



FLEXSTAR GT – Bula – Inclusão de frase NR 31 + Inclui Fonte em PT - 28.02.2023

Logomarca do produto

FLEXSTAR GT

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 17621.

COMPOSIÇÃO:

Fomesafen-sodium.....	71,1 g/L (7,11% m/v)
Equivalente ácido de 5-(2-chloro- α,α , α -trifluoro-p-tolyloxy)-N-methyl sulfonyl-2 nitrobenzamide (FOMESAFEM).....	67,7 g/L (6,77% m/v)
Glyphosate-diammonium.....	325,6 g/L (32,56% m/v)
Equivalente ácido de N-(phosphonomethyl)glycine (GLIFOSATO)...	271,1 g/L (27,11% m/v)
Outros ingredientes	811,3 g/L (81,13% m/v)

GRUPO	E	HERBICIDA
GRUPO	G	HERBICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: HERBICIDA SELETIVO CONDICIONAL DE AÇÃO SISTÊMICA

GRUPO QUÍMICO: GLICINA SUBSTITUÍDA (GLIFOSATO) E ÉTER DIFENÍLICO (FOMESAFEM).

TIPO DE FORMULAÇÃO: CONCENTRADO SOLÚVEL (SL)

TITULAR DO REGISTRO (*):

Syngenta Proteção de Cultivos Ltda.- Rua Doutor Rubens Gomes Bueno, 691, 11º e 13º andares, Torre Sigma, Bairro Várzea de Baixo, CEP: 04730-000, São Paulo/SP, Fone: (11) 5643-2322, CNPJ: 60.744.463/0001-90 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 001.

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

FOMESAFEN TÉCNICO SYN – Registro MAPA nº 09006:

Zhongzha Branch Jiangsu Changqing AgroChemicals Co. Ltd. – N.º.8 Sanjiang Road, Chemistry Development Zone, Daqiao Town 225215, Jiangdu City, Jiangsu – China.

Jiangsu Changqing Agrochemicals Nantong Co., Ltd. – N.º. 3, Haibin Road, Chemical Industrial Zone, Open Coastal Economic Zone, Rudong County, Nantong City, Jiangsu- China.

FOMESAFEN TÉCNICO LNH – Registro MAPA nº 45819:

Jiangsu Lianhe Chemical Technology Co. Ltd. – Chenjiagang Chemical Park, Chenjiagang, Xiangshui, 224631 Jiangsu – China.

FOMESAFEM TÉCNICO PROVENTIS – Registro MAPA nº 9716:

Shangyu Nutrichem Co., Ltd. - N.º 9, Weijiu Rd, Hangzhou Bay Shangyu Economic and Technological Development Area - Zhejiang 312369 – China.

FOMESAFEN TÉCNICO BRA – Registro MAPA nº 4719:

QINGDAO HANSEN BIOLOGIC SCIENCE CO., LTD. - N.º210 Shenzhen South Road, Laixi 266600 Qingdao, Shandong - China.

PMG TÉCNICO – Registro MAPA nº 11001:

Syngenta Limited – Huddersfield Manufacturing Centre - Leeds Road, PO Box A38- Huddersfield, HD2 1 FF, West Yorkshire – Reino Unido.



FLEXSTAR GT – Bula – Inclusão de frase NR 31 + Inclui Fonte em PT - 28.02.2023

PMG TÉCNICO SYNGENTA – Registro MAPA n° 13608:

Monsanto Argentina S.A.I.C - Zarate Plant – Ruta 12, km 83.100, Zarate, 2800 – Argentina

Monsanto Company - Luling Plant – 12.501 River Road, P.O. Box 174, Luling, Louisiana, 70.070 – EUA.

Monsanto do Brasil Ltda. – Av. Carlos Marcondes, 1200 - km 159,5, Limoeiro - CEP: 12241-421 - São José dos Campos/SP – Brasil, CNPJ: 64.858.525/0002-26, Cadastro na SAA/CDA/SP sob n° 525.

Monsanto Europe S.A - Antwerp Plant – Haven 627, Scheldelaan 460, Antuérpia (Lillo), 2040 – Bélgica.

Youth Chemical Co. Ltd. – N° 1 Youshi Road, Yizheng City, Chemical Industrial Zone, Jiangsu – China.

PMG TÉCNICO NJ – Registro MAPA n° 11308:

Nantong Jiangshan Agrochemical & Chemicals Limited Liability Co - 998 Jiangshan Road, Nantong Economic & Technological Development Zone, 22006, Nantong, Jiangsu - China.

PMG TÉCNICO FH – Registro MAPA n° 23919:

Sichuan Leshan Fuhua Tongda Agro-Chemical Technology Co. Ltd. - Qiaougou Town, Wutongqiao District, Leshan, 614800, Sichuan - China.

