

BATTLE®

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob o nº 005907

COMPOSIÇÃO:

(RS)-2,4'-difluoro- α -(1H-1,2,4-triazol-1-ylmethyl) benzhydryl alcohol
(FLUTRIAFOL).....84,0 g/L (8,40% m/v)
Methyl benzimidazol-2-ylcarbamate (CARBENDAZIM).....500,0 g/L (50,00% m/v)
Outros ingredientes.....600,4 g/L (60,04% m/v)

GRUPO	G1	FUNGICIDA
GRUPO	B1	FUNGICIDA

CONTEÚDO: conforme vigente no registro.

CLASSE: Fungicida sistêmico do grupo químico Triazol (Flutriafol) e Benzimidazol (Carbendazim)

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão Concentrada (SC)

TITULAR DO REGISTRO(*):

FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA.

Av. Dr. José Bonifácio Coutinho Nogueira, 150 - 1º andar
CEP: 13091-611 - Campinas/SP - CNPJ: 04.136.367/0001-98
Fone/Fax: (19) 3115-4400

Número de registro do estabelecimento no Estado: 423 CDA/SP

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

Carbendazim Técnico Cheminova - Registro MAPA nº 02306

Jiangsu Lanfeng Biochemical Co., Ltd. - nº 120 Xin'an Road, 221400-Xinyi, Jiangsu, China

Jiangsu Lanfeng Biochemical Co., Ltd. - Suhua Road, Xinyi Economic & Technological Development Zone, 221400, Jiangsu, China

Anhui Guangxin Agrochemical Co., Ltd. - Caijiashan Pengcun Village, Xinhang Town, Guangde Country, Xuancheng, 242235, Anhui, China

CAC Shanghai Chemical Co. Ltd. - 785 Beidi Road, Changning District, Shanghai, China

Flutriafol Técnico UK - Registro MAPA nº 07104

Cheminova A/S - Thyboronvej 76-78 - DK 7673 - Harboore - Dinamarca

Calachem Limited - Earls Road, Grangemouth, Stirlingshire FK3 8XG - Reino Unido

Jiangsu Huifeng Bio Agriculture Co., Ltd. - Weier Road South Area of Ocean Economic Development Zone - 224145 Dafeng City - Jiangsu Province - China.

Flutriafol Técnico Cheminova JSC - Registro MAPA nº 1517

Jiangsu Sevencontinent Green Chemical Co. Ltd. (Unit I) – 28 Chengbei Road, Zhangjiangang – 215600 - Jiangsu - China,

Jiangsu Sevencontinent Green Chemical Co. Ltd. (Unit II) – North area of Dongsha Chem-Zone – Zhangjiangang - 215600 - Jiangsu - China

FORMULADOR:

FMC Química do Brasil Ltda.

Avenida Antônio Carlos Guillaumon, 25 - Distrito Industrial III
CEP: 38001-970 - Uberaba/MG - CNPJ: 04.136.367/0005-11
Número de registro do estabelecimento/Estado: 210 IMA/MG

BASF S.A.

Avenida Brasil, 791 - Bairro Engenheiro Neiva
CEP:12521-140 - Guaratinguetá/SP - CNPJ: 48.539.407/0002-07
Número de registro do estabelecimento/Estado: 487 CDA/SP

Bayer S.A.

Estrada da Boa Esperança, 650 – Bairro Bom Pastor
CEP: 26110-120 - Belford Roxo/RJ - CNPJ: 18.459.628/0033-00

Número de registro do estabelecimento/Estado: FEEMA/FE IN 000113

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

Número de registro do estabelecimento/Estado: 31 CDA/SP

Iharbras S/A Indústrias Químicas

Avenida Liberdade, 1701 – Bairro Cajuru do Sul

CEP: 18087-170 - Sorocaba/SP - CNPJ: 61.142.550/0001-30

Número de registro do estabelecimento/Estado: 708 CDA/SP

Ouro Fino Química S.A.

