Logomarca do produto

GESAPAX® 500 CIBA-GEIGY

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 01858903.

COMPOSIÇÃO:
N^2-ethyl-N^4-isopropyl-6-methylthio-1,3,5-triazine-2,4-diamine
(AMETRINA) ..... **500 g/L (50,0 % m/v)**
Ethylene glycol (Etilenoglicol) ..... **50 g/L (5,0 % m/v)**
Outros Ingredientes ..... 540 g/L (54,0 % m/v)

GRUPO	C1	HERBICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO
CLASSE: HERBICIDA SELETIVO DE AÇÃO SISTÊMICA
GRUPO QUÍMICO: AMETRINA: TRIAZINA / ETILENOGLICOL: GLICOL
TIPO DE FORMULAÇÃO: SUSPENSÃO CONCENTRADA (SC)

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:

AMETRINA TÉCNICO AG – Registro MAPA nº 02805
Ciba Speciality Chemicals Corporation - Geigy Road - P.O. Box 32 - McIntosh - AL - 36553 – EUA.
OMNIUM (Divisão de Fabricação de Produtos para Proteção à Agricultura da Agriliance, LLC) - 1417, Lower Lake Road - St. Joseph – Missouri – EUA.
AnHui Zhongshan Chemical Industry Co. Ltd. - Xiangyu Town Chemical Industry Park, Dongzhi County, Anhui Province, 247260, República Popular da China.

AMETRINA TÉCNICA BR – Registro MAPA nº 00298597:
Ciba Speciality Chemicals Corporation - Geigy Road - P.O. Box 32 - McIntosh - AL - 36553 - EUA
AnHui Zhongshan Chemical Industry Co. Ltd. - Xiangyu Town Chemical Industry Park, Dongzhi County, Anhui Province, 247260, República Popular da China.

AMETRINA TÉCNICO OXON – Registro MAPA nº 6717:
Zhejiang Zhongshan Chemical Industry Group Co., Ltd - Zhongshan, Xiaopu - 313116, Changxing, Zhejiang – China.
Hebei Shanli Chemical Co., Ltd. - Eighteenth Team, Zhongjie Farm 061108 Cangzhou, Hebei – China.
Shandong Weifang Rainbow Chemical Co. Ltd. - Binhai Economic Development Area, 262737 Weifang, Shandong.

AMETRYNE TÉCNICO OXON – Registro nº 01488804
Sipcam Oxon S.P.A. - Strada Provinciale per Torre Beretti, Km 2,6 - Mezzana Bigli, Provincia de Pavia - 27030 - Itália

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 - CNPJ: 60.744.463/0010-80 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.
BASF S.A. - Av. Brasil, 791 - Guaratinguetá/SP - CNPJ: 48.539.407/0002-07 - Cadastro na SAA/CDA/SP nº 487.
Bayer S.A. - Estrada da Boa Esperança, 650 - Bairro Bom Pastor, CEP: 26110-120 - Belford Roxo/ RJ – CNPJ: 18.459.628/0033-00 - Empresa registrada na INEA LO nº IN023132.
Sipcam Nichino Brasil S.A. - Rua Igarapava, 599 – Uberaba/MG – CNPJ: 23.361.306/0001-79 – Cadastro no IMA/MG sob n°2.972.
Iharabras S.A. Indústrias Químicas - Av. Liberdade, 1701 – Cajuru do Sul - CEP: 18087-170 – Sorocaba/ SP - CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 8.
Ouro -Fino Química S.A. – Avenida Filomena Cartafina, 22335, Quadra 14, Lote 5 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-750 – Uberaba/MG – CNPJ: 09.100.671/0001-07 – Cadastro no IMA/MG sob nº 8.764.
Tagma Brasil Indústria e Comércio de Prods. Químicos Ltda. - Av. Roberto Simonsen, 1459 - Paulínia/SP – CNPJ: 03.855.423/0001- 81 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 477.
Adama Brasil S/A – Rua Pedro Antonio de Souza, 400, Pq. Rui Barbosa – Londrina/PR - CEP: 86031-610 – CNPJ: 02.290.510/0001-76 – Cadastro no ADAPAR/PR sob nº 003263.
Adama Brasil S/A – Avenida Júlio de Castilho, 2085 - Taquari/RS - CEP: 95860-000 – CNPJ: 02.290.510/0004-19 – Cadastro no SEAPA/RS sob nº 1047/99.
Syngenta S.A. – Carretera Via Mamonal km 6 – Cartagena – Colômbia.
Kubix Agroindustrial Ltda - Rua Bonifácio Rosso Ros, 260, Bairro: Cruz Alta, CEP: 13348-790, Indaiatuba/SP – CNPJ: 47.754.052/0001-17 - Cadastro da empresa no Estado (CDA) nº 4381.

“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 (Dispor este termo quando houver processo fabril no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto nº 7.212, de 15 de junho de 2010)

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: II – PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE

Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C

INSTRUÇÕES DE USO:

GESAPAX 500 CIBA GEIGY é um herbicida seletivo recomendado para o controle de plantas infestantes de folhas estreitas e de folhas largas na pré e até na pós-emergência inicial a tardia, nas culturas da cana-de-açúcar e milho.