GLIFOSATO ÁCIDO TÉCNICO MILENIA – Registro MAPA n° 07301:

Adama Brasil S.A.- Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa, CEP:86031-610, Londrina/PR, Tel.: (43) 3371-9000 - Fax: (43) 3371-9017 - CNPJ: 02.290.510/0001-76 - Registro estadual: 003263/ADAPAR/PR.

ZHENJIANG JIANGNAN CHEMICAL CO., LTD – Internacional Chemical Industry Park Zhenjiang New Area, 212152 - Zhenjiang, Jiangsu, China.

GLIFOSATO TÉCNICO ADAMA BRASIL – Registro MAPA n° 19919:

Zhejiang Xinan Chemical Industrial Group Co. Ltd. - N°93 Baisha Road, Xinanjiang, 311600 Jiande, Zhejiang - China.

GLIFOSATO XW TÉCNICO – Registro MAPA n° 28118:

HUBEI TRISUN CHEMICALS CO. Ltd. - N° 66-4 Xiaoting Avenue, Xiaoting District - Yichang, Hubei – China.

Inner Mongolia Xingfa Technology Co., Ltd. - Wuda Industrial Park, Wuhai City, Inner Mongolia, China.

GLIFOSATO TÉCNICO GHA – Registro MAPA n° 14616:

Jiangsu Good Harvest Weien Agrochemical Co., Ltd. - Laogang, Qidong, Jiangsu – China.

GLIFOSATE TÉCNICO MONSANTO – Registro MAPA n° 01998:

Monsanto do Brasil Ltda. – Av. Carlos Marcondes, 1.200 - km 159,5, Limoeiro - CEP: 12241-421- São José dos Campos/SP – Fone: 0800 940 6000 Brasil, CNPJ: 64.858.525/0002-26, Cadastro na SAA/CDA/SP sob n° 525.

Monsanto Argentina S.A.I.C - Zarate Plant – Ruta 12, km 83.100, Zarate, Província de Buenos Aires, 2800 – Argentina.

Bayer Cropscience LP -Luling Plant – 12.501 River Road – PO Box 174, Luling, Louisiana, 70.070 – Estados Unidos da América.

Bayer Cropscience LP- Muscatine Plant – 2.500- Wiggins Road – Muscatine, Iowa, 52.761- Estados Unidos da América.

Monsanto Europe S.A - Antwerp Plant – Haven 627, Scheldelaan 460, Antuérpia (Lillo), 2040 – Bélgica.

GLIFOSATO TECNICO SH – Registro MAPA n° 34419:

Nantong Jiangshan Agrochemical & Chemicals Limited Liability Company. - 998 Jiangshan Road, Nantong Economic & Technological Development Zone, Nantong, Jiangsu - China.

GLIFOSATO TECNICO WYNCA – Registro MAPA n° 38919:

Zhenjiang Jiangnan Chemicals Co. Ltd - International Chemical Industry Park Zhenjiang New Area, 212152, Jiangsu - China.

FORMULADOR:

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

Omnium - The CCP Manufacturing Division of Winfield Solutions, LLC – 1417 Lower Lake Road, Saint Joseph, Missouri, 64504 – Estados Unidos da América.

Chemotécnica S.A. - Camino Real Presbítero González y Aragón, Ezeiza, Provincia de Buenos Aires – Argentina.

Adama Brasil S/A - Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa - CEP: 86031- 610 - Londrina/PR Tel.: (43) 3371-9000 - Fax: (43) 3371-9017 - CNPJ: 02.290.510/0001-76 Inscrição Estadual 601.07287-44 - Registro Estadual nº 003263 - ADAPAR/PR.

Adama Brasil S/A - Av. Júlio de Castilhos, 2085 - CEP: 95860-000 - Taquari/RS Tel.: (51) 3653-9400 - Fax: (51) 3653-1697 - CNPJ: 02.290.510/0004-19 Inscrição Estadual: 142/0047032 - Registro Estadual nº 00001047/99 - SEAPA/RS.

Syngenta Agro S.A. de C.V. - Eje 130, 125, Zona Industrial San Luís de Potosí SLP CP 78395 - México.

Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda. - Av. Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros - CEP: 13148-030 – Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Cadastro SAA/CDA/SP sob nº 477.

