

MESOTRIONA NORTOX

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 17517

COMPOSIÇÃO:

- 2-(4-mesyl-2-nitrobenzoyl)cyclohexane-1,3-dione
(MESOTRIONA).....**480,0 g/L (48,00% m/v)**
- Outros Ingredientes **682,2 g/L (68,22% m/v)**

GRUPO	F2	HERBICIDA
-------	----	-----------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida seletivo de ação sistêmica, pós-emergente do grupo químico Tricetona.

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão Concentrada - SC

TITULAR DO REGISTRO:

NORTOX S/A

Rodovia BR 369, Km 197; CEP: 86.700-970 - Arapongas – PR;
CNPJ: 75.263.400/0001-99; Fone: (43) 3274-8585; Fax: (43) 3274-8500;
Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná - ADAPAR nº 466.

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

MESOTRIONE TÉCNICO NORTOX

Registro MAPA Nº 16616

ANHUI FUTIAN AGROCHEMICAL CO., LTD

Xiangyu Chemical Industrial Park, Dongzhi Town - Chizhou City - Anhui Province – China

ZHANGYE DAGONG PESTICIDE CHEMISTRY CO., LTD.

Northeast Suburb Industrial Zone, Ganzhou Dist. 734000, Zhangye City, Gansu Province – China

CRIMSUN ORGANICS PRIVATE LIMITED

C-9,10 & 11, SIPCOT, Ind. Complex SIPCO, 607005, Cuddlore, Tamil Nadu – Índia.

NINGXIA WYNCA TECHNOLOGY CO., LTD

Taisha Industrial Park, Pingluo, 753401, Ningxia – China.

MESOTRIONE TÉCNICO NORTOX BR

Registro MAPA Nº TC15520

SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.

Nº 518, Yongxin Road, Binbei Town, Binzhou, Shandong – China

MESOTRIONE TÉCNICO NORTOX III

Registro MAPA Nº TC00422

JIANGSU CORECHEM CO., LTD.

18, Shilian Avenue, 223000, Huaian City, Jiangsu - China.

MESOTRIONE TÉCNICO RAINBOW

Registro MAPA Nº TC01020

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong – China.

MESOTRIONA TÉCNICO ZS

Registro MAPA Nº TC21622

ANHUI ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD

Xiangyu Town Chemical Industry Park, Dongzhi County Anhui Province – China.

MESOTRIONE TÉCNICO NORTOX V

Registro MAPA Nº TC10024

LIMIN CHEMICAL CO., LTD

Economic Development Zone, Xinyi, Jiangsu, 221400 – China.

FORMULADORES:

NORTOX S/A

Rodovia BR 369, Km 197; CEP: 86.700-970 - Arapongas – PR; Fone: (43) 3274-8585; Fax: (43) 3274-8500;
CNPJ: 75.263.400/0001-99; Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná - ADAPAR nº 466.

Rodovia BR 163, Km 116; CEP: 78.740-275 Rondonópolis/MT; Fone: (66) 3439-3700; Fax: (66) 3439-3715; CNPJ: 75.263.400/0010-60 – Reg. Instituto de Defesa Agropecuária do Estado do Mato Grosso – INDEA/MT nº 183/2006.

ANHUI FUTIAN AGROCHEMICAL CO., LTD

Xiangyu Chemical Industrial Park, Dongzhi Town - Chizhou City - Anhui Province - China

ANHUI ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.

Xiangyu Town Thematic Industry Park, Donzhi County, Anhui Province – China.

JIANGSU CORECHEM CO., LTD.

18, Shilian Avenue, Huaian City, Jiangsu, China.

JIANGSU AGROCHEM LABORATORY CO., LTD

Nº.1218 North Changjiang Rd, Hi-Tech Development Zone, Changzhou, Jiangsu, 213034, China.

NINGXIA WYNCA TECHNOLOGY CO., LTD.

Taisha Industrial Park, Pingluo, Ningxia, 753401 – China.

PARIJAT INDUSTRIES (INDIA) PVT. LTD

Village Khera Gani, V & Po-Fatehgarh, Raipur Rani Road, Ambala, Haryana, 134201 – Índia.

SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD

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

SML LIMITED.

1904, A-18/18, G.I.D.C., Panoli, Dist. – Bharuch, State-Gujarat, India.

1905/1928/29/30, G.I.D.C., Panoli, Dist. – Bharuch, State-Gujarat, India.