Características do modo de ação, áreas de utilização e os objetivos dos tratamentos com GESAPAX 500 CIBA GEIGY:

Modo de ação:

O ingrediente ativo Ametrina uma vez aplicado no solo é absorvido via raiz pelas plântulas após a germinação e se transloca até as folhas, onde atua inibindo a fotossíntese que se manifesta pela clorose, necrose e morte da planta.
Quando o GESAPAX 500 CIBA GEIGY é aplicado na pós-emergência das invasoras o Ingrediente ativo penetra rapidamente nas folhas, local da absorção, e, praticamente não sofre nenhuma translocação, atuando sobre as plantas como produto de contato, causa necrose e morte.
GESAPAX 500 CIBA GEIGY caracteriza-se por controlar plantas infestantes anuais de folhas largas e estreitas, que aliado à seletividade nas culturas indicadas, é recomendado, particularmente, para utilização nas seguintes situações e tipos de infestação:

- CANA-DE-AÇUCAR:
Como tratamento básico pré-emergente:
Na cana-planta, após o plantio e na cana-soca, após o corte.

Como tratamento básico na pós-emergência inicial:
Na cana-planta, após o plantio e na cana-soca após o corte, com as plantas infestantes na pós-emergência inicial, inclusive a cultura.

- MILHO:
Como tratamento complementar na pós-emergência tardia de Capim-marmelada e folhas largas:
Sempre em aplicação dirigida, em torno dos 40 dias do plantio, para controlar invasoras anuais que escapam do tratamento básico com herbicida na pré ou pós-emergência inicial das plantas infestantes.

Tipos de infestação:
Infestações predominantes de folhas estreitas;
Infestações mistas de invasoras anuais (folhas estreitas + folhas largas);
Infestações predominantes de folhas largas.
Obs.: Nos tratamentos pós-emergentes tardios concentrar a recomendação nas áreas com infestações predominantes de Capim-marmelada e folhas largas.

GESAPAX 500 CIBA GEIGY aplicado nas condições indicadas, assegura pleno funcionamento e controle das infestantes com a manutenção de período residual (período de controle) compatível com as necessidades das culturas.

Recomendações de uso do GESAPAX 500 CIBA GEIGY:

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

PLANTAS INFESTANTES CONTROLADAS	DOSES (L p.c./ha) Solo Leve	Médio	Pesado	OBSERVAÇÃO	VOLUME DE CALDA	NÚMERO DE APLICAÇÕES
Monocotiledôneas	5-6	6-7	6-8	Doses maiores nas altas infestações e solos com teor de matéria orgânica elevada.	200 – 400 L/ha (aplicação terrestre) 300 – 400 L/ha (aplicação dirigida) 40 a 50 L/ha (aplicação aérea)	Desde que aplicado nas condições adequadas e com a observância dos parâmetros recomendados, normalmente, uma aplicação é suficiente para atender as necessidades da cultura.
Capim-marmelada (*Brachiaria plantaginea*)						
Trapoeraba (*Commelina benghalensis*)						
Capim-colchão (*Digitaria horizontalis*)						
Capim-pé-de-galinha (*Eleusine indica*)						
Dicotiledôneas	5-6	6-7	6-8	Doses maiores nas altas infestações e solos com teor de matéria orgânica elevada.		
Carrapicho-de-carneiro (*Acanthospermum hispidum*)						
Caruru-roxo (*Amaranthus hybridus*)						
Caruru-de-mancha (*Amaranthus viridis*)						
Picão-preto (*Bidens pilosa*)						
Falsa-serralha (*Emilia sonchifolia*)						
Corda-de-viola (*Ipomoea purpurea)*						
Beldroega (*Portulaca oleracea*)						
Poaia-branca (*Richardia brasiliensis*)						
Guanxuma (*Sida cordifolia*)						

Obs.: 1 litro do produto comercial contém 500 g de Ametrina.