“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.
AGITE ANTES DE USAR**

Indústria Brasileira

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR
DANO AGUDO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE III- PRODUTO
PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE.**



Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C

INSTRUÇÕES DE USO:

FLEXSTAR GT é um herbicida seletivo condicional (seletivo para a cultura da soja geneticamente modificada com resistência ao glifosato, e não seletivo para as demais variedades dessa cultura), de ação sistêmica, para aplicação em pós-emergência das plantas daninhas na cultura da soja em pós-emergência da cultura e das plantas daninhas com indicação, segundo a tabela abaixo:

CULTURAS/ PLANTAS INFESTANTES/DOSES:

Aplicação na pós-emergência da cultura e das plantas daninhas

CULTURA	PLANTA DANINHA		DOSES (L p.c./ha) ⁽³⁾			ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA
	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	Aplicação única	Aplicação sequencial			
				1ª aplicação	2ª aplicação		
SOJA (variedades geneticamente modificadas tolerantes ao glifosato)	Monocotiledôneas					Aplicação única ⁽¹⁾ : soja em V2-V3 ou plantas daninhas no estágio de 2 a 3 folhas.	Pulverização terrestre: 100 a 200 L/ha Pulverização aérea: mínimo de 20 L/ha
	Trapoeraba	<i>(Commelina benghalensis)</i>	3,0	1,5 a 2,0	1,5 a 2,0		
	Capim-colchão	<i>(Digitaria horizontalis)</i>	3,0	2,0	2,0		
	Capim-raquiária	<i>(Brachiaria decumbens)</i>	2,5 a 3,0	2,0	2,0		
	Capim-marmelada	<i>(Brachiaria plantaginea)</i>					
	Dicotiledôneas					Aplicação sequencial ⁽²⁾ : na primeira aplicação, soja em V2-V3 e plantas daninhas no estágio de 2 a 3 folhas e a 2ª aplicação, 14 dias após a primeira.	
	Caruru-de-mancha	<i>(Amaranthus viridis)</i>	1,5 a 3,0	1,0 a 2,0	1,0 a 2,0		
	Picão-preto	<i>(Bidens pilosa)</i>	2,0 a 3,0	2,0	2,0		
	Leiteiro	<i>(Euphorbia heterophylla)</i>	2,5 a 3,0	2,0	2,0		
	Nabiça	<i>(Raphanus sativus)</i>	3,0	2,0	2,0		
	Corda-de-viola	<i>(Ipomoea grandifolia)</i>					
	Poaia-branca	<i>(Richardia brasiliensis)</i>					
	Caruru Caruru-roxo	<i>(Amaranthus hybridus)</i>	1,5 a 3,0	1,0 a 2,0	1,0 a 2,0	Aplicação única ⁽¹⁾ : soja em V2-V3 ou plantas daninhas no estágio de 2 a 4 folhas. Aplicação sequencial ⁽²⁾ :	

CULTURA	PLANTA DANINHA		DOSES (L p.c./ha) ⁽³⁾			ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA
	NOME COMUM	NOME CIENTÍFICO	Aplicação única	Aplicação sequencial			
	<u>Monocotiledôneas</u>			1ª aplicação	2ª aplicação		
	Caruru-gigante Caruru-palmeri	<i>(Amaranthus palmeri)</i>				na primeira aplicação, soja em V2-V3 e plantas daninhas no estágio de 2 a 4 folhas; 14 dias após a primeira aplicação.	

Notas:

- (1) Aplicação única em pós-emergência é recomendada para baixas infestações das espécies indicadas.
 (2) Aplicação sequencial é indicada para infestações médias e altas destas espécies.
 (3) As menores doses são indicadas para plantas daninhas em estádios menores de desenvolvimento.
 Utilizar espalhante adesivo não-iônico

NÚMERO, ÉPOCA, E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Estádio de aplicação:

FLEXSTAR GT é um herbicida seletivo condicional, de ação sistêmica, para aplicações em pós-emergência das plantas daninhas.

Os melhores resultados de controle são obtidos quando FLEXSTAR GT é aplicado sobre plantas daninhas em pleno desenvolvimento vegetativo que não estejam sofrendo efeito de estresse hídrico, sob boas condições de umidade do solo e umidade relativa do ar superior a 60%, tanto antes quanto após a aplicação.

Pós-emergência na cultura da soja geneticamente modificada:

- **Aplicação única:** Recomendada para baixas populações de plantas infestantes. Momento de aplicação: Seguir os estádios de crescimento da cultura e das plantas daninhas no quadro acima. A melhor época para controle das plantas daninhas é em pós-emergência inicial, quando as plantas de soja estiverem em V2 – V3 (ou 15 a 20 dias após a emergência), e as plantas daninhas também se encontrarem no estágio de 2 – 3 folhas. É essencial a boa cobertura das folhas das plantas daninhas pelo produto para a eficácia no controle. É obrigatório o uso de espalhante adesivo não-iônico à calda de aplicação de FLEXSTAR GT, de acordo com a recomendação do fabricante.

