



VOLTRON

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 38624

COMPOSIÇÃO:

methyl (R)-2-[4-[3-chloro-5-(trifluoromethyl)-2-pyridyloxy]phenoxy] propanoate]
(HALOXIFOPE-P-METÍLICO)..... 125,0 g/L (12,5% m/v)
Solvente Nafta 863,4 g/L (86,34% m/v)
Outros ingredientes 11,6 g/L (1,16 % m/v)

GRUPO	A	HERBICIDA
-------	---	-----------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida seletivo de ação sistêmica

GRUPO QUÍMICO: Haloxifope-p-metílico: Ácido Ariloxifenoxipropiônico

Solvente nafta: Hidrocarboneto Aromático

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Emulsionável (EC)

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:

HALOXYFOP-P-METHYL TÉCNICO RAINBOW - Registro MAPA nº 12314

SHANDONG LUBA CHEMICAL CO., LTD.

Loujia Village, Tangwang Town, Licheng District 250106 Jinan, Shandong, - República Popular da China

NINGXIA RAINBOW CHEMICAL CO. LTD.

Taisha Industrial Park Pingluo Ningxia 753400 China

FORMULADORE:

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

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

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:

VOLTRON é um herbicida seletivo recomendado para o controle de plantas daninhas de folhas estreitas na cultura da soja, algodão e feijão, em aplicação em pós-emergência, sendo absorvido pelas folhas e pelas raízes e inibindo o crescimento de tecidos meristemáticos.

CULTURAS, PLANTAS INFESTANTES, DOSES RECOMENDADAS, NUMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

O grau de controle das plantas daninhas e a sua duração dependerá da dose aplicada, chuvas, grau de infestação das plantas daninhas e outras condições.

RECOMENDAÇÕES DE USO EM DESSECAÇÃO PRÉ-SEMEADURA:

VOLTRON controla, nas doses indicadas, as seguintes plantas daninhas pós-emergentes em dessecação pré-semeadura nas culturas do Algodão, Feijão e Soja:

Culturas	Plantas Infestantes	Dose (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda	Época de Aplicação
Algodão Feijão Soja	Capim-marmelada (<i>Brachiaria plantaginea</i>)	0,3 - 0,5	1	Terrestre: 100 - 200 L/ha Aérea: 30-50 L/ha	VOLTRON , deve ser aplicado na pré-emergência da cultura e pós-emergência das plantas daninhas <i>Brachiaria plantaginea</i> , <i>Digitaria insularis</i> , <i>Lolium multiflorum</i> no estágio de 3-4 perfilhos e para o milho voluntário (<i>Zea mays</i>) no estágio de 2-6 folhas. As recomendações se aplicam às plantas daninhas em pleno desenvolvimento vegetativo e sem condições de estresse hídrico.
	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)				
	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)				
	Milho voluntário (<i>Zea mays</i>)				

*Adicionar surfactante (óleo mineral) à calda na proporção de 0,5 L por 100 litros de calda para o controle de gramíneas.

RECOMENDAÇÕES DE USO EM PÓS-EMERGÊNCIA DAS CULTURAS:

VOLTRON controla, nas doses indicadas, as seguintes plantas daninhas pós-emergentes em aplicação pós-emergente das culturas do Algodão, Feijão e Soja:

Culturas	Plantas Infestates	Dose (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda	Época de Aplicação
Algodão	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	0,5	1	Terrestre: 100 - 200 L/ha Aplicação Aérea: 30-50 L/ha	Em pós-emergência a aplicação pode ser realizada uma única vez entre 20 a 45 dias após o plantio da cultura quando houver a presença de plantas daninhas em estágio inicial de desenvolvimento.
	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)				
	Capim-marmelada (<i>Brachiaria plantaginea</i>)	0,4 - 0,5			
	Capim-carrapicho (<i>Cenchrus echinatus</i>)				
	Milho voluntário (<i>Zea mays</i>)	0,3 - 0,4			

*Adicionar surfactante (óleo mineral) à calda na proporção de 0,5 L por 100 litros de calda para o controle de gramíneas.

