



Certero[®]

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento/MAPA sob nº 04899.

COMPOSIÇÃO:

1-(2-chlorobenzoyl)-3-(4-trifluoromethoxyphenyl)urea (TRIFLUMUROM) **480 g/L (48,0 % m/v)**
Outros Ingredientes **740 g/L (74,0 % m/v)**

GRUPO	15	INSETICIDA
-------	----	------------

CLASSE: Inseticida fisiológico, inibidor da síntese de quitina, pertencente ao grupo químico benzoilureia.

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão Concentrada (SC)

TITULAR DO REGISTRO: Bayer S.A.

Rua Domingos Jorge, 1.100 - CEP: 04779-900 - São Paulo/SP - CNPJ: 18.459.628/0001-15

Registrada na Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo sob nº 663

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO: Alsystin Técnico- Registro MAPA nº 00089097

Bayer AG - ChemPark, 41538 - Dormagen / Alemanha

FORMULADOR: Bayer S.A. - Estrada da Boa Esperança, 650, Bairro Bom Pastor - CEP: 26110-120 - Belford Roxo/RJ - CNPJ: 18.459.628/0033-00 - Número do cadastro no INEA - LO nº IN023132 / Sipcam Nichino Brasil S.A. - Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-755 - Uberaba/MG - CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Registrada no IMA sob nº 2.972 / FMC Química do Brasil Ltda. - Av. Antônio Carlos Guillaumon, 25 - Distrito Industrial III - CEP: 38001-970 - Uberaba/MG - CNPJ: 04.136.367/0005-11 - Registrada no IMA sob o nº 210 / Iharabras S.A. Indústrias Químicas - Av. Liberdade, 1701 - Cajuru do Sul - CEP: 18087-170 - Sorocaba/SP - CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Número do registro no CDA/SAA nº 008/SP / Servatis S.A. - Rod. Presidente Dutra, km 300,5 - CEP: 27537-000 - Resende/RJ - CNPJ: 06.697.008/0001-35 - Certificado emitido pela FEEMA nº FE009203

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.

PRODUTO CORROSIVO A FERRO E LATÃO

Lote, Data de Fabricação, Data de Vencimento: VIDE EMBALAGEM

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

Indústria Brasileira (Disponível esta frase quando houver processo fabril em território nacional)

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: II - ALTAMENTE TÓXICO

CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:

III - PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE



INSTRUÇÕES DE USO:

CERTERO® é um inseticida fisiológico para aplicação foliar do grupo químico das benzoilureias, indicado para o controle das pragas mencionadas nas culturas abaixo:

