



SIMATOP RAINBOW

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 23118

COMPOSIÇÃO:

6-chloro-N ² -ethyl-N ⁴ -isopropyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine (ATRAZINA).....	250 g/L (25% m/v)
6-chloro-N ² -ethyl-N ⁴ -diethyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine (SIMAZINA).....	250 g/L (25% m/v)
Etilenoglicol.....	60 g/L (6% m/v)
Outros Ingredientes.....	570 g/L (57% m/v)

GRUPO	C1	HERBICIDA
GRUPO	C1	HERBICIDA

CONTEÚDO: Vide Rótulo

CLASSE: Herbicida seletivo, de ação sistêmica

GRUPO QUÍMICO: Triazina

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão Concentrada (SC)

TITULAR DO REGISTRO (*):

RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.

Av Carlos Gomes, 258 - salas 1103, 1104, 1105 e 1106 - Boa Vista - Porto Alegre/RS

CEP: 90.480-000 - Fone: (51) 3237-6414 - CNPJ: 10.486.463/0001-69

Inscrição estadual: 096/3276190 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 1928/09 - SEAPA/RS

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

ATRAZINA TÉCNICO RAINBOW - Registro MAPA nº 02112

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

Binhai Economic Development Zone, Weifang, Shandong, 262737 - República Popular da China

SIMAZINA TÉCNICO RAINBOW - Registro MAPA nº 10318

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

Binhai Economic Development Zone, Weifang, Shandong, 262737 - República Popular da China

ATRAZINE TÉCNICO SINO- AGRI- Registro MAPA nº TC12722

SHANDONG DEHAO CHEMICAL CO., LTD.

Lingang Chemical Park Binhai Economic 262737 Weifang - China.

SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.

Nº 518, Yongxin Road, Binbei Town 256500 Binzhou, Shandong - China.

ATRAZINE TÉCNICO BINNONG - Registro MAPA nº TC15921

SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.

Nº 518, Yongxin Road, Binbei Town 256500 Binzhou, Shandong - China

FORWARD ATRAZINE TÉCNICO -Registro MAPA nº TC07122

HEBEI SHANLI CHEMICAL CO., LTD.

Eighteenth Team, Zhongjie Farm 061108- Cangzhou City, Hebei Province - China.

FORMULADORES:

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong - República Popular da China

FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.

Rod. Presidente Castelo Branco, Km 68,5, CEP 18120-970, Mairinque, São Paulo S/N.º

CNPJ: 47.226.493/0001-46 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 31 CDA/SP

ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA

Rua Bonifácio Rosso Ros, nº 260, Bairro Cruz Alta, CEP: 13.348-790, Indaiatuba/SP

CNPJ: 50.025.469/0004-04 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 1248 CDA/SP

ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA

Rua Alberto Guizo, 859 Distrito Industrial João Narezzi, Indaiatuba/SP, CEP 13347-402

CNPJ: 50.025.469/0001-53 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 466 CDA/SP

OURO FINO QUÍMICA S.A

Avenida Filomena Cartafina nº 22.335, quadra 14, lote 5, Uberaba/MG, Distrito Industrial III CEP: 38044-750, CNPJ sob o nº

09.100.671/0001-07 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 8.764 IMA/MG

RAINBOW AGROSCIENCES S.A.

Cerrito 866, 1º piso, C.A.B.A. C.P. 1010 - Argentina

HEBEI SHANLI CHEMICAL CO., LTD.

Eighteenth Team, Zhongjie Farm, Cangzhou City, Hebei Province, 061108, P.R. China

MANIPULADORES:**TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.**

Avenida Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros, CEP: 13148-030, Paulínia/SP

CNPJ nº 03.855.423/0001-81

Cadastro Estadual nº 477 CDA/SP

FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.

Rod. Presidente Castelo Branco, Km 68,5, CEP 18120-970, Mairinque, São Paulo S/N.º

CNPJ: 47.226.493/0001-46 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 31 CDA/SP

ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA

Rua Bonifácio Rosso Ros, nº 260, Bairro Cruz Alta, CEP: 13.348-790, Indaiatuba/SP

CNPJ: 50.025.469/0004-04 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 1248 CDA/SP

ULTRAFINE TECHNOLOGIES INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA

Rua Alberto Guizo, 859 Distrito Industrial João Narezzi, Indaiatuba/SP, CEP 13347-402

CNPJ: 50.025.469/0001-53 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 466 CDA/SP

OURO FINO QUÍMICA S.A

Avenida Filomena Cartafina nº 22.335, quadra 14, lote 5, Uberaba/MG, Distrito Industrial III CEP: 38044-750, CNPJ sob o nº

09.100.671/0001-07 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 8.764 IMA/MG

IMPORTADORES:**RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.**

Rodovia PR-090, 5.695, km 5 - armazém 1K - Parque Industrial Nenê Favoretto - CEP: 86200-000 - Ibiporã/PR

CNPJ: 10.486.463/0003-20. Nº do registro do estabelecimento no estado: 1000322 - ADAPAR/PR

RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.

Avenida Constante Pavan, 4.633 - Betel - CEP: 13148-198 - Paulínia/SP

CNPJ: 10.486.463/0004-01. Nº do registro do estabelecimento no estado: 4402 - CDA/SP

RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.

Área Rural Projetada, nº 150, Armz 1AK Anexo I - Area Rural de Cuiabá - CEP: 78.099-899 - Cuiabá/MT

CNPJ: 10.486.463/0005-92. Nº do registro do estabelecimento no estado: 29164 - INDEA/MT

RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.

Av. Maria Elias Lisboa Santos, s/nº Quadra 07 Lote 05 salas 09 – Parque Industrial Aparecida Vice-presidente José de Alencar – Aparecida de Goiânia/GO - CEP:74993-530

CNPJ: 10.486.463/0006-73. Nº do registro do estabelecimento no estado: 5139/2023 – AGRODEFESA/GO

RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.