Plot Nº 230/231/232, G.I.D.C., Panoli, Dist. – Bharuch, State-Gujarat, India.

Shed Nº 1501-1502, G.I.D.C., Panoli, Dist. – Bharuch, State-Gujarat, India.

SUMIL CHEMICAL INDUSTRIES PVT. LTD

Sidco Industrial Growth Centre, Sambha Phase-II, J & K State.

Plot Nº C1-B 211/1,211/2,211/3, G.I.D.C., Panoli, Dist. – Bharuch, State-Gujarat, India.

WASION CROP SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD

1 Hedong Road, Xinshi Town, Deqing, Zhejiang, China.

ZHANGYE DAGONG PESTICIDE CHEMISTRY CO., LTD

Northeast Suburb Industrial Zone, Ganzhou District, Zhangye, Gansu Province – China.

ZHEJIANG XINAN CHEMICAL INDUSTRIAL GROUP CO., LTD

Xinanjiang, Jiande, Zhejiang – China.

ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO., LTD.

Zhongshan, Xiaopu, Changxing, Zhejiang Province, 313116, China.

Nº do lote ou da partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRONÔMICA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.

É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - PROTEJA-SE.

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

Indústria Brasileira

AGITE ANTES DE USAR

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

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL III – PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE



1. INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:

MESOTRIONA NORTOX é um herbicida seletivo, de ação sistêmica, pós-emergente, apresentado na formulação suspensão concentrada. A aplicação é realizada após o plantio e em pós-emergência das plantas daninhas e das culturas de cana-de-açúcar (cana planta e cana soca), milho convencional e milho geneticamente modificado, milheto, sorgo e pastagem.

1.1. CULTURAS, PLANTAS DANINHAS, DOSE, ÉPOCA E NÚMERO DE APLICAÇÃO

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO	DOSE	ESTÁDIO DAS PLANTAS DANINHAS	VOLUME DE CALDA L/ha
	NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	L p.c./ha		
CAN-DE-AÇÚCAR	Caruru-gigante <i>Amaranthus retroflexus</i>	0,25 - 0,30	2 - 6 folhas	Terrestre: 200
	Capim-colchão <i>Digitaria horizontalis</i>		2 - 4 folhas e 1 perfilho	
	Corda-de-viola <i>Ipomoea grandifolia</i>	0,30 - 0,40	2 - 4 folhas	Aérea: 20 - 40
	Guanxuma <i>Sida rhombifolia</i>	0,40 - 0,50		

NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO

Realizar aplicação em área total em pós-emergência das plantas daninhas e da cultura, após o rebrote da soqueira (caso de cana soca) ou após a brotação dos toletes (caso de cana planta), estando a cultura da cana-de-açúcar com até 8 folhas.

Utilizar as doses mais elevadas para plantas daninhas mais desenvolvidas.

Utilizar adjuvante a base de óleo mineral a 0,5% v/v, ou seja, 500 mL por 100 litros de água.

Realizar 1 aplicação durante a safra da cultura.

MILHO MILHETO SORGO	Picão-preto <i>Bidens pilosa</i>	0,30 - 0,40	2 - 4 folhas	Terrestre: 200
	Trapoeira <i>Commelina benghalensis</i>		2 - 4 folhas	
	Capim-colchão <i>Digitaria horizontalis</i>		2 - 4 folhas e 1 perfilho	
	Capim-amargoso <i>Digitaria insularis</i>		1 perfilho	
	Corda-de-viola <i>Ipomoea grandifolia</i>		2 - 6 folhas	
	Capim-pé-de-galinha <i>Eleusine indica</i>	0,4	2 - 4 folhas	

NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO

Realizar uma aplicação durante o ciclo da cultura.

Milho e Milheto: É aplicado em área total em pós-emergência das plantas daninhas e da cultura, estando o milho e milheto com 2 a 4 folhas (V2 - V4).

Sorgo: É aplicado em área total em pós-emergência das plantas daninhas e da cultura, estando o sorgo com no máximo 10 dias de emergência.

PASTAGEM	Capim-amargoso <i>Digitaria insularis</i>	0,25 - 0,30	4 - 6 folhas	Terrestre: 150
	Capim-colchão <i>Digitaria horizontalis</i>			Aérea: 20 - 40
	Guanxuma <i>Sida rhombifolia</i>			

NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO

Realizar uma aplicação em pós emergência da cultura e das plantas daninhas.