Culturas	Plantas infestantes	Dose (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda	Época de Aplicação
Feijão	Capim-marmelada (<i>Brachiaria plantaginea</i>)	0,3 - 0,4	1	Terrestre: 100 - 200 L/ha	Em pós-emergência a aplicação pode ser realizada uma única vez entre 20 a 30 dias após o plantio da cultura quando houver a presença de plantas daninhas em estágio inicial de desenvolvimento.
	Capim-colchão (<i>Digitaria horizontalis</i>)			Aérea: 30-50 L/ha	
	Milho voluntário (<i>Zea mays</i>)				

*Adicionar surfactante (óleo mineral) à calda na proporção de 0,5 L por 100 litros de calda para o controle de gramíneas.

Culturas	Plantas Infestantes	Dose (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda	Época de Aplicação
Soja	Azevém (<i>Lolium multiflorum</i>)	0,5	1	Aplicação Terrestre: 100 - 200 L/ha	Em pós-emergência a aplicação pode ser realizada uma única vez entre 20 a 45 dias após o plantio da cultura quando houver a presença de plantas daninhas em estágio inicial de desenvolvimento.
	Capim-amargoso (<i>Digitaria insularis</i>)				
	Capim-marmelada (<i>Brachiaria plantaginea</i>)	0,4 - 0,5			
	Capim-braquiária (<i>Brachiaria decumbens</i>)				
	Capim-carrapicho (<i>Cenchrus echinatus</i>)				
	Capim-colchão (<i>Digitaria horizontalis</i>)				
	Capim-pé-de-galinha (<i>Eleusine indica</i>)				
	Milho voluntário (<i>Zea mays</i>)	0,3 - 0,5			

*Adicionar surfactante (óleo mineral) à calda na proporção de 0,5 L por 100 litros de calda para o controle de gramíneas.

Aplicar **VOLTRON** quando as plantas daninhas estiverem desenvolvendo vigorosamente. Normalmente as aplicações devem ser feitas entre 20 a 45 dias após o plantio das culturas de soja e algodão e 20 a 30 dias após o plantio para a cultura do feijão. Apenas uma aplicação é suficiente para o controle das plantas daninhas.

Adicionar surfactante à calda na proporção de 0,5 L por 100 litros de calda para o controle de gramíneas.

Em áreas onde ocorrem infestações mistas, o tratamento com **VOLTRON** deverá ser complementado com um herbicida para controle de plantas daninhas de folhas largas. Neste caso, deverá ser aplicado no estágio recomendado para o controle de plantas daninhas de folhas largas, geralmente de 4 a 6 folhas.

MODO DE APLICAÇÃO:

Nas culturas do Algodão, Feijão e Soja a aplicação deverá ser feita em dessecação pré-semeadura e/ou pós-emergência das culturas. **VOLTRON** deve ser pulverizado por meio de equipamento tratorizado com barra, utilizando-se bicos tipo leque ou equivalente, observando-se sempre as recomendações do fabricante para a seleção adequada do tipo de bico e pressão de trabalho, aplicando-se de 100 a 200 litros de calda por hectare.

A aplicação aérea é recomendada para as culturas do Algodão, Feijão e Soja. A aeronave agrícola deverá estar equipada com barra, bicos da série D, que produzam gotas maiores que 200 micras e calibrados para distribuir volume de calda de 30 a 50 L/ha. A faixa de deposição do produto será pré-determinada pelo tipo de aeronave. A altura do voo deverá ser de 2 a 4 metros e a velocidade dos ventos não deverá ser superior a 8 km/hora. Visando uma aplicação uniforme, deve-se utilizar recursos adequados para demarcar a largura exata da faixa de pulverização.

- Observe as normas técnicas previstas na Instrução Normativa nº 2/2008 e Decreto nº 86.765/1981 do Ministério da Agricultura, quando a pulverização utilizar aeronaves agrícolas respeitando as disposições constantes na legislação estadual e municipal.

