NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

FLUMIOXAZIN NORTOX

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 35923

COMPOSIÇÃO:
• N-(7-fluoro-3,4-dihydro-3-oxo-4-prop-2-ynyl-2H-1,4-benzoxazin-6-yl)cyclohex-1-ene-1,2-dicarboxamide (Flumioxazina).....**500,00 g/L (50,00 % m/v)**
• Outros Ingredientes.....**641,74 g/L (64,17 % m/v)**

GRUPO	E	HERBICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO
CLASSE: Herbicida seletivo de ação não sistêmica do grupo químico ciclohexenodicarboximida
TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão Concentrada - SC

TITULAR DO REGISTRO:
NORTOX S/A
Rodovia BR369, km 197; CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR
Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500. CNPJ: 75.263.400/0001-99
Registro Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná-ADAPAR\PR Nº 466

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:
FLUMIOXAZIN TÉCNICO NORTOX
Registro MAPA Nº TC11821
SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.
Nº 518, Yongxin Road, Binbei Town, Binzhou, 256600, Shandong - China.
FLUMIOXAZIN TÉCNICO NORTOX II
Registro MAPA Nº TC17721
YIFAN BIOTECHNOLOGY GROUP CO., LTD
Nº 555 Changan Road, Yaoxi Subdistrict, Longwan District 325013 Wenzhou, Zhejiang – China.
FLUMIOXAZIN TÉCNICO NORTOX III
Registro MAPA nº TC02722
LIER CHEMICAL CO., LTD
Economic and Technical Development Zone, Mianyang, Sichuan Province, 621000, China.
FMX TÉCNICO
Registro MAPA nº TC16522
MAX (RUDONG) CHEMICALS CO., LTD
Yangkou Chemical Industrial Park 226407 Rudong, Jiangsu – China.

FORMULADORES:
NORTOX S/A
Rodovia BR369, km 197; CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR
Fone: (43)3274-8585 - Fax: (43) 3274.8500 - CNPJ: 75.263.400/0001-99
Registro Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Paraná-ADAPAR\PR Nº 466
JIANGSU CORECHEM CO., LTD.
18, Shilian Avenue, Huaian City, 223000, Jiangsu, China.
JIANGSU FLAG CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.
Nº 309, Changfenghe Road, Nanjing Chemical Industrial Park, 210047, Nanjing, Jiangsu, China.
JIANGSU YUNFAN CHEMICAL CO., LTD.
Nº 168 Jiangsu Road, Binjiang Fine Chemical Industry Park, Qidong, 226221, Jiangsu, China.
LIER CHEMICAL CO., LTD.
Economic and Technical Development Zone, Mianyang, Sichuan, China.

VER 04 – 27.05.2026

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

MAX (RUDONG) CHEMICALS CO., LTD.
Yangkou Chemical Industry Park, Rudong, Jiangsu Province, 226407, China.
SHANDONG BINNONG TECHNOLOGY CO., LTD.
Nº 518, Yongxin Road, Binbei Town, Binzhou, Shandong, China.

Número 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
AGITE ANTES DE USAR
Indústria Brasileira
CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA – CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL III – PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE



1. INSTRUÇÃO DE USO DO PRODUTO:

FLUMIOXAZIN NORTOX é um herbicida seletivo do grupo químico ciclohexenodicarboximida de ação não sistêmica. É recomendado para as culturas do algodão, café, cana-de-açúcar, citros, feijão, milho e soja.

1.1 CULTURAS, ALVO BIOLÓGICO, DOSE, MODALIDADE DE APLICAÇÃO, NÚMERO, ÉPOCA, INTERVALO DE APLICAÇÃO E VOLUME DE CALDA:

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	DOSE mL p.c/ha	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA L/ha
ALGODÃO	Carrapicho-de-carneiro *Acanthospermum hispidum*	60 - 80	Pós-emergência das plantas daninhas em jato dirigido na entrelinha da cultura.	Terrestre: 200
	Picão-preto *Bidens pilosa*			
	Amendoim-bravo *Euphorbia heterophylla*			
	Corda-de-viola *Ipomoea grandifolia*			
	Guanxuma *Sida rhombifolia*			
	Trapoeraba *Commelina benghalensis*	40 - 60		
	Erva-quente *Spermacoce latifolia*			

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	DOSE mL p.c/ha	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA L/ha
ALGODÃO	Corda-de-viola *Ipomoea grandifolia*	50 - 80	Pós-emergência das plantas daninhas, antes do plantio da cultura (dessecação de plantas daninhas em área total)	Terrestre: 200 Aérea: 20 - 40
	Poaia-branca *Richardia brasiliensis*			
	Erva-quente *Spermacoce latifolia*			
	Trapoeraba *Commelina benghalensis*	50		
	Picão-preto *Bidens pilosa*			
NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO **Pós-emergência das plantas daninhas, antes do plantio da cultura (dessecação de plantas daninhas em área total):** Realizar uma aplicação na pós-emergência das plantas daninhas no manejo de dessecação de plantas daninhas em área total. Esperar no mínimo 20 dias para realizar a semeadura da cultura. **Pós-emergência das plantas daninhas em jato dirigido na entrelinha da cultura:** Realizar uma aplicação na pós-emergência das plantas daninhas em jato dirigido, 45 dias depois da emergência da cultura e as plantas daninhas entre 2 a 6 folhas. **Adicionar óleo mineral na proporção de 0,5% v/v em todas as aplicações.**				
BATATA	Capim-colchão *Digitaria horizontalis*	50 - 70	Aplicação em pré-emergência da cultura e das plantas daninhas.	Terrestre: 150 - 200
	Caruru-roxo *Amaranthus hybridus*			
	Corda-de-viola *Ipomoea grandifolia*			
	Joá-de-capote *Nicandra physaloides*			
	Maria-pretinha *Solanum americanum*			
NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO Realizar uma aplicação logo após a semeadura da cultura, podendo se estender até 2 dias após plantio, sempre antes da emergência da cultura e das plantas daninhas. Para Corda-de-viola *(Ipomoea grandifolia*), recomenda-se realizar a aplicação em condições de baixa infestação. Utilizar o produto somente em solos areno-argilosos (médios). **Na dose mais alta FLUMIOXAZIN NORTOX apresenta efeito residual para o controle das plantas daninhas.**				
CAFÉ	Leiteira *Euphorbia heterophylla*	50	Pós-emergência das plantas daninhas em jato dirigido na entrelinha da cultura	Terrestre: 200
	Trapoeraba *Commelina benghalensis*			
	Picão-preto *Bidens pilosa*	30 - 60		
	Poaia-branca *Richardia brasiliensis*	40 - 60		
	Apaga-fogo *Alternanthera tenella*	150 - 240	Pré-emergência das plantas daninhas na implantação da cultura	
	Caruru-roxo *Amaranthus hybridus*			
	Picão-preto *Bidens pilosa*			