Utilizar as maiores doses em situações de alta infestação da planta daninha, ou quando as mesmas estiverem em estágios mais avançados de desenvolvimento.

Utilizar adjuvante a base de óleo mineral a 0,5% v/v, ou seja, 500 mL por 100 litros de água.

1.2. MODO DE AÇÃO DO PRODUTO EM RELAÇÃO AO ALVO BIOLÓGICO:

O ingrediente ativo mesotriona pertence ao grupo químico das tricetonas e atua sobre as plantas daninhas, inibindo a biossíntese de carotenóides, através da interferência na atividade da enzima HPPD (4-hidroxifenil-piruvato-dioxigenase) nos cloroplastos. Os sintomas envolvem branqueamento das plantas daninhas sensíveis com posterior necrose e morte dos tecidos vegetais em cerca de 1 a 2 semanas.

1.3. MODO DE APLICAÇÃO E INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

MESOTRIONA NORTOX pode ser aplicado através de pulverização utilizando equipamentos terrestres tratorizados, manuais costais e em aplicação aérea.

Aplicar **MESOTRIONA NORTOX** quando o solo tiver umidade suficiente para o bom desenvolvimento das plantas. Não aplicar o produto com o solo seco, principalmente se ocorreu um período de estiagem prolongado que predispõe as plantas daninhas ao estado de estresse por deficiência hídrica, pois tal condição irá comprometer a eficiência de controle com o herbicida.

PREPARO DA CALDA:

Para preparar melhor a calda, coloque a dose indicada de **MESOTRIONA NORTOX** no pulverizador com água até $\frac{3}{4}$ de sua capacidade e em seguida completar o volume agitando constantemente, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento. A agitação deve ser constante durante a preparação da calda e aplicação do produto. Aplique de imediato sobre o alvo biológico.

INFORMAÇÕES SOBRE O USO DE ADJUVANTE:

Adjuvante a base de óleo mineral.

Função: espalhante adesivo; aumenta a fixação do produto na folha; diminui a perda do produto por evaporação ou lavagem da chuva; reduz o potencial de risco de deriva e melhora a absorção do herbicida nos tecidos foliares pela planta.

Concentração do adjuvante na calda: 0,5% v/v (500 mL/100 litros de água) à calda de pulverização.

APLICAÇÃO TERRESTRE:

Culturas indicadas: Cana-de-açúcar, Milheto, Milho, Pastagem e Sorgo.

Para a aplicação do produto utilize uma tecnologia de aplicação que ofereça boa cobertura dos alvos biológicos. O equipamento de pulverização deverá ser adequado para cada tipo de cultura, forma de cultivo e a topografia do terreno. A pressão de trabalho deverá ser selecionada em função do volume de calda e da classe de gotas. Utilizar a menor altura possível da barra para cobertura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos, e consequentemente a deriva.

Deve-se realizar inspeções nos equipamentos de aplicação para calibrar e manter (bicos, barra, medidores de pressão) em perfeito estado visando uma aplicação correta e segura para total eficiência do produto sobre o alvo biológico.

As maiores doses devem ser utilizadas em alta infestação da planta daninha e/ou em estádios vegetativos avançados da cultura, bem como o volume de calda recomendado.

O equipamento de aplicação deverá apresentar uma cobertura uniforme na parte tratada. Se utilizar outro tipo de equipamento, procurar obter uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

APLICAÇÃO AÉREA:

Culturas indicadas: Cana-de-açúcar e Pastagem.

APLICAÇÃO VIA AERONAVE TRIPULADA:

Utilizar aeronave agrícola registrada pelo MAPA e homologada para operação aero agrícola pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

A altura de voo não deve ultrapassar 4,0 m, para evitar problemas com deriva, a altura ideal é de 2 a 4 m acima do alvo, desde que garanta a segurança do voo. O volume de calda recomendado é de 20 a 40 L/ha, podendo ser ajustado pelo técnico responsável, de acordo com o equipamento e tecnologia utilizada.

Utilize gotas de classe médias a grossas.

Utilize apenas empresas certificadas e pilotos que sigam rigorosamente as normas da aviação agrícola e as boas práticas de aplicação aérea de produtos fitossanitários, sempre com orientação de um Engenheiro Agrônomo responsável.

Não execute aplicação aérea via aeronave tripulada 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.