Preparo da Calda:

VOLTRON não deve ser colocado no pulverizador vazio, abastecer antes com água limpa até atingir 2/4 da capacidade do equipamento a ser utilizado na pulverização, mantendo a água em constante agitação interna. Após a adição da pré mistura do produto, completar o volume do tanque com água mantendo-a em contínua agitação. A adição do surfactante deve ser realizada após o preparo da calda.

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 e adicione amônia caseira (3% de amônia) na proporção de 1% (1 litro por 100 litros). 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.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Soja: 98 dias
Algodão 123 dias
Feijão 66 dias

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Não entrar nas áreas tratadas sem o equipamento de proteção individual (EPI) por um período mínimo de aproximadamente 24 horas ou até que a calda pulverizada nas plantas esteja seca. Caso haja necessidade de reentrar nas lavouras ou áreas tratadas antes desse período, usar os EPIs recomendados.

LIMITAÇÕES DE USO:

- Uso exclusivamente agrícola.
- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.
- O produto deve ser utilizado somente nas culturas para as quais está registrado, observando o intervalo de segurança para cada cultura.
- Não aplicar **VOLTRON** sobre culturas gramíneas e evitar que uma possível deriva do produto atinja estas culturas.
- Não misturar **VOLTRON** com produtos à base de 2,4-D nas culturas indicadas.
- O produto pode ser usado em áreas onde já foram aplicados herbicidas residuais para o controle de folhas largas, como o Flumetsulam.
- Não aplicar **VOLTRON** em variedade de feijão precoce com ciclo menor que 100 dias.

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:

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 A) para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto.
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para
- O manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.

Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: www.sbcpd.org), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	A	HERBICIDA
-------	---	-----------

O produto herbicida **VOLTRON** é composto por haloxifop-p-metil, que apresenta mecanismo de ação dos inibidores da síntese de lipídeos (inibidores da ACCase), pertencente ao Grupo A, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:

O manejo de plantas daninhas é um procedimento sistemático adotado para minimizar a interferência das plantas daninhas e otimizar o uso do solo, por meio da combinação de métodos preventivos de controle. A integração de métodos de controle: (1) cultural (rotação de culturas, variação de espaçamento e uso de cobertura verde), (2) mecânico ou físico (monda, capina manual, roçada, inundação, cobertura não viva e cultivo mecânico), (3) controle biológico e (4) controle químico tem como objetivo mitigar o impacto dessa interferência com o mínimo de dano ao meio ambiente.

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, 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 NO 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 descartável, 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;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um 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 equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidrorrepelente (com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças passando por cima das botas), luvas/botas de borracha, touca árabe, máscara descartável, e óculos de segurança com proteção lateral;
- 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		Provoca Irritações Oculares Graves
		Provoca Irritação Moderada na Pele
		Pode ser nocivo se ingerido
		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 contato, lave com muita água corrente durante 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lentes de contato, deve-se retirá-las.

Inalação: se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. Em caso de inalação, transporte o intoxicado para local arejado. Se o intoxicado parar de respirar, faça imediatamente respiração artificial e providencie assistência médica de urgência.

Pele: Evite o contato com a pele, caso isso aconteça, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, tec.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

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

- INTOXICAÇÕES POR VOLTRON - INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo Químico	<u>Haloxifope-p-metilico</u> : Ácido ariloxifenoxipropiônico <u>Solvente Nafta</u> : Hidrocarboneto Aromático
Classe toxicológica	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
Vias de exposição	Oral, dérmica, ocular e inalatória.
Toxicocinética	<u>Haloxifope-p-metilico</u> : A absorção é rápida e a excreção extensiva quando observadas em ratos, macacos e humanos. Quando absorvido por via oral, a principal rota de excreção é via biliar (>80%). O haloxifope é distribuído primeiramente no plasma, fígado e rins não havendo acumulação. O padrão toxicocinético parece ser similar tanto na mistura racêmica de haloxifope ácido quanto no metil éster. O haloxifope é um proliferador de peroxissoma em fígado de roedores; seus efeitos sobre o fígado, no entanto, foram discutidos como sendo irrelevantes no que diz respeito à avaliação do risco em seres humanos. <u>Solvente nafta</u> : A principal via de exposição para a maioria dos indivíduos é a inalação. Hidrocarbonetos aromáticos de cadeia curta tendem a atravessar a membrana alveolar para a circulação sanguínea e são transportados em minutos para o sistema nervoso central, ao contrário de compostos de cadeia longa que exercem seu efeito de forma local. Esses compostos de cadeia longa são metabolizados aos álcoois correspondentes e a excreção se dá principalmente por via urinária, com um tempo de meia-vida de aproximadamente 46 horas. A eliminação das substâncias de cadeia curta em humanos e animais é