Av. Filomena Cartafina, 22335, quadra 14, lote 5 – Distrito Industrial III

CEP: 38044-750 - Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07

Número de registro do estabelecimento/Estado: 701-4896/2012 IMA/MG

Proquimur S.A.

Ruta 5 Km 35,700 - Canelones - Uruguai

Servatis S.A.

Rodovia Presidente Dutra, Km 300,5 - Parque Embaixador

CEP: 27537-000 - Resende/RJ - CNPJ: 06.697.008/0001-35

Número de registro do estabelecimento/Estado: FE009203 - FEEMA/RJ

Sipcam Nichino Brasil S.A.

Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III

CEP: 38044-755 - Uberaba/MG - CNPJ: 23.361.306/0001-79

Número de registro do estabelecimento/Estado: 2972 IMA/MG (Comércio e Indústria) e 6627 IMA/MG (Armazenador e Comércio)

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

Número de registro do estabelecimento/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

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

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CLASSE III – MEDIANAMENTE TÓXICO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE III – PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE



Cor da faixa: Azul intenso

INSTRUÇÕES DE USO:

BATTLE é um fungicida sistêmico utilizado para controle das doenças da parte aérea, conforme recomendações abaixo:

Culturas	Doenças Nome comum / científico	Dose de produto comercial	Volume de calda ⁽¹⁾	Época e Intervalo de aplicação	Nº máximo de aplicação por ciclo da cultura
ALGODÃO	Ramularia <i>Ramularia areola</i>	0,6 L/ha	200 L/ha (terrestre)	Iniciar a aplicação do 25º ao 35º dia após o plantio ou no aparecimento dos primeiros sintomas da doença, repetindo em intervalos de 15 dias conforme a evolução da doença e condições climáticas.	3
	Ramulose <i>Colletotrichum gossypii</i>		10 – 40 L/ha (aérea)		
FEIJÃO	Antracnose <i>Colletotrichum lindemuthianum</i>	0,5 L/ha	400 L/ha (terrestre)	Iniciar a aplicação preventivamente ao redor de 30 dias após a emergência da cultura, repetindo em intervalos de 15 dias conforme a evolução da doença e condições climáticas.	3
	Mancha-angular <i>Phaeoisariopsis griseola</i>		10 – 40 L/ha (aérea)		
SOJA	Oídio <i>Microsphaera diffusa</i>	0,5 – 0,6 L/ha	200 L/ha (terrestre) 10 – 40 L/ha (aérea)	Oídio: aplicar no aparecimento dos primeiros sintomas da doença na parte inferior das plantas, repetindo em intervalos de 15 dias conforme a evolução da doença e condições climáticas. Utilizar a maior dose em condições de alta pressão da doença, em regiões com histórico de ocorrência, ou em condições favoráveis ao desenvolvimento da doença. Em geral as condições que favorecem o desenvolvimento da doença são temperaturas e umidade relativa altas. Mancha-parda: aplicar quando a soja atingir o estágio fenológico de grãos perceptíveis ao tato a 10% do enchimento das vagens (R.5.1), repetindo em intervalos de 15 dias conforme a evolução da doença e condições climáticas.	3
	Mancha-parda <i>Septoria glycines</i>	0,6 L/ha			

(1) O volume indicado poderá ser alterado considerando as especificações técnicas do equipamento de aplicação.

MODO DE APLICAÇÃO:

BATTLE pode ser aplicado por via terrestre e aérea. Conforme a Reavaliação Toxicológica do Ingrediente Ativo Carbendazim, estabelecida pela Portaria Conjunta nº 01, de 25/10/01: É PROIBIDA A APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL OU COSTAL.

Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura da parte aérea da cultura.

Siga sempre as boas práticas para aplicação e as recomendações do fabricante do equipamento.

Consulte sempre o Engenheiro Agrônomo responsável.

Preparo da Calda:

Ao preparar a calda, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados para esse fim no item “Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana”.

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 causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente.

Adicione o produto ao tanque do pulverizador quando este estiver com pelo menos ½ de sua capacidade preenchido com água limpa e o sistema de agitação ligado. Complete o volume do tanque do pulverizador com água até atingir o volume de calda recomendado.