Rodovia BR-050, km 185 - sala 9 - Jardim Santa Clara - CEP: 38038-050 - Uberaba/MG

CNPJ: 10.486.463/0008-35. Nº do registro do estabelecimento no estado: 19.883 - IMA/MG

SOLUS INDUSTRIA QUÍMICA LTDA.

BR 369 KM 06, S/N - Bairro Distrito Industrial, CEP 86900-000 - Jandaia do Sul – PR

CNPJ: 21.203.489/0001-79

Nº do registro do estabelecimento no estado: 1007610 ADAPAR/PR

ALAMOS DO BRASIL LTDA

Av. Senador Tarso Dutra, 565, Torre 2, sala 1407 – Petrópolis.

Porto Alegre/RS. CEP: 90.690-140

CNPJ: 07.118.931/0001-38.

Nº do registro do estabelecimento no estado: 00001788/08 SEAPA/RS

ALAMOS DO BRASIL LTDA

Av Brasília, nº 3100, Sala 01 Fundos, Bairro Nova Divineia, Pinhalzinho/SC. CEP: 89.870-000. CNPJ: 07.118.931/0002-19.

Nº do registro do estabelecimento no estado: 1716 – CIDASC/SC

ALAMOS DO BRASIL LTDA

Rua. Industrial 01, Parque Industrial, Mariópolis/PR. CEP: 85.525-000. CNPJ 07.118.931/0003-08.

Nº do registro do estabelecimento no estado: 1007936 – ADAPAR/PR

PRENTISS QUÍMICA LTDA.

Rodovia PR 423 Km 24,5 – Jardim das Acácias, CEP 83603-000 - Campo Largo / PR

CNPJ: 00.729.422/0001-00

Nº do registro do estabelecimento no estado: 002669 ADAPAR/PR

AGRO IMPORT DO BRASIL LTDA

Av. Cristóvão Colombo, 2955 – Salas 703/704 – Floresta – CEP: 90.560-003 – Porto Alegre/RS

CNPJ: 05.625.220/0001-24

Nº do registro do estabelecimento no estado: . 01448/04 – SEAPA/RS

AGRO IMPORT DO BRASIL LTDA

Est. BR 386 S/N, Bairro: Boa Vista, CEP: 99.500-000 – Carazinho/ RS

CNPJ: 05.625.220/0009-81

Nº do registro do estabelecimento no estado: 42/18 SEAPA/RS

PERTERRA INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.

Avenida Dr. Cardoso de Melo, 1470, conj 1005 e 1006 – 8º Andar, Vila Olimpia, CEP: 04548-005 – São Paulo-SP - CNPJ: 33.824.613/0001-00

Nº do registro do estabelecimento no Estado: 4206 CDA/SP

PERTERRA INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.

Rodovia PR 090- nº 5695 – Km 5 – Armaz 1 – Parque Industrial Nenê Favoretto – Ibiporã - CEP: 86.200-000 –Londrina/PR - CNPJ: 33.824.613/0003-64

Nº do registro do estabelecimento no Estado: 1008263 – ADAPAR/PR

PERTERRA INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.

Rua: Projetada nº 150 - Armaz 1W Distrito Industrial - Area Rural de Cuiabá – CEP: 78.099-899 – Cuiabá/MT - CNPJ: 33.824.613/0004-45.

Nº do registro do estabelecimento no Estado: 27005 INDEA/MT

NUTRIEN SOLUÇÕES AGRÍCOLAS LTDA.

Rua Fidencio Ramos, 308 – Conj. 91 e 94 Torre A - Bairro: Vila Olimpia - CEP: 04.551-902 São Paulo/SP

CNPJ: 88.305.859/0001-50. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 4292 CDA/SP

NUTRIEN SOLUÇÕES AGRÍCOLAS LTDA.

Rodovia Raposo Tavares, S/Nº, Km 172 – Bairro: Centro - CEP: 18.203-340 - Itapetininga/SP

CNPJ: 88.305.859/0004-00. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 1161 CDA/SP

NUTRIEN SOLUÇÕES AGRÍCOLAS LTDA.

Rod. BR 050 km 185, Galpão 26, Parte II, Zona Rural, Uberaba/MG, CEP 38038-050

CNPJ: 88.305.859/0054-61. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 17293 IMA/MG

NUTRIEN SOLUÇÕES AGRÍCOLAS LTDA.

Av. Constante Pavan, 4633, Betel, Paulínia/SP, CEP 13148-905

CNPJ: 88.305.859/0024-46. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 4438CDA/SP

NUTRIEN SOLUÇÕES AGRÍCOLAS LTDA.

Via Secundária 08, Quadra 9, Lote 7, Distrito Agroindustrial, Morrinhos/GO, CEP 75650-000 -

CNPJ: 88.305.859/0021-01. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 2861/2020 AGRODEFESA/GO

CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA

Rua Vilagran Cabrita, 922. CEP- 76900-047. JI Paraná/RO.

CNPJ: 27.338.151/0007-04. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 5309069 IDARON/RO

CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Rod. BR010, 1343 a. CEP- 65903-140. Imperatriz/MA.

CNPJ: 27.338.151/0010-00. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 12.627.046-5 AGED/MA

CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Av. Antônio Mário de Azevedo, 21279. CEP- 28630-590. Nova Friburgo/RJ.

CNPJ: 27.338.151/0012-63. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 73 SEAPPA/RJ

CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Av. Fernando Correa da Costa, 7422, São José – Cuiabá/MT. CEP- 28630-590. Nova Friburgo/RJ.

CNPJ: 27.338.151/0008-87. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 34027 INDEA/MT

CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

Rua Raul Narezzi, 58 – Indaiatuba – SP

CNPJ: 27.338.151/0015-06. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 4446 CDA/SP

CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.