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

PLANTAS INFESTANTES CONTROLADAS	ESTÁDIO DAS PLANTAS INFESTANTES	DOSES (L p.c./ha) Solo (Leve/ Médio/Pesado)	VOLUME DE CALDA	NÚMERO DE APLICAÇÕES
Monocotiledôneas:				
Capim-braquiária (*Brachiaria decumbens*)	3 – 4 folhas até o início do perfilhamento			
Capim-marmelada (*Brachiaria plantaginea*)	4 folhas a 5 perfilhos			
Trapoeraba *(Commelina benghalensis)*	3 a 6 folhas			Desde que aplicado nas condições adequadas e com a observância dos parâmetros recomendados, normalmente, uma aplicação é suficiente para atender as necessidades da cultura.
Capim-colchão (*Digitaria sanguinalis*) *(Digitaria horizontalis)*	3 - 4 folhas			
Capim-colonião (*Panicum maximum*)	3 - 4 folhas			
---	---			
Dicotiledôneas:		5,0 - 7,0	200 – 400 L/ha (aplicação terrestre)	
Carrapicho-de-carneiro (*Acanthospermum hispidum*)	4 a 8 folhas			
Caruru-roxo (*Amaranthus hybridus*)	4 a 6 folhas		300 – 400 L/ha (aplicação dirigida)	**Importante**: Nas altas infestações de Capim-colonião e, sobretudo, de Capim-braquiária na lavoura de cana-de-açúcar, o tratamento com o GESAPAX 500 CIBA GEIGY poderá necessitar de complementação com a 2ª (segunda) aplicação.
Caruru-de-mancha (*Amaranthus viridis*)	4 a 6 folhas	---		
Picão-preto (*Bidens pilosa*)	4 folhas		40 a 50 L/ha (aplicação aérea)	
Amendoim-bravo (*Euphorbia heterophylla*)	4 a 6 folhas			
Beldroega (*Portulaca oleracea*)	4 a 6 folhas	4,0 - 7,0		
Poaia-branca (*Richardia brasiliensis*)	2 a 4 folhas			
Guanxuma (*Sida rhombifolia*) *(Sida cordifolia)*	2 a 4 folhas			
Serralha (*Sonchus oleraceus*)	6 folhas			

Obs.: 1 litro do produto comercial contém 500 g de Ametrina.

- Aplicações na pós-emergência das plantas infestantes na cultura de milho:

PLANTAS INFESTANTES CONTROLADAS	ESTÁDIO DAS PLANTAS INFESTANTES	DOSES (L p.c./ha)	VOLUME DE CALDA	OBSERVAÇÃO	NÚMERO DE APLICAÇÕES
Picão-preto (*Bidens pilosa*) Capim-marmelada (*Brachiaria plantaginea*) Amendoim-bravo (*Euphorbia heterophylla*)	4 folhas 3 a 4 folhas a 4 a 5 perfilhos 3 a 4 folhas	3,0 – 4,0	200 – 400 L/ha (aplicação terrestre) 300 – 400 L/ha (aplicação dirigida)	Aplicação dirigida nas entrelinhas da cultura de milho com 40-50 cm de altura (30 a 40 dias da germinação) Dose menor para plantas infestantes no estádio inferior	Realizar apenas uma aplicação na pós-emergência.

Obs.: 1 litro do produto comercial contém 500 g de Ametrina.

MODO DE APLICAÇÃO:
GESAPAX 500 CIBA GEIGY deve ser aplicado na forma de pulverização, com auxílio de pulverizadores terrestres (costais, tratorizados), e, na cana-de-açúcar poderá ser aplicado também com aviões e helicópteros.

Época de Aplicação:
Cana-de-açúcar: Aplicar o GESAPAX 500 CIBA GEIGY através de tratamento em área total na cana-planta logo após o plantio dos toletes, e na soca após o corte da cana, na pré-emergência total (da cultura e das invasoras).
O produto pode ser aplicado tanto na cana-planta como na cana-soca até a pós-emergência, com a cana germinada, estando as plantas infestantes na pós-emergência inicial a tardia.
Se, porém, a cultura apresentar porte maior do que 40 cm, recomenda-se realizar aplicação dirigida nas entrelinhas.

Na ocorrência de infestações de capim Braquiária e Capim-colonião, GESAPAX 500 CIBA GEIGY deve ser recomendado sempre para o controle em pós-emergência e nas infestações provenientes de **sementes** e nunca nas **rebrotas de touceiras**, observando-se os estádios indicados para as espécies.

Importante: Nas altas infestações de Capim-colonião e, sobretudo, de Capim-braquiária na lavoura de cana-de-açúcar, o tratamento com o GESAPAX 500 CIBA GEIGY poderá necessitar de complementação com a 2ª (segunda) aplicação.

Milho: Aplicar o GESAPAX 500 CIBA GEIGY na pós-emergência com o milho germinado, e, porte aproximado de 40 a 50 cm (aproximadamente 30 a 40 dias do plantio), quando este se mostra tolerante ao produto, através de aplicação dirigida nas entrelinhas, evitando-se ao máximo que o jato de pulverização atinja as folhagens da cultura.

- Número de Aplicações: Desde que aplicado nas condições adequadas e com a observância dos parâmetros recomendados, normalmente, uma aplicação é suficiente para atender as necessidades da cultura.

- Fatores relacionados com a aplicação na pré-emergência:

Preparo do solo:

- Cana-planta: O bom preparo do solo através de aração, gradeação e nivelamento superficial para eliminar os torrões, são as mais apropriadas para o processo de plantio e aplicação do herbicida.
- Cana-soca: Os preparativos para aplicação do herbicida consistem nas operações efetuadas após o corte da cana, através de enleiramento da palha, cultivo e adubação da soqueira.

Umidade do solo:
O solo deve estar úmido durante a aplicação do GESAPAX 500 CIBA GEIGY, que assegura o bom funcionamento do produto. A ocorrência de chuvas normais após a aplicação ou a irrigação da área tratada com o GESAPAX 500 CIBA GEIGY, promove a incorporação do produto na camada superficial favorecendo sua pronta atividade.