Culturas	Pragas Controladas		Dose Produto Comercial	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)	Modo de aplicação	Intervalo de segurança (dias)
	Nome Comum	Nome Científico					
Abobrinha	Broca-das-cucurbitáceas	<i>Diaphania nitidalis</i>	75 mL/ha	4	Terrestre: 600 – 1000	Barra Costal Estacionário	5
ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO: Iniciar as aplicações preventivamente no florescimento, procurando proteger as flores e frutos, e repetidas em intervalo de 7 dias, não ultrapassando o número de 4 aplicações por ciclo.							
Algodão	Curuquerê	<i>Alabama argillacea</i>	30 mL/ha	2	Terrestre: 100 – 300 Aérea: 20 – 40	Avião Barra Costal	28
	Lagarta-do-cartucho	<i>Spodoptera frugiperda</i>	50 - 80 mL/ha (*)				
ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO: Realizar o monitoramento e aplicar no início da infestação, com as lagartas em estágio inicial de desenvolvimento (antes do 3º instar). Em caso de reinfestação, reaplicar com intervalo de 15 a 20 dias. As maiores doses devem ser utilizadas no período de maior infestação da praga. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo de cultivo. O volume de calda pode variar de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura.							
Batata	Traça-da-batatinha	<i>Phthorimaea operculella</i>	400 mL/ha	6	Terrestre: 600 – 1000	Barra Costal	7
ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO: Iniciar as aplicações logo no início do aparecimento da praga e repetir, se necessário, em intervalos de 7 dias, não ultrapassando 6 aplicações por ciclo.							
Cana-de-açúcar	Broca-da-cana	<i>Diatraea saccharalis</i>	50 – 80 mL/ha	2	Terrestre: 200 – 300 Aérea: 20 – 40	Avião Barra Costal	40
ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO: Realizar monitoramento e realizar a aplicação quando a infestação atingir até 3% de colmos com a presença de lagartas vivas de até 3º instar, antes da penetração no colmo. A maior dose deve ser utilizada em condições de maior pressão, ou quando houver histórico de ocorrência da praga. Devido ao porte da cultura quando ocorre a praga, a aplicação se dá por meio de aeronave. Em caso de reinfestação, reaplicar com intervalo de 30 dias. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo de cultivo. O volume de calda pode variar de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura.							
Citros	Bicho-furão	<i>Ecdytolopha aurantiana</i>	10 mL/100 L de água	3	Terrestre: 2000	Costal Turboatomizador	28
ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO: Realizar o monitoramento e aplicar no início da infestação, na presença de insetos adultos, antes da penetração das lagartas no fruto, de acordo com o nível de controle, quando o número de adultos capturados pelas armadilhas de feromônio atingir 6 adultos/armadilha. Em caso de reinfestação, reaplicar com intervalo de 15 a 20 dias. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo de cultivo.							
Fumo (foliar)	Traça-da-batata	<i>Phthorimaea operculella</i>	250 mL/ha	1	Terrestre: 200 – 300	Barra Costal Bandeja	U.N.A.*
Fumo (float)			15 mL/14,7 m²				
ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO: No fumo deve ser realizada uma aplicação, podendo ser em bandejas (float) ou na lavoura 7 dias após o transplante. A aplicação deve ser realizada sobre as mudas ou sobre a linha de plantio. *U.N.A. = Uso não Alimentar							

Culturas	Pragas Controladas		Dose Produto Comercial	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)	Modo de aplicação	Intervalo de segurança (dias)
	Nome Comum	Nome Científico					
Milho	Lagarta-do-cartucho	<i>Spodoptera frugiperda</i>	50 – 100 mL/ha	2	Terrestre: 100 – 300 Aérea: 20 – 40	Avião Barra Costal	28
ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO: Realizar o monitoramento e aplicar no início da infestação, com as lagartas em estágio inicial de desenvolvimento (antes do 3º instar). Em caso de reinfestação, reaplicar com intervalo de 15 a 20 dias. As maiores doses devem ser utilizadas no período de maior infestação da praga. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo de cultivo. O volume de calda pode variar de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura.							
Soja	Lagarta-da-soja	<i>Anticarsia gemmatalis</i>	30 -50 mL/ha)	2	Terrestre: 100 – 300 Aérea: 20 – 40	Avião Barra Costal	28
ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO: Realizar o monitoramento e aplicar no início da infestação, quando as lagartas com as lagartas em estágio inicial de desenvolvimento (antes do 3º instar). Em caso de reinfestação, reaplicar com intervalo de 15 a 20 dias. As maiores doses devem ser utilizadas no período de maior infestação da praga. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo de cultivo. O volume de calda pode variar de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura.							
Tomate	Traça-do-tomateiro	<i>Tuta absoluta</i>	30 mL/100 L de água	6	Terrestre: 600 – 1000	Barra Costal Estacionário	10
	Broca-pequena-do-fruto	<i>Neoleucinodes elegantalis</i>					
ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO: Para controle da traça-do-tomateiro, realizar a primeira aplicação quando for constatada a presença de mariposas e ovos na cultura. Reaplicar, se necessário, com intervalo de 7 dias. Realizar no máximo 4 aplicações. Para o controle da broca-pequena-do-fruto iniciar as aplicações preventivamente, no aparecimento das primeiras flores e repetir com intervalos de 7 dias. Realizar no máximo 6 aplicações.							
Trigo	Lagarta-do-trigo	<i>Pseudaletia sequax</i>	30 mL/ha	2	Terrestre: 100 – 300 Aérea: 20 – 40	Avião Barra Costal	14
ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO: Realizar o monitoramento e aplicar no início da infestação, quando as lagartas com as lagartas em estágio inicial de desenvolvimento (antes do 3º instar). Em caso de reinfestação, reaplicar com intervalo de 15 a 20 dias. As maiores doses devem ser utilizadas no período de maior infestação da praga. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo de cultivo. O volume de calda pode variar de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura.							