- **Aplicação sequencial (duas aplicações):** Recomendada para áreas de média a alta infestação e/ou para controlar plantas daninhas com vários fluxos de germinação ou germinação desuniforme, sendo uma aplicação em estágio mais precoce, com a cultura da soja entre V2 e V3 (ou 15 a 20 dias após a emergência da soja), e a segunda aplicação cerca de 14 dias após a primeira aplicação, quando as plantas daninhas estiverem nos estádios de 2 a 3 folhas. É essencial a boa cobertura das folhas das plantas daninhas pelo produto para



FLEXSTAR GT – Bula – Inclusão de frase NR 31 + Inclui Fonte em PT - 28.02.2023

a eficácia no controle. Faz-se obrigatório o uso espalhante adesivo não-iônico à calda de aplicação de FLEXSTAR GT, de acordo com a recomendação do fabricante.

MODO DE APLICAÇÃO:

FLEXSTAR GT deve ser aplicado nas dosagens recomendadas, diluído em água, para a cultura registrada.

O equipamento de pulverização deverá ser adequado para cada tipo de cultura, forma de cultivo e a topografia do terreno, podendo ser costal manual ou motorizado (quando pertinente); turbo atomizador ou tratorizado com barra ou auto-propelido, providos de pontas que produzam gotas médias a grossas, dependendo da especificidade de cada aplicação, com espaçamento entre bicos, volume de calda, pressão de trabalho corretamente calibrados e que proporcionem um volume de aplicação adequado para se obter uma boa cobertura das plantas. Ajustar a velocidade do equipamento para a vazão/volume de calda desejada e a topografia do terreno. Utilizar os seguintes parâmetros:

PRESSÃO DE TRABALHO:

- Costal: 100 kPa (1 bar) a 400 kPa (4 bar);
- Equipamentos tratorizados: 100 kPa (1 bar) a 400 kPa (4 bar);
- Equipamentos munidos de pontas de pulverização com indução de ar: 200 kPa (2 bar) a 800 kPa (8 bar);
- Aplicações aéreas: 100 kPa (1 bar) a 400 kPa (4 bar).

Obs.: Deve-se seguir as recomendações técnicas do fabricante da ponta de pulverização.

DIÂMETRO DE GOTAS (valores expressos em DMV - diâmetro mediano volumétrico):

- Herbicidas pós-emergentes de contato ou sistêmicos: 200 a 400 µm (micra);
- Herbicidas pré-emergentes ou pós-emergentes com alta sistemicidade: > 400 µm (micra).

DENSIDADE DE GOTAS: 20 a 40 gotas/cm².

Pulverizadores terrestres (equipamentos costais manuais e tratorizados):

Pulverização foliar das plantas daninhas presentes na área em pré-semeadura das culturas. Utilizar pulverizador costal ou tratorizado com volume de pulverização ao redor de 200 L/ha, sempre assegurando uma boa cobertura do alvo.

Utilizar técnicas de redução de deriva, tais como:

- Utilizar pontas que produzem gotas médias e grandes;
- Diminuir a altura da barra de pulverização (máximo de 50 cm acima do alvo);
- Reduzir a velocidade de operação;
- Planejar a calda de pulverização para que esta não ofereça maior risco de deriva;
- Adequar uma distância segura entre a área alvo e as áreas que precisam ser protegidas, de acordo com a técnica utilizada e as condições meteorológicas vigentes;
- Respeitar as faixas de segurança, de acordo com a legislação vigente.

Condições Meteorológicas:

Temperatura do ar: Abaixo de 30°C.

Umidade relativa do ar: Acima de 55%.

Velocidade do vento: Mínima de 3 km/h até 15 km/h.

Evitar condições de inversão térmica ou correntes convectivas.

Aplicação aérea:

FLEXSTAR GT pode ser aplicado através de aeronaves agrícolas equipadas com barra contendo pontas apropriadas para proporcionar uma cobertura adequada com diâmetro de gota média. O equipamento de pulverização deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste ou vazamentos.

A largura da faixa de deposição efetiva varia principalmente com a envergadura da aeronave e do diâmetro das gotas. Esta deve ser determinada mediante testes de deposição com equipamentos que serão empregados. Utilizar volume de calda ou taxa de pulverização segura no mínimo de 20 L/ha, que proporcione cobertura no alvo entre 20 a 40 gotas/cm², com gotas de tamanho médio (DMV entre 200 µm a 400 µm).