- Fatores relacionados com a aplicação na pós-emergência:

Plantas infestantes e o seu estádio de controle:
Para assegurar o pleno controle das invasoras na pós-emergência, deve-se observar as espécies indicadas e os respectivos estádios de desenvolvimento indicados na tabela de "Recomendações de Uso".
Dentre as espécies de invasoras, o Capim-marmelada (*Brachiaria plantaginea*) e as folhas largas (dicotiledôneas) são bastante sensíveis ao GESAPAX 500 CIBA GEIGY na pós-emergência, mesmo nos estádios mais avançados de desenvolvimento.

Adjuvantes/Espalhantes-Adesivos:
A adição de óleos minerais ou espalalhantes adesivos à calda favorece o efeito pós-emergente do produto imprimindo melhor controle às invasoras.

Influências de Fatores Ambientais na Aplicação:

Umidade do ar recomendável: Aplicar o GESAPAX 500 CIBA GEIGY com a umidade relativa do ar superior a 60%.

Umidade do solo: Aplicar o GESAPAX 500 CIBA GEIGY com o solo úmido e não aplicar com o solo seco, principalmente, se antecedeu um período de estiagem prolongado que predispõe as plantas infestantes ao estado de "stress" por deficiência hídrica, vindo a comprometer no seu controle.
Orvalho/Chuvas: Evitar aplicações sobre plantas excessivamente molhadas pela ação de chuvas ou orvalho muito forte.

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

- Preparo da Calda:
O produto na quantidade pré-determinada pode 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.

No caso da utilização de óleos minerais e espalhantes adesivos nas aplicações pós-emergentes, no preparo da calda proceder da seguinte maneira:

- Óleos minerais:
. Encher aproximadamente 3/4 do volume do tanque com água e ligar o sistema de agitação;
. Adicionar o adjuvante e esperar até que haja a perfeita homogeneização;
. Em seguida, colocar a quantidade pré-determinada do herbicida e terminar de completar o volume do tanque com água, mantendo-se a agitação.

-**Espalhantes adesivos:**
Adicionar o espalhante adesivo como último componente à calda de pulverização com o tanque quase cheio, mantendo-se a agitação.

Informações sobre os Equipamentos de Aplicação:

Aplicação Terrestre:
GESAPAX 500 CIBA GEIGY deve ser aplicado com auxílio de pulverizadores costais, manual ou pressurizado e pulverizadores tratorizados com barras, adaptados de bicos leque do tipo Teejet 80.03, 80.04, 110.03 ou 110.04 ou similares, operando a uma pressão de 30 a 60 libras por polegada quadrada. O volume de cada gasto, normalmente varia de 200 a 400 Litros por hectare.
Nas regiões com ventos acentuados, entre 10 e 14 km/hora, as aplicações poderão ser feitas com uso de bicos anti-deriva do tipo Full Jet, como FL 5; FL 6,5; FL8 e com pressão de 20-25 litros por polegada quadrada.

Aplicação Dirigida: GESAPAX 500 CIBA GEIGY é aplicado com auxílio de pulverizador costal (manual ou pressurizado) nas pequenas áreas e pulverizadores tratorizados adaptados de pingentes nas barras de pulverização nas grandes propriedades.
Normalmente, se utilizam bicos da série TK (TK2; TK3) de grandes leques e com o volume de calda variando de 300 a 400 Litros por hectare.

Recomendações para Aplicação dirigida:

Cana-de-açúcar:
É indicado tanto na cana-planta como na cana-soca com a cultura desenvolvida, apresentando porte superior a 40 cm que não oferece condições para o tratamento em área total, devido ao efeito guarda-chuva.

Milho: É indicado para aplicar somente na cultura desenvolvida, com porte superior a 40 cm, que viabiliza a aplicação dirigida e maior tolerância ao produto mesmo que seja absorvido pelas plantas via radicular.

Montagem dos pingentes:
Orientações práticas para a montagem dos pingentes para aplicação na cultura do milho:

1) O número de pingentes na barra deve ser sempre um a mais do que o número de linhas de plantio de plantadeira.
(ex: caso da plantadeira com 4 linhas, adaptar 5 pingentes à barra do pulverizador).

2) Número e tipos de bicos por pingente:
- Adaptar 1 bico TK nos pingentes das extremidades;
- Adaptar 2 bicos TK nos pingentes centrais.

Procedimentos durante a pulverização: Para a pulverização, centralizar a barra do pulverizador de modo que os pingentes com 2 bicos correspondam às entrelinhas da primeira passada da plantadeira e o pingente lateral com 1 bico corresponda à rua formada pelas 2 passadas da plantadeira que é a rua com a largura irregular.

Ao retorno da pulverização fazer coincidir o pingente da extremidade com 1 bico na mesma rua de modo que neste repasse venha a completar a meia dose do tratamento. Proceder à operação sempre com esta mesma orientação até o tratamento total da área a ser pulverizada com o herbicida.

