenheiro Agrônomo responsável.

A critério do Engenheiro Agrônomo responsável, as recomendações para aplicação poderão ser alteradas desde que respeitem a legislação vigente da região da aplicação.

LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:
Imediatamente após a aplicação do produto, proceda com a limpeza de todo o equipamento utilizado.

Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados no item "Precauções no manuseio", descritos em "Dados Relativos à Proteção à Saúde Humana".
Proibido limpar o equipamento próximo às nascentes, fontes de água e zonas urbanas. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual e/ou Municipal vigente na região da aplicação.

INTERVALO DE SEGURANÇA (período de tempo entre a última aplicação e a colheita):	
Culturas	Intervalo de segurança (dias)
Algodão	30
Cevada	35
Milho	15
Soja	30
Trigo	35

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

LIMITAÇÕES DE USO:

- Consultar sempre um Engenheiro Agrônomo.
- **Uso exclusivamente agrícola.**
- Utilizar o produto somente nas culturas para as quais está registrado, respeitando o intervalo de segurança de cada cultura.
- **TEBUZIM 250 SC** é incompatível com calda sulfocálcica e calda bordaleza.
- **Fitotoxicidade:** O produto não causa fitotoxicidade nas culturas registradas, desde que sejam seguidas as recomendações de uso.
- Velocidade média do vento: recomenda-se aplicar com ventos menores que 10km/hora, considerando sempre a regulagem do sistema de aplicação. Não aplicar em condições de ausência ou rajadas de vento. Considerar sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos.

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 MANEJO DE RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS:

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e consequente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência e para evitar os problemas com a resistência dos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos do para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;

• Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;

• Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e/ou informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: www.sbfito.com.br), Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: www.frac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

O produto fungicida **TEBUZIM 250 SC** é composto por CARBENDAZIM e TEBUCONAZOLE que apresentam mecanismos de montagem de beta-tubulina na mitose e C14-desmetilase na biossíntese de esterol (erg11/cyp51), pertencentes aos Grupos B1 e G1, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:

Sempre que houver disponibilidade de informações sobre MID, provenientes da pesquisa pública ou privada, recomenda-se que estes programas sejam implementados.

L1 02711 Ch Rev05

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.

PRODUTO PERIGOSO.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

PRECAUÇÕES GERAIS:

• Produto para o **uso exclusivamente agrícola**. •Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto. •Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados. •Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas de nitrila. •Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados. •Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos. •Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca. •Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

•Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência. •Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos. •Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral e luvas e nitrila. •Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

•Evite, o máximo possível, o contato com a área tratada. •Não aplique o produto na presença de ventos fortes nas horas mais quentes do dia. •Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do produto. •Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita). •Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

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. •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 aplicação. •Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais. •Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação. •Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara. •Tome banho imediatamente após a aplicação do produto. •Troque e lave as suas roupas de proteção separadamente das demais roupas da família. Ao lavar as roupas

utilizar luvas e avental impermeável. •Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto. • Fique atento ao período de vida útil dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante. •Não reutilize a embalagem vazia. •No descarte de embalagens, utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão impermeável com mangas compridas, luvas e botas de borracha.

PRIMEIROS SOCORROS:
Procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e reatueário agrônomo do produto.
Ingestão: Se engolir o produto, não provoque vômito. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer. **Olhos:** Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. **Pele:** Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro. **Inalação:** Se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR CARBENDAZIM E TEBUCONAZOL
INFORMAÇÕES MÉDICAS.

Grupo químico	BENZIMIDAZOL e TRIAZOL
Classe toxicológica	III - MEDIANAMENTE TÓXICO.
Vias de exposição	Oral, Inalatória, ocular e dérmica.
Toxicocinética	CARBENDAZIM: O Carbendazim é um metabólito ativo do tiofanato metílico. Após absorção, o Carbendazim é distribuído por todos os tecidos, atingindo altas concentrações no fígado, onde é metabolizado. Tem excreção renal e biliar em até 72 horas. Uma quantidade significativa de carbendazim (80-85%) é absorvida pelo trato gastrintestinal. Também pode ser absorvido pelos pulmões ou pela pele na íntegra. A distribuição nos tecidos não mostra nenhuma bioconcentração. Nos ratos, a mais alta concentração depois da administração oral (<1% da dose) ocorreu no fígado. O Carbendazim e seus metabólitos também foram encontrados nos rins de galinha e vacas, mas não foram detectados em outros tecidos. Nos ratos, mais de 98% de uma dose 50mg de carbendazim rádio-marcado foi recuperado na urina e fezes dentro de 72 horas. A excreção urinária contabilizou aproximadamente 65% da dose administrada. O metabólito principal foi methyl-5-hydroxy-benzimidazol-2-ylcarbamate livre, e os metabólitos secundários foram o glicuroníde e/ou sulfatos conjugados deste metabólito. TEBUCONAZOLE: Após administração oral de tebuconazol a ratos, 65-80% da dose foi eliminada pelas vias biliar e fecal. A eliminação pela via urinária atingiu aproximadamente 16-35% da dose administrada.