Cuidados durante a aplicação:

Independente do tipo de equipamento utilizado na pulverização, o sistema de agitação da calda deverá ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação.

Fechar a saída da calda da barra do pulverizador durante as paradas e manobras do equipamento aplicador, de forma a evitar a sobreposição da aplicação.

Gerenciamento de deriva:

Não permita que o produto atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos 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.

EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.

Inversão térmica: O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanece perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto que, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

Aplicação Terrestre

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.

Verifique as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do equipamento de aplicação.

Ponta de pulverização: a seleção da ponta de pulverização (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura da faixa e outros). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

Ajuste da barra: ajuste a barra de forma a obter uma distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Todas as pontas da barra deverão ser mantidas à mesma altura em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição. Regule a altura da

barra para a menor possível a fim de obter uma cobertura uniforme e reduzir a exposição das gotas à evaporação e ao vento.

Faixa de deposição: utilize distância entre pontas na barra de aplicação de forma a permitir maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas ou sobreposição.

Faixa de segurança: durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

Pressão: Selecionar a pressão de trabalho do equipamento em função do volume de calda e da classe de gotas.

Condições Climáticas:

Deve-se observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos:

- Temperatura ambiente abaixo de 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 50%.
- Velocidade média do vento entre 3 e 10km/hora.
- As aplicações pela manhã (até as 10:00 horas) e à tarde (após as 15:00/16:00 horas) são as mais recomendadas.

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação do Engenheiro Agrônomo.

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

Aplicação aérea

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

Utilizar somente aeronaves devidamente regulamentadas para tal finalidade e providas de barras apropriadas. Regular o equipamento visando assegurar distribuição uniforme da calda, 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.

Verifique as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do equipamento de aplicação.

Ponta de pulverização: a seleção da ponta de pulverização (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura da faixa e outros). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

Ajuste de barra: ajuste a barra de forma a obter distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas.

Altura do voo: de 3 a 4 metros em relação do topo das plantas ou do alvo de deposição, garantindo sempre a devida segurança ao voo e a eficiência da aplicação.

Faixa de deposição: A faixa de deposição efetiva é uma característica específica para cada tipo ou modelo do avião e representa um fator de grande influência nos resultados da aplicação. Observe uma largura das faixas de deposição efetiva de acordo com a aeronave, de modo a proporcionar uma boa cobertura.

Faixa de segurança: durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

Volume de calda: 10 a 40 L/ha ou conforme recomendação do tipo de aeronave utilizada.

Condições Climáticas:

Deve-se observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos:

- Temperatura ambiente abaixo de 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 50%.
- Velocidade média do vento entre 3 e 10km/hora.
- As aplicações pela manhã (até as 10:00 horas) e à tarde (após as 15:00/16:00 horas) são as mais recomendadas.

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação do Engenheiro Agrônomo.

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

LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

Imediatamente após a aplicação do produto, proceda a limpeza de todo equipamento utilizado.

Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para este fim no item "Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana".

Não limpe equipamentos próximo à nascente, fontes de água ou plantas úteis.

Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Municipal, Estadual e Federal vigente na região da aplicação.

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

Culturas	Intervalo de segurança (dias)
Algodão	21
Feijão	14
Soja	28

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

24 horas após a aplicação. Caso haja necessidade de reentrar antes desse período, utilize os EPIs recomendados para uso durante a aplicação. Evitar sempre que pessoas alheias ao trato com a cultura e animais domésticos circulem pela área tratada.

LIMITAÇÕES DE USO:

- **Uso exclusivamente agrícola.**

- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

- O produto deve ser utilizado somente nas culturas para as quais está registrado, respeitando o intervalo de segurança para cada cultura.