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	DOSE mL p.c/ha	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA L/ha
	Capim-colchão *Digitaria horizontalis*			
	Poaia-branca *Richardia brasiliensis*	150 - 180		

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO

Pré-emergência das plantas daninhas na implantação da cultura: Realizar uma aplicação sob a saia do cafeeiro, dois ou três dias após o transplante das mudas, antes da emergência das plantas daninhas, em jato dirigido na entrelinha da cultura.

Nesta modalidade, aplicar FLUMIOXAZIN NORTOX sem adicionar qualquer tipo de adjuvante ou espalhante à calda de pulverização.

Pós-emergência das plantas daninhas em jato dirigido na entrelinha da cultura: Realizar uma aplicação na pós-emergência das plantas daninhas em jato-dirigido na entrelinha da cultura, quando as plantas daninhas estiverem com 6 a 8 folhas.

Nesta modalidade, é essencial aplicar FLUMIOXAZIN NORTOX, adicionando adjuvante a base de óleo mineral na proporção de 0,5% v/v.

Em ambas as modalidades de aplicação, utilizar barra protegida para aplicação de **FLUMIOXAZIN NORTOX** no cafeeiro.

CANA-DE-AÇÚCAR	Caruru-de-mancha *Amaranthus viridis*	250 - 400	Pré-emergência das plantas daninhas na implantação das culturas	Terrestre: 200
	Capim-colchão *Digitaria horizontalis*			
	Amendoim-bravo *Euphorbia heterophylla*			
	Corda-de-viola *Ipomoea purpurea*			
	Capim-branco *Chloris polydactyla*			
	Capim-da-roça *Digitaria nuda*			
	Corda-de-viola *Ipomoea grandifolia*	150 - 250		
	Picão-preto *Bidens pilosa*			
	Capim-braquiária *Brachiaria decumbens*	400		
	Capim-camalote *Rottboellia exaltata*			

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO

Realizar uma aplicação na pré-emergência da cultura e das plantas-daninhas logo após o plantio da cultura (cana-planta ou soca). A utilização de doses crescentes, até a máxima dose recomendada, proporcionará maior período residual no controle das plantas daninhas.

Usar as menores doses em solos areno-argilosos (médios) e as doses maiores em solos argilosos (pesados).

Para Picão-preto (*Bidens pilosa*) e Corda-de- viola (*Ipomoea grandifolia*), recomenda-se fazer aplicação em condições de baixa infestação.

ALHO **CEBOLA**	Fedegoso *Senna obtusifolia*	120 - 180	Aplicação em pré-emergência das plantas daninhas e pós-emergência da	Terrestre: 150 - 200
	Nabiça *Raphanus raphanistrum*			

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	DOSE mL p.c/ha	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA L/ha
CHALOTA	Picão-branco *Galinsoga parviflora*		cultura	
	Picão-preto *Bidens pilosa*			
	Trapoeraba *Commelina benghalensis*			
NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO Realizar uma aplicação, em pré-emergência das plantas daninhas somente em áreas de transplantio, dois a três dias após o transplante das mudas (não aplicar em áreas de plantio de sementes). A utilização de doses crescentes, até a máxima dose recomendada, proporcionará maior período residual no controle das plantas daninhas. Aplicar **FLUMIOXAZIN NORTOX** sem adicionar qualquer tipo de adjuvante ou espalhante à calda de pulverização. Utilizar o produto somente em solos areno-argilosos (médios) e argilosos (pesados), sendo que para Fedegoso (*Senna obtusifolia*) e Nabiça (*Raphanus raphanistrum*) efetuar o controle somente em solos areno-argilosos (médios).				
CITROS	Caruru-roxo *Amaranthus hybridus*	40 - 60	Pós-emergência das plantas daninhas em jato dirigido na entrelinha da cultura	Terrestre: 200
	Guanxuma *Sida rhombifolia*			
	Leiteira *Euphorbia heterophylla*	50		
	Corda-de-viola *Ipomoea grandifolia*			
	Trapoeraba *Commelina benghalensis*			
	Apaga-fogo *Alternanthera tenella*	100 - 240	Pré-emergência das plantas daninhas na implantação das culturas	
	Beldroega *Portulaca oleracea*	150 - 240		
	Guanxuma *Sida rhombifolia*			
	Caruru-roxo *Amaranthus hybridus*	160 - 240		
	Corda-de-viola *Ipomoea grandifolia*			
	Guanxuma *Sida rhombifolia*			
	Leiteira *Euphorbia heterophyla*			
	Picão-preto *Bidens pilosa*			
NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO **<u>Pré-emergência das plantas daninhas na implantação das culturas:</u>** Realizar uma aplicação, dois ou três dias após o transplante das mudas, antes da emergência das plantas daninhas, em jato dirigido na entrelinha da cultura. ***Nesta modalidade, aplicar FLUMIOXAZIN NORTOX <u>sem</u> adicionar qualquer tipo de adjuvante ou espalhante à calda de pulverização*** **<u>Pós-emergência das plantas daninhas em jato dirigido na entrelinha da cultura:</u>** Realizar uma aplicação na pós-emergência das plantas daninhas em jato-dirigido na entrelinha da cultura, quando as plantas daninhas estiverem com 6 a 8 folhas.				