Toxicodinâmica	usualmente rápida e ocorre principalmente através do trato respiratório. A absorção pode ocorrer através da superfície da pele ou via folículos pilosos, porém assim como a ingestão, contribui pouco para toxicidade em relação a outras vias de exposição, como a via inalatória. Haloxifope-p-metilico: O mecanismo de ação tóxica para vegetais está relacionado com a inibição da síntese de ácidos graxos, pela inibição da acetil CoA carboxilase (ACC), comprometendo o processo de liberação de substrato malonil-CoA para a biossíntese de ácidos graxos. Em seres humanos saudáveis, esses herbicidas não são considerados como representantes risco toxicológico significativo, sendo os mecanismos de toxicidade em humanos desconhecidos. Solvente nafta: Não são conhecidos os mecanismos de toxicidade do produto para humanos. Em geral, após absorção, hidrocarbonetos de cadeia curta são preferencialmente oxidados pela enzima CYP450 a mono ou di-álcoois secundários na posição ômega-1. Hidrocarbonetos de cadeia média e longa são oxidados a álcoois primários no átomo de C terminal. Isômeros ramificados são oxidados em ambas as posições, os compostos alicíclicos no anel a álcoois secundários. Após uma conjugação do grupamento OH com ácido glicurônico ou oxidações adicionais a cetonas ou aldeídos e ácidos geralmente ocorrem para posterior eliminação pelo organismo. Ácidos graxos n-alquilados oriundos do processo também estão sujeitos a oxidação.
Sintomas e Sinais Clínicos	Haloxifope-p-metilico: O contato com os olhos causa irritação severa. Após a ingestão, pode ocorrer dor abdominal, náusea, vômito e diarreia. Pode causar redução no ganho de peso, aumento no fígado, diminuição de colesterol sérico bem como diminuição de massa da glândula tireoide. Solvente nafta: A exposição ao vapor ou ao líquido pode produzir dermatite, irritação das mucosas e do trato respiratório. Tosse, sensação de sufocamento, dificuldade respiratória e engasgo são frequentemente notados após a ingestão e a exposição aos vapores. Em casos mais graves, pode ocorrer pneumonite química com edema pulmonar e presença de infecção com características espumosas e hemorrágicas provenientes do pulmão, evoluindo possivelmente a uma pneumonia bacteriana em casos complicados. Desconforto epigástrico, náusea, vômito, diarreia são sintomas gastrointestinais que podem desaparecer em até 48 horas após a ingestão em casos sem complicações. Depressão do sistema nervoso central, letargia, vertigem, dor de cabeça, fadiga, tontura, convulsões e coma também podem ser observados em exposições prolongadas.
Diagnóstico	Não existem provas laboratoriais específicas para confirmação da intoxicação. Pode ser efetuada pesquisa da substância nos fluidos corporais (sangue e urina) do intoxicado, no caso de confirmação de contato do paciente com o pesticida. Estes níveis, no entanto, possuem pequena relevância no tratamento do envenenamento. A ocorrência de irritações da pele, olhos e mucosas, náuseas, vômitos, associados à confirmação de exposição ao produto, sugerem intoxicação. Não estão disponíveis dados clínicos e laboratoriais em humanos com relação a este ingrediente ativo.
Tratamento	Não há um antídoto específico, tratamento 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 1-12 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).
Contraindicações	A indução de vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração pulmonar e de pneumonite química.
Atenção	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS) As Intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS) Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa) Telefone de Emergência da Empresa: 0800-701 0450 Endereço Eletrônico da Empresa: www.rainbowagro.com.br Correio Eletrônico da Empresa: rainbowbrasil@rainbowagro.com