- **Fitotoxicidade:** Desde que sejam seguidas as recomendações de uso, o produto não causa fitotoxicidade nas culturas registradas.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide Modo de Aplicação.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS:

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e conseqüente prejuízo. Como prática de manejo de resistência à fungicidas e para evitar os problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos para o controle do mesmo alvo, quando possível.
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controle biológico, controles culturais etc.
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis do agente causador de doenças a ser controlado;
- 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 para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungos patogênicos devem ser consultados e/ou informados: 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 **BATTLE** é composto por flutriafol e carbendazim, que apresentam mecanismos de ação sobre C14-demethylase na biosíntese de esterol e β -tubulina na mitose, pertencentes aos Grupos G1 e B1, segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas), respectivamente.

INFORMAÇÕES SOBRE 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.

PRODUTO PERIGOSO.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto;
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados;
- Não utilize equipamento com vazamento ou com defeitos;
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;
- Não distribua o produto com as mãos desprotegidas.

PRECAUÇÕES NO MANUSEIO:

- Se houver contato do produto com os olhos, lave-os imediatamente com água corrente e SIGA AS ORIENTAÇÕES DESCRITAS EM PRIMEIROS SOCORROS.
- Caso o produto seja inalado ou aspirado, procure local arejado e SIGA AS ORIENTAÇÕES DESCRITAS EM PRIMEIROS SOCORROS.
- Ao contato do produto com a pele, lave-a imediatamente com água corrente e sabão e SIGA AS ORIENTAÇÕES DESCRITAS EM PRIMEIROS SOCORROS.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2, cobrindo o nariz e a boca; óculos de proteção e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- Evite a presença de outras pessoas, especialmente crianças, na área durante o manuseio ou 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);
- Evite o máximo possível o contato com a área de aplicação;
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes;
- Quando utilizar pulverizador tratorizado, aplicar o produto contra o vento;
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2, cobrindo o nariz e a boca; óculos de proteção; touca árabe e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Não reutilize a embalagem vazia;
- Não entre na área tratada com o produto até o término do intervalo de reentrada (24 h);
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado na embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- 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;
- Tome banho, troque e lave as roupas de proteção separado das roupas domésticas;
- Ao lavar as roupas utilizadas/contaminadas, utilize luvas e avental impermeável;
- No descarte de embalagens vazias use EPI (macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas).

PRIMEIROS SOCORROS:

Procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e receituário agrônomo do produto.

Ingestão: Não provoque vômito.

Olhos: Lave com água em abundância durante 15 minutos.

Pele: Lave com água e sabão em abundância.

Inalação: Em caso de inalação, transporte o intoxicado para um local arejado.

Se o intoxicado parar de respirar, aplique imediatamente respiração artificial. Transporte-o imediatamente para um serviço médico de emergência mais próximo.

TRATAMENTO MÉDICO E EMERGÊNCIA/ANTÍDOTO:

Não há antídoto específico. Realizar tratamento sintomático e terapia de suporte.

**INTOXICAÇÕES POR CARBENDAZIM E FLUTRIAFOL
 INFORMAÇÕES MÉDICAS**

Grupo químico:	Benzimidazol (Carbendazim) e Triazol (Flutriafol)
Classe toxicológica:	Classe III – Medianamente tóxico
Vias de exposição:	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
Toxicocinética:	<p>Carbendazim: Uma quantidade significativa de Carbendazim (80-85%) é absorvida pelo trato gastrointestinal. O Carbendazim também pode ser absorvido pelos pulmões ou pela pele íntegra, mas não há nenhum dado quantitativo publicado disponível. A distribuição do Carbendazim 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 galinhas e vacas, mas não foram detectados em outros tecidos. Nos ratos, mais de 98% de uma dose de 50 mg 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 o methyl-5-hydroxy-benzimidazol-2-ylcarbamate livre, e os metabólitos secundários foram o glucuronide e/ou sulfatos conjugados deste metabólito.</p> <p>Flutriafol: O estudo dos mecanismos de absorção, excreção e o metabolismo do Flutriafol com animais em laboratório, indicam que o produto foi rapidamente absorvido e excretado, predominantemente pelas fezes e urina, sendo que 90 a 96% foram excretadas nas primeiras 48 horas. A análise do produto nos órgãos e tecidos indicou baixa retenção do composto e seus metabólitos.</p>
Mecanismo de toxicidade:	<p>Carbendazim: Os efeitos biológicos do Carbendazim resultam das suas interações com os microtúbulos celulares. Essas estruturas estão envolvidas em funções vitais como a divisão celular, que é inibida pelo Carbendazim. As toxicidades do Carbendazim em mamíferos são relacionadas à disfunção microtubular. 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.</p> <p>Flutriafol: Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos.</p>
Sinais e sintomas clínicos:	<p>Carbendazim: O Carbendazim é um carbamato de benzimidazol sem atividade anticolinesterases. As toxicidades agudas oral e dérmica do Carbendazim são baixas. No entanto, os efeitos espermatogênicos e efeitos nos fetos podem ser observados em animais de laboratório depois da administração de uma única dose. Apesar de não existir nenhum caso registrado, os sintomas de intoxicação provavelmente incluiriam: náusea, vômito e dor de cabeça.</p> <p>Flutriafol:</p>