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	DOSE mL p.c/ha	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA L/ha
Nesta modalidade, é essencial aplicar FLUMIOXAZIN NORTOX, adicionando adjuvante a base de óleo mineral na proporção de 0,5% v/v. Utilizar o produto somente em solos arenosos (leves) e argilosos (pesados), sendo que para Beldroega (*Portulaca oleracea*) e Corda-de-viola (*Ipomoea grandifolia*) efetuar o controle somente em solos arenosos (leves). Em ambas as modalidades de aplicação, utilizar barra protegida para aplicação de **FLUMIOXAZIN NORTOX** em pomares de citros.				
EUCALIPTO **PINUS**	Capim-colchão *Digitaria horizontalis*	120 - 250	Aplicação em pré-emergência das plantas daninhas e pós-emergência da cultura	Terrestre: 150 - 200
	Beldroega *Portulaca oleracea*			
	Caruru-roxo *Amaranthus hybridus*			
	Corda-de-viola *Ipomoea grandifolia*			
	Fazendeiro *Galinsoga parviflora*			
	Guanxuma *Sida rhombifolia*			
	Leiteira *Euphorbia heterophylla*			
	Maria-pretinha *Solanum americanum*			
	Nabiça *Raphanus raphanistrum*			
	Picão-preto *Bidens pilosa*			
	Capim-braquiária *Brachiaria decumbens*	400 - 800	Aplicação em pré-emergência das plantas daninhas e antes do transplante das mudas de espécies florestais	
	Picão-preto *Bidens pilosa*			
	Capim-colchão *Digitaria horizontalis*			
	Leiteira *Euphorbia heterophylla*			
	Guanxuma *Sida rhombifolia*	200 - 800		
NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO **<u>Aplicação em pré-emergência das plantas daninhas e pós-emergência da cultura:</u>** Realizar uma aplicação do **FLUMIOXAZIN NORTOX**, de cinco a oito dias após o transplante das mudas, antes da emergência das plantas daninhas. ***Nesta modalidade, aplicar FLUMIOXAZIN NORTOX <u>sem</u> adicionar qualquer tipo de adjuvante ou espalhante à calda de pulverização*** **<u>Aplicação em pré-emergência das plantas daninhas e antes do transplante das mudas de espécies florestais:</u>** Realizar a aplicação do produto no solo, em área total, até um dia antes do transplante das mudas, em pré-emergência das plantas daninhas. A utilização de doses crescentes, até a máxima dose recomendada, proporcionará maior período residual no controle das plantas daninhas. ***Em caso de plantas daninhas emergidas (entre 2 a 6 folhas), adicionar adjuvante (óleo mineral) à calda na concentração de 0,5% v/v.***				

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	DOSE mL p.c/ha	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA L/ha
Utilizar o produto somente em solos arenosos (leves), sendo que para controle de Guanxuma (*Sida rhombifolia*), Leiteira (*Euphorbia heterophylla*) e Picão-preto (*Bidens pilosa*) efetuar controle em solos arenosos (leves) e argilosos (pesados).				
AMENDOIM **ERVILHA** **FEIJÃO** **FEIJÕES*** **GRÃO-DE-BICO** **LENTILHA** **TRIGO-MOURISCO**	Picão-preto *Bidens pilosa*	40 - 80	Pós-emergência das plantas daninhas, antes do plantio das culturas (dessecação de plantas daninhas em área total)	Terrestre: 200 Aérea: 20 - 40
	Falsa-serralha *Emilia sonchifolia*	50 - 80		
	Corda-de-viola *Ipomoea grandifolia*	40 - 80		
	Capim-colchão *Digitaria horizontalis*	110	Aplicação em pré-emergência da cultura e das plantas daninhas	
	Caruru-de-mancha *Amaranthus viridis*			
	Caruru-rasteiro *Amaranthus deflexus*			
	Beldroega *Portulaca oleracea*			
	Poaia-branca *Richardia brasiliensis*			
	Trapoeraba *Commelina benghalensis*			
NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO **Aplicação em pré-emergência da cultura e das plantas daninhas:** Realizar a aplicação no solo, até 3 dias antes da semeadura das culturas, em pré-emergência das plantas daninhas. **Pós-emergência das plantas daninhas, antes do plantio das culturas (dessecação de plantas daninhas em área total):** Realizar uma aplicação na pós-emergência das plantas daninhas no manejo de dessecação de plantas daninhas em área total. ***Em todas as aplicações, é recomendado adicionar adjuvante a base de óleo mineral na proporção de 0,5% v/v.*** ***Feijões - entende-se por qualquer espécie de *Phaseulos, Vigna* e *Cajanus*.**				
FEIJÃO	Feijão *Phaseolus vulgaris*	30 - 60	Dessecação pré-colheita da cultura	Terrestre: 200 Aérea: 20 - 40
NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO Realizar uma aplicação na dessecação pré-colheita (7 dias antes da colheita) da cultura quando a mesma atingir 50% das folhas amarelas. **Adicionar óleo mineral na proporção de 0,5% v/v.**				
MAÇÃ	Picão-preto *Bidens pilosa*	150 - 200	Aplicação em pós-emergência das plantas daninhas, na dessecação de limpeza em pomares	Terrestre: 150 - 200