Toxicocinética Os machos apresentam eliminação biliar e fecal maior do que das fêmeas. A biotransformação ocorreu por reações de oxidação, tendo como resultado metabólitos hidroxil, carboxi, triol, cetoácidos e conjugados como o triazol. A permeabilidade cutânea do Tebuconazol foi testada in vitro, 37% da dose administrada foi absorvida pela pele humana.

Mecanismo de toxicidade **CARBENDAZIM:** Os efeitos biológicos do carbendazim resultam das suas interações com microtubulos celulares. Os microtubulos estão envolvidos em funções vitais tais como divisão celular, que é inibida pelo carbendazim. O carbendazim não inibe a enzima colinesterase. O carbendazim, assim como outros compostos do grupo químico benzimidazol, indica toxicidade espécie-seletiva. Essa seletividade é, ao menos em parte, explicada pelas ligações diferentes do carbendazim às tubulinas das espécies alvo e não alvo.
TEBUCONAZOL: Não são conhecidos mecanismos de toxicidade específicos para o ingrediente ativo.

Sintomas e sinais clínicos **CARBENDAZIM:** Manifestações tóxicas já relatadas incluem: depressão do SNC, convulsões, efeitos extrapiramidais, neuropatia e efeitos gastrointestinais (náuseas, vômito e diarreia). Podem causar irritação na pele, olhos e trato respiratório. Geralmente esses agentes são misturados a solventes orgânicos que podem ser os responsáveis pela toxicidade. **Respiratório:** Após ingestão pode ocorrer falência respiratória, requerendo suporte ventilatório. **Gastrointestinal:** Pode ocorrer náusea, vômito e diarreia. **Dermatológico:** Exposição a pó, sprays, solução, pó molhável, suspensões ou emulsões desses agentes pode levar a irritação da pele e membranas mucosas.

TEBUCONAZOLE: Em humanos há irritação dérmica leve. Pode ocorrer irritação ocular após exposição ao triazol. Baseado nos estudos de toxicidade animal do ingrediente ativo tebuconazol, pode haver efeitos tóxicos nos seguintes órgãos: baço, fígado, adrenal e cristalino dos olhos. O produto é irritante em contato com os olhos e com a pele. Os sinais observados em ratos após administração de doses agudas de tebuconazol foram: sedação, incoordenação motora e emagrecimento.

Diagnóstico **CARBENDAZIM:** A quantificação direta do carbendazim no sangue ou de seus metabólitos na urina e nas fezes confirma a exposição, mas não é específica para este agrotóxico. **TEBUCONAZOLE:** O diagnóstico de intoxicação aguda é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência do quadro clínico compatível. Para a confirmação em casos de exposições crônicas ou ocupacionais com sintomas não específicos sugere-se a pesquisa de metabólitos ou do ingrediente ativo em material biológico.

Tratamento	Antídoto: não há antídoto específico. Tratamento: O tratamento deve ser direcionado ao controle dos sintomas clínicos. A descontaminação do paciente como em casos de derramamento onde existe o risco de contaminação do profissional da saúde deve ser realizada preferencialmente utilizando-se avental, botas impermeáveis e luvas de borracha nitrílica. Carvão ativado, laxantes salinos poderão ser utilizados devido a provável adsorção do princípio ativo pelo carvão ativado. O tratamento sintomático deverá compreender correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. O monitoramento das funções hepáticas e renal deverá ser mantido em caso de contato ocular, proceder a lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.
Contra-indicações	A indução de vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração pulmonar.
ATENÇÃO	Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica - RENACIAT - ANVISA/MS. Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS) Telefone de Emergência da empresa Rotam do Brasil Agroquímica e Produtos Agrícolas Ltda.: 0800-701 0450 (24 horas).