APLICAÇÃO VIA AERONAVE NÃO TRIPULADA (DRONES):

A aplicação deve ser realizada somente por equipamentos que estejam em concordância com as normas e exigências dos órgãos reguladores do setor, como Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) e MAPA.

Utilize drones que trabalhem com pontas rotativas em vez de hidráulicas e que sejam posicionados abaixo ou dentro da faixa de ar gerado pelos rotores, de modo que a corrente de ar consiga empurrar todos os jatos das pontas para baixo em direção ao alvo.

Utilize pontas que produzam gotas médias a grossa, preferindo sempre as mais grossas, porém sem que prejudique a cobertura do alvo.

A altura de voo deve ser de acordo com o tipo de drone utilizado, procurando manter em média 2 metros acima do topo da planta, ou menor quando possível. A largura da faixa de deposição efetiva varia principalmente com a altura de voo, porte do drone e diâmetro de gotas. Esta deve ser determinada mediante testes de deposição com equipamentos que serão empregados na aplicação.

Utilizar volume ou taxa de aplicação mínima de 20 L/ha.

Uma vez misturado o produto em água, a aplicação com o Drone deve ser realizada o mais rápido possível. Portanto, NÃO dilua o produto em água se não for realizar a aplicação dentro de 30 min, no máximo.

Estabeleça distância segura entre a aplicação e o operador (10 metros), assim como áreas de bordadura.

Não execute aplicação aérea via aeronave não tripulada a distância inferior a 20 m de distância de povoados, cidades, vilas, bairros, moradias isoladas, agrupamentos de animais, de mananciais de captação de água para abastecimento de população, inclusive reservas legais e áreas de preservação permanente, ou quando houver de acordo com o estabelecido pela legislação específica Municipal, Estadual e Federal.

É importante ressaltar que toda e qualquer aplicação aérea é de responsabilidade do aplicador, que deve seguir as recomendações do rótulo e da bula do produto. Sempre consulte as normas vigentes dos órgãos competentes (MAPA, DECEA, ANAC e ANATEL). A definição dos equipamentos de pulverização aérea e dos parâmetros mais adequados à tecnologia de aplicação deverá ser realizada com base nas condições específicas locais, sob a orientação de um Engenheiro Agrônomo.

O aplicador do produto deve considerar todos estes fatores para uma adequada utilização, evitando atingir áreas não alvo. Todos os equipamentos de aplicação devem ser corretamente calibrados e o responsável pela aplicação deve estar familiarizado com todos os fatores que interferem na ocorrência da deriva, minimizando assim o risco de contaminação de áreas adjacentes.

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS PARA APLICAÇÃO TERRESTRE E AÉREA:

As condições climáticas mais favoráveis para a realização de uma pulverização, utilizando-se os equipamentos adequados de pulverização, são:

- Umidade relativa do ar: mínimo 60%; máximo 95%.
- Velocidade do vento: mínimo – 2 km/hora; máximo – 10 km/hora.
- Temperatura: entre 25 a 30°C ideal.
- Esses parâmetros normalmente são obtidos realizando-se as aplicações no período das 6 às 10 horas da manhã e a partir das 16 horas.
- Aplicações efetuadas nas horas mais quentes do dia deverão ser evitadas, pois causarão perdas das gotas devido a ação das correntes térmicas ascendentes.
- Evitar aplicações sobre plantas excessivamente molhadas pela ação de chuvas ou orvalho muito intenso.
- A incidência de chuvas, logo após a aplicação, interfere negativamente na eficiência de controle, por acarretar a lavagem do produto. É necessário um período aproximado de 2 a 3 horas sem chuvas, após a aplicação para que o herbicida seja absorvido pelas plantas daninhas.

RECOMENDAÇÕES PARA LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

Sempre use pulverizador limpo antes da aplicação do **MESOTRIONA NORTOX** e certifique-se de que o mesmo esteja em bom estado. Após a aplicação do **MESOTRIONA NORTOX**, remova imediatamente todo o resíduo sólido presente no fundo do tanque do pulverizador. Proceda a limpeza de todo o equipamento utilizado imediatamente após a aplicação, a fim de se reduzir o risco de formação de depósitos solidificados nas paredes do tanque. A demora da limpeza do equipamento de pulverização, mesmo por algumas horas, pode implicar na aderência do herbicida nas paredes do tanque de pulverização, o que dificultará a limpeza completa do produto. Caso o pulverizador não tenha sido limpo adequadamente e vir a ser utilizado, os eventuais resíduos de produtos remanescentes poderão causar fitotoxicidade às outras culturas.