MODO DE APLICAÇÃO:

Para o preparo da calda, deve-se utilizar água de boa qualidade, livre de coloides em suspensão (terra, argila ou matéria orgânica), a presença destes pode reduzir a eficácia do produto;

O equipamento de pulverização a ser utilizado para a aplicação do **CERTERO®** deve estar limpo de resíduos de outro defensivo.

Preencher o tanque do pulverizador com água até a metade de sua capacidade, inserir a dose recomendada do **CERTERO®**, completar a capacidade do reservatório do pulverizador com água, mantendo sempre o sistema em agitação e retorno ligado durante todo o processo de preparo e pulverização para manter homogênea a calda de pulverização.

Prepare apenas a quantidade de calda necessária para completar o tanque de aplicação, pulverizando logo após sua preparação.

Na ocorrência de algum imprevisto que interrompa a agitação da calda, agitá-la vigorosamente antes de reiniciar a aplicação.

Equipamentos de aplicação:

Pulverizadores de Barra:

Utilizar pulverizadores tratorizados de barra ou autopropelidos, com pontas de pulverização hidráulicas, adotando o espaçamento entre pontas e altura da barra com relação ao alvo recomendados pelo fabricante das pontas. Certificar-se que a altura da barra é a mesma com relação ao alvo em toda sua extensão, devendo esta altura ser adequada ao estágio de desenvolvimento da cultura de forma a permitir uma perfeita cobertura das plantas.

O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas médias a grossas.

Hidropneumáticos (Turbo-atomizadores):

Utilizar pulverizador tratorizado montado, semi-montado ou de arrasto, dotado de ponta do tipo cone vazio com espaçamento entre pontas determinado pelo fabricante. As pontas devem ser direcionadas para o alvo de acordo com cada cultura, as pontas superiores e inferiores podem ser desligadas para que não seja feita a pulverização no solo ou acima do topo da cultura, além do emprego de pontas com perfil de gotas variando entre grossa e muito grossa nas posições superiores, a fim de evitar a perda dessas gotas por deriva. A regulagem do ventilador deve oferecer energia suficiente para que as gotas sejam impulsionadas para o interior do dossel da cultura, conferindo a melhor cobertura no interior da estrutura da planta.

O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas médias a grossas.

Equipamentos Costais (manuais ou motorizados):

Utilizar pulverizador costal dotado de ponta de pulverização do tipo leque (jato plano), calibrando de forma a proporcionar perfeita cobertura com tamanho de gota média a grossa e direcionando para o alvo desejado. Observar para que não ocorram sobreposições nem deriva por movimentos não planejados pelo operador.

Equipamento estacionário manual (pistola):

Utilizar pulverizador com pistola com gatilho de abertura e fechamento dotado de ponta de pulverização hidráulica, calibrar o equipamento para que a cada acionamento, do gatilho, a vazão seja constante. Manter velocidade de deslocamento constante modo que não se prejudique a condição da formação das gotas e mantenha o mesmo volume de calda em toda a área tratada. Realizar movimentos uniformes com a pistola de evitando a concentração de calda em um único ponto gerando, assim, escorrimento e desperdício da calda.

Aplicação em bandeja: utilizar pulverizador costal manual, com volume de calda de 250 mL para bandeja de 200 alvéolos. O cálculo da quantidade de produto a ser aplicado em cada bandeja, deverá ser feito previamente e proporcional ao número de plantas a ser transplantado por hectare dependendo da cultura e espaçamento a serem adotados.

Aplicação Aérea: a aplicação aérea deve ser feita apenas na cultura de algodão, cana-de-açúcar, milho, soja e trigo.

Utilizar aeronaves agrícolas equipada com pontas rotativas ou barras com pontas hidráulicas de acordo com a vazão calculada ou recomendada pelo fabricante dos mesmos, devendo ser considerado o tamanho do orifício das pontas, o ângulo de inclinação (em graus), a pressão (PSI) e a velocidade de voo (Km/h), que permita a liberação e deposição de uma densidade mínima de 40 gotas/cm² e uma cobertura de pulverização uniforme, adotando classe de gotas que variam de média a grossa. Recomenda-se o volume de 20-40 L/ha de calda, altura média de voo de 3 metros da cultura alvo e largura de faixa de deposição efetiva de 15-18 metros (de acordo com a aeronave utilizada).