Aplicação Aérea: GESAPAX 500 CIBA GEIGY é recomendado para aplicação aérea na cultura da cana-de-açúcar, tanto na cana-planta como na cana-soca com até 40 cm de altura, por meio de aviões e helicópteros.

Parâmetros para o Avião Ipanema:
Bicos: 80.10; 80.15; 80.20;
Volume de calda: 40 a 50 L/ha;
Altura de vôo: 3 a 4 m;
Temperatura ambiente: Até 27º C;
Umidade do ar: Mínima 55%;
Velocidade do vento: Máxima de 10 km/hora;
Faixa de aplicação: 15 m;
Diâmetro de gotas: Pré-emergência das plantas infestantes - maior que 400 micrômetros.
Pós-emergência das plantas infestantes - 200 a 400 micrômetros.

Utilizar somente empresas e pilotos de aplicação aérea que sigam estritamente às normas e regulamentos da aviação agrícola, devidamente registrados junto ao MAPA, e que empreguem os conceitos das boas práticas na aplicação aérea dos produtos fitossanitários. Recomendamos a utilização de empresas certificadas para aplicação aérea.

INTERVALO DE SEGURANÇA (período de tempo que deverá transcorrer entre a última aplicação e a colheita):
Milho: Não determinado devido à modalidade de emprego.
Cana-de-açúcar: Não determinado devido à modalidade de emprego.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:
Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso haja necessidade de entrar antes desse período, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

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.

Respeite as leis federais, estaduais e o Código Florestal, em especial a delimitação de Área de Preservação Permanente, observando as distâncias mínimas por eles definidas. Nunca aplique este produto em distâncias inferiores a 30 metros de corpos d'água em caso de aplicação terrestre, e 250 metros em caso de aplicação aérea. E utilize-se sempre das Boas Práticas Agrícolas para a conservação do solo, entre elas a adoção de curva de nível em locais de declive e o plantio direto.

Observar as Normas e Legislações complementares sobre segurança no trabalho.

Fitotoxicidade para as culturas indicadas:
Cana-de-Açúcar: Nos tratamentos pré-emergentes, GESAPAX 500 CIBA GEIGY é totalmente seletivo para todas as variedades cultivadas.
Nos tratamentos pós-emergentes o contato do produto com a área foliar da cana poderá causar sintomas de fitotoxicidade em algumas variedades com manifestação de clorose, leve ou mais acentuada e eventualmente retenção no crescimento das plantas. Tais sintomas, porém desaparecem 3 a 4 semanas após, sem causar nenhuma interferência no seu desenvolvimento e na produtividade final.
Dentre as diversas variedades cultivadas destacamos aquelas que eventualmente poderão sofrer algum tipo de clorose quando da aplicação do GESAPAX 500 CIBA GEIGY na pós-emergência da cultura: IAC 51-205, IAC 52-326, CB 45-3, CB 49-260, CP 5122, CO 997, SP 71-799, SP 70-1143.

Milho: A planta de milho somente adquire tolerância suficiente para aplicação do GESAPAX 500 CIBA GEIGY, após atingir porte aproximado de 40 a 50 cm e quando a aplicação dirigida se torna viável.
O eventual contato do produto com as folhas baixeiras da planta do milho provocará fitotoxicidade que se manifestará através de clorose e necrose, porém, as plantas recompõem seu crescimento normal sem prejuízos na produtividade.
A aplicação dirigida do GESAPAX 500 CIBA GEIGY com a planta jovem (12-15 cm) além da sua inviabilidade, incorrerá num alto risco de fitotoxicidade através de contato foliar do produto, como também pela absorção via radicular capaz de levar a planta até à morte.

Outras restrições a serem observadas:

- GESAPAX 500 CIBA GEIGY não deve ser aplicado em solos mal preparados e secos;
- Nos tratamentos pós-emergentes não aplicar o produto nos dias chuvosos, pois para o pleno funcionamento é necessário um período aproximado de 6 horas sem chuvas ou irrigação após a pulverização;
- Não aplicar o GESAPAX 500 CIBA GEIGY nas lavouras de milho jovem, devendo aguardar até que atinja porte aproximado de 40 a 50 cm quando o mesmo se mostra tolerante ao produto e a aplicação dirigida nas entrelinhas se torna viável;
- Nos canaviais desenvolvidos apresentando plantas com porte superior a 40-50 cm evitar aplicações em área total. Optar de preferência pela aplicação dirigida com uso de pingentes, pois o efeito guarda-chuva das folhagens afetará no controle das invasoras;
- Não recomendar o GESAPAX 500 CIBA GEIGY, para o controle do Capim-colchão, Colonião e Braquiária na pós-emergência tardia, devido à tolerância destas espécies ao produto neste estádio de desenvolvimento.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:
VIDE DADOS RELATIVOS Á PROTEÇÃO 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 A HERBICIDAS:
O uso continuado de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para o aumento de 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 consequente 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 do Grupo C1 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	**C1**	HERBICIDA

O produto herbicida GESAPAX 500 CIBA-GEIGY é composto por ametrina, que apresenta mecanismo de ação de inibição da fotossíntese, pertencente ao Grupo C1, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INTRUÇÕES DA BULA

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 especificas 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 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 NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize Equipamento 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 permaneça 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 na 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 das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área com os dizeres “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o 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 (EPIs) recomendados para uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça em áreas tratadas 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 a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI: Macacão de algodão impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Óculos, botas, macacão, luvas, touca árabe e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI deve ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.