Para a limpeza de descontaminação, proceda da seguinte maneira:

1. Esvaziar completamente o equipamento de pulverização utilizado.
2. Enxaguar todo o pulverizador e circular água limpa através das barras, mangueiras, filtros e bicos.
3. Remover fisicamente os depósitos visíveis de produto.
4. Completar o pulverizador com água limpa.
5. Adicionar solução de amônia caseira - amoníaco ou similar com 3% de amônia - na proporção de 1% (1 litro para 100 litros de água), agitar e circular todo o líquido através das mangueiras, barras, bicos e filtros.
6. Desligar a barra e encher o tanque com água limpa e circular pelo sistema de pulverização por 15 minutos e, em seguida, através das mangueiras, barras, filtros e bicos. Esvaziar o tanque.
7. Remover e limpar os bicos, filtros e difusores em um balde com a solução de AMÔNIA caseira (citada no item 5).
8. Repetir os passos 5 e 6.
9. Enxaguar com água limpa e, por no mínimo 3 vezes, todo o pulverizador, mangueiras, barra, filtros e bicos.

Limpar também tudo o que estiver associado ao equipamento de aplicação, inclusive o material utilizado no enchimento do tanque. Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza. Não limpe o equipamento próximo às nascentes, fontes de água ou plantas úteis. Descarte os resíduos de limpeza, de acordo com a legislação local.

1.4. INTERVALO DE SEGURANÇA:

CULTURAS	DIAS
Cana de açúcar	30
Milheto, Milho e Sorgo	60
Pastagem	U.N.A (Uso Não Alimentar)

1.5. INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Não entre na área tratada em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite de entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

1.6. LIMITAÇÕES DE USO:

- MESOTRIONA NORTOX não deve ser aplicado em condições de solos secos ou nas condições de persistência de estiagens prolongadas com as plantas infestantes no estado de estresse por deficiência hídrica.
- Não aplicar o produto nos dias chuvosos, pois para o pleno funcionamento é necessário um período aproximado de 2 a 3 horas sem chuvas ou irrigação após a pulverização;
- Não aplicar MESOTRIONA NORTOX sobre plantas infestantes fora do estágio recomendado.
- O uso de inseticidas ou nematicidas fosforados e carbamatos pode aumentar o sintoma de fitotoxicidade de MESOTRIONA NORTOX sobre as culturas de cana-de-açúcar e milho.
- Aplicar esses inseticidas e/ou nematicidas 7 dias antes ou após a aplicação de MESOTRIONA NORTOX, nas culturas de cana-de-açúcar e milho.
- Não aplicar MESOTRIONA NORTOX sobre variedades ou híbridos especiais para milho pipoca e milho doce.
- Após o uso de MESOTRIONA NORTOX nas culturas de cana-de-açúcar ou milho não plantar outra cultura na mesma área, dentro do período de 4 meses. Em caso de perda da cultura de cana-de-açúcar ou milho, o replantio dessas culturas poderá ser feito imediatamente após a aplicação do MESOTRIONA NORTOX.

1.7. INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

VIDE ITENS PRECAUÇÕES GERAIS, PRECAUÇÕES NO MANUSEIO OU NA PREPARAÇÃO DA CALDA E PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO.

1.8. INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

VIDE MODO DE APLICAÇÃO.

1.9. DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

1.10. INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

1.11. INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS OU EM DESUSO:

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

1.12. INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDA:

MESOTRIONA NORTOX é um herbicida composto por tricetona que apresenta como mecanismo de ação a inibição da biossíntese de carotenóides na 4-hidroxifenil-piruvato-dioxigenase (4-HPPD), pertencente ao Grupo F2, segundo classificação internacional do HRAC (Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas a Herbicidas).

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 F2** 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 e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

1.13 - INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:

O uso continuado de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para o aumento de população de plantas infestantes a ele resistentes. Como prática de manejo de resistência de plantas infestantes deverão ser aplicados, alternadamente, herbicidas com diferentes mecanismos de ação, devidamente registrados para a cultura. Não havendo produtos alternativos, recomenda-se a rotação de culturas que possibilite o uso de herbicidas com diferentes mecanismos de ação. Para maiores esclarecimentos, consulte um Engenheiro Agrônomo.

2. DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.

PRODUTO PERIGOSO.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

2.1 PRECAUÇÕES GERAIS

Produto para **uso exclusivamente agrícola**.

O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.

Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.

Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.

Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.

Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.

Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e 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 de nitrila.

Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

2.2 PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO OU PREPARAÇÃO DA CALDA:

Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento 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/P3); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.

Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

2.3 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 entrem 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 equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2/P3); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

2.4 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 tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI's) recomendados para o uso durante a aplicação.

Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.

Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).

Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.

Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.

Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.

Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.

Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.

Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.

Para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.

Não reutilizar a embalagem vazia.

No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2/P3); óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.

Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.

A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

ATENÇÃO

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 roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógios, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

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

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

2.5 INTOXICAÇÕES POR MESOTRIONA NORTOX
INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Mesotriona: Tricetona
Classe toxicológica	Categoria 5 - Produto Improvável de Causar Dano Agudo
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica
Toxicocinética	Estudos em humanos voluntários, após administração oral de mesotriona, mostraram um pico de tirosinemia dentro das 12 horas e o retorno aos níveis basais em 48 horas, relacionados à dose. A vida meia plasmática da mesotriona foi de 1 hora. Uma proporção significativa da dose administrada foi rapidamente excretada inalterada pela urina. Estudos em ratos e camundongos mostraram que mesotriona é rapidamente absorvido, distribuído e excretado após administração oral. Absorção: cerca de 60% da dose oral foi absorvida; a dose absorvida pela via dérmica foi baixa (1%). Metabolismo: a dose absorvida não foi bem metabolizada dependendo da espécie animal; o material não absorvido sofreu ação metabólica pela microflora intestinal. A maior via metabólica foi a hidroxilação do anel aromático. Houve evidência de clivagem da diona e dos anéis aromáticos seguidos pela redução do grupo nitro no trato gastrointestinal. Não houve diferenças no metabolismo e excreção entre as espécies, o que poderia explicar as diferenças na toxicidade para esta classe de compostos nas diferentes espécies animais. Os metabólitos da mesotriona: ácido 4-metilsulfonil-2-nitrobenzóico (MNBA) e ácido 2-amino-4-metilsulfonilbenzóico (AMBA) foram menos tóxicos que o produto original. Distribuição: as maiores concentrações tisulares foram vistas no fígado e nos rins; após 72 horas da dose oral foi de (5-12%) e aproximadamente 10%, após dose intravenosa. Excreção: a maior rota de excreção é a urina (55-67%) após administração oral e aproximadamente 80% após administração intravenosa; excreção fecal foi de (23-30%) da dose oral e de (2-7%) da dose intravenosa. A excreção foi rápida com aproximadamente (79-95%) da dose eliminada, em 72 horas.
Toxicodinâmica	O modo de ação da mesotriona é por inibição da enzima p-hidroxifenilpiruvato dioxigenase (HPPD). Nas plantas esta enzima está envolvida na síntese de pigmento carotenóide que protege a clorofila da decomposição pela luz solar. Em mamíferos, a HPPD age no catabolismo da tirosina e explicaria, em parte, a ação toxicológica do produto. A resposta tóxica à mesotriona parece ser dependente do nível da tirosinemia. A