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	DOSE mL p.c/ha	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA L/ha
NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO Realizar uma aplicação em pós-emergência das plantas daninhas em manejo de áreas de pomares de macieira, utilizando barra protegida para evitar o contato do produto com a cultura. Na ocasião da aplicação, as plantas daninhas devem estar no estádio de 2 a 4 folhas (1 a 7 cm). Doses crescentes do produto farão com que o período residual de controle seja aumentado. Deve-se adicionar adjuvante a base de óleo mineral na proporção de 0,5% v/v.				
BATATA DOCE **BATATA YACON** **BETERRABA** **CARÁ** **CENOURA** **GENGIBRE** **INHAME** **MANDIOCA** **MANDIOQUINHA-SALSA** **NABO** **RABANETE**	Apaga-fogo *Alternanthera tenella*	120 - 200	Aplicação em pré-emergência da cultura e das plantas daninhas	Terrestre: 400 Aérea: 30 - 40
	Carrapicho-de-carneiro *Acanthospermum hispidum*			
	Caruru-rasteiro *Amaranthus deflexus*			
	Corda-de-viola *Ipomoea grandifolia*			
	Corda-de-viola *Ipomoea nil*			
	Erva-palha *Blainvillea latifolia*			
	Erva-quente *Spermacoce latifolia*			
	Falsa-serralha *Emilia sonchifolia*			
	Joá-de-capote *Nicandra physaloides*			
	Hortelã *Hyptis lophanta*			
	Leiteira *Euphorbia heterophylla*			
	Mentrasto *Ageratum conyzoides*			
	Picão-preto *Bidens pilosa*			
	Poaia branca *Richardia brasiliensis*			
	Guanxuma *Sida rhombifolia*			
	Trapoeraba *Commelina benghalensis*			

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	DOSE mL p.c/ha	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA L/ha
BATATA DOCE **BATATA YACON** **BETERRABA** **CARÁ** **CENOURA** **GENGIBRE** **INHAME** **MANDIOCA** **MANDIOQUINHA-SALSA** **NABO** **RABANETE**	Anileira *Indigofera hirsuta*	120 - 200	Controle de plantas daninhas em pós-emergência com jato dirigido às entrelinhas	Terrestre: 400
	Apaga-fogo *Alternanthera tenella*			
	Beldroega *Portulaca oleracea*			
	Capim-colchão *Digitaria horizontalis*			
	Caruru-rasteiro *Amaranthus deflexus*			
	Caruru *Amaranthus hybridus*			
	Cheirosa *Hyptis suaveolens*			
	Corda-de-viola *Ipomoea grandifolia*			
	Corda-de-viola *Ipomoea purpurea*			
	Desmódio *Desmodium tortuosum*			
	Erva-palha *Blainvillea latifolia*			
	Erva-quente *Spermacoce latifolia*			
BATATA DOCE **BATATA YACON** **BETERRABA** **CARÁ** **CENOURA** **GENGIBRE** **INHAME** **MANDIOCA**	Erva-de-touro *Tridax procumbens*	120- 200	Controle de plantas daninhas em pós-emergência com jato dirigido às entrelinhas	Terrestre: 400
	Guanxuma *Sida rhombifolia*			
	Joá-de-capote *Nicandra physaloides*			
	Leiteira *Euphorbia heterophylla*			
	Mentrasto *Ageratum conyzoides*			
	Picão branco *Galinsoga parviflora*			
	Picão-preto *Bidens pilosa*			

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	DOSE mL p.c/ha	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA L/ha
MANDIOQUINHA-SALSA **NABO** **RABANETE**	Poaia-branca *Richardia brasiliensis*			
	Trapoeraba *Commelina benghalensis*			
BATATA DOCE **BATATA YACON** **BETERRABA** **CARÁ** **CENOURA** **GENGIBRE** **INHAME** **MANDIOCA** **MANDIOQUINHA-SALSA** **NABO** **RABANETE**	Anileira *Indigofera hirsuta*	120 - 200	Aplicação na pré-emergência da cultura e das plantas daninhas após a poda	Terrestre: 150 - 20 Aérea: 30 - 40
	Apaga-fogo *Alternanthera tenella*			
	Beldroega *Portulaca oleracea*			
	Capim-colchão *Digitaria horizontalis*			
	Caruru-rasteiro *Amaranthus deflexus*			
	Caruru *Amaranthus hybridus*			
	Cheirosa *Hyptis suaveolens*			
	Corda-de-viola *Ipomoea grandifolia*			
	Corda-de-viola *Ipomoea purpurea*			
	Desmódio *Desmodium tortuosum*			
	Erva-palha *Blainvillea latifolia*			
	Erva-quente *Spermacoce latifolia*			
	Erva-de-touro *Tridax procumbens*			
	Guanxuma *Sida rhombifolia*			
	Joá-de-capote *Nicandra physaloides*			
	Leiteira *Euphorbia heterophylla*			
	Mentrasto *Ageratum conyzoides*			
	Picão branco *Galinsoga parviflora*			
	Picão-preto *Bidens pilosa*			
	Poaia-branca *Richardia brasiliensis*			
	Trapoeraba *Commelina benghalensis*			

