

<Logomarca do produto>

# ENVOKE®

VERIFICAR RESTRIÇÕES DE USO CONSTANTES NA LISTA DE AGROTÓXICOS DO PARANÁ.

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento sob o nº 07001

## COMPOSIÇÃO:

sodium 1-(4,6-dimethoxypyrimidin-2-yl) -3-[3-(2,2,2-trifluoroethoxy) -2-pyridylsulfonyl] urea  
(TRIFLOXISSULFUROM-SÓDICO) ..... **750 g/kg (75,0% m/m)**  
**Outros Ingredientes:**..... **250 g/kg (25,0% m/m)**

GRUPO	B	HERBICIDA
-------	---	-----------

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** HERBICIDA SELETIVO DE AÇÃO SISTÊMICA DO GRUPO QUÍMICO DAS SULFONILURÉIAS

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** GRANULADO DISPERSÍVEL (WG)

## TITULAR DO REGISTRO (\*):

**Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.**- Av. Nações Unidas, 18.001, CEP: 04795-900, São Paulo/SP, Brasil, Fone: (11) 5643-2322, Fax: (11) 5643-2353, CNPJ: 60.744.463/0001-90 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 001.

## (\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

## FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

**TRIFLOXYSULFURON SODIUM TÉCNICO – Registro MAPA nº 06901:**

**Syngenta Crop Protection Monthey S.A.** - Rue de l'Île-au-Bois, CH-1870, Monthey, Suíça.

**Syngenta Crop Protection Münchwilen AG** - Breitenloh 5 - CH-4333, Münchwilen - Suíça.

## FORMULADOR:

**Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.** - Rodovia Professor Zeferino Vaz - SP 332, s/nº, km 127,5 – Bairro Santa Terezinha – CEP: 13148-915 – Paulínia/SP – Brasil - CNPJ: 60.744.463/0010-80 – Fone: (19) 3874-5800 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

**Syngenta Crop Protection Monthey S.A.** - Rue de l'Île-au-Bois, CH-1870, Monthey, Suíça.

**Syngenta Crop Protection S.A.S.** - Aigues-Vives - Route de la Gare, BP 1 - F30670 – Aigues-Vives – França.

**Syngenta Crop Protection, LLC.** - Highway 75, River Road, St. Gabriel, Louisiana, 70776 – EUA.

**Syngenta Crop Protection Münchwilen AG** - Breitenloh 5 - CH-4333, Münchwilen - Suíça.

**Deccan Fine Chemicals (India) Private Limited** - GOA SITE, Santa Monica Plant, Corlim, Ilhas Goa, 403110 - Goa - Índia.

**Van Diest Supply Company** - Highway 20 West 1434 220 th St - PO BOX 610 - Webster City - IA 50595 - Iowa – EUA.

**Gowan Milling, LLC (Herbicide Plant).** - 12557 East County 7<sup>th</sup> Street, Yuma, Arizona 85367, EUA.

## MANIPULADOR:

**BPS, Inc., USA-** 1640 Highway 44, Helena, AR 72342, USA

“O nome do produto e o logo Syngenta são marcas de uma companhia do grupo Syngenta.”

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.**

**INDÚSTRIA BRASILEIRA**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA III - MEDIANAMENTE TÓXICO  
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL III - PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



**Cor da faixa: Azul Intenso**

### INSTRUÇÕES DE USO:

**ENVOKE** é um herbicida seletivo, indicado para o controle pós-emergente das plantas infestantes, na cultura do algodão e cana-de-açúcar.

É indicado nos cultivos de variedades comerciais, particularmente, no sistema de plantio convencional ou mesmo no sistema de plantio direto.

Contendo o ingrediente ativo Trifloxysulfuron sodium na sua formulação, caracteriza-se pelo seu espectro de controle das plantas infestantes anuais de folhas largas e de tiririca que ocorrem na cultura do algodão e da cana-de-açúcar.

### MODO DE AÇÃO:

O ingrediente ativo Trifloxysulfuron sodium é absorvido pelas folhas e raízes das plantas sendo que nas aplicações em pós-emergência, a folha é a principal via de penetração do produto. O Trifloxysulfuron sodium no interior das plantas inibe a formação da enzima Acetolactato sintase (ALS) bloqueando a síntese de aminoácidos, tais como, valina, leucina e isoleucina e inibe a formação de proteínas essenciais às plantas susceptíveis.