	correlação direta entre tirosinemia ocular tem sido demonstrada. Os estudos especiais em camundongos indicam que a tirosina se acumula no humor aquoso e os cristais de tirosina são depositados na córnea quando as concentrações plasmáticas excedem os 1000 nmol/mL. Os estudos não demonstraram relação entre tirosinemia e os efeitos vistos no desenvolvimento. Uma outra enzima, envolvida no catabolismo da tirosina, a tirosina aminotransferase (TAT), contribui para as diferenças entre os níveis de tirosina entre as várias espécies de animais e a sua sensibilidade à mesotriona. Devido a atividade TAT em humanos e camundongos ser relativamente alta comparada a dos ratos, estes últimos são mais sensíveis aos efeitos da mesotriona. Assim, acredita-se que os estudos em camundongos são mais adequados para avaliar os riscos em humanos que os conduzidos em ratos.
Sintomas e sinais clínicos	Evidências disponíveis em humanos, referentes a casos de doenças hereditárias que comprometem as enzimas envolvidas no catabolismo da tirosina, não mostraram sintomas ou sinais quando os níveis de tirosina foram menores que (800-1000) nmol/mL. Foi conduzido um estudo em crianças portadoras de Tirosinemia Tipo I, outro defeito hereditário de metabolismo da tirosina, as quais apresentaram acúmulo de metabólitos que causam danos hepático e renal. O tratamento com NBTC, um análogo químico da mesotriona que causa completa inibição do HPPD, em 200 crianças com esta doença, preveniu a formação dos metabólitos da tirosina com estabilização das concentrações plasmáticas da mesma, a doses menores de 800 nmol/mL. Cinco crianças apresentaram efeitos transitórios menores, entretanto, não foi encontrada clara evidência da associação com o tratamento. Em 10 adultos normais voluntários foi administrado NBTC. Os níveis plasmáticos da Tirosina variaram entre 1200-800 nmol/mL e não foram observados efeitos adversos. As informações detalhadas abaixo foram obtidas dos estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de mesotriona. Exposição oral: os animais tratados com dose de 2000 mg/kg peso corpóreo da substância-teste não apresentaram sinais clínicos. Os animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado. Exposição inalatória: os animais expostos ao produto via câmara “nose only” apresentaram piloerção, cifose, apatia leve e epistaxe no dia 0 e reverteram nos dias 1 e 3 do período de observação. Todos os animais excederam seu peso corporal inicial ao fim do período de observação de 14 dias. Não foram observadas alterações macroscópicas nos animais. Exposição dérmica: os animais tratados com doses de 2000 mg/kg peso corpóreo da substância-teste não apresentaram alterações clínicas ou comportamentais. Não foram observadas alterações macroscópicas nos animais. O produto não é considerado sensibilizante dérmico. Exposição ocular: os animais testados apresentaram hiperemia, quemose, irite e perda de brilho. Foi observada retenção da fluoresceína na avaliação ocular de 24 horas para o animal 3. Todos os animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado. Efeitos crônicos: os estudos de mutações genéticas e cromossômicas não demonstraram efeito genotóxico relacionado ao produto.
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e de quadro clínico compatível. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial.
Tratamento	ANTÍDOTO: não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Estabilização do paciente: monitore sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal).

Estabeleça via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória repentina, convulsões, hipotensão e arritmias cardíacas. Usar vasopressores na hipotensão severa (evitar adrenalina pelo risco de fibrilação). Avalie o estado de consciência do paciente.

Proteção das vias aéreas: garanta uma via aérea patente. Sucção de secreções orais pode ser necessário. Intubação e ventilação podem ser necessárias, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico. Administre oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se a intoxicação for severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.

Medidas de descontaminação: visa limitar a absorção e os efeitos locais. Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão.

Exposição oral:

- O tratamento é sintomático e de suporte. Não há antídoto específico.
- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada.
- **Lavagem gástrica:** na maioria dos casos não é necessária. Somente considerar a lavagem gástrica após ingestão da substância em uma quantidade potencialmente perigosa à vida. Recomendado que o procedimento seja realizado logo após a ingestão do produto (geralmente dentro de 1 hora). Atentar para o nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal em cuff.

- **Carvão ativado:** Liga-se a maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a absorção sistêmica, se administrado após a ingestão (1h). Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Se necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100 g; crianças 25 a 50 g (1 a 12 anos) e 1 g/kg (menos de 1 ano de idade).

- **Contraindicação:** a indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado. Não realizar lavagem gástrica em caso de perda dos reflexos protetores das vias respiratórias, nível diminuído de consciência; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrointestinal e ingestão de quantidades pouco tóxicas.

ATENÇÃO: nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente.

- **Irritação:** observe o paciente que ingeriu a substância quanto a possibilidade de desenvolvimento de irritação ou queimadura gastrointestinal ou esofágica. Se estiverem presentes sinais ou sintomas de irritação ou queimadura esofágica, considere a endoscopia para determinar a extensão do dano.

Exposição ocular: lave os olhos expostos abundantemente com água ou solução salina a 0,9% à temperatura ambiente por cerca de 20 a 30 minutos. Assegure que não fiquem partículas na conjuntiva. Evitar que a água da lavagem contamine o outro olho. Pode-se utilizar colírio anestésico no início da descontaminação ocular. Realizar avaliação oftalmológica de urgência. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.