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

<table>
<tr><th rowspan="2">CULTURA</th><th>ALVO BIOLÓGICO</th><th>DOSE</th><th rowspan="2">MODALIDADE DE APLICAÇÃO</th><th rowspan="2">VOLUME DE CALDA
L/ha</th></tr>
<tr><th>NOME COMUM
NOME CIENTÍFICO</th><th>mL
p.c/ha</th></tr>
<tr><td colspan="5">NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
<u>Aplicação em pré- emergência da cultura e das plantas daninhas:</u> Realizar a aplicação no solo logo após o plantio das manivas, podendo se estender até 15 dias após plantio, antes da emergência da cultura e das plantas daninhas. Em caso de plantas daninhas emergidas (entre 2 a 6 folhas), adicionar adjuvante (óleo mineral) à calda na concentração de 0,5% v/v. Não utilizar adjuvantes em caso da cultura emergida.
<u>Controle de plantas daninhas em pós-emergência com jato dirigido às entrelinhas:</u> Realizar a aplicação nas entrelinhas da cultura, quando as plantas de mandioca estiverem com aproximadamente 5 meses após a germinação, apresentando de 30 a 40 cm de haste em relação ao solo. Adicionar óleo mineral emulsionável na concentração de 0,5% v/v. Deve-se evitar que o produto atinja as folhas das culturas, utilizando-se asas protetoras para evitar deriva de calda sobre as folhas.
Usar as menores doses em solos arenosos (leves) e as doses maiores em solos argilosos (pesados).
<u>Aplicação na pré- emergência da cultura e das plantas daninhas após a poda:</u> Realizar a aplicação do produto logo após a poda da mandioca, antes da brotação da cultura. Em caso de plantas daninhas emergidas (entre 2 a 6 folhas), adicionar adjuvante (óleo mineral) à calda na concentração de 0,5% v/v. Deve-se evitar que o produto atinja as folhas das culturas, utilizando-se asas protetoras para evitar deriva de calda sobre as folhas. Não utilizar adjuvantes em caso da cultura emergida.
Usar as menores doses em solos arenosos (leves) e as doses maiores em solos argilosos (pesados).</td></tr>
<tr><td rowspan="9">MILHO
MILHETO
SORGO*</td><td>Poaia-branca
Richardia brasiliensis</td><td>60 - 100</td><td>Pós-emergência das plantas daninhas, antes do plantio das culturas (dessecação de plantas daninhas em área total)</td><td>Terrestre: 200
Aérea: 20 - 40</td></tr>
<tr><td colspan="4">NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
Realizar uma aplicação na pós-emergência das plantas daninhas no manejo de dessecação de plantas daninhas em área total. Esperar no mínimo 15 dias para realizar a semeadura da cultura.
<u>Adicionar óleo mineral na proporção de 0,5% v/v.</u></td></tr>
<tr><td>Caruru-palmeri
Amaranthus palmeri</td><td>120</td><td rowspan="6">Aplicação em pré-emergência da cultura e das plantas daninhas</td><td rowspan="6">Terrestre: 150 - 200
Aéreo: 30 - 40</td></tr>
<tr><td>Capim-colchão
Digitaria horizontalis</td><td rowspan="5">100 - 150</td></tr>
<tr><td>Capim-pé-de-galinha
Eleusine indica</td></tr>
<tr><td>Corda-de-viola
Ipomoea grandifolia</td></tr>
<tr><td>Leiteira
Euphorbia heterophylla</td></tr>
<tr><td>Trapoeraba
Commelina benghalensis</td></tr>
<tr><td colspan="4"><u>ÉPOCA E NÚMERO DE APLICAÇÕES:</u>
Realizar a aplicação no solo, até 7 dias antes da semeadura das culturas, em pré-emergência das plantas daninhas. A utilização de doses crescentes, até a máxima dose recomendada, proporcionará maior período residual no controle das plantas daninhas. Em caso de plantas daninhas emergidas (entre 2 a 6 folhas), adicionar adjuvante (óleo mineral) à calda na concentração de 0,5% v/v.
<u>*Para a cultura do sorgo, não ultrapassar a dose máxima de 100 mL de p.c./ha.</u></td></tr>
</table>

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	DOSE mL p.c/ha	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA L/ha
SOJA	Picão-preto *Bidens pilosa*	60 - 120	Pós-emergência das plantas daninhas, antes do plantio das culturas (dessecação de plantas daninhas em área total)	Terrestre: 200 Aérea: 20 - 40
	Amendoim-bravo *Euphorbia heterophylla*	80 - 120		
	Corda-de-viola *Ipomoea grandifolia*	50		
	Trapoeraba *Commelina benghalensis*			
	Caruru-palmeri *Amaranthus palmeri*	120	Aplicação em pré-emergência da cultura e das plantas daninhas	
	Buva *Conyza bonariensis*	100 - 120		
	Capim-amargoso *Digitaria insularis*			
	Capim-colchão *Digitaria horizontalis*			
	Corda-de-viola *Ipomoea grandifolia*			
	Erva-de-touro *Tridax procumbens*			
	Erva-quente *Spermacoce latifolia*			
	Leiteira *Euphorbia heterophylla*			
	Picão-preto *Bidens pilosa*			
	Soja *Glycine max*	40 - 60	Dessecação pré-colheita da cultura	

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO

Pós-emergência das plantas daninhas, antes do plantio das culturas (dessecação de plantas daninhas em área total): Realizar uma aplicação na pós-emergência das plantas daninhas no manejo de dessecação de plantas daninhas em área total. As plantas daninhas devem estar no estádio de 2 a 6 folhas no momento da aplicação. O intervalo entre a aplicação de **FLUMIOXAZIN NORTOX** e o plantio da cultura da soja deve ser de pelo menos 1 (um) dia. O produto, nas dosagens recomendadas, não causa fitotoxicidade.

Aplicação em pré-emergência da cultura e das plantas daninhas: Realizar a aplicação no solo, próximo à semeadura da soja, em pré-emergência da cultura e das plantas daninhas. A utilização de doses crescentes, até a máxima dose recomendada, proporcionará maior período residual no controle das plantas daninhas.

Dessecação pré-colheita da cultura: Realizar uma aplicação na dessecação pré-colheita da cultura (10 dias antes da colheita) a partir do estádio R7.

Adicionar adjuvante a base de óleo mineral na proporção de 0,5% v/v em todas as aplicações.