RUA Alfredo Nasser – 421 – ARAGUAÍNA-TO

CNPJ: 27.338.151/0011-82. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 29.504.689-9 ADAPEC/TO

CASA DO ADUBO S.A.

Rua Vilagran Cabrita, 922. CEP- 76900-047. JI Paraná/RO.

CNPJ: 28.138.113/0014-91. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 1366157 IDARON/RO

CASA DO ADUBO S.A.

Rod. BR010, 1343. CEP- 65903-140. Imperatriz/MA.

CNPJ: 28.138.113/0030-01. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 12.628.447-4 AGED/MA

CASA DO ADUBO S.A.

Av. Antônio Mário de Azevedo, 21279. CEP- 28630-590. Nova Friburgo/RJ.

CNPJ: 28.138.113/0015-72. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 34 SEAPPA/RJ

CASA DO ADUBO S.A.

Av. Marechal Castelo Branco, 424. CEP- 45995-000. Teixeira de Freitas/BA.

CNPJ: 28.138.113/0011-49. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 17598 ADAB/BA

CASA DO ADUBO S.A.

Av. Fernando Correa da Costa, 3010, Jardim Shangri-la – Cuiabá/MT

CNPJ: 28.138.113/0007-62. Nº do registro do estabelecimento no Estado: 34337 INDEA/MT

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA - MAPA

INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:

SIMATOP RAINBOW é um herbicida seletivo à cultura do MILHO, recomendado para o controle na pré e pós-emergência das plantas daninhas, nos sistemas de plantio direto e convencional.

CARACTERÍSTICAS DAS ÁREAS DE UTILIZAÇÃO DO SIMATOP RAINBOW:

Contendo 2 triazininas (Atrazine e Simazine) na sua formulação, SIMATOP RAINBOW apresenta um amplo espectro de controle das plantas daninhas, sendo particularmente recomendado nas seguintes situações:

- Nas infestações mistas de invasoras de folhas estreitas anuais (capim-colchão, capim-pé-de-galinha, capim-marmelada, trapoeraba) e mais as folhas largas.
- Na predominância de folhas largas e presença de gramíneas.

RECOMENDAÇÕES DE USO:

1. Aplicações na PRÉ-EMERGÊNCIA das plantas daninhas, na cultura do milho:

PLANTAS DANINHAS CONTROLADAS Nome Comum (<i>Nome Científico</i>)	Doses (L p.c./ha)			Volume de Calda
	Solos			
	Leve	Médio	Pesado	
MONOCOTILEDÔNEAS				
Capim-colchão, milhã (<i>Digitaria horizontalis</i>)	6,0 - 7,0	6,0 - 7,0	7,0 - 8,0	200 – 400 L/ha (aplicação terrestre) 40 – 50 L/ha (aplicação aérea)
Capim-marmelada (<i>Brachiaria plantaginea</i>)		7,0 - 8,0	-	
Capim-pé-de-galinha (<i>Eleusine indica</i>)		6,0 - 7,0	-	
Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)			7,0 - 8,0	
DICOTILEDÔNEAS				
Amendoim-bravo, leiteira (<i>Euphorbia heterophylla</i>)	7,0	7,0	8,0	200 – 400 L/ha (aplicação terrestre) 40 – 50 L/ha (aplicação aérea)
Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)	6,0 - 7,0	6,0 - 7,0	7,0 - 8,0	
Carrapicho-beiço-de-boi (<i>Desmodium tortuosum</i>)				
Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)				
Carrapicho-rasteiro (<i>Acanthospermum australe</i>)				
Caruru, caruru-gigante, caruru-áspero (<i>Amaranthus retroflexus</i>)	6,0 - 7,0	6,0 - 7,0	-	
Caruru, caruru-rasteiro, bredo (<i>Amaranthus deflexus</i>)				
Caruru-de-mancha, caruru-verde, bredo (<i>Amaranthus viridis</i>)	6,0 - 7,0	6,0 - 7,0	-	
Catirina (<i>Hyptis lophanta</i>)	6,0 - 7,0	6,0 - 7,0	7,0 - 8,0	
Cheirosa (<i>Hyptis suaveolens</i>)				
Cravo-de-defunto (<i>Tagetes minuta</i>)				
Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)				
Nabo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)				
Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)				

2. Aplicações na PÓS-EMERGÊNCIA das plantas daninhas, na cultura do milho:

PLANTAS DANINHAS CONTROLADAS Nome Comum (<i>Nome Científico</i>)	Estádio de plantas daninhas	Doses (L p.c./ha)			Volume de Calda
		Solos			
		Leve	Médio	Pesado	
MONOCOTILEDÔNEAS					
Capim-marmelada (<i>Brachiaria plantaginea</i>)	2 folhas	6,0 - 8,0			200 - 400 L/ha (aplicação terrestre) 40 - 50 L/ha (aplicação aérea)
Trapoeraba (<i>Commelina benghalensis</i>)	2 - 4 folhas				
DICOTILEDÔNEAS					
Apaga-fogo (<i>Alternanthera tenella</i>)	2 - 4 folhas	6,0 - 8,0			200 - 400 L/ha (aplicação terrestre) 40 - 50 L/ha (aplicação aérea)
Beldroega (<i>Portulaca oleracea</i>)					
Carrapicho-de-carneiro (<i>Acanthospermum hispidum</i>)	4 folhas				

Caruru-roxo (<i>Amaranthus hybridus</i>)		
Corda-de-viola (<i>Ipomoea aristolochiaefolia</i>)	2 - 4 folhas	
Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>)		
Nabo (<i>Raphanus raphanistrum</i>)	3 - 4 folhas	
Picão-preto (<i>Bidens pilosa</i>)	4 folhas	
Poaia-branca (<i>Richardia brasiliensis</i>)	3 folhas	

Observações:

6,0 Litros de produto comercial/ha = 3,0 kg dos ingredientes ativos/ha.

7,0 Litros de produto comercial/ha = 3,5 kg dos ingredientes ativos/ha.

8,0 Litros de produto comercial/ha = 4,0 kg dos ingredientes ativos/ha.

MODO DE APLICAÇÃO:

1 - Aplicação na PRÉ-EMERGÊNCIA das plantas daninhas:

Aplicar logo após o plantio do milho na pré-emergência da cultura, através de tratamento em área total ou em faixas com largura aproximadamente de 50 cm ao longo do sulco de plantio. Neste caso, poderá ser feito com auxílio de pulverizadores costal ou tratorizado. O controle das plantas daninhas nas entrelinhas do milho deverá ser feito através de cultivo mecânico ou com herbicidas pós-emergentes, em aplicação dirigida.

2 - Aplicação na PÓS-EMERGÊNCIA das plantas daninhas:

Aplicar após a germinação do milho e com as plantas daninhas na pós-emergência, observando-se, rigorosamente, as espécies e os respectivos estádios de desenvolvimento indicados na tabela 2 - "Aplicação na pós-emergência". SIMATOP RAINBOW deve ser aplicado através de tratamento em área total, visando o controle de plantas daninhas tanto na linha como nas entrelinhas do milho.

Número de Aplicações:

Desde que aplicado nas condições adequadas, através da observância dos parâmetros indicados, uma única aplicação do SIMATOP RAINBOW é suficiente para atender as necessidades da cultura.

EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

SIMATOP RAINBOW pode ser aplicado com equipamentos terrestres (pulverizadores costal-manual ou pressurizado e pulverizadores tratorizados com barras), utilizando-se bicos leque 80.03; 80.04; 110.03; 110.04 ou similares, com um volume de calda de 200 a 400 L/ha e pressão de trabalho entre 30 a 60 libras por polegada quadrada.

Em regiões com ventos mais acentuados, entre 10 e 14 km/h, as aplicações pré-emergentes poderão ser feitas com bicos anti-deriva do tipo Full Jet, como os FL-5, FL-6,5 e FL-8, com pressão de trabalho de 20 a 25 libras por polegada quadrada.

Aplicação aérea: aviões ou helicópteros. No caso de avião Ipanema, são recomendados os seguintes parâmetros:

- Volume de calda = 40 a 50 L/ha.
- Bicos = 80.15 e 80.20.
- Altura de voo = 3 a 4 m.
- Temperatura ambiente = até 27° C.
- Umidade do ar = mínimo de 55%.
- Velocidade do vento = máximo de 10 km/h.
- Faixa de aplicação = 15 m.
- Diâmetro das gotas:
 - Pré-emergência das ervas: maior que 400 micrômetros.
 - Pós-emergência das ervas: 200 a 400 micrômetros.

OBS: Nas operações com aeronaves, atender às Normas da Portaria 009 de 23.03.83 da Secretaria Nacional da Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura.

Em pulverizações com aeronaves agrícolas, sempre observar as normas técnicas previstas na Instrução Normativa nº 2/2008 e no Decreto nº 86.765/1981 do Ministério da Agricultura, bem como as disposições constantes na legislação estadual e municipal.

- Preparo da Calda:

Despejar a quantidade predeterminada do produto, diretamente no tanque do pulverizador parcialmente cheio e, em seguida, completar o volume com o sistema de agitação em funcionamento.

- Uso de Espalhantes Adesivos / Óleos minerais nas aplicações PÓS-EMERGENTES:

A maior eficiência no controle pós-emergente das plantas daninhas indicadas é obtida com adição de espalhantes adesivos ou óleos minerais de acordo com as seguintes instruções:

- Tanto o espalhante como o óleo deverá ser adicionado no tanque do pulverizador, após ter sido completado o nível de calda (água + herbicida).
- No caso de óleos minerais, aplicar as doses de 0,25% a 0,50% v/v, em água.

Fatores relacionados com a aplicação na PRÉ-EMERGÊNCIA:

Preparo do Solo:

- Plantio Convencional: O solo deve estar bem preparado, através das operações de aração, gradeação, nivelamento superficial e livre de torrões, cujas condições são as mais favoráveis para o plantio e aplicação de SIMATOP RAINBOW.

- Plantio Direto: Aplicar o SIMATOP RAINBOW, após as operações de manejo e dessecação das plantas daninhas ou das culturas de inverno e da semeadura do milho. Neste sistema de plantio, o herbicida é aplicado no solo coberto superficialmente com material orgânico seco constituído pelas palhadas de trigo, cevada, centeio e outras após a colheita ou pelas culturas de inverno dessecadas (aveia, azevém, ervilhaca, tremoço e outras) ou pelas plantas daninhas dessecadas, nas áreas de pousio, portanto, a ocorrência de chuvas normais, após a aplicação, é favorável por promover o carreamento do produto que ficou retido neste material para o solo, assegurando boa atividade de controle das plantas daninhas.

Umidade do Solo: O solo deve estar úmido durante a aplicação do SIMATOP RAINBOW. Não aplicar o herbicida com solo seco.

Vento: Evitar aplicações com o vento superior a 10 km/h.

Teor de matéria orgânica: Nos solos com teor de matéria orgânica acima de 4%, aplicar SIMATOP RAINBOW, preferencialmente, na pós-emergência das plantas daninhas.

OBS: Nas altas infestações de Capim-marmelada, eventualmente, poderá haver necessidade de tratamento complementar com herbicida pós-emergente.

Fatores relacionados com a aplicação na PÓS-EMERGÊNCIA:

Plantas daninhas e seu estágio de controle: Para assegurar o controle das invasoras na pós-emergência, deve-se observar rigorosamente, as espécies indicadas e os respectivos estádios de desenvolvimento - Vide tabela 2.

Umidade relativa do ar: Aplicar o SIMATOP RAINBOW com a umidade relativa superior a 60%.