O sintoma do efeito herbicida deste produto sobre as plantas sensíveis caracteriza-se pelo amarelecimento inicial das folhas, paralisação do crescimento e a morte das mesmas, em 1 a 3 semanas. Algumas plantas, entretanto, não chegam a morrer, porém, sofrem uma paralisação no seu crescimento e a sua presença não chega a causar competição com a cultura.

### RECOMENDAÇÕES DE USO:

ENVOKE é recomendado para aplicação, no controle pós-emergente das plantas infestantes de folhas largas e ciperáceas, onde as gramíneas são controladas por herbicidas específicos, em pré ou pós-emergência.

### Aplicações na pós-emergência das plantas infestantes na cultura do Algodão:

PLANTAS INFESTANTES CONTROLADAS Dicotiledôneas:	ESTÁDIO DAS PLANTAS INFESTANTES	DOSES (produto comercial/ha) Solo	VOLUME DE CALDA	NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO
		Leve / Médio / Pesado		
Carrapicho-de-carneiro ( <i>Acanthospermum hispidum</i> )	4 a 6 folhas	<b>10 gramas/ha</b> <sup>(1)</sup> <sup>(1)</sup> Caso as plantas infestantes estiverem no estágio de 6 a 8 folhas, utilizar a dose de 12,5 gramas produto comercial/ha <sup>(2)</sup> , em jato dirigido	Aplicação terrestre: 100 – 400 L/ha  (Em regiões com ventos fortes as aplicações poderão ter volume de calda de 200 – 300 L/ha)	ENVOKE é aplicado, normalmente, 2 a 3 semanas, após a semeadura do algodão, na pós-emergência das plantas infestantes, para garantir o pleno controle, antes que as plantas infestantes venham a estabelecer a competição maléfica no desenvolvimento cultural, com prejuízos na produtividade final. Normalmente é necessário somente 1 aplicação.
Mentrasito ( <i>Ageratum conyzoides</i> )	2 a 4 folhas			
Apaga-fogo ( <i>Alternanthera tenella</i> )	2 a 4 folhas			
Caruru ( <i>Amaranthus retroflexus</i> ) ( <i>Amaranthus viridis</i> )	2 a 4 folhas			
Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )	4 a 6 folhas			
Erva-de-santa-luzia ( <i>Chamaesyce hirta</i> )	2 a 4 folhas			
Amendoim-bravo, leiteira ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )	2 a 4 folhas			
Cheirosa ( <i>Hyptis suaveolens</i> )	2 a 4 folhas			
Anileira ( <i>Indigofera hirsuta</i> )	4 a 6 folhas			
Corda-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )	4 a 6 folhas			
Nabo ( <i>Raphanus raphanistrum</i> )	2 a 4 folhas			
Fedegoso-branco	2 a 4 folhas			

PLANTAS INFESTANTES CONTROLADAS Dicotiledôneas:	ESTÁDIO DAS PLANTAS INFESTANTES	DOSES (produto comercial/ha) Solo Leve / Médio / Pesado	VOLUME DE CALDA	NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO
<i>(Senna obtusifolia)</i>				
Erva-de-touro <i>(Tridax procumbens)</i>	2 a 4 folhas			
Carrapichão <i>(Xanthium cavanillesii)</i>	2 a 4 folhas			

**Observações:**

- (1) 10,0 gramas de ENVOKE/ha equivalem a 7,5 gramas de Trifloxysulfuron sodium/ha.  
(2) 12,5 gramas de ENVOKE/ha equivalem a 9,375 gramas de Trifloxysulfuron sodium/ha.

**Aplicações na pós-emergência das plantas infestantes na cultura da cana-de-açúcar:**

PLANTAS INFESTANTES CONTROLADAS Dicotiledôneas:	ESTÁDIO DAS PLANTAS INFESTANTES	DOSES (produto comercial/ha) Solo Leve / Médio / Pesado	VOLUME DE CALDA	NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO
Carrapicho-de-carneiro <i>(Acanthospermum hispidum)</i>	2 a 4 folhas	<b>30 gramas/ha (*)</b>	Aplicação terrestre: 100 – 400 L/ha (Em regiões com ventos fortes as aplicações poderão ter volume de calda de 200 – 300 L/ha)	ENVOKE pode ser aplicado quando as plantas infestantes estiverem nos estádios de crescimento recomendados. Normalmente é necessário somente 1 aplicação.
Apaga-fogo <i>(Alternanthera tenella)</i>	2 a 4 folhas			
Caruru-de-mancha <i>(Amaranthus viridis)</i>	2 a 4 folhas			
Picão-preto <i>(Bidens pilosa)</i>	2 a 4 folhas			
Erva-de-santa-luzia <i>(Chamaesyce hirta)</i>	2 a 4 folhas			
Tiririca <i>(Cyperus rotundus)</i>	10 – 15 cm			
Corde-de-viola <i>(Ipomoea grandifolia)</i>	2 a 4 folhas			