AVEIA **CENTEIO** **CEVADA**	Azevém *Lolium multiflorum*	100 - 120	Aplicação em pré-emergência da cultura e das plantas daninhas	Terrestre: 150 - 200
	Capim-colchão *Digitaria horizontalis*			

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO NOME COMUM NOME CIENTÍFICO	DOSE mL p.c/ha	MODALIDADE DE APLICAÇÃO	VOLUME DE CALDA L/ha
TRIGO **TRITICALE**	Nabiça *Raphanus raphanistrum*			

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO

Realizar a aplicação no solo, em pré-emergência das plantas daninhas, até 7 dias antes da semeadura das culturas.

A utilização de doses crescentes, até a máxima dose recomendada, proporcionará maior período residual no controle das plantas daninhas. Em caso de plantas daninhas emergidas (entre 2 a 6 folhas), adicionar adjuvante (óleo mineral) à calda na concentração de 0,5% v/v

Nota 1: Utilizar as doses mais elevadas para plantas daninhas mais desenvolvidas.
Nota 2: 1 L do produto comercial (p.c.) contém 500 g do ingrediente ativo (a.i.) flumioxazina.

MANEJO OUTONAL (APLICAÇÃO EM PRÉ-EMERGÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS):

O controle de plantas daninhas em pré-emergência, durante o outono-inverno, é uma das ferramentas que devem ser utilizadas para o manejo da resistência aos herbicidas pós-emergentes, uma vez que o sucesso deste manejo está vinculado à diminuição do banco de sementes das invasoras.

MANEJO OUTONAL EM ÁREAS AGRICULTÁVEIS Nome comum Nome científico	Doses mL p.c./ha	Volume de Calda L/ha
Buva *Conyza bonariensis*	120 – 200	Terrestre: 150 - 200
Caruru-palmeri *Amaranthus palmeri*	120	

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO

Realizar uma aplicação no outono-inverno, logo após a colheita da cultura precedente (Manejo Outonal). A utilização de doses crescentes, até a máxima dose recomendada, proporcionará maior período residual no controle das plantas daninhas.

Caso existam plantas daninhas emergidas, aplicar herbicida pós-emergente de ação total (seguir recomendação do fabricante) de 2 a 3 dias antes da aplicação do **FLUMIOXAZIN NORTOX**.

Após a aplicação de **FLUMIOXAZIN NORTOX** no manejo outonal, aguardar um período mínimo para o plantio das culturas subsequentes, conforme abaixo:

Soja: sem restrição
Milho: 14 dias
Algodão: 21 dias
Girassol, Sorgo e Trigo: 30 dias

1.2 MECANISMO DE AÇÃO EM RELAÇÃO AOS ALVOS BIOLÓGICOS:

O produto é um herbicida, seletivo de ação não sistêmica. Possui modo de ação na Inibição da enzima protoporfirinogênio oxidase (PPO), também conhecido como inibidor da PROTOX. A inibição da enzima protoporfirinogênio oxidase compromete a oxidação de protoporfirinogênio à protoporfirina IX (precursor da clorofila). Pode ser denominado também como inibidor da síntese do tetrapirrole ou inibidor da síntese de protoporfirina IX. A absorção do produto é via raízes, caule ou folhas novas. O produto não apresenta translocação significante dentro da planta. A presença de luz é essencial para que o produto apresente efeitos nas plantas, sendo que plantas expostas ao produto e a luz morrem rapidamente. Quando aplicado em pré-emergência, a atuação do produto ocorre próximo à superfície do solo, durante a emergência das plantas daninhas, os tecidos sensíveis sofrem necrose e consequentemente morte.

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

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

FLUMIOXAZIN NORTOX pode ser aplicado com pulverizadores costais, manuais, equipamentos tratorizados e aeronaves agrícolas.

PREPARO DA CALDA:
Agitar a embalagem do produto antes do preparo da calda. Recomenda-se o preparo da quantidade necessária de calda para uma aplicação. No preparo da calda, a agitação deve ser constante durante a preparação e aplicação do produto. Para o preparo, abastecer o tanque do pulverizador até 1/3 da capacidade do tanque com água. Acionar e manter o agitador em funcionamento e adicionar o produto, completando por fim o volume do tanque com água. O óleo mineral caso seja recomendado deve ser o último produto a ser adicionado à calda. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação do produto possibilitando a formação de depósitos no fundo do tanque do pulverizador, agitar vigorosamente a calda antes de reiniciar a operação.

INFORMAÇÕES SOBRE O USO DE ADJUVANTE:
Na aplicação do **FLUMIOXAZIN NORTOX** é essencial a adição de adjuvante a base de óleo mineral a calda de pulverização nas concentrações indicadas na tabela de recomendações.
Função: quebra de lipídios componentes da cutícula e membrana celular, que são uma barreira que diminuem a absorção do produto, maior fixação do produto na folha, diminuição da perda do produto por evaporação ou lavagem da chuva. Sendo assim, o uso de adjuvantes a base de óleo mineral pode aumentar a eficiência da absorção do herbicida pela planta.

APLICAÇÃO TERRESTRE:
Utilizar pulverizadores tratorizados de barra ou autopropelidos, com pontas de pulverização hidráulicas, adotando o espaçamento entre pontas e altura da barra com relação ao alvo recomendados pelo fabricante das pontas. Certificar-se que a altura da barra é a mesma com relação ao alvo em toda sua extensão, devendo esta altura ser adequada ao estágio de desenvolvimento da cultura de forma a permitir uma perfeita cobertura das plantas. O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas de classe acima de grossas. Em caso de dúvida quanto à seleção das pontas, pressão de trabalho e tamanho de gotas gerado, consultar a recomendação do fabricante da ponta (bico).
Para aplicações costais, manter constante a velocidade de trabalho e altura da lança, evitando variações no padrão de deposição da calda nos alvos, bem como a sobreposição entre as faixas de aplicação. O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas de classe acima de grossas. Nas aplicações de jato dirigido, evitar que o produto atinja as folhas da cultura, sendo recomendado o uso de “Chapéu de Napoleão” ou barras laterais protetoras específicas para jato dirigido que evitem deriva de calda sobre as partes verdes das culturas. 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.
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 recomendadas: Algodão, Amendoim, Batata doce, Batata yacon, Beterraba, Cará, Cenoura, Ervilha, Feijão, Feijões, Gengibre, Grão-de-bico, Inhame, Lentilha, Mandioca, Mandioquinha-salsa, Milho, Milheto, Nabo, Rabanete, Soja, Sorgo, Trigo-mourisco.
Utilizar aeronave agrícola registrada pelo MAPA e homologada para operações aero agrícolas pela ANAC.