Utilizar técnicas de redução de deriva, tais como:

- Adotar condições operacionais que possibilitem redução de deriva (pontas adequadas, e ajustes do ângulo de ataque) para gerar gotas médias;
- Limitar a altura da pulverização entre 2 e 4 metros acima do topo do alvo;
- Fechar a válvula antes de subir a aeronave;
- Planejar a calda de aplicação para que esta não ofereça maior risco de deriva;
- Adequar a distância entre a área alvo e as áreas que precisam ser protegidas, de acordo com a técnica utilizada e as condições meteorológicas vigentes;
- Realizar a pulverização apenas com ventos moderados (3 a 10 km/h), evitando realizá-la quando o mesmo estiver em direção à área a ser protegida;
- Respeitar as faixas de segurança, de acordo com a legislação vigente;

- Respeitar 100 metros de bordadura das áreas vizinhas.

Condições Meteorológicas:

Temperatura do ar: Abaixo de 30°C.

Umidade relativa do ar: Acima de 55%.

Velocidade do vento: Mínima de 3 km/h até 10 km/h.

Evitar condições de inversão térmica ou correntes convectivas.

Somente realizar a aplicação aérea na presença de profissionais habilitados.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Cultura	Intervalo de Segurança (Dias)
Soja geneticamente modificada	60

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

A reentrada na lavoura após a aplicação do produto, só deverá ocorrer quando a calda aplicada estiver seca, cerca de 24 horas. Caso seja necessária a reentrada na lavoura antes desse período, é necessário utilizar aqueles mesmos Equipamentos de Proteção Individual usados durante a aplicação.

Para a realização de tarefas após o intervalo de reentrada o trabalhador deverá utilizar vestimenta simples (camisa de manga longa e calças compridas).

LIMITAÇÕES DE USO:

Fitotoxicidade para as culturas indicadas: FLEXSTAR GT é um herbicida não seletivo às variedades de soja convencionais, isto é, sem o gene de resistência ao glifosato, quando aplicado em pós-emergência sobre as mesmas.

Para soja geneticamente modificada (resistente ao glifosato): Quando aplicado em pós-emergência sobre as folhas da cultura, pode apresentar leves sintomas foliares, que apresentam boa recuperação e não causam interferência negativa na produtividade, desde que nas doses e estádios de aplicação indicados na tabela (vide instruções de uso).

Observar um intervalo mínimo de 150 dias entre a aplicação de FLEXSTAR GT e o plantio de milho ou sorgo.

Restrições de uso: FLEXSTAR GT pode causar danos à cultura soja convencional, caso o jato de aplicação atinja as folhas ou ramos das mesmas.

- Não aplicar sobre as folhas de soja convencional (não modificada geneticamente, ou seja, sem o gene da resistência ao glifosato).

- Não utilizar água com colóides em suspensão (argila, por exemplo) para preparo da calda e aplicação do produto, nem aplicar sobre plantas daninhas cobertas com poeira, pois poderá haver redução na eficácia do produto.

- Não aplicar FLEXSTAR GT sobre plantas daninhas sofrendo estresse hídrico sob pena de redução da eficácia do herbicida.

Observar as Normas e Legislações complementares sobre segurança no trabalho.

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.

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um conseqüente prejuízo.

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

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos dos Grupos E e G para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- 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 herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e/ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: www.sbcpd.org), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	E	HERBICIDA
-------	----------	-----------

GRUPO	G	HERBICIDA
-------	----------	-----------

O produto herbicida FLEXSTAR GT é composto por Fomesafem e Glifosato, que apresentam mecanismos de ação dos inibidores da Protox (Protoporfirinogênio oxidase – PPO) e inibidores da EPSPs (Enoil Piruvil Shiquimato Fosfato Sintase), pertencentes aos Grupos E e G, segundo classificação internacional HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas), respectivamente.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA

PRODUTO PERIGOSO.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos, ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique próximo de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: Macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral e luvas nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entre na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato com a névoa do produto.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): Macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas da calça por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada.
- Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entre na área tratada logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção individual (EPI): Macacão de algodão impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.

ATENÇÃO

Pode ser nocivo se inalado

<p>PRIMEIROS SOCORROS: Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônômico do produto.</p> <p>Ingestão: Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.</p> <p>Olhos: Em caso de contato, lave com muita água corrente, durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.</p> <p>Pele: Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseiras, óculos, relógio, anéis etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.</p> <p>Inalação: Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.</p> <p>A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.</p>