ATENÇÃO **Pode ser nocivo se ingerido**

PRIMEIROS SOCORROS: Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agronômico do produto.

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.

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.

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.

Inalação: Se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR GESAPAX® 500 CIBA-GEIBY
INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	**Ametrina:** Triazina **Etilenoglicol:** Glicol
Classe toxicológica	Categoria 5: Produto improvável de causar dano agudo
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica. As exposições inalatória e dérmica são consideradas as mais relevantes.
Toxicocinética	**Ametrina:** Após administração oral e intravenosa a ratos, a ametrina foi rápida e completamente absorvida. A ametrina foi amplamente distribuída, sendo encontrada em todos os tecidos e órgãos em níveis baixos, não excedendo 2,1% da dose administrada. A maioria dos resíduos foi excretada na urina (50 - 61%) e nas fezes (30 a 42%) dentro de 24 a 48 horas após a administração. Um grupo de metabólitos polares foi detectado como resultado do metabolismo da ametrina em ratos. As quantidades de metabólitos variaram com a posologia, sexo e via de administração. A biotransformação ocorreu através de clivagem molecular (desalquilação S, desalquilação N), oxidação, hidroxilação, conjugação com sulfato, glutationa e ácido glucorônico, resultando em vários metabólitos prontamente excretáveis. **Etilenoglicol:** Um estudo de toxicocinética foi conduzido em

	coelhos fêmeas prenhes. As fêmeas receberam doses de etilenoglicol por via oral (gavagem) de 100 e 1000 mg/kg p.c. nos dias 9 ou 15 de gestação. Verificou-se que o metabólito ácido glicólico é distribuído preferencialmente no embrião de ratos em comparação ao sangue materno; o contrário é observado em coelhos. Outro metabólito relevante identificado é o ácido oxálico, que é transportado lentamente do fígado para os rins.
Toxicodinâmica	**Ametrina:** A Ametrina é translocada predominantemente por meio do sistema apoplástico (xilema) e atua como inibidor do fotossistema II. Ela se liga ao sítio QB localizado na proteína D1 dos cloroplastos, causando o bloqueio do transporte de elétrons e a paralisação da produção de NADPH e ATP. Como consequência, há a interrupção da fixação de carbono e peroxidação dos lipídios. As plantas tratadas apresentam clorose foliar e têm o seu crescimento inibido. Esta via metabólica não existe em mamíferos, sendo seu modo de ação pouco relevante para seres humanos; a ametrina é considerada pouco tóxica para mamíferos. **Etilenoglicol:** O metabólito relevante para a toxicidade do desenvolvimento observado em ratos e camundongos, mas não em coelhos, parece ser o ácido glicólico. Os autores concluíram que a insensibilidade relativa do coelho ao etilenoglicol é devido a uma menor exposição embrionária ao ácido glicólico provavelmente relacionado ao metabolismo materno e distribuição limitada ao embrião durante períodos críticos de desenvolvimento. O metabólito relevante para a nefropatia (sub) crônica é o ácido oxálico, que é transportado lentamente do fígado para os rins, onde forma cristais de Ca-oxalato. Também foram demonstradas diferenças no padrão de malformações em ratos com acúmulo de Ca-oxalato
Sintomas e sinais clínicos	**Ametrina:** Não há dados de intoxicação por ametrina em seres humanos no banco de dados da Syngenta. **Etilenoglicol**: A ingestão de grandes quantidades de etilenoglicol por seres humanos pode causar depressão do sistema nervoso central (SNC), seguida de efeitos cardiopulmonares e danos renais posteriores. Os únicos efeitos observados em um estudo com indivíduos expostos a baixos níveis de etilenoglicol por inalação por cerca de um mês foram irritação da garganta e do trato respiratório superior. As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de ametrina, etilenoglicol, entre outros componentes, GESAPAX® 500 CIBA-GEIBY: **Exposição oral:** Em estudo de toxicidade aguda oral em ratos, os animais foram expostos às doses de 1200, 2400, 4800 e 9600