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

A altura de voo não deve ultrapassar 4,0 m, para evitar problemas com deriva, a altura ideal é de 2 a 3 m acima do alvo, desde que garanta a segurança do voo. As mesmas recomendações gerais para “Via Terrestre”, como tamanho de gotas, boa cobertura e uniformidade de deposição se aplicam nesta modalidade. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo. A vazão deve de ser de 10 a 20 L/ha para Micronair e de 20 a 40 L/ha quando se emprega barra com largura da faixa de disposição de 15 a 18 m.

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: superior a 55%
- Velocidade média do vento: entre 3 e 7 km/h.
- Temperatura: entre 20 e 30 ºC.
- Direção do vento: Não aplicar em locais e momentos do dia em que o vento esteja na direção de culturas sensíveis. Se a velocidade do vento estiver menor que 3 km/h não aplicar, pois pode haver inversão térmica, principalmente durante as primeiras horas do dia. Não aplicar quando a velocidade do vento estiver acima de 10 km/h, devido ao potencial de deriva pelo movimento de ar.
- Não realizar aplicações em condições de inversão térmica
- Caso haja a presença de orvalho na cultura, não há restrições nas aplicações com aviões; porém, deve-se evitar aplicações com máquinas terrestres.

RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS DE APLICAÇÃO:
Evitar as condições de inversão térmica.
Deve-se evitar aplicação com excesso de velocidade, excesso de pressão, excesso de altura das barras ou aeronave.
O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores, porém independentemente do equipamento utilizado para a pulverização, o tamanho de gotas é um dos fatores mais importantes para se evitar a deriva. O tamanho de gotas a ser utilizado deve ser o maior possível, sem prejudicar a boa cobertura da cultura e eficiência.
Fatores como tamanho de gotas, pressão de trabalho, velocidade do vento, umidade e temperatura devem ser avaliados pelo aplicador, quando da decisão de aplicar.
Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

LIMPEZA DE TANQUE:
Logo após o uso, limpar completamente o equipamento de aplicação (tanque, barra, pontas e filtros) realizando a tríplice lavagem antes de utilizá-lo na aplicação de outros produtos / culturas.
Recomenda-se a limpeza de todo o sistema de pulverização após cada dia de trabalho, observando as recomendações abaixo: Antes da primeira lavagem, assegurar-se de esgotar ao máximo a calda presente no tanque. Lavar com água limpa, circulando a água por todo o sistema e deixando esgotar pela barra através das pontas utilizadas. A quantidade de água deve ser a mínima necessária para permitir o correto funcionamento da bomba, agitadores e retornos/aspersores internos do tanque.
Para pulverizadores terrestres, a água de enxague deve ser descartada na própria área aplicada.
Para aeronaves, efetuar a limpeza e descarte em local adequado. Encher novamente o tanque com água limpa e agregar uma solução para limpeza de tanque na quantidade indicada pelo fabricante.
Manter o sistema de agitação acionado por no mínimo 15 minutos. Proceder o esgotamento do conteúdo do tanque pela barra pulverizadora à pressão de trabalho. Retirar as pontas, filtros, capas e filtros de linha quando existentes e colocá-los em recipiente com água limpa e solução para limpeza de tanque. Realizar a terceira lavagem com água limpa e deixando esgotar pela barra.

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

1.4 INTERVALO DE SEGURANÇA:

CULTURA	DIAS
Algodão	100
Batata, Mandioca, Batata doce, Batata yacon, Beterraba, Cará, Cenoura, Gengibre, Inhame, Mandioquinha-salsa, Nabo, Rabanete	75
Café, Citros, Feijões, **Amendoim, Ervilha, Grão-de-bico, Lentilha e Trigo-mourisco**	7
Cana-de-açúcar	180
Alho, Cebola e Chalota e Maçã	90
Eucalipto e Pinus	U.N.A – Uso Não Alimentar
Milho, **Milheto e Sorgo**	80
Soja	10
Trigo, Aveia, Centeio, Cevada e Triticale	Não determinado devido a modalidade de emprego

1.5 INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:
A reentrada na lavoura após a aplicação do produto, só deverá ocorrer quando a calda aplicada estiver seca (24 horas). Caso seja necessária a reentrada na lavoura antes desse período, é necessário utilizar aqueles mesmos equipamentos de proteção individual usados durante a aplicação.

1.6 LIMITAÇÕES DE USO:
- Não aplicar **FLUMIOXAZIN NORTOX** em condições de seca prolongada.
- Não aplicar **FLUMIOXAZIN NORTOX** após a emergência das culturas do algodão, batata, cana-de-açúcar, feijões, amendoim, ervilha, grão-de-bico, lentilha, trigo-mourisco, milho, milheto e sorgo, soja e trigo, aveia, centeio, cevada e triticale.
- Para a cultura do sorgo, não ultrapassar a dose máxima de 100 mL de p.c./ha.
- Em caso de aplicações de **FLUMIOXAZIN NORTOX** após o transplante de mudas de citros, de café ou de espécies florestais, não utilizar adjuvante.

OUTRAS RESTRIÇÕES:
Compatibilidade: não se recomenda a mistura de **FLUMIOXAZIN NORTOX** com produtos alcalinos. Evitar o uso do **FLUMIOXAZIN NORTOX** em condições de seca (plantas com deficiência hídrica).