- Utilize pontas e pressão adequadas para produzir uma cobertura de pulverização uniforme com tamanhos de gotas de média a grossa;
- Condições diferentes das ideais devem ser avaliadas pelo técnico responsável pela aplicação.
- Não aplicar este produto utilizando sistema eletrostático
- Para a aplicação aérea, a distância entre as pontas na barra não deve exceder 75% do comprimento do diâmetro do rotor (ou envergadura), preferencialmente utilizar 65% do comprimento do diâmetro do rotor (ou envergadura) no limite da bordadura.

Volume de calda	Tamanho de gotas	Cobertura mínima	Altura de voo	Faixa de aplicação	Distribuição das pontas
20 - 40 L/ha	Média - Grossa	40 gotas/cm ²	3 metros	15 - 18 metros	65%

Condições climáticas para pulverização:

Temperatura	Umidade do ar	Velocidade do vento
menor que 30°C	maior que 55%	entre 3 e 10km/h

Recomendações gerais para evitar deriva:

- Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental.
- Siga as restrições existentes na legislação pertinente.
- O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente dos equipamentos utilizados para a pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura).
- O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. Evitar a deriva é responsabilidade do aplicador.

Diâmetro das gotas:

- A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar com o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle, ou seja, de média a grossa.
- A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado, condições climáticas, estágio de desenvolvimento da cultura, entre outros devem ser considerados como fatores que podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando-se gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições desfavoráveis.

Técnicas gerais para o controle do diâmetro de gotas:

- Volume: use pontas de maior vazão para aplicar o maior volume de calda possível considerando suas necessidades práticas. Pontas com vazão maior produzem gotas maiores.
- Pressão: use a menor pressão indicada para a ponta. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use pontas de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.
- Tipo de Ponta: use o modelo de ponta apropriado para o tipo de aplicação desejada. Para a maioria das pontas, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de pontas de baixa deriva.
- O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos.

Ventos:

- A aplicação aérea deve ser realizada quando a velocidade do vento for superior a 3,0 km/h e não ultrapassar 10 km/h.

Temperatura e Umidade:

- Aplicação aérea deve ser feita quando a temperatura for inferior a 30°C e quando a umidade relativa do ar for superior à 55%.
- Em condições de clima quente e seco regule o equipamento para produzir gotas maiores a fim de evitar a evaporação.

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 permanecem 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 identificada 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 dispersa e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical de ar.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos às culturas indicadas.

Os limites máximos e tolerâncias de resíduos para as culturas tratadas com este produto podem não ter sido estabelecidas em nível internacional ou podem divergir em outros países, em relação aos valores estabelecidos no Brasil. Para culturas de exportação verifique estas informações previamente à utilização deste produto.

Este produto deve ser utilizado em total conformidade com as recomendações de uso contidas nesta bula.

É de inteira responsabilidade do usuário do produto a verificação prévia destas informações, sendo ele o único responsável pela decisão da exportação das culturas tratadas com este produto. Caso tenha alguma dúvida, consulte seu exportador, importador ou a Bayer antes de aplicar este produto.

É recomendada a manutenção do registro de todas as atividades de campo (caderno de campo), especialmente para culturas de exportação.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM UTILIZADOS:

Vide MODO DE APLICAÇÃO.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOUÇÃO 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 INSETICIDAS

A resistência de pragas a agrotóxicos ou qualquer outro agente de controle pode tornar-se um problema econômico, ou seja, fracassos no controle da praga podem ser observados devido à resistência. O inseticida **CERTERO** pertence ao grupo 15 (Inibidores da biossíntese de quitina, tipo 0, Lepidoptera - Benzilureias), Triflumuron, e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto do mesmo grupo pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.