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

Estudos bioquímicos do mecanismo de ação dos compostos benzimidazólicos demonstram que seus efeitos biológicos são causados pela interação com microtúbulos celulares. Estas estruturas celulares estão presentes em todas as células eucarióticas e estão envolvidas com várias funções vitais como transporte intracelular e divisão celular. O Carbendazim tem a interação com os microtúbulos celulares inibindo funções vitais, tal como a divisão. Como os outros benzimidazóis, ele demonstrou ter toxicidade seletiva nas várias espécies. Esta seletividade toxicológica é explicada pelo menos em parte pelo fato que a substância não se liga da mesma maneira à tubulina das espécies alvo. O Carbendazim é bem absorvido por todas as vias principalmente pela via oral (80-85%), e em menor extensão pela via cutânea. Quando absorvido é metabolizado formando vários metabólitos, os principais são: 5-HBC e os óxidos 5,6-HOBC-N e em menor quantidade os metabólitos 5,6-DHBC-S e 5,6-DHBC-G. A distribuição do Carbendazim nos tecidos demonstrou a ausência de bioconcentração. Em estudos com ratos, a maior concentração de Carbendazim e seus metabólitos após a administração oral foi encontrada no fígado. O Carbendazim é excretado na urina e fezes após 72h da absorção oral. O Tebuconazole é absorvido pelas vias oral, dérmica e inalatória. Após administração oral, o produto é rapidamente absorvido pelo trato gastrintestinal, alcançando concentração máxima no plasma em menos de duas horas. No organismo é metabolizado principalmente por oxidação. A eliminação dos órgãos e tecidos também ocorre de forma rápida, principalmente pelas vias biliar/fecal e pela urinária. Quantidades pequenas são eliminadas pelo ar exalado. O produto não se acumula no organismo, sendo eliminado em até 72 horas. Via dérmica, o produto é rapidamente absorvido, alcançando o equilíbrio em menos de uma hora e, em seguida, declinando durante 24 horas de exposição. Foram encontradas baixas concentrações do produto

no sangue, indicando que somente uma pequena quantidade do produto absorvida pela pele atinge o sangue.

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS:

Agudos: resultantes de ensaios com animais (Produto formulado):
DL₅₀ oral para ratos: de > 2000 mg/kg
DL₅₀ dérmica para ratos: > 5000 mg/kg. Foram observadas alterações macroscópicas no fígado (áreas esbranquiçadas) de todos os animais tratados no experimento. Irritabilidade dérmica em coelhos: não irritante. Irritabilidade ocular em coelhos: não irritante. Concentração letal inalatória em coelhos: > 2,05 mg/L. Sensibilização cutânea em cobaias: não sensibilizante. Mutagenicidade: Teste de Ames (mutação gênica reversa): não mutagênico Teste de Micronúcleos: não mutagênico

Crônicos:
CARBENDAZIM: Não há relatos na literatura disponível de efeitos em seres humanos por exposição crônica ao produto. Entretanto, em estudos com animais expostos ao Carbendazim, os principais efeitos observados em altas doses por tempo prolongado foram hepatotoxicidade e alteração da fertilidade em ratos machos de 200 mg/ kg caracterizada por uma diminuição dos espermatozoide no epidídimo, além de perturbações da espermatogênese. Estes efeitos não foram observados com doses de 50 mg/kg.
TEBUCONAZOLE: Nos estudos realizados com ratos em laboratório durante 2 anos, observou-se na dose máxima testada (100 ppm), uma leve influência no consumo de ração e água, bem como um retardamento no crescimento dos animais. Para os demais parâmetros requeridos neste tipo de estudo, não foi observado nenhuma anormalidade ou efeito significativos. O produto não foi mutagênico, carcinogênico ou embriofetotóxico para os animais testados. A dose sem efeito tóxico foi de 300 ppm para ratos machos e fêmeas.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:
PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
 - **MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)**
 - Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
 - Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para microorganismos do solo.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para minhocas.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza**.
- Não utilize equipamento com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação

do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
• Não execute aplicações aéreas 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.

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 comburente.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO**.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

Isole e sinalize a área contaminada.

Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **ROTAM DO BRASIL AGROQUÍMICA E PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA.** - Tel. de Emergência: **(19) 3758-8763.**

Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d' água. Siga as instruções abaixo:

- **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recoila o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá ser mais utilizado. Neste caso consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
- **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recoila esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
- **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO₂ ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicações.

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 deverá estar utilizando os mesmos EPI's - Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

Triplíce Lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Triplíce Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob Pressão:

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

Após a realização da Triplíce Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas. O armazenamento das embalagens vazias, até a devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva, com o piso impermeável, ou no local onde são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

No prazo de até 1 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 seu término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de 1 ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE:

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamento, 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 guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

TRANSPORTE:

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:

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

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTES PRODUTOS.

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 DESUSO:

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmeras de lavagem de gases efuentes 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.

RESTRICÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

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

Fim da Bula

ATENÇÃO: Esta bula deverá, obrigatoriamente, acompanhar o produto.