1.7 INFORMAÇÕES SOBRE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:
Vide itens Precauções Gerais, Precauções Durante o Manuseio ou Preparação da Calda e Precauções Durante a Aplicação.

1.8 INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:
Vide Modo de aplicação.

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

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 PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:
Vide dados relativos à proteção do meio ambiente.

1. 12 INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS
FLUMIOXAZIN NORTOX é um herbicida composto por flumioxazina que apresenta como mecanismo de ação a inibição da enzima protoporfirinogênio oxidase (PPO), também conhecido como inibidor da PROTOX. A inibição da enzima protoporfirinogênio oxidase compromete a oxidação de protoporfirinogênio à protoporfirina IX (precursor da clorofila). Pode ser denominado também como inibidor da síntese do tetrapirrole ou inibidor da síntese de protoporfirina IX. È classificado no grupo E segundo 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 E 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.

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

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 a 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 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 com tratamento hidrorrepelente, botas de borracha, 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 ou 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 a respingos.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio ou preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

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 do 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 em 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 ou P3); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

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

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) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada 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.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão com tratamento hidrorepelente com mangas compridas, luvas de nitrila, botas de borracha e avental.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) 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. Nos termos do inciso VIII, para ambientes onde haja relação de trabalho, é vedado aos trabalhadores levarem EPI para casa.

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

PODE SER NOCIVO SE INGERIDO

ATENÇÃO

PODE SER NOCIVO EM CONTATO COM A PELE

PRIMEIROS SOCORROS: Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, o rótulo, a bula, o folheto informativo e/ou o receituário agronômico do produto.
Ingestão: Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.
Pele: Em caso de contato, tire a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis e etc) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.
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.
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.

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

2.5. INTOXICAÇÕES POR FLUMIOXAZIN NORTOX - INFORMAÇÕES MÉDICAS –

Grupo químico	**Flumioxazin** – Ciclohexenodicarboximida
Classe toxicológica	Categoria 5 – Produto Improvável de Causar Dano Agudo
Vias de exposição	Inalatório, oral, ocular e dérmica.
Toxicocinética	Estudo com animais estima-se que, após absorção sua excreção é relativamente rápida tanto via urinária como fecal. Aproximadamente 100% do produto administrado foi excretado do corpo dos animais, pelas fezes e urina, dentro de 7 dias após a sua administração. Na maior dose testada (100 mg/Kg de peso vivo) houve um aumento do Flumioxazin inalterado nas fezes, sugerindo que esta dose está acima da capacidade de absorção do produto pelo trato gastro-intestinal. Algumas das principais reações de biotransformação foram a clivagem da ligação imida e a clivagem da ligação amida no anel benzoxazinona. Os principais compostos nas fezes foram os derivados sulfonados, e na urina os derivados sulfonados, derivados alcoólicos e da acetanilida. O único metabólito encontrado em concentração maior que 5%, nas fezes, foi 3-hidroxisulfo- flumioxazin. Em geral, o nível de resíduo encontrado nos tecidos foi muito baixo, mas pôde ser detectado no sangue, coração, fígado e rins.
Toxicodinâmica	Não há dados disponíveis para humanos.
Sintomas e sinais clínicos	Não há na literatura dados de intoxicação por flumioxazina. As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de flumioxazina: **Exposição oral**: os animais (ratos) tratados com a dose de 2000 mg/kg p.c. não apresentaram sinais de toxicidade sistêmica. Não houve mortalidade e nem alterações macroscópicas no exame de necropsia. Ao final do teste todos os animais apresentaram aumento de peso corpóreo. **Exposição inalatória:** os animais (ratos) expostos ao produto via câmara inalatória "*nose only*" não apresentaram sinais clínicos de toxicidade. Não foram observadas alterações macroscópicas no exame de necropsia. Não houve mortalidade. Todos os animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado. **Exposição dérmica:** os animais (ratos) tratados com a dose de 2000 mg/kg p.c. não apresentaram sinais de toxicidade sistêmica. Não houve mortalidade e nem alterações macroscópicas no exame de necropsia. Ao final do teste todos os animais apresentaram aumento de peso corpóreo. O produto não é considerado sensibilizante dérmico. **Exposição ocular:** os animais testados apresentaram hiperemia reversível em 24 horas. Não houve opacidade de córnea. Nenhuma alteração comportamental ou clínica relacionada ao tratamento foi observada. O produto não foi classificado quanto ao potencial de irritação ocular. **Efeitos crônicos:** estudos de mutações genéticas e aberrações cromossômicas não demonstraram efeito mutagênico relacionado ao produto.
Diagnóstico	O diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência dos sinais e sintomas clínicos compatíveis.
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, se puder ser realizada logo após a ingestão (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. 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 gastrintestinal e ingestão de quantidades pouco tóxicas.

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. 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, corticoides, broncodiladores, antagonistas H1 (anti-histamínicos), antibioticoterapia, e auxilie na ventilação, conforme necessário.

Medidas sintomáticas e de manutenção: realizar exames físico completo e neurológico. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), gases arteriais, eletrólitos, mioglobinúria, função renal e hepática. Corrigir distúrbios hidroeletrolíticos 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 (Ambu) para realizar o procedimento.
Contra-indicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química. A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; e em casos de pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidade não significativa.
Efeitos das interações químicas	Não foram relatados efeitos de interações químicas para flumioxazina 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).
	Notifiquei 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 Intoxicações - 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 item Toxicocinética" e "Vide item Toxicodinâmica".

2.7 EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO

Efeitos agudos (Resultados de ensaios com animais – Produto Formulado):
DL_{50} oral para ratos: > 2.000 mg/kg de peso corpóreo.
DL_{50} dérmica para ratos: > 2.000 mg/kg de peso corpóreo.
CL_{50} inalatória em ratos: Não determinada nas condições do teste.
Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: O produto aplicado na pele de coelhos