



SIMANEX COMBI

Registrado no Ministério da Agricultura, e Pecuária - MAPA sob nº 9524

COMPOSIÇÃO:

6-chloro-N ² -ethyl-N ⁴ -isopropyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine (ATRAZINA).....	250,0 g/L (25% m/v)
6-chloro-N ² -ethyl-N ⁴ -diethyl-1,3,5-triazine-2,4-diamine (SIMAZINA).....	250,0 g/L (25% m/v)
Etilenoglicol.....	60,0 g/L (6% m/v)
Outros Ingredientes.....	580,0 g/L (58% 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 - Bairro Boa Vista - CEP: 90480-000

Porto Alegre/RS - Fone/Fax: (51) 3237-6414 - CNPJ: 10.486.463/0001-69

Número de registro do estabelecimento no Estado: 00001928/09 - 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 Area 262737 Weifang, Shandong, China

SIMAZINA TÉCNICO RAINBOW - Registro MAPA nº 10318

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

Binhai Economic Development Area 262737 Weifang, 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 - China

CHD'S AGROCHEMICALS S.A.I.C.

Supercarretera, Km 9, Campo Tacurú, Hernanderias, Paraguai

RAINBOW AGROSCIENCES S.A.

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

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

INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:

SIMANEX COMBI 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 SIMANEX COMBI:

Contendo 2 triazinas (Atrazine e Simazine) na sua formulação, **SIMANEX COMBI** 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>)				
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)
Trapoeiraba (<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". **SIMANEX COMBI** 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 SIMANEX COMBI é suficiente para atender as necessidades da cultura.

EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

SIMANEX COMBI 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.

- 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 **SIMANEX COMBI**.

- Plantio Direto: Aplicar o **SIMANEX COMBI**, 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 **SIMANEX COMBI**. 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 **SIMANEX COMBI**, 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 **SIMANEX COMBI** 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.

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:

- **SIMANEX COMBI** não deve ser aplicado em solos mal preparados, com torrões, ou em solo seco.
- No sistema de plantio direto não aplicar o **SIMANEX COMBI** 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 **SIMANEX COMBI** 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, **SIMANEX COMBI** 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, **SIMANEX COMBI** 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.

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:

SIMANEX COMBI é um herbicida composto de Atrazina e Ametrina 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, e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

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.

GRUPO	C1	HERBICIDA
GRUPO	C1	HERBICIDA

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 animais;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas;
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado;

PRECAUÇÕES DURANTE 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, botas de borracha, avental impermeável, máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3 quando necessários), óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas.
- 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.

Além disso, recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio ou preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

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 contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto;
- 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, botas de borracha, avental impermeável, máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2 ou P3 quando necessários), óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “**PROIBIDA A ENTRADA, ÁREA TRATADA**” e manter os avisos até o final do período de reentrada;
- Evite 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;
- 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, avental, macacão, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza do EPI deve ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida;

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

	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: 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, pulseira, 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"), leva 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 SIMANEX COMBI – INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo Químico	Atrazina e Simazina: Triazinas Etilenoglicol: Álcool
Classe toxicológica	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
Vias de exposição	Oral, dermal, ocular e inalatória.
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, como etanol 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>
Toxicodinâmica	<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 etilenoglicol 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>

Sintomas e sinais clínicos	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.
Diagnóstico	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.
Tratamento	<p>Antídoto: Não há um antídoto específico, tratamento sintomático.</p> <p>O tratamento é sintomático e depende da via de exposição e dos sintomas observados. 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, diluídos 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>
Contraindicações	Provocar vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração.
Efeitos das interações químicas	Nenhum efeito sinérgico é conhecido.
Atenção	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT – ANVISA/MS)</p> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN / MS).</p> <p>Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p>Telefone de Emergência da Empresa: 0800-701 0450</p> <p>Endereço Eletrônico da Empresa: http://www.rainbowagro.com.br</p> <p>Correio Eletrônico da Empresa: rainbowbrasil@rainbowagro.com</p>

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 de teste.
- Irritação dérmica (coelhos): Não irritante. O produto quando aplicado na pele dos animais não causou nenhuma irritação dérmica.
- 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.

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 - CECOE: 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 tríple 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 pelos 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.