	mg/kg p.c. Na dose de 1200 mg/kg p.c., não foi observada mortalidade entre os animais expostos. Na dose de 2400 mg/kg p.c., foi observada mortalidade em 1/5 animais. Na dose de 4800 mg/kg p.c., foi observada mortalidade em 2/5 animais. Na dose de 9600 mg/kg p.c. nenhum animal exposto sobreviveu. Os sinais clínicos observados foram apatia, hipotonia muscular e piloereção, reversíveis em todos os animais sobreviventes após 12 horas. **Exposição inalatória**: Produto não volátil. Estudo de toxicidade inalatória foi dispensado devido suas características físico-químicas. **Exposição cutânea:** Em estudo de toxicidade aguda dérmica em ratos, não foi observada mortalidade entre os ratos expostos às doses de 500, 1000, 2000 e 4000 mg/kg p.c. Os animais apresentaram discreta apatia, reversível após 12 horas de observação. Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, nenhum animal apresentou sinais de irritação na pele. O produto não foi considerado irritante para a pele de coelhos. O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias pelo teste de Buehler. **Exposição ocular:** Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, 3/3 animais apresentaram vermelhidão na conjuntiva apenas na leitura de 1 hora. O produto não foi classificado como irritante ocular pelo GHS. **Exposição crônica:** O ingrediente ativo não foi considerado mutagênico, teratogênico ou carcinogênico para seres humanos. À luz dos conhecimentos atuais, não é considerado desregulador endócrino e não interfere com a reprodução. Vide item “efeitos crônicos” abaixo.
Diagnóstico	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.

Tratamento	**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. **Estabilização do paciente:** Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corpórea). Estabelecer via endovenosa. Atenção 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 foram relatados efeitos de interações químicas para a ametrina e etilenoglicol em humanos.
ATENÇÃO	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)
	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)
	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**

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:
DL_{50} oral em ratos: 4560 ± 247 mg/kg p.c.
DL_{50} dérmica em ratos: > 4000 mg/kg p.c.
CL_{50} inalatória em ratos: Produto não volátil. Estudo de toxicidade inalatória foi dispensado devido suas características físico-químicas.
Corrosão/Irritação cutânea: Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, nenhum animal apresentou sinais de irritação na pele. O produto não foi considerado irritante para a pele de coelhos.
Corrosão/Irritação ocular em coelhos: Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, 3/3 animais apresentaram vermelhidão na conjuntiva apenas na leitura de 1 hora. O produto não foi classificado como irritante ocular pelo GHS.
Sensibilização cutânea em cobaias (teste de Buehler): 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:

Ametrina: A carcinogenicidade da ametrina foi investigada em estudos a longo prazo conduzidos em ratos e camundongos por vial oral nas doses 5000, 4000 e 2000 ppm (ratos) e 0, 10, 1000 e 2000 ppm (camundongos). Os efeitos observados em ratos na dose ≥ 500 ppm foram diminuição do peso corpóreo, do consumo de ração e de parâmetros eritrocitários. Exceto pelo hematócrito ligeiramente reduzido em machos da maior dose, os parâmetros eritrocitários foram comparáveis aos controles no final do período de recuperação. Na dose ≥2000 ppm houve diminuição de peso corpóreo e consumo de ração, alteração do peso de órgãos como cérebro, coração, fígado, pulmão, rins, baço, ovários, testículos e timo, além de hiperplasia dos hepatócitos, hiperplasia testicular e mineralização renal relacionados à idade devido ao aumento de sobrevida dos animais. Houve também, em doses acima da dose máxima tolerada, aumento da incidência de tumores em machos (testículo, epidídimo e tireoide) e fêmeas (mamas e fígado) relacionados à idade, comparáveis ao controle histórico ou sem significância estatística (NOAEL 50 ppm, equivalente a 2,0 e 2,5 mg/kg p.c/dia para machos e fêmeas, respectivamente); em camundongos foram observadas reduções significativas nos pesos corpóreos desde do início do estudo até a semana 40 de tratamento em ambos os sexos das duas maiores doses. A incidência de lesões neoplásicas foi comparável entre os grupos controle e tratados e não foi indicativa de efeito do tratamento (NOAEL 10 ppm, correspondendo a 1,5 mg/kg p.c/dia). Com base nesses resultados, conclui-se que a ametrina não possui efeito carcinogênico. Adicionalmente, estudos *in vitro* e *in vivo* demonstraram resultados negativos para mutagenicidade. Em estudo de 2 gerações em ratos tratados com ametrina nas doses de 0; 20; 200 ou 2000 ppm, o consumo de ração, o peso corpóreo e o ganho de peso corpóreo foram significativamente reduzidos nos animais parentais na dose de 2000 ppm. Reduções significativas de nascimentos e pesos corpóreos pós-natal foram observadas em filhotes (F1) na dose de 2000 ppm. Também pareceu haver um efeito transitório no peso nos filhotes machos e fêmeas F2 na dose intermediária, relacionado ao maior número de filhotes / ninhada no grupo de dose intermediária em comparação ao grupo controle. Não houve efeitos relacionados à ametrina nos parâmetros reprodutivos, sobrevivência dos filhotes, proporção entre machos e fêmeas ou malformações nas gerações F1 ou F2. Da mesma forma, nenhum achado macroscópico ou microscópico atribuível ao tratamento foi observado nos órgãos reprodutivos. Verificou-se que os pesos relativos dos testículos aumentaram significativamente nas maiores doses da geração parental e F1; no entanto, essas diferenças foram atribuídas à redução do peso corpóreo. O NOAEL reprodutivo foi 2000 ppm (146,4 mg/kg/dia para machos e 126,1 mg/kg/ dia para fêmeas), o NOAEL fetal foi 200 ppm (15,5 mg/kg p.c/dia para machos e 13,9 mg/kg p.c/dia para fêmeas). A toxicidade no desenvolvimento foi investigada por estudos em ratos e coelhos tratados com ametrina nas doses de 0, 5; 50 ou 250 mg/kg p.c/dia (ratos) e 0, 1; 10 e 60 mg/kg p.c/dia (coelhos). Em ratos tratados com a maior dose foi observada uma morte, diminuição significativa no consumo de ração, diminuição do peso corpóreo e ganho de peso corpóreo, além de incidência aumentada de hipoatividade, salivação e ptose. As mães tratadas com 50 mg/kg p.c/dia apresentaram aumento da incidência de ptose e salivação, bem como diminuição significativa do consumo de ração durante os dias 8 a 10 da gestação. Não foram observados efeitos nos parâmetros reprodutivos. Da mesma forma, não foram observados achados macroscópicos ou microscópicos relacionados ao tratamento. Uma pequena variação esquelética observada nas duas maiores doses foi atribuída à toxicidade materna observada. O NOAEL materno e fetal foi de 5 mg/kg p.c/dia. Em coelhos, na maior