Para manter a eficácia e longevidade do **CERTERO** como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as seguintes estratégias que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência:

Adotar as práticas de manejo a inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto do Grupo 15. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar **CERTERO** ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um "intervalo de aplicação" (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de **CERTERO** podem ser feitas desde que o período residual total do "intervalo de aplicações" não exceda o período de uma geração da praga-alvo.
- Seguir as recomendações de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas. No caso específico do **CERTERO**, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico das Benzilureias não deve exceder 50% do ciclo da cultura ou 50% do número total de aplicações recomendadas na bula.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do **CERTERO** ou outros produtos do Grupo 15 (Triflumuron) quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- Utilizar as recomendações e da modalidade 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 para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR (www.illac-br.org.br), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (www.agricultura.gov.br).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

Incluir outros métodos de controle de insetos (ex. Controle Cultural, Biológico, etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponível e apropriado.

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 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 com 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 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/ ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de 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 e nas horas mais quentes do dia.
- Conforme modo de aplicação, evite que o aplicador entre 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 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/ ou P3 quando necessário); 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 (EPIs) recomendados para o uso durante a 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 (EPIs) 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 separado 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 tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- 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.

PRIMEIROS SOCORROS: procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônomo.

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 por 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 deveria proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR TRIFLUMUROM - INFORMAÇÕES MÉDICAS -

Grupo Químico	Benzoilureia
Vias de Exposição	Oral, dérmica, ocular e inalatória
Toxicocinética	É a primeira benzoilureia a ser comercializada nos anos 70, com ação de regulação do crescimento do inseto (IGR). Em animais experimentais: Absorção: benzoilureias podem ser absorvidas através do trato digestivo e, em um grau menor, através da pele.

	<p>Distribuição: são amplamente distribuídos nos tecidos, sem acumular.</p> <p>Metabolismo: a principal rota de metabolismo em animais é pela hidroxilação. Altas doses orais não foram completamente absorvidas, mas o que foi absorvido pareceu ser rapidamente e completamente metabolizado por hidroxilação e hidrólise.</p> <p>Excreção: em ratos e camundongos, a excreção urinária diminuiu proporcionalmente ao aumento do nível da dose. Em gatos, porcos e gado, é eliminada principalmente nas fezes, proporcional à dose administrada.</p>
Mecanismos de Toxicidade	Nos insetos atua inibindo a síntese de quitina, que o ser humano não possui. Os mecanismos de toxicidade em humanos não são completamente conhecidos. Ação oxidativa nos eritrócitos foi evidente pela presença de metahemoglobina, sulfahemoglobina e corpos de Heinz, resultantes da oxidação da hemoglobina. A ação é reversível.
Sintomas e sinais clínicos	<p>Exposição aguda: toxicidade sistêmica é improvável a menos que grandes quantidades tenham sido ingeridas. Muitas ureias substituídas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - são irritantes para os olhos, pele e membranas mucosas; - podem causar tosse e dispneia; - metahemoglobinemia, sulfahemoglobinemia; - náuseas, vômitos, diarreia, cefaleia, confusão e depleção de eletrólitos; - pode ocorrer sensibilização da pele e sintomas alérgicos. <p>Efeitos crônicos: pode causar alterações eritrocitárias, produção de metahemoglobina, alteração do metabolismo proteico, moderado enfisema e perda de peso. Triflumurom não tem efeitos carcinogênicos, endócrinos, na reprodução ou sobre o desenvolvimento em humanos.</p>
Diagnóstico	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obs.: Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente. • Dosagem de metahemoglobina deve ser feita em todos os pacientes com cianose.
Tratamento	<p>Antídoto: não há antídoto específico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Em caso de metahemoglobinemia: Administre 1 a 2 mg/kg de uma solução de Azul de Metileno a 1 % lentamente via intravenosa em pacientes sintomáticos. Doses adicionais podem ser necessárias. <p>Tratamento: as medidas gerais são orientadas à remoção da fonte de exposição, descontaminação do paciente, proteção das vias respiratórias, prevenção de aspiração de conteúdo gástrico, tratamento sintomático e de suporte. Evitar o contato com os olhos, pele e roupas contaminadas.</p> <p>Exposição Oral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lavagem gástrica: na maioria dos casos não é necessário, dependendo da quantidade ingerida, tempo de ingestão e circunstância. 1. Considere logo após ingestão de uma grande quantidade do produto potencialmente perigosa à vida (até 1 hora). Atentar para nível de consciência e proteger as vias aéreas em posição de <i>Trendelenburg</i> e decúbito lateral esquerdo ou por intubação endotraqueal. 2. Contra-indicações: perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não - entubados; após ingestão de produtos corrosivos; hidrocarbonetos (elevado potencial de aspiração); risco de hemorragia/perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidade não significativa. • Carvão ativado: se liga à maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a absorção sistêmica deles, se administrado logo após ingestão (1 hora). 1. Dose: suspensão de carvão ativado em água (240 ml de água/30 g de carvão). Dose usual: 25 a 100 g em adultos/ adolescentes, 25 a 50 g em crianças de (1 a 12 anos) e 1 g/kg em crianças < 1 ano; 2. Não atua com metais ou ácidos e bases fortes, nem com substâncias irritantes, quando pode dificultar a endoscopia. • Não provocar vômito, caso ocorra espontaneamente não deve ser evitado; deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. • Fluidos intravenosos e monitorização laboratorial. • Irritação: considere endoscopia em casos de irritação gastrointestinal ou esofágica para avaliar a extensão do dano e guiar a lavagem gástrica. <p>Exposição Inalatória - Descontaminação: Remova o paciente para um local arejado. Se ocorrer tosse ou dispneia, avalie quanto a irritações, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, se necessário. Trate broncoespasmos com β-agonistas via inalatória e corticosteroides via oral ou parenteral.</p> <p>Exposição Ocular - Descontaminação: Lave os olhos expostos com quantidades copiosas de água ou salina a 0,9 %, à temperatura ambiente, por pelo menos 15 minutos. Se a irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para o especialista.</p> <p>Exposição Dérmica - Descontaminação: Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta com água abundante e sabão. Encaminhar o paciente para o especialista caso a irritação ou dor persistirem.</p> <p>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EVITAR aplicar respiração boca-boca em caso de ingestão do produto; usar equipamento de reanimação manual (Ambú). • Usar equipamentos de PROTEÇÃO: para evitar contato cutâneo, ocular e inalatório com o produto.
Contra-indicações	A indução do vômito é contra-indicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.
Efeitos sinérgicos	Não se conhecem informações a respeito de efeitos aditivos, sinérgicos e/ou potencializadores relacionados ao produto.
ATENÇÃO	<p>Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informações e Assistência Toxicológica RENACIAT- ANVISA/MS</p> <p>Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS)</p>