Horário de aplicação: Recomenda-se aplicar, de preferência, pela manhã até às 10:00 horas ou à tarde, a partir das 16:00 horas, quando as condições climáticas são mais favoráveis para a atividade pós-emergente, principalmente pela maior umidade relativa do ar. Obs: não há restrições nos dias nublados.

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

Vento: Evitar aplicações com ventos fortes superiores a 10 km/h.

Umidade do solo: Aplicar com o solo úmido.

Lavagem do equipamento de aplicação:

Antes da aplicação, verifique e inicie somente com o equipamento limpo e bem conservado. Imediatamente após a aplicação, proceda a uma completa limpeza de todo o equipamento para reduzir o risco da formação de depósitos sólidos que possam se tornar difíceis de serem removidos. O adiamento, mesmo por poucas horas, somente torna a limpeza mais difícil.

1. Com o equipamento de aplicação vazio, enxágue completamente o pulverizador e faça circular água limpa pelas mangueiras, barras, bicos e difusores, removendo fisicamente, se necessário, os depósitos visíveis de produto. O material resultante desta operação deverá ser pulverizado na área tratada com o respectivo produto.

2. Complete o pulverizador com água limpa. Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque na área tratada com o respectivo produto.

3. Complete o pulverizador com água limpa. Circule esta solução pelas mangueiras, barras, filtros e bicos. Desligue a barra e encha o tanque com água limpa. Circule pelo sistema de pulverização por 15 minutos. Circule então pelas mangueiras, barras, filtros, bicos e difusores. Esvazie o tanque evitando que este líquido atinja corpos d'água, nascentes ou plantas úteis.

4. Remova e limpe os bicos, filtros e difusores em um balde com a solução de limpeza.

5. Repita o passo 3.

6. Enxágue completamente o pulverizador, mangueiras, barra, bicos e difusores com água limpa no mínimo 2 vezes.

Limpe tudo que for associado ao pulverizador, inclusive o material usado para o enchimento do tanque. Tome todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento perto de nascentes, fontes de água ou de plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Estadual ou Municipal.

Gerenciamento de deriva: Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental. Sigas as restrições existentes na legislação pertinente. O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e o clima. O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle (> 150 a 200 µm). A presença de culturas sensíveis nas proximidades, condições climáticas e infestação podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não a previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições ambientais desfavoráveis.

Controlando o diâmetro de gotas - Técnicas Gerais:

Volume: Use bicos de vazão maior para aplicar o volume de calda mais alto possível, considerando suas necessidades práticas. Bicos com uma vazão maior produzem gotas maiores.

Pressão: Use a menor pressão indicada para o bico. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração na cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use bicos de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.

Tipo de bico: Use o tipo de bico apropriado para o tipo de aplicação desejada. Na maioria dos bicos, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de bicos de baixa deriva.

Controlando o diâmetro de gotas - Aplicação aérea:

Número de bicos: Use o menor número de bicos com maior vazão possível que proporcione uma cobertura uniforme. **Orientação dos bicos:** Direcionando os bicos de maneira que o jato esteja dirigido para trás, paralelo a corrente de ar produzirá gotas maiores que outras orientações.

Tipo de bico: bicos de jato cheio, orientados para trás produzem gotas maiores que outros tipos de bico.

Comprimento da barra: O comprimento da barra não deve exceder $\frac{3}{4}$ da asa ou do comprimento do motor - barras maiores aumentam o potencial de deriva.

Altura de vôo: aplicações a alturas maiores que 3,0 m acima da cultura aumentam o potencial de deriva.

Altura da barra: regule a altura da barra para a menor possível para a cultura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos. Para equipamento de solo, a barra deve permanecer nivelada de acordo com a cultura com o mínimo de solavancos, proporcionando sobreposição homogênea dos jatos dos bicos.

Ventos: o potencial de deriva aumenta com a velocidade do vento, inferior a 5Km/h (devido ao potencial de inversão) ou maior que 16Km/h. No entanto, muitos fatores, incluindo diâmetro de gotas e tipo de equipamento determinam o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver rajadas de ventos ou em condições sem vento.

Observações: condições locais podem influenciar o padrão do vento. Todo aplicador deve estar familiarizado com os padrões de ventos locais e como eles afetam a deriva.

Temperatura e umidade: quando aplicado em condições de clima quente e seco, regule o equipamento para produzir gotas maiores para reduzir o efeito da evaporação.

Inversão Térmica:

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

INTERVALO DE SEGURANÇA:

CULTURA	DIAS
Milho	Não especificado pela modalidade de emprego

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. Caso seja necessária a reentrada na lavoura antes desse período, é preciso utilizar aqueles mesmos equipamentos de proteção individual usados durante a aplicação do produto.

LIMITAÇÕES DE USO:

- SIMATOP RAINBOW não deve ser aplicado em solos mal preparados, com torrões, ou em solo seco.
- No sistema de plantio direto não aplicar o SIMATOP RAINBOW em áreas mal dessecadas (manejo inadequado).
- Nos tratamentos pós-emergentes, evitar aplicar nas horas quentes do dia, com umidade relativa do ar inferior a 60% ou com as plantas em estresse hídrico.
- Na ocorrência de estiagens prolongadas que predispõe o ambiente ao estresse hídrico, a atividade pós-emergente do SIMATOP RAINBOW ficará comprometida.
- Nos tratamentos pré-emergentes, a ocorrência de chuvas normais nas 2 primeiras semanas, após tratamento são benéficas, entretanto, precipitações pesadas nesse período, poderão comprometer a atividade residual do produto.

Fitotoxicidade para as culturas indicadas: Dentro das doses e nas condições recomendadas para aplicação, SIMATOP RAINBOW é seguro para o milho, tanto para aplicações na pré como pós-emergência do milho.

Nos tratamentos pré-emergentes em solos arenosos e na ocorrência de chuvas pesadas após aplicação, eventualmente o milho poderá apresentar inibição temporária de crescimento com leve clorose foliar.

Nos tratamentos pós-emergentes, SIMATOP RAINBOW aplicado sob condições de temperaturas muito baixas e milho recém-germinado (2 a 3 folhas), eventualmente, poderá haver também retenção temporária no crescimento das plantas, com leve clorose foliar. Em ambos os casos, entretanto, o milho recompõe o seu crescimento normal, em poucas semanas.

AVISO AO USUÁRIO:

O produto deve ser utilizado de acordo com as recomendações da bula/rótulo. A RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA. não se responsabilizará por danos ou perdas resultantes do uso deste produto de modo não recomendado especificamente na bula/rótulo. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo. O usuário assume todos os riscos associados ao uso não recomendado.

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 MANEJO DE RESISTÊNCIA:

SIMATOP RAINBOW é um herbicida composto de Atrazina e Simazina ambos pertencentes aos inibidores da fotossíntese no fotossistema II, pertencentes ao Grupo C1, respectivamente, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas), respectivamente. 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: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	C1	HERBICIDA
GRUPO	C1	HERBICIDA

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:

A rotação de culturas pode permitir também rotação nos métodos de controle das plantas infestantes que ocorrem na área. Além do uso de herbicidas, outros métodos são utilizados dentro de um manejo integrado de plantas infestantes, sendo eles o controle manual, o controle mecânico, através de roçadas ou cultivadores, a rotação de culturas e a dessecação da área antes do plantio os mais utilizados e eficazes.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

**ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NA BULA E RÓTULO.
USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para uso **exclusivamente agrícola**;
- O manuseio do produto deverá 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 de 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;
- Não distribua o produto com as mãos desprotegidas.

PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO:

- Utilize os equipamentos de proteção individual (EPI): macacão de algodão impermeável ou hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, luvas/botas de borracha, máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3 quando necessários), óculos de segurança com proteção lateral e touca árabe.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, máscara, óculos, touca árabe e luvas de nitrila;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente em serviço médico de emergência;
- 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:

- 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;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Utilize os equipamentos de proteção individual (EPI): macacão de algodão impermeável ou hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, luvas/botas de borracha, máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3 quando necessários), óculos de segurança com proteção lateral e touca árabe.
- Em caso de indisposição durante a aplicação, pare a atividade imediatamente e procure auxílio médico.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “**PROIBIDA A ENTRADA, ÁREA TRATADA**” e manter os avisos até o final do período de reentrada;
- Evite o máximo possível, o contato com a área aplicada com o produto até o término do intervalo de reentrada, caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação;
- 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 (EPIs), 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, distante de fontes de água para consumo;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão, botas, máscara, óculos, touca árabe e luvas;
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, botas, macacão, luvas e máscara.

ATENÇÃO	Pode ser nocivo se ingerido
	Pode ser nocivo em contato com a pele
	Pode ser nocivo se inalado

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

Ingestão: Em caso de ingestão acidental não provoque vômito. Nunca dê nada por via oral a uma pessoa inconsciente. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

Olhos: Em caso de contato, lave com água em abundância, durante 15 minutos evitando que o líquido de lavagem atinja o outro olho e dirija-se imediatamente para um serviço médico de emergência, levando a embalagem ou o rótulo ou a bula do produto utilizado. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

Pele: Em caso de contato, remova a roupa contaminada e lave imediatamente as partes atingidas com água e sabão neutro em abundância, durante 15 minutos.

Inalação: Em caso de inalação, procure um local arejado. Se o acidentado parar de respirar, aplique imediatamente respiração artificial. Transporte-o imediatamente para assistência médica de urgência mais próxima.

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

- INTOXICAÇÕES POR **SIMATOP RAINBOW** - INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo Químico	Triazinas
Classe toxicológica	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
Vias de exposição	Oral, dermal e inalatória.
Sintomas e sinais clínicos	<p>Atrazina e Simazina: Sintomas de envenenamento incluem dor abdominal, diarreia, vômito, irritação ocular, irritação das mucosas, irritação dérmica, respiração lenta, espasmos musculares, ataxia e anorexia. A toxicidade sistêmica aguda costuma não ocorrer até que grandes quantidades tenham sido ingeridas. Não há dados publicados de toxicidade sistêmica aguda em humanos e, apenas em doses elevadas, outros mamíferos apresentaram sintomas de neurotoxicidade (incoordenação motora, paralisia dos membros, hipotermia...) e sintomas respiratórios.</p> <p>Etilenoglicol: A exposição aguda dos seres humanos ao etilenoglicol pela ingestão de grandes quantidades, pode parecer inicialmente assintomática, mas o etilenoglicol é rapidamente absorvido (dentro de 1 a 4 horas), e sinais como estado mental alterado e a taquipneia começam a aparecer à medida que o etilenoglicol é metabolizado sucessivamente em compostos muito tóxicos. A progressão dos efeitos tóxicos pode ser dividida aproximadamente nas três etapas seguintes, embora a sobreposição seja possível: 1) De 30 minutos a 12 horas após a exposição, o etilenoglicol não metabolizado produz depressão, intoxicação e hiperosmolaridade do SNC semelhantes aos produzidos pelo etanol. 2) De 12 a 48 horas, os metabólitos de etilenoglicol produzem acidose metabólica severa pela falta de ânions com hiperventilação compensatória. A acidose resulta principalmente de um aumento no ácido glicólico, embora os ácidos glioxílico, oxálico e láctico também contribuam em pequena parte. Os cristais de oxalato de cálcio são depositados no cérebro, nos pulmões, nos rins e no coração. 3) De 24 a 72 horas, lesão renal aguda pode resultar dos efeitos tóxicos renais do próprio etilenoglicol ou de seus metabólitos como oxalato de cálcio monohidrato.</p>
Toxicocinética	<p>Atrazina: A atrazina é metabolizada a seus derivados mono e dealquilados em humanos e animais. Ela é excretada como derivados dealquilados e derivados de ácido mercaptúrico primariamente na urina, sendo as fezes uma via menor de excreção. Num estudo de absorção dérmica, 10 voluntários humanos foram expostos a uma dose simples tópica de 0,1667 mg (dose baixa) e 1,9751mg (dose alta) de atrazina marcada com C14. A maioria (91,1- 95,5%) da dose não absorvida foi detectada em amostras obtidas pela lavagem da pele 24 horas após a administração da dose. Após 168 horas, apenas 5,6% da dose foi absorvida e excretada na urina e fezes do grupo da dose baixa e apenas 1,2% no grupo da dose elevada. Em ambos os grupos, o pico de eliminação urinária ocorreu em 24-48 horas e o pico de eliminação fecal ocorreu em 48-72 horas.</p>