**INTOXICAÇÕES POR FLEXSTAR GT
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

Grupo químico	Fomesafem: Éter difenílico Glifosato: Glicina substituída
Classe toxicológica	Categoria 5: Produto Improvável de Causar Dano Agudo
Vias de exposição	Oral, Inalatória, Ocular e Dérmica.
Toxicocinética	Fomesafem: O fomesafem foi rapidamente absorvido (> 90%) e excretado após doses de 500 ou 5 mg/kg p.c. administradas por via oral a ratos. Em geral, o fomesafem foi eliminado entre 24 e 48 horas após a administração. Cerca de 94% da dose de 500 mg/kg p.c. foi eliminada dentro de 168 horas. Após 7 dias, a radioatividade residual representou 1,5% da dose administrada. O padrão de excreção e o nível residual não foram significativamente influenciados pelo sexo dos animais. O fomesafem foi excretado principalmente pela urina (79,4%) e fezes (23%). Menos de 1% foi excretado pelo ar expirado. As vias e taxas de excreção de radioatividade derivadas da dose de 5 mg/kg p.c. mostraram, no entanto, serem dependentes do sexo para ratos e camundongos. A excreção a 5 mg/kg p.c./dia foi lenta e se deu na seguinte ordem: Camundongos > ratos machos > ratos fêmeas. Após 72 horas, 47% da dose em camundongos machos e

	<p>26% da dose em camundongos fêmeas foram encontrados principalmente no fígado. Além disso, a uma dose de 5 mg/kg p.c./dia em ratos, após 72 horas, os resíduos hepáticos foram de 30% em machos e apenas 0,5% em fêmeas. Ratos machos e fêmeas excretaram aproximadamente 34% e 75% da dose administrada pela urina e 55% e 22,9% pelas fezes, respectivamente. Em ratos canulados, a excreção se deu via biliar, sendo ligeiramente maior nos machos do que nas fêmeas; o ciclo entero-hepático ocorreu em ambos os sexos. A metabolização do fomesafem mostrou-se limitada. Na maior dose, o fomesafem inalterado representou 95% da radioatividade excretada e, na menor dose, além do fomesafem inalterado, foi encontrado o ácido 5- (2-cloro-α, α, α-trifluoro-4-toliloxi) antranílico (10% da dose).</p> <p>Glifosato: Após administração oral, aproximadamente 20 a 40% do glifosato é absorvido rapidamente pelo trato gastrointestinal. A distribuição para os órgãos e tecidos é rápida, porém limitada, acarretando baixos níveis de resíduos teciduais. Os maiores resíduos são observados nos ossos, rins e fígado, sem evidências de bioacumulação. Sua eliminação é rápida e quase completa em 48 horas, pelas fezes e urina. A maior parte do glifosato parental é eliminada na sua forma inalterada e pouco menos de 0,5% é eliminado como ácido aminometilfosfônico (AMPA), porém o metabolismo do AMPA em mamíferos demonstrou ser bastante limitado, devido principalmente à ação de bactérias da microflora gastrointestinal.</p>
<p>Toxicodinâmica</p>	<p>Fomesafem: Herbicida seletivo inibidor da enzima protoporfirinogênio oxidase (PROTOX). Com a inibição da PROTOX, o protoporfirinogênio se acumula rapidamente no citoplasma, onde sofre auto oxidação, convertendo-se à protoporfirina IX. A protoporfirina IX, fora do seu centro de reação, e, na presença de luz e oxigênio, produz a forma reativa do oxigênio (oxigênio singleto), provocando peroxidação dos lipídios da membrana celular. Lipídeos e proteínas oxidados resultam em perda da clorofila e carotenoides e no rompimento das membranas. Mecanismo de ação pouco relevante para humanos, uma vez que o ativo age especificamente nos cloroplastos, estrutura não existente em células de mamíferos.</p> <p>Glifosato: Inibe a enzima 5-enolpiruvilshiquimato-3-fosfato sintase (EPSPS), impedindo a síntese de aminoácidos aromáticos essenciais necessários para a síntese proteica. A enzima EPSPS está presente em plantas, fungos e na maioria das bactérias, porém não ocorre em animais, o que explica a baixa toxicidade do glifosato para mamíferos.</p>