**Observações:**

- (\*) 30,0 gramas de ENVOKE/ha equivalem a 22,5 gramas de Trifloxysulfuron-sodium/ha.

**Controle de Tiririca**

O ENVOKE apresenta boa supressão de *Cyperus rotundus*, no primeiro ano de aplicação. No entanto, repetindo-se consecutivamente a aplicação na safra seguinte, o controle é visivelmente melhorado pela redução da população de *Cyperus* na área. Para se obter um melhor controle de tiririca já no primeiro ano, deve se aplicar inicialmente um produto a base de 2,4 D (formulação amina na concentração de 720 g ingrediente ativo/L), de acordo com a recomendação do fabricante e, após 2 a 3 semanas, aplicar o ENVOKE.

**MODO DE APLICAÇÃO:**

ENVOKE deve ser aplicado na forma de pulverização, através de tratamento em área total, com a utilização de pulverizadores terrestres convencionais (costal ou tratorizado).

**INÍCIO DA APLICAÇÃO:**

O momento da aplicação coincide com a emergência das plantas infestantes na lavoura, quando se recomenda realizar previamente, o levantamento florístico para identificar as principais espécies que ocorrem na área a ser tratada, bem como, seus respectivos estádios de desenvolvimento.

Com base neste levantamento, o usuário poderá definir a melhor dose do produto a ser aplicado, assim como, o momento da aplicação, de modo a assegurar o pleno controle do mais amplo espectro de plantas infestantes presentes na lavoura.

### **ÉPOCA DE APLICAÇÃO:**

**Algodão:** O ENVOKE é aplicado, normalmente, 2 a 3 semanas, após a semeadura do algodão, na pós-emergência das plantas infestantes, para garantir o pleno controle, antes que as plantas infestantes venham a estabelecer a competição maléfica no desenvolvimento cultural, com prejuízos na produtividade final.

**Sua aplicação não deverá ser realizada muito precocemente, isto é, em algodão com menos de 4 folhas, pois, nessa fase, a cultura é mais sensível ao produto e também poderá ocorrer a germinação de novo fluxo de plantas infestantes que irá demandar um tratamento complementar.**

**Cana-de-açúcar:** O ENVOKE pode ser aplicado quando as plantas infestantes estiverem nos estádios de crescimento recomendados.

### **NÚMERO DE APLICAÇÕES:**

Desde que aplicado nas condições adequadas e com a observância dos parâmetros recomendados, normalmente, uma aplicação do herbicida é suficiente para atender as necessidades da cultura. Dependendo das condições climáticas, se houver novo fluxo de germinação de plantas infestantes, proceder uma aplicação de herbicidas, em jato dirigido, de acordo com as recomendações dos fabricantes.

### **FATORES RELACIONADOS COM A APLICAÇÃO NA PÓS-EMERGÊNCIA:**

**Plantas infestantes e o seu estágio de controle:** Para assegurar o controle total das plantas infestantes com o ENVOKE, deve-se observar atentamente as espécies indicadas e os respectivos estádios de desenvolvimento indicados na tabela "Recomendações de Uso".

As plantas infestantes mencionadas demonstram maior sensibilidade ao produto no estágio inicial de desenvolvimento, estando com 2 a 4 folhas.

O efeito do produto, porém, é relativamente lento sobre as plantas infestantes e os sintomas nas plantas se manifestam somente 5 a 6 dias após aplicação, com a clorose do meristema apical que se torna posteriormente necrótico, sendo necessário de 7 a 15 dias, até a morte da planta.

ENVOKE exerce também uma forte ação inibitória ou efeito de supressão no desenvolvimento de muitas espécies, notadamente, no seu estágio um pouco mais avançado, permitindo que a cultura cresça livre de sua concorrência.