Exposição dérmica: remova as roupas contaminadas e lave a área exposta, não negligenciando unhas e dobras cutâneas, com água abundante e sabão por cerca de 20 a 30 minutos para remover resíduos de agrotóxicos na pele e cabelo. Podem ocorrer queimaduras químicas com a exposição ao sol. Tratamento dos sintomas deve ser de acordo com as manifestações clínicas.

Exposição inalatória: remova o paciente para um local arejado e forneça adequadas ventilação e oxigenação. Verifique as alterações respiratórias. Muitos agrotóxicos possuem solventes derivados de petróleo, e outras substâncias como surfactantes, agravando a irritação de mucosas e os

	efeitos da intoxicação, podendo causar pneumonite, pneumonia química, edema pulmonar, bronquite, alergias, asma ou dificuldades respiratórias. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, conforme necessário. Trate com broncoespasmos com beta-2-agonistas via inalatória e corticosteroides via oral ou parenteral. Medidas sintomáticas e de manutenção: realizar exames físico completo e neurológico. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), gases arteriais, eletrólitos, mioglobínúria, função renal e hepática. Corrigir distúrbios hidroeletrólíticos e acidose. Realizar exames de imagem, ECG, endoscopias conforme necessidade. Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas. CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros: a pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico. Remover roupas e acessórios e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis. EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto e utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambú) para realizar o procedimento.
Contraindicações	A indução de vômito é contraindicada devido ao risco de aspiração e pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado.
Efeitos das interações químicas	Não relatados em humanos.
Atenção	Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica - RENACIAT – ANVISA/MS. Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS). Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa). As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as doenças e agravos de notificação compulsória. Centro de Controle de Intoxicação de Londrina – PR: (43) 3371-2244 Telefone de Emergência da Empresa: (43) 3274-8585 Endereço Eletrônico da Empresa: www.nortox.com.br

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

Vide itens toxicocinética e toxicodinâmica no quadro acima.

2.7 EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Efeitos agudos:

DL₅₀ oral em ratos: > 2000 mg/kg peso corpóreo.

DL₅₀ cutânea em ratos: > 2000 mg/kg peso corpóreo.

CL₅₀ inalatória em ratos: não determinada devido as condições do teste.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: os animais de experimentação apresentaram eritema reversível em 24 horas.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: os animais de experimentação apresentaram uveíte, vermelhidão na conjuntiva e quemose reversíveis em 72 horas. Não houve opacidade da córnea.

Sensibilização cutânea em cobaias: o produto é não sensibilizante.

Sensibilização respiratória em ratos: não determinado.

Mutagenicidade: o produto não é mutagênico.

Efeitos crônicos:

O ingrediente ativo mesotriona causou incremento na tirosina plasmática, opacidade ocular e incremento no peso do fígado e dos rins, doses mais baixas em ratos do que em camundongos e cães.

Toxicidade reprodutiva e sobre o desenvolvimento: o ingrediente ativo mesotriona produz diminuição do tamanho e da sobrevida fetal, hidronefrose bilateral e redução/retardo da ossificação em estudos em ratos, coelhos e camundongos na ausência de toxicidade materna.

Mutagenicidade, genotoxicidade, carcinogenicidade: altas doses do ingrediente ativo mesotriona causaram incremento na incidência de adenomas tireóideos em ratas associado a incremento plasmático da tirosina. Não há evidências de mutagenicidade.

3 - DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

3.1 - PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO À PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

- Este produto é:

☐ - Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).

☐ - Muito perigoso ao meio ambiente (CLASSE II).

☒ - **PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III).**

☐ - Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.

- 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.

- 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.

3.2 - 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 na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3.3 - INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
 - Contate as autoridades locais competentes e a empresa **NORTOX S/A** - Telefone da empresa: (43) 3274-8585.
 - Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
 - Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d' água. Siga as instruções abaixo:
 - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo 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.
 - **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 intoxicações.

3.4 - 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 utilizar os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

• Tríplex Lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplex Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até 1/4 do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

• Lavagem sob Pressão:

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- Após a realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem sob Pressão, 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 guardadas as embalagens cheias.

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

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

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

- TRANSPORTE

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

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

-ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

-ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

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

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

- TRANSPORTE

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

EMBALAGEM 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, medicamentos, rações, animais e pessoas.

- DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

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

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

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

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

- PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

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

3.5 - 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 e outros materiais.

4 - RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes às atividades agrícolas.