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

O órgão-alvo identificado em roedores, cães e macacos é o fígado (ocorre aumento de peso do órgão, observações patológicas macroscópicas e alterações histopatológicas, sendo mais pronunciadas em roedores quando comparados com o cão e macaco). O haloxifope é um proliferador de peroxissoma em fígado de roedores. No entanto, o exame ao microscópio eletrônico - a partir do fígado de cães e macacos - não revelou quaisquer sinais de proliferação de peroxissomas nestas espécies, apesar do aumento significativo do peso do fígado. Isto indica que o haloxifope também tem um potencial de indução de efeitos no fígado, que não está relacionado com a proliferação de peroxissomas.

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Efeitos Agudos:

- DL₅₀ oral em ratos: 2500 mg/kg p.c.
- DL₅₀ dérmica em ratos: > 2000 mg/kg p.c.
- CL₅₀ inalatória para ratos (4h): 8,87 mg/L (machos e fêmeas)

- Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: Moderadamente irritante. A substância-teste aplicada na pele dos coelhos produziu eritema em 3/3 dos animais e edema em 2/3 dos animais. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura em 14 dias após o tratamento para 2/3 dos animais. Eritema ainda foi observado ao final do período de observações em 1/3 dos animais. Alteração cutânea adicional observada foi descamação da pele em 3/3 dos animais.
- Corrosão/Irritação ocular em coelhos: Irritante severo. A substância-teste aplicada no olho dos coelhos produziu opacidade da córnea, uveíte, vermelhidão na conjuntiva e quemose em 3/3 dos olhos testados, e hiperemia pericorneana em 1 /3 dos olhos testados. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura em 7 dias após o tratamento para 1/3 dos olhos testados, na leitura em 14 dias após o tratamento para 1/3 dos olhos testados, e na leitura em 21 dias após o tratamento para 1/3 dos olhos testados. O corante de fluoresceína sódica detectou alterações na superfície da córnea relacionadas ao tratamento em 3/3 dos olhos testados. As alterações clínicas e oculares adicionais observadas foram secreção mucosa em 2/3 dos olhos testados.
- Sensibilização cutânea em cobaias: O produto não é sensibilizante.

O produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa (teste de Ames) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos.

Efeitos crônicos:

Haloxifope-p-metilico: Com base em testes de longo prazo (2 anos) realizados com ratos e camundongos de laboratório, observou-se que a mistura racêmica de haloxifope não foi carcinogênica aos ratos. O valor da dose NOAEL (dose onde não se observa efeito adverso) foi de 0,065 mg/kg de peso corporal/dia, observando-se os efeitos sobre o fígado, aumento do peso dos rins e mudanças histopatológicas. O NOAEL para efeitos neoplásicos em ratos

é de 0,1 e 1 mg/kg de peso corporal/dia em machos e fêmeas, respectivamente. Em camundongos, a tendência linear de aumento de neoplasias hepatocelulares foi observada na dose 0,065 mg/kg de peso corporal/dose, mas as incidências estiveram dentro dos dados históricos de controle. No entanto, um aumento estatístico no número de carcinomas hepatocelulares em fêmeas sob altas doses (ou seja, 0,6 mg/kg de peso corporal/dia) foi observado e esteve um pouco acima dos dados históricos de controle sendo explicado pelo mecanismo proliferador de peroxissoma. O NOAEL para efeitos neoplásicos em camundongos é 0,065 mg/kg de peso corporal/dia.

Em camundongos, os efeitos relacionados com o tratamento foram apenas observados no fígado pelo ligeiro aumento no seu peso e pelas alterações histopatológicas nos animais sob altas doses; o NOAEL para efeitos crônicos não-neoplásicos é 0,065 mg/kg de peso corporal/dia. Assim, o haloxifope não é carcinogênico em ratos, mas pode causar adenomas hepatocelulares em camundongos na dose mais elevada.