**Adjuvantes/Espalhantes-Adesivos:** A adição de espalhantes ou adjuvantes à calda da pulverização favorece o efeito pós-emergente do produto, imprimindo melhor controle das plantas infestantes. Dentre os diversos espalhantes, destaca-se o uso de espalhante adesivo não iônico que é recomendado à dose de 0,2% v/v.

**Na cultura de algodão: NÃO USAR ÓLEO MINERAL OU VEGETAL.**

### **Influências de Fatores Ambientais na Aplicação:**

**Umidade do solo:** Aplicar o ENVOKE quando o solo tiver umidade suficiente para o bom desenvolvimento das plantas. Não aplicar o produto com o solo seco, principalmente, se antecedeu um período de estiagem prolongado que predispõe as plantas infestantes ao estado de estresse por deficiência hídrica, pois tal condição irá comprometer a eficiência de controle com o herbicida.

**Condições atmosféricas:** As aplicações devem ser feitas com umidade relativa acima de 50 % e temperatura em torno de 25 - 30° C. As aplicações matinais, até às 10:00 horas, e à tarde, após 15:00/16:00 horas, são as mais propícias para aplicação do produto, devido a melhor condição para absorção pelas plantas.

**Orvalho/Chuvas:** Evitar aplicações sobre plantas excessivamente molhadas pela ação de chuvas ou orvalho muito forte.

**Ventos:** Evitar aplicações com vento superior à 10 km/hora.

**Ocorrência de chuvas:** A incidência de chuvas, logo após a aplicação, interfere negativamente na eficiência de controle, por acarretar a lavagem do produto. É necessário um período aproximado de 2 a 3 horas sem chuvas após a aplicação para que o herbicida seja absorvido pelas plantas infestantes.

#### **PREPARO DA CALDA:**

O produto, na quantidade pré-determinada, poderá ser despejado diretamente no tanque do pulverizador, com pelo menos 1/4 de volume cheio e o sistema de agitação ligado. Em seguida, completar o tanque.

**Procedimentos para adição de adjuvantes, no preparo da calda:** O espalhante adesivo é adicionado como último componente à calda de pulverização, com o tanque quase cheio, mantendo-se a agitação.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:**

##### **Aplicação terrestre:**

ENVOKE deve ser aplicado com auxílio de pulverizadores costais manual ou pressurizado e pulverizadores tratorizados com barras, adaptados com pontas do tipo leque 80.02, 80.03, 80.04, 110.02, 110.03 ou 110.04 ou similares, operando a uma pressão de 30 a 50 libras por polegada quadrada.

O volume de calda recomendado na pulverização, normalmente, varia de 100 a 400 litros por hectare.

Nas regiões sujeitas a ventos fortes, com ocorrência de velocidade superior a 10 – 14 km/hora, as aplicações poderão ser feitas com o uso de pontas tipo anti-deriva, do tipo Full Jet, como FL 5, FL 6.5, FL 8 e bombas operando a pressão de 20 – 25 libras por polegada quadrada e volume de 200 a 300 Litros/ha.

O ENVOKE é um produto muito potente. Por essa razão, tomar cuidados especiais com ventos, para não ocorrer deriva do produto. Usar pontas anti-deriva e não pulverizar com ventos fortes.

Em caso de dúvidas ou na necessidade de esclarecimentos adicionais ou específicos quanto à utilização do produto, contatar o Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento da SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.

#### **DESTINO FINAL DAS EMBALAGENS E SOBRAS DA CALDA:**

##### **Destino das embalagens:**

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA).

**Sobra de calda:** Recomenda-se que a jornada de aplicação seja programada, de modo a evitar a sobra da calda de um dia para outro. Toda calda preparada deve ser aplicada no mesmo dia do seu preparo.

**Recomendações para lavagem do equipamento de aplicação:** Sempre use pulverizador limpo, antes da aplicação do ENVOKE e se certifique de que o mesmo estejam em bom estado. Após a aplicação do ENVOKE, remova imediatamente todo o resíduo sólido presente no fundo do tanque do pulverizador. Proceda a limpeza de todo o equipamento utilizado, imediatamente após a aplicação, a fim de se reduzir o risco de formação de depósitos solidificados nas paredes do tanque. A demora da limpeza do equipamento de pulverização, mesmo por algumas horas, poderá implicar na aderência do herbicida nas paredes do tanque de pulverização, o que dificultará a limpeza completa do produto. Caso o pulverizador não tenha sido limpo adequadamente e vier a ser utilizado, os eventuais resíduos de produtos remanescentes poderão causar fitotoxicidade às outras culturas.