	<p>Simazina: Estudos em ratos, cabras e ovelhas demonstraram que 60 a 70% da simazina ingerida é absorvida pelo trato gastrointestinal, sendo que 5 a 10% do produto é distribuído de forma sistêmica nos tecidos, sendo o restante eliminado em até 24 horas através da urina.</p> <p>Etilenoglicol: este produto não apresenta boa absorção cutânea. Da mesma forma, não é esperada a sua evaporação, sendo o risco de intoxicação inalatória muito baixo. No entanto, como todos os outros glicóis, é rapidamente absorvido, através da mucosa gástrica após a ingestão oral. As concentrações máximas de álcool sérico são atingidas dentro de uma a duas horas. O metabolismo em duas etapas via álcool desidrogenase (ADH) e aldeído desidrogenase conduz à produção de espécies tóxicas. A eliminação de etilenoglicol na ausência de tratamento parece seguir a cinética de primeira ordem, com uma semi-vida sérica estimada entre 3 e 9 horas. Se a oxidação hepática for inibida ("bloqueada") por um antagonista de álcool desidrogenase ou fomepizol, ocorrem várias alterações. Para o etilenoglicol, a eliminação após a inibição de ADH torna-se quase inteiramente renal, com uma meia-vida de 17 a 20 horas (assumindo função renal normal).</p>
Mecanismos de Toxicidade	<p>Atrazina e Simazina: O aminotriazol tem mostrado ser bociogênico em várias espécies animais. O aminotriazol reduz a captação tireoideana de iodo e inibe a atividade da peroxidase tireoidiana. A redução dos hormônios tireoideanos induz a um estímulo hipotalâmico da hipófise mediado pelo TSH. Esta estimulação prolongada parece ser responsável pela indução de câncer tireoideano em animais tratados com altas doses de aminotriazol.</p> <p>Etilenoglicol: O metanol e o etilenoglicol são compostos relativamente não tóxicos e causam principalmente a sedação do sistema nervoso central (SNC). No entanto, pode ocorrer uma toxicidade elevada quando estes álcoois são oxidados (principalmente por álcool desidrogenase e aldeído desidrogenase). Os metabolitos de etilenoglicol (glicolato, glioxilato e oxalato) acumulam-se após grandes ingestões. Acima dos níveis plasmáticos de aproximadamente 20 mg/dl (3 mmol/L de etilenoglicol), esses metabolitos podem causar danos específicos ao órgão final, como o rim, levando a lesão renal aguda, com oligúria ou anúria reversível (insuficiência renal aguda), que por sua vez retarda a eliminação do etilenoglicol. A insuficiência renal deve-se principalmente ao dano induzido por glicolato aos túbulos, embora a obstrução dos túbulos dos cristais de oxalato precipitados possa contribuir. A hipocalcemia em intoxicações por etileno glicol resulta da formação de oxalato de cálcio. A acidose metabólica provocada pela ingestão de grandes quantidades de etilenoglicol aumenta a capacidade dos metabolitos tóxicos para penetrar nas células, diminuindo ainda mais a função do SNC e causa uma piora no quadro de hipoxia e acidose.</p>
Diagnóstico	<p>Atrazina e Simazina: Intoxicações por Atrazina ou simazina são raras e não possuem relato de sintomatologia. Não existem provas laboratoriais específicas para confirmação da intoxicação. Pode ser efetuada pesquisa de ametrina nos fluidos corporais do intoxicado, no caso de confirmação de contato do paciente com o pesticida. Confirmação de envenenamento humano: relacionado à recente contato ocupacional, acidental ou ingestão deliberada.</p> <p>Etilenoglicol: As intoxicações por etilenoglicol decorrem da ingestão de elevadas quantidades do produto. A fim de confirmar a intoxicação, podem ser realizadas medições das concentrações séricas de etilenoglicol por cromatografia gasosa, mas esse teste não está amplamente disponível. Os métodos enzimáticos de detecção de etileno glicol ainda são utilizados em muitos laboratórios, mas podem levar a resultados falso-positivos (por exemplo, de toxicidade grave de acetaminofeno ou interferência de propileno glicol, 2, 3-butanodiol ou glicolato), por isso não são recomendados para a definição do diagnóstico. Pacientes com envenenamento por etilenoglicol podem ter elevações na sua concentração sérica de lactato, devido à ocorrência de acidose metabólica. A determinação dos níveis de lactato no sangue, podem atuar como complementação para definir o diagnóstico de intoxicação por etilenoglicol. O exame da urina para detecção de cristais de oxalato é frequentemente realizado em pacientes com possível envenenamento com etilenoglicol, porém é importante ter cautela para não utilizá-lo como único método diagnóstico, haja visto que é um achado inespecífico e tardio, considerando o tempo pós-intoxicação.</p>
Tratamento	<p>Atrazina e Simazina: O tratamento é sintomático e depende da via de exposição e dos sintomas observados. Não há um antídoto específico, tratamento sintomático. Utilizar medicamentos de ação ampla, que modifiquem a toxicocinética e/ou a toxicodinâmica do produto, como o Carvão Ativado (adsorção digestiva). Em caso de ingestão recente, proceder à lavagem gástrica. Administrar carvão ativado na proporção de 50 - 100 g em adultos e 25 - 50 g em crianças de 1 a 12 anos, e 1 g/Kg em menores de 1 ano, diluído</p> <p>s em água na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água. Em caso de exposição por contato, realizar a higienização das áreas do corpo do paciente atingidas dando atenção especial às regiões que sofreram maior depósito ou que podem reter o produto (cabelo, ouvido, axilas, umbigo, unhas e genitais). Avaliações especializadas do trato respiratório, ocular e dermal podem ser requeridas.</p> <p>Etilenoglicol: Fomepizole, um potente inibidor de álcool desidrogenase (ADH), é um antídoto eficiente e seguro que previne ou reduz o metabolismo tóxico do etilenoglicol. O tratamento deve ser iniciado o mais rápido possível, com base no histórico e nos achados clínicos iniciais, incluindo a acidose metabólica pela falta de íons, enquanto aguarda a medição da concentração de etilenoglicol no sangue. A administração é fácil (dose de 15 mg/Kg de carga, por via intravenosa ou oral, independente da concentração de substância ingerida, seguida de doses intermitentes de 10 mg/kg a cada 12 horas até que as concentrações de álcool sejam <30 mg/dl). Não há necessidade de monitorar as concentrações de fomepizol. Administrado cedo, o fomepizol previne a insuficiência renal relacionada ao etilenoglicol. Quando administrado antes do início de acidose significativa ou lesão orgânica, fomepizol pode evitar a necessidade de hemodiálise. Quando a diálise é indicada, uma infusão contínua de 1 mg/kg/h deve ser fornecida para compensar sua eliminação. Os efeitos secundários raramente são graves e com menor ocorrência do que o etanol. Fomepizole está contraindicado em caso de alergia a pirazóis. É tanto eficaz</p>

	quanto seguro na população pediátrica, mas não é recomendado durante a gravidez. Em conclusão, fomepizol é um antídoto eficaz e seguro de primeira linha para intoxicações por etilenoglicol.
Contraindicações	Provocar vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração.
Atenção	As Intoxicações por Agrotóxicos estão incluídas entre as Enfermidades de Notificação Compulsória. Comunique o caso e obtenha informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento através dos TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS: Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 Rede Nacional de Centro de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS Telefone de Emergência da Empresa: 0800-701 0450 Endereço Eletrônico da Empresa: http://www.rainbowagro.com.br/ Correio Eletrônico da Empresa: rainbowbrasil@rainbowagro.com

MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Atrazina é rapidamente absorvida pelo trato gastrointestinal. Quando uma dose única de 0,53 mg de Atrazina foi administrada para ratos por gavagem, 20% dessa dose foi excretada pelas fezes, em 72 horas. O restante, 80% da dose administrada, foi absorvida pela corrente sanguínea. Depois de 72 horas, 65% foi eliminado pela urina e 15% ficou retido no tecido corporal, principalmente no fígado, rins e pulmões.

Estudos em ratos, cabras e ovelhas demonstraram que 60 a 70% da simazina ingerida é absorvida pelo trato gastrointestinal, sendo que 5 a 10% do produto é distribuído de forma sistêmica nos tecidos, sendo o restante eliminado em até 24 horas através da urina. A distribuição sistêmica ocorre principalmente nos eritrócitos, fígado, rins, gordura, ossos e plasma. Quando vacas foram alimentadas com 5 ppm de simazina por 3 dias, resíduos não foram detectados no leite.

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Efeitos Agudos:

- DL₅₀ oral em ratos: > 2000 mg/kg
- DL₅₀ dérmica em ratos: > 4000 mg/kg
- CL₅₀ inalatória para ratos (4h): Não determinado nas condições do estudo
- Irritação dérmica (coelhos): O produto quando aplicado na pele dos animais não causou nenhuma irritação cutânea. O teste teve duração de 72 horas após a exposição.
- Irritação ocular (coelhos): O produto quando aplicado nos olhos dos animais de laboratório causou sinais clínicos leves de irritação como vermelhidão e quemose em todos os olhos testados. Todos os sinais clínicos de irritação voltaram ao normal em até 72 horas após a exposição. Não foi observado alterações na córnea de nenhum animal testado.
- Sensibilização dérmica cobaias): Não sensibilizante.

Mutagenicidade: Resultados obtidos no Teste de Ames (ensaio mutagênico em células procariontes de *Salmonella enterica* serovar *Typhimurium*) conduzido com a substância teste indicam que a mesma não apresenta potencial de atividade mutagênica para as cepas estudadas. Um teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos foi conduzido para avaliar o potencial mutagênico da substância teste para células eucarióticas e os resultados indicam que a substância não apresentou atividade mutagênica em camundongos.

Efeitos crônicos: Pode ocorrer dano hepático e renal. Eventualmente, depressão de SNC. Estudos em roedores indicam alterações no peso dos órgãos.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

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

- Este produto é:
 - () Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
 - () MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)
 - (X) Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)**
 - () Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamentos com vazamento.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.

- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO**.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTE:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa Rainbow Defensivos Agrícolas LTDA. - telefones de emergência: (11) 3526-3526 e SUATRANS - CECO: 0800 117 2020.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável ou hidrorrepelente, luvas e botas de borracha, óculos de segurança e máscara com filtro).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, impedindo que o produto atinja bueiros, drenos ou corpos d'água e siga as instruções abaixo:
 - Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte a empresa registrante, através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
 - Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
 - Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio use extintores de água em forma de neblina, 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 EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados nas precauções no manuseio 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-o na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água da lavagem no tanque 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 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 tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

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

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

TRANSPORTE:

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

TRANSPORTE

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelo usuário, 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 PRODUTO.

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

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

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

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

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

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE ESTADUAL, DO DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.