	Os triazóis são irritantes aos olhos, sensibilizantes da pele e das membranas mucosas. A administração de altas doses em animais provocou salivação, convulsão, letargia, redução na atividade, tremor, diarreia e ataxia.
Diagnóstico:	<p>Carbendazim: O Carbendazim é um metabólito ativo do tiofanato metílico. Portanto, a quantificação direta de Carbendazim no sangue ou de seus metabólitos na urina e nas fezes confirma a exposição à Carbendazim ou a tiofanato metílico.</p> <p>Flutriafol: O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p>
Tratamento:	<p>Carbendazim: Não há antídoto específico. O tratamento deve ser direcionado ao controle dos sintomas clínicos. Remova a roupa contaminada e lave a pele contaminada com água e sabão. Enxágue a pele com grande quantidade de água. Quando contaminados, os olhos devem ser lavados com quantidade copiosa de água limpa.</p> <p>Flutriafol: Não existe antídoto ou antagonista específico para os fungicidas triazólicos. O tratamento médico é sintomático. Medidas terapêuticas imediatas devem ser tomadas para reduzir ou impedir a absorção, neutralizar a ação do produto e intensificar sua eliminação. Analise os sinais vitais e as funções, como o monitoramento do estado cardíaco; a temperatura corpórea e o estado mental. O tratamento deve ser baseado nos achados clínicos. Os pacientes em coma ou estado mental alterado devem receber oxigênio, Naloxona, Tiamina e ter o nível de glicose medido, ou receber imediatamente glicose.</p> <p>EXPOSIÇÃO ORAL Não provoque vômito. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer. Administre uma suspensão de carvão ativado em água: A) ADULTO: 25 a 100 g de carvão em 240 mL de água. B) CRIANÇAS (1 a 12 anos): 25 a 50 g de carvão em 240 mL de água. Corrija os distúrbios hidroeletrolíticos e metabólicos. Monitore as funções renal e hepática.</p> <p>EXPOSIÇÃO INALATÓRIA Administre oxigênio umidificado.</p> <p>EXPOSIÇÃO OFTÁLMICA Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.</p> <p>EXPOSIÇÃO DÉRMICA Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro. As reações podem requerer o tratamento com anti-inflamatórios tópicos.</p> <p>TESTES LABORATORIAIS Avalie a acidose metabólica. Execute os testes de função hepática e renal, de oximetria e radiografia de caixa torácica. Faça eletrocardiograma para avaliar arritmia, taquicardia ou a prorrogação do intervalo. O conteúdo do sangue, da urina e gástrico são amostras analíticas potenciais e devem ser aproveitadas. Teste de pH do produto para avaliar os possíveis efeitos cáusticos.</p>
Contraindicações:	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração.

Atenção:	TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS: As intoxicações por Agrotóxicos estão incluídas entre as enfermidades de Notificação Compulsória. 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 Informações de Emergência Toxicológica: 0800 70 10 450 (24 horas) Telefone de Emergência da Empresa: 0800-343545 ou (34) 3319-3019
-----------------	--

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

Os mecanismos de absorção, excreção e o metabolismo do Flutriafol foram estudados em animais de laboratório, através do uso de produto radiomarcado. O produto foi rapidamente absorvido e excretado. A excreção do produto foi predominantemente efetuada pelas fezes e urina e foi rápida em ambos os sexos. A quantidade eliminada da dose administrada em 48 horas, nos ratos machos foi de 40-50% excretada na urina e 46-58% nas fezes, enquanto que nos ratos fêmeas, 46-60% da dose foi eliminada na urina e 37-51% nas fezes. Não houve diferença pronunciada entre os sexos. Após sete dias, abaixo de 1% da dose administrada estava presente. A análise do produto nos órgãos e tecidos indicou baixa retenção do composto e seus metabólitos.

Carbendazim:

Testes realizados em animais de laboratório mostram que: Carbendazim é rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal e rapidamente eliminado pelas fezes - 21% e urina - 65% dentro de 72 horas. Não há afinidade do produto com tecidos e apenas pequenas quantidades de Carbendazim e seus metabólitos são encontrados nos órgãos excretadores. A desintoxicação ocorre através da hidroxilação e hidrólise do Carbendazim. Em resultados de estudos indicam que a administração do Carbendazim em altas doses (1000 ppm ou maiores), em camundongos, causou uma moderada indução de enzimas específicas de fase I, que foi associada com algumas alterações histopatológicas nos fígados destes animais.

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Efeitos agudos:

Efeitos agudos resultantes de ensaios com animais (Produto formulado):

DL₅₀ oral aguda em ratos: > 2000 mg/kg

DL₅₀ dérmica aguda em ratos: > 4.000 mg/kg

Irritabilidade dérmica em coelhos: não irritante.

Irritabilidade ocular em coelhos: irritação na conjuntiva reversível em até 24 h.

Concentração letal inalatória em ratos: > 4,044 mg/L

Sensibilização cutânea em cobaias: não sensibilizante.

Efeitos Crônicos:

Flutriafol:

Estudos de 90 dias realizados em ratos, na mais alta dose (100 mg/kg), os animais apresentaram decréscimo no peso corpóreo acompanhado de uma redução no consumo alimentar, bem como hipertrofia associada à mudança ultraestruturais e dos níveis enzimáticos do fígado, também foram notadas alterações na bioquímica do sangue e nos parâmetros hematológicos. Estudo de 90 dias em cães, na mais alta dose (15 mg/kg), houve redução no ganho de peso, aumento no tamanho do fígado e na atividade de aminopirina-N-demetilase hepática e da fosfatase alcalina do plasma.

ratos 90 dias NOEL de 1 mg/kg/dia;

cães 90 dias NOEL de 5 mg/kg/dia;

camundongos 2 anos NOEL de 1,5 mg/kg/dia;

ratos 2 anos NOEL de 1 mg/kg/dia;

Carbendazim:

Em estudos toxicológicos de longa duração, os animais expostos ao Carbendazim em diferentes concentrações, apresentaram elevado teor de colesterol no soro e atividade fosfatase alcalina, redução no consumo alimentar e menor ganho de peso.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO AO 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).

Evite contaminação ambiental – **Preserve a Natureza.**

Não utilize equipamento com vazamento.

Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.

Aplique somente as doses recomendadas.

Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água.

Evite a contaminação da água.

A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.

Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

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, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:

Isole e sinalize a área contaminada.

Contate as autoridades locais competentes e a empresa **FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA. Telefone de emergência 0800-343545 ou (34) 3319-3019.**

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, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa

registrante pelo telefone 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 intoxicação.

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

Para embalagem RÍGIDA LAVÁVEL

I. LAVAGEM DA EMBALAGEM:

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

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

Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;

Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;

Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;

Despeje a água da 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.

II. ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

III. 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 (seis) 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.

IV. TRANSPORTE:

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

Para embalagem RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

I. ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

II. ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

III. 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.

IV. TRANSPORTE:

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

Para embalagens SECUNDÁRIAS (NÃO CONTAMINADAS)

I. ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.

II. 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.

III. 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.

IV. 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 RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU 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 através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação deste 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.

<p>RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL</p>
--

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.