Para a limpeza adequada, proceda da seguinte maneira:

1. Esvaziar completamente o equipamento de pulverização utilizado;
2. Enxaguar todo o pulverizador e circular água limpa, através das barras, mangueiras, filtros e pontas;
3. Remover fisicamente os depósitos visíveis de produto;
4. Completar o pulverizador com água limpa;
5. Adicionar solução de AMÔNIA caseira – AMONÍACO OU SIMILAR COM 3% DE AMÔNIA – na proporção de 1% (1 litro para 100 litros de água), agitar e circular todo o líquido, através das mangueiras, barras, pontas e filtros;
6. Desligar a barra e encher o tanque com água limpa e circular pelo sistema de pulverização por 15 minutos e, em seguida, através das mangueiras, barras, filtros e pontas. Esvaziar o tanque;
7. Remover e limpar as pontas, filtros e difusores em um balde com a solução de AMÔNIA caseira (citada no item 5);
8. Repetir os passos 5 e 6;
9. Enxaguar com água limpa e por, no mínimo, 3 vezes, todo o pulverizador, mangueiras, barra, filtro e pontas.

Limpar, também, tudo o que estiver associado ao equipamento de aplicação, inclusive o material utilizado no enchimento do tanque. Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento próximo às nascentes, fontes de água ou plantas úteis. Descarte os resíduos de limpeza de acordo com a legislação local.

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

Não especificado devido à modalidade de emprego na pré-emergência e pós-emergência da cultura e pós-emergência precoce das plantas infestantes.

**INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:**

A reentrada na lavoura após a aplicação somente deverá ocorrer quando a calda estiver seca. Caso necessário a reentrada na lavoura antes desse período, é preciso utilizar aqueles mesmos equipamentos de proteção individual usados durante a aplicação do produto.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

**Fitotoxicidade para as culturas indicadas:**

O produto não é fitotóxico para a cultura indicada na dose e condições recomendadas.

Utilize este produto de acordo com as recomendações em rótulo e bula. Esta é uma ação importante para obter resíduos dentro dos limites permitidos no Brasil (referência: monografia da ANVISA). No caso de o produto ser utilizado em uma cultura de exportação, verifique, antes de usar, os níveis máximos de resíduos aceitos no país de destino para as culturas tratadas com este produto, uma vez que eles podem ser diferentes dos valores permitidos no Brasil ou não terem sido estabelecidos. Em caso de dúvida, consulte o seu exportador e/ou importador.

**Outras restrições a serem observadas:**

**ENVOKE** não deve ser aplicado nas condições de solo seco e ou nas condições de persistência de estiagens prolongadas com as plantas infestantes no estado de estresse por deficiência hídrica.

- Não aplicar o produto nos dias chuvosos, pois para o pleno funcionamento é necessário um período aproximado de 2 a 3 horas sem chuvas ou irrigação após a pulverização;
- Não aplicar o ENVOKE sobre plantas infestantes fora do estágio recomendado;
- Não aplicar o ENVOKE em algodão com menos de 4 folhas, pois pode ocorrer maior sensibilidade do algodoeiro ao produto;
- Não aplicar o ENVOKE associado aos herbicidas gramínicos pós-emergentes, devido à possível ocorrência de antagonismo;
- Após o uso de ENVOKE na cultura do algodão, não plantar outra cultura na mesma área, dentro do período de 8 meses. Em caso de perda da cultura do algodão, o replantio poderá ser feito, após 30 dias da aplicação do ENVOKE.

**TOLERÂNCIA DA CULTURA/SELETIVIDADE:**

Dentro das doses recomendadas e nas condições indicadas para aplicação, o ENVOKE se mostra bastante seguro para o algodoeiro e a cana-de-açúcar, no sistema de tratamento pós-emergente (da cultura e das plantas infestantes), através de pulverização em área total. Entretanto, pode ocorrer nessas culturas um amarelecimento inicial das folhas e uma pequena redução inicial de crescimento, mas essas culturas retomam seu crescimento normal, em 2 a 3 semanas, e não há efeitos negativos à produtividade, o que foi detectado nos diversos trabalhos de pesquisa realizados.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**

Vide Modo de Aplicação.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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



VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

O uso continuado de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para o aumento da população de plantas infestantes a ele resistentes. Como prática de manejo de resistência de plantas infestantes, deverão ser aplicados herbicidas, com diferentes mecanismos de ação, devidamente registrados para a cultura. Não havendo produtos alternativos recomenda-se a rotação de culturas que possibilite o uso de herbicidas com diferentes mecanismos de ação. Para maiores esclarecimentos consulte um Engenheiro Agrônomo.

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE PRAGAS:**

Incluir outros métodos de controle de pragas dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas, quando disponível e apropriado.

## **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:**

### **MEDIDAS GERAIS E PRIMEIROS SOCORROS**

#### **(ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES)**

##### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio do produto.
- Lave as mãos e face antes de comer, beber ou fumar.
- Em caso de indisposição pare o trabalho imediatamente, siga as instruções de primeiros socorros e procure por auxílio médico.
- Mantenha o produto afastado de crianças, pessoas não autorizadas e animais.
- Não utilize equipamentos com vazamentos.
- Não distribua o produto com as mãos desprotegidas.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados.
- Siga as recomendações específicas, quando for descartar as embalagens vazias. Use luvas e botas de borracha.
- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.

##### **PRECAUÇÕES NO MANUSEIO E APLICAÇÃO:**

- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e a aplicação do produto.
- Não transporte este produto junto com alimentos, medicamentos, rações, animais e/ou pessoas.
- Para o manuseio, utilize máscara facial, avental e luvas impermeáveis.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar o derramamento do produto.
- Para a aplicação, utilize os seguintes equipamentos de proteção individual (EPI): macacão de mangas compridas, avental impermeável, máscara facial, chapéu de abas largas, luvas e botas impermeáveis.
- Se houver contato do produto com os olhos, lave-os imediatamente e VEJA PRIMEIROS SOCORROS.
- Evite qualquer contato do produto com a pele. Caso isso aconteça, lave-a imediatamente e VEJA PRIMEIROS SOCORROS.
- Caso o produto seja inalado ou aspirado, procure local arejado e VEJA PRIMEIROS SOCORROS.
- Não aplique o produto contra o vento ou na presença de ventos fortes.
- Evite que a calda a ser pulverizada atinja outras culturas.

##### **PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

- Não reutilize as embalagens vazias.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho, troque e lave as suas roupas separadas das roupas domésticas.
- Após cada aplicação, lave e faça a manutenção em todos os Equipamentos de Proteção Individual.

- NÃO DEIXAR ANIMAIS PASTAREM EM ÁREAS RECENTEMENTE TRATADAS OU LHEM FORNECER FORRAGEM DAÍ RETIRADA.

**PRIMEIROS SOCORROS:**

Remover a pessoa com suspeita de intoxicação para local arejado e proteger do resfriamento. Procure imediatamente um médico levando a embalagem, rótulo, bula ou receituário agrônomo do produto.

Não deixe de ligar para o Centro de Informações Toxicológicas, caso este produto tenha sido inalado, ingerido, aspirado ou tenha entrado em contato os olhos e pele.

**PELE:** Evite o contato com a pele. Caso isso aconteça, remova imediatamente a roupa contaminada e lave as partes atingidas imediatamente com água limpa e sabão, incluindo os cabelos e unhas, por vários minutos.

**OLHOS:** Evite o contato com os olhos. Caso isso aconteça, lave-os com água limpa em abundância por vários minutos.

**INALAÇÃO:** Evite a inalação ou aspiração do produto. Caso isso aconteça, remova imediatamente a pessoa para local fresco e arejado.

**INGESTÃO:** Se ingerido, administre repetidamente carvão medicinal com grande quantidade de água.

**Nota: nunca dê nada por via oral a uma pessoa inconsciente e nunca induza o vômito.**

**MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA O SER HUMANO:**

A norma geral adotada internacionalmente não contempla a realização desses estudos no ser humano.