dose, observou-se toxicidade materna evidenciada por diminuição no consumo de ração e ganho de peso corpóreo e aumento do peso do fígado. Não foram observados efeitos relacionados à ametrina na reprodução ou desenvolvimento fetal. O NOAEL materno foi de 10 mg kg p.c/dia, enquanto o NOAEL no desenvolvimento foi ≥60 mg/kg p.c/dia. Não foram observados efeitos teratogênicos nos estudos citados acima. Não há evidências em roedores, coelhos ou cães de que a ametrina ou seus metabólitos afetem adversamente o sistema imunológico em estudos agudos, subcrônicos ou crônicos. Também não foram observadas indicações de efeitos neurotóxicos em estudos de curto e longo prazo com ametrina em ratos, cães, camundongos ou coelhos.

Etilenoglicol: Ratos expostos cronicamente ao etilenoglicol pela dieta exibiram sinais de toxicidade renal e efeitos hepáticos. Um estudo realizado pelo NTP (National Toxicology Program) não identificou aumento na incidência de tumores em camundongos expostos ao etilenoglicol pela dieta. Um estudo epidemiológico sobre mortalidade por câncer renal também não indicou risco aumentado para trabalhadores expostos ao etilenoglicol, portanto o etilenoglicol não é considerado carcinogênico para humanos. Adicionalmente, não há indicação de mutagenicidade por estudos *in vivo* e *in vitro*. O etilenoglicol pode causar toxicidade no desenvolvimento caracterizada por malformações e variações esqueléticas em camundongos e ratos quando administrado por gavagem durante o período de organogênese. Por outro lado, a administração de etilenoglicol em coelhos prenhes durante a organogênese em doses de até 2000 mg/kg p.c./dia por gavagem não teve efeito sobre a progênie, enquanto a dose mais alta foi associada à mortalidade materna substancial (42%). Investigações subsequentes, tanto *in vivo* quanto *in vitro*, estabeleceram que a toxicidade do desenvolvimento do etilenoglicol em ratos está relacionada ao acúmulo de ácido glicólico no sangue e à acidose metabólica. A toxicidade do ácido glicólico, tanto *in vivo* quanto *in vitro*, é exacerbada sob condições ácidas e está relacionado a sua distribuição. Quando o etilenoglicol foi administrado a ratos e coelhos em uma dose tóxica para o desenvolvimento (1000 mg/kg p.c./dia), verificou-se que o ácido glicólico foi distribuído preferencialmente no embrião de ratos em comparação ao sangue materno; o contrário foi observado em coelhos. Investigações recentes demonstraram que a captação de ácido glicólico no embrião de ratos ocorre predominantemente por uma proteína transportadora de captação ativa específica, dependente de pH, consistente com os transportadores de monocarboxilato (MCT) ligados a prótons. Existem duas isoformas do MCT na placenta, uma isoforma de alta afinidade (MCT1) e uma isoforma de baixa afinidade (MCT4). Novos resultados indicam que a polaridade dessas isoformas no sinciciotrofoblasto da placenta de camundongos e ratos é oposta a do coelho e a da placenta humana. Portanto, propõe-se que o coelho seja a espécie mais apropriada para avaliar a toxicidade no desenvolvimento do etilenoglicol em humanos. Como tal, uma vez que o etilenoglicol não é um tóxico para o desenvolvimento no coelho, ele não é considerado tóxico para a reprodução em humanos.

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).

[X] • **MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II).**

[ ] • Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).

[ ] • Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (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, conforme indicado.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

2. INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO**.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver as 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**.

- Utilize o Equipamento de Proteção Individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga a instrução 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 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 de produto envolvido.

- Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO_2 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:**

  <u>Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:</u>
  - 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 Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo 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 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.

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 de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

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

EMBALAGEM FLEXÍVEL

- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:
O armazenamento da embalagem vazia, até a 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.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), 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, 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 da chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

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

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

- **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

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

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

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

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

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

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