<p>Sintomas e sinais clínicos</p>	<p>Não há dados de efeitos agudos provocados por fomesafem em humanos. Não foram relatados efeitos agudos provocados por glifosato na saúde humana no banco de dados de fabricação da Syngenta ou na literatura.</p> <p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de fomesafem e glifosato, FLEXSTAR GT:</p> <p>Exposição Oral: Em estudo de toxicidade aguda oral realizado em ratos, não houve mortalidade ou sinais clínicos na dose de 5000 mg/kg p.c.</p> <p>Exposição Inalatória: Em estudo de toxicidade aguda inalatória realizado em ratos, não houve mortalidade na concentração de 2,69 mg/L. Os sinais clínicos observados foram piloereção e redução da atividade, ambos revertidos a partir do Dia 2.</p> <p>Exposição Cutânea: Em estudo de toxicidade aguda dérmica realizado em ratos, não houve mortalidade ou sinais clínicos na dose de 5050 mg/kg p.c. Em estudo de irritação dérmica conduzido em coelhos, não houve quaisquer sinais de irritação na pele dos animais, portanto, o produto foi considerado como não irritante dérmico. Em teste de Buehler conduzido em cobaias, o produto não foi considerado sensibilizante dérmico.</p> <p>Exposição Ocular: Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, 3/3 animais apresentaram opacidade na córnea, com reversão em 48, 72 horas ou 4 dias; irite, com reversão em 48 ou 72 horas; vermelhidão na conjuntiva, revertida em 72 horas ou 10 dias; e quemose na conjuntiva e secreção ocular, revertidos em 48, 72 horas ou 4 dias. O produto foi considerado moderadamente irritante para os olhos, porém não classificado como irritante ocular pelo GHS.</p> <p>Exposição Crônica: Os ingredientes ativos dessa formulação não foram considerados mutagênicos, teratogênicos ou carcinogênicos para seres humanos. À luz dos conhecimentos atuais, não são considerados desreguladores endócrinos e não interferem com a reprodução. Vide item “efeitos crônicos” abaixo.</p>
<p>Diagnóstico</p>	<p>O diagnóstico deve ser estabelecido por meio de confirmação de exposição ao produto e pela presença de sintomas clínicos compatíveis. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente.</p>
<p>Tratamento</p>	<p>Tratamento geral: Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p>Estabilização do paciente: Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção</p>

especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente.

Medidas de descontaminação: Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.

Exposição oral: Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:

- **Carvão ativado:** Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 mL de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão.

- **Lavagem gástrica:** Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com *cuff*.

ATENÇÃO: Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição.

Exposição Inalatória: Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica.

Exposição dérmica: Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento.

Exposição ocular: Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico.

Antídoto: Não há antídoto específico.

Cuidados para os prestadores de primeiros socorros: EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá usar **PROTEÇÃO**, como luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.

Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.
Efeitos das interações químicas	Não há relatos de efeitos das interações químicas entre fomesafem e glifosato ou entre fármacos que possam ser administrados no tratamento após intoxicação por FLEXSTAR GT em humanos.
ATENÇÃO	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800 722 6001 Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</p> <p>As Intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS) Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)</p> <p>Telefone de Emergência da empresa: 0800 704 4304 (24 horas) Endereço Eletrônico da Empresa: www.syngenta.com.br Correio Eletrônico da Empresa: faleconosco.casa@syngenta.com</p>

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

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

Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:

Efeitos agudos:

DL₅₀ oral em ratos: > 5.000 mg/kg p.c.

DL₅₀ dérmica em ratos: > 5.050 mg/kg p.c.

CL₅₀ inalatória em ratos: > 2,69 mg/L

Corrosão/Irritação cutânea: Em estudo de irritação dérmica conduzido em coelhos, não houve quaisquer sinais de irritação na pele dos animais, portanto, o produto foi considerado como não irritante dérmico.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, 3/3 animais apresentaram opacidade na córnea, com reversão em 48, 72 horas ou 4 dias; irrite, com reversão em 48 ou 72 horas; vermelhidão na conjuntiva, revertida em 72 horas ou 10 dias; e quemose na conjuntiva e secreção ocular, revertidos em 48, 72 horas ou 4 dias. O produto foi considerado moderadamente irritante para os olhos, porém não classificado como irritante ocular pelo GHS.

Sensibilização cutânea em cobaias: O produto não foi considerado sensibilizante dérmico.

Sensibilização respiratória: O produto não deve ser considerado sensibilizante para as vias respiratórias.

Mutagenicidade: Não foi observado efeito mutagênico em teste *in vitro* de mutação genética bacteriana ou ensaio *in vivo* com células da medula óssea de camundongos.

Efeitos crônicos:

Fomesafem: Em estudos de carcinogenicidade em ratos e camundongos, foram observados sinais de toxicidade, como diminuição do peso corpóreo (ratos machos), aumento do peso do fígado e alterações histológicas e bioquímicas hepáticas (ratos e camundongos) (NOAEL ratos e camundongos: 5 e 1 mg/kg/p.c./dia, respectivamente). Em camundongos, houve aumento de adenomas e carcinomas hepatocelulares induzidos por ativação do receptor alfa ativado por proliferadores de peroxissomo (PPAR α), mecanismo considerado não relevante para seres humanos. Portanto, é improvável que o fomesafem seja carcinogênico para o homem. Adicionalmente, não demonstrou efeito mutagênico em ensaios in vitro e in vivo de mutagenicidade. Em estudo de desenvolvimento de duas gerações em ratos, houve diminuição do peso corpóreo e alteração na histopatologia hepática da geração parental na dose de 50 mg/kg/p.c./dia. Adicionalmente, nessa mesma dose, observou-se redução significativa no número de filhotes nascidos vivos (ninhadas F1B) e na taxa de sobrevivência até o 22º dia (ninhadas F1A e F2A). Nenhum outro parâmetro reprodutivo foi afetado e não houve evidência de efeitos histopatológicos nos órgãos reprodutivos (NOAEL parental, NOAEL reprodução e NOAEL prole: 12,5 mg/kg/p.c./dia). Em estudo de desenvolvimento em ratos, com base na coloração do pelo ventral, no ganho de peso corpóreo significativamente reduzido (> 10%) e na perda pós-implantação na dose de 200 mg/kg/p.c./dia, os NOAELs materno e do desenvolvimento foram estabelecidos em 100 mg/kg/p.c./dia. Em um segundo estudo de toxicidade de desenvolvimento em ratos, não se observou toxicidade materna e/ou fetal em qualquer nível de dose (NOAEL materno e desenvolvimento: 100 mg/kg/p.c./dia). Já no estudo de toxicidade de desenvolvimento em coelhos, foi observada mortalidade materna e lesões estomacais na maior dose de 40 mg/kg/p.c./dia. Não foram observados efeitos nos fetos (NOAEL materno: 10 mg/kg/p.c./dia; NOAEL desenvolvimento: 40 mg/kg/p.c./dia). Os efeitos hepáticos induzidos por proliferação de peroxissomos podem produzir efeitos toxicológicos significativos no fígado de camundongos, mas com resposta muito menor ou negligenciável em outras espécies, como primatas e humanos. Portanto, o fígado não foi considerado órgão-alvo relevante após estudos de exposições repetidas.

Glifosato: Em estudo de dois anos em ratos, as maiores doses de 1.214 mg/kg p.c./dia (machos) e 1.498 mg/kg p.c./dia (fêmeas) resultaram em diminuição de peso corpóreo e da eficiência na utilização de alimentos, bem como alterações bioquímicas e histopatológicas no fígado e rins. A incidência de hepatite e colangite proliferativa no fígado foi mais comum em machos do que em fêmeas. Acredita-se que a necrose papilar, mineralização papilar, hiperplasia de células de transição renais e o aumento da incidência de prostatite observados na maior dose estejam relacionados à diminuição do pH urinário devido à acidez da substância teste (NOAEL machos e fêmeas: 361 e 437 mg/kg p.c./dia, respectivamente). Em estudo de 2 anos em camundongos tratados com o glifosato-trimesium, as doses de 991 mg/kg p.c./dia (machos) e 1.341 mg/kg p.c./dia (fêmeas) resultaram em diminuição do ganho de peso corpóreo. Nenhum efeito adverso relacionado ao tratamento foi observado neste estudo (NOEL glifosato-equivalente machos e fêmeas: 81 e 109 mg/kg p.c./dia, respectivamente). Não foram observados achados neoplásicos em ambas as espécies e estudos de mutagenicidade in vivo e in vitro indicam a não-mutagenicidade do glifosato. A administração de até 1.073 mg/kg (machos) e 1.634 mg/kg (fêmeas) de glifosato no estudo de 2 gerações em ratos não resultou em efeitos adversos na função reprodutiva ou em toxicidade significativa para os adultos ou filhotes. Foi observada diminuição do peso corpóreo dos filhotes da geração F1 com conseqüente diminuição no peso desses animais durante a fase pré-acasalamento (NOAEL sistêmico: 322 mg/kg p.c./dia; NOAEL reprodutivo: 1.073 mg/kg p.c./dia). No estudo de toxicidade do desenvolvimento em ratos, não houve evidência de toxicidade materna ou qualquer efeito adverso em relação ao número, crescimento ou sobrevivência dos fetos no útero em doses de até 1.000 mg/kg p.c./dia (NOAEL materno e desenvolvimento: 1.000 mg/kg p.c./dia). No coelho, a administração de 175

ou 300 mg/kg p.c./dia resultou em toxicidade materna (diminuição do peso corpóreo, consumo de ração e diarreia). Nos fetos, houve pequenas alterações na ossificação associadas à diminuição do peso fetal (NOAEL materno e desenvolvimento: 100 e 175 mg/kg p.c./dia, respectivamente). Pelos estudos acima descritos, o glifosato não é classificado para toxicidade reprodutiva, carcinogenicidade ou mutagenicidade de acordo com o GHS. Também não foram identificados órgãos-alvo relevantes após estudos de exposições repetidas.

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 MÓVEL** apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas;
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente;
- 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.
- 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 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 na 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 **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA - telefone de emergência: 0800 704 4304**.
- Utilize o Equipamento de Proteção Individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor 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 devidamente identificado. 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, 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.

• **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 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 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 da 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.

- 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 FLEXÍVEL**- 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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABN T), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

- 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. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de distribuição.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, 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 DESTA EMBALAGEM VAZIA.

- 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 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, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL.

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