**Trifloxysulfuron Sodium:**

Em estudo realizado em ratos, a dose administrada do TRIFLOXYSULFURON SODIUM foi rapidamente eliminada, independentemente do nível da dose, posição do anel radiomarcado, sexo dos animais ou pré-tratamento. Mais de 87 % da dose foi coletada na excreta, dentro de 24 horas, após a administração e mais que 95 %, dentro de 48 horas. A eliminação renal (49 % - 79 % da dose) foi a principal via de excreção para todos os tratamentos. Entretanto, houve uma diferença entre as vias de eliminação entre os sexos. Ao menos 15 % mais da dose foi eliminada através da urina, em fêmeas. Os resíduos em órgãos e tecidos foram muito baixos (< 0.3 % da dose), sete dias após o tratamento. O principal metabólito encontrado na urina e fezes foi similar e essencialmente independente da dose, posição do anel radiomarcado, sexo dos animais ou pré-tratamento. O Trifloxysulfuron sodium não modificado foi o principal componente (11 a 47 % da dose) na urina com somente traços nas fezes (menor ou igual a 1% da dose). A biotransformação do CGA 362.622 em ratos, ocorre principalmente de três caminhos distintos: O-desmetilação oxidativa, hidroxilação do anel pirimidina e rearranjo de Smiles da sulfonilureia.

**EFEITOS AGUDOS:**

- O estudo de toxicidade oral aguda, em ratos, determinou a Dose Letal 50% (DL<sub>50</sub> oral aguda) como superior a 5.000 mg/kg peso corpóreo.
- O estudo de toxicidade cutânea aguda, em ratos, determinou a Dose Letal 50% (DL<sub>50</sub> aguda dérmica) como superior a 2.000 mg/kg peso corpóreo.
- O estudo de irritação ocular, em coelhos, mostrou que o produto apresentou irritação reversível dentro de 48 horas.

- O estudo de irritação cutânea, em coelhos, mostrou que o produto provocou irritação leve na pele dos animais testados, com escores para irritação dermal inferiores a 3 (três), na escala "Draize e Cols".

- O estudo de sensibilização dérmica realizado em cobaias, classificou o produto como de fraca sensibilização (nível I), equivalente ao nível inferior da "escala de maximização Magnussum e Kligman".

#### **EFEITOS CRÔNICOS:**

##### **Trifloxysulfuron sodium:**

Os resultados obtidos no estudo realizado com ratos e duração de 24 meses, mostraram que o Trifloxysulfuron sodium foi bem tolerado pelos animais. Não houve mortalidade ou anormalidades comportamentais relacionadas aos tratamentos. Os animais machos e fêmeas do grupo de maior dose (10.000 ppm) se alimentaram menos e apresentaram menor ganho de peso corpóreo. Baseando-se nos dados de ganho de peso corpóreo aos 3 meses, a dose máxima tolerada (MTD) foi atingida em 10.000 ppm. Neste nível de dosagem, a hematologia revelou baixa concentração de hemoglobina e baixa atividade da protrombina (somente em 53 semanas), em machos. As análises histopatológicas mostraram um aumento da incidência de colangiofibrose, em ambos os sexos, nos grupos tratados com 500, 2000 e 10.000 ppm.

#### **EFEITOS COLATERAIS:**

Por não ser o produto de finalidade terapêutica, não há como caracterizar seus efeitos colaterais.

#### **SINTOMAS DE ALARME:**

Não há casos conhecidos ou relatados de intoxicação envolvendo seres humanos com a formulação.

#### **ANTÍDOTO E TRATAMENTO (INFORMAÇÕES PARA USO MÉDICO):**

O antídoto não é específico. Deve-se aplicar tratamento sintomático em função do quadro clínico. Medidas terapêuticas imediatas para reduzir ou impedir a absorção, neutralizar a ação do produto e intensificar sua eliminação. Não se conhece interações medicamentosas ou contra indicações no tratamento dos intoxicados com este produto.

#### **TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:**

**Disque Intoxicação: 0800 722 6001**

Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica  
RENACIAT - ANVISA/MS

**Telefone de Emergência da empresa: 0800 704 4304 (24 horas)**

## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

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

- Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).

- Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II).

- **PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III).**

- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL** no meio ambiente, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir, principalmente, águas subterrâneas.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para algas.
- 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.

### 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 placas 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 CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.** - telefone de emergência: **0800 704 4304.**
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:

- **Piso pavimentado:** 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, 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 ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

##### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

###### **- LAVAGEM DA EMBALAGEM:**

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPIs - 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  $\frac{1}{4}$  do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque 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, 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 da chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são 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 do 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.

**. TRANSPORTE:**

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

**EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

**- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

**- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

**TRANSPORTE:**

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

**PARA TODOS OS TIPOS DE EMBALAGENS**

**- DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

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

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

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

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

**- PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

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

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

**- TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

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

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

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