Solvente Nafta: Os resultados de um estudo de neurotoxicidade subcrônica (3 meses) e estudo de toxicidade crônica de um ano (6 horas/dia, 5 dias/semana) indica que os efeitos da exposição inalatória a solventes hidrocarbonetos aromáticos C9 em termos de toxicidade sistêmica são leves. Redução transitória de peso, porém sem efeitos neuropatológicos ou neurocomportamentais no grupo exposição na dose mais elevada (6500 mg/m³) foram observados. Não estão disponíveis testes de toxicidade crônica com hidrocarbonetos aromáticos C9 pela via oral. Ensaio de toxicidade oral dose-repetida em períodos de 14 dias a 3 meses com compostos de estrutura química similar evidenciam efeitos como aumento no peso do fígado e rins, alterações na constituição química do sangue, aumento da salivação e decréscimo do ganho de peso corporal. As alterações de peso nos órgãos parece ser estar associada a uma função adaptativa do organismo e não está acompanhada de efeitos histopatológicos. As alterações sanguíneas parecem esporádicas e sem padrão associado. Resultados de um estudo de toxicidade reprodutiva e no desenvolvimento para três gerações de ratos indicam efeitos limitados de hidrocarbonetos aromáticos C9 pela via inalatória. Em cada uma das três gerações (F0, F1 e F2), os ratos foram expostos ao produto via inalatória a doses de 0, 100, 500 ou 1500 ppm, por um período de 10 semanas antes e duas semanas durante o acasalamento por 6 horas/dia, 5 dias/semana. Os machos F0 demonstraram decréscimo estatisticamente e biologicamente significativo na média de peso corporal em torno de 15% nas doses de 1500 ppm, para fêmeas F0 o decréscimo foi de 13%, para machos F1 o decréscimo foi de 22% e para fêmeas F1 foi de 13% e efeitos na atividade locomotora. Para a geração F2 o decréscimo no peso corporal foi estatisticamente muito menor que os controles, em torno de 33% para machos e 28% para fêmeas. Baseado nestes resultados, o LOAEC para toxicidade sistêmica é estimado em 495 ppm (2430 mg/m³). Não foram observadas alterações patológicas nos órgãos reprodutivos dos animais das gerações FO, F1 e F2. Nenhum efeito foi registrado na morfologia dos espermatozoides, período gestacional, número de sítios de implantação ou perdas pós-implantação em qualquer uma das gerações. Também não foram observadas diferenças estatisticamente ou biologicamente significantes em qualquer um dos parâmetros reprodutivos, incluindo número de acasalamentos, índice de copulação, intervalo de copulação, número de ninhadas, número de ninhadas vivas ou fertilidade dos machos nas gerações F0 e F2. A fertilidade dos machos foi reduzida nos ratos da geração F1 na dose de 1500 ppm, entretanto, devido à ausência de efeitos sobre as gerações F0 e F2, esta alteração pode não ser atribuída diretamente à substância teste. Entre as fêmeas, nenhum efeito reprodutivo foi observado nas gerações F0 e F1 expostas a 1500 ppm. Devido à excessiva mortalidade na geração F2 nesta dose, uma completa avaliação não foi possível. Entretanto, nenhum sinal claro de toxicidade reprodutiva foi observado. Desta forma, excluindo-se a análise da mais elevada concentração devido à excessiva mortalidade dos animais, o valor de NOAEC reprodutivo é considerada 495 ppm. Um potencial efeito no desenvolvimento (redução no peso médio e no ganho de peso dos filhotes) foi observado na concentração que foi também associada à toxicidade materna.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS - IBAMA

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 vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO.**
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre recipientes 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 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 da embalagem vazia, até sua em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde 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.

TRANSPORTE:

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

DESTINAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

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

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTES PRODUTOS.**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, não há restrições estaduais.