Telefone de Emergência da Empresa: 0800-7010450 Centro de informações toxicológicas: 0800-410148 (PR)
--

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

Vide item toxicocinética no quadro acima. Não é conhecido o mecanismo de ação em mamíferos. Nos insetos atua inibindo a síntese de quitina, que o ser humano não possui.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO - ESTUDOS CONDUZIDOS COM CERTERO:

O produto formulado apresenta para rato macho e fêmea, dose letal oral e dérmica aguda (DL₅₀) maior que 5000 mg/kg. Levemente irritante à pele e aos olhos de coelhos. CL₅₀ > 0,215 mg/L de ar em ratos. Não é sensibilizante de pele e não mostrou efeito mutagênico no teste com microrganismos, bem como no de micronúcleo.

Efeitos crônicos: em estudos crônicos em animais as benzoilureias causaram alterações eritrocitárias, produção de **metahemoglobina**, alteração do metabolismo proteico, moderado enfisema e perda de peso. Triflumurom não tem efeitos carcinogênicos, endócrinos, na reprodução ou sobre o desenvolvimento.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

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

- Este produto é:

() Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)

() Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)

(X) 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 microcrustáceos.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamentos 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 na 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 -1 (Parte 1: Armazenamento em armazéns industriais, armazéns gerais ou centros de distribuição) da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT; demais casos, consultar a parte específica da norma (Parte 2: Armazenamento comercial em distribuidores e cooperativas; Parte 3: Armazenamento em propriedades rurais ou Parte 4: Armazenamento em laboratórios).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **BAYER S.A.**, telefone de emergência: 0800-0243334.
- Utilize o 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 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, recolha 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, DE CO₂, PÓ QUÍMICO, ETC., ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM 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.

• Tríplex Lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplex 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 Tríplex Lavagem ou Lavagem sob Pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

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

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

- TRANSPORTE

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

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

- TRANSPORTE

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente 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 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 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.

5. 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 e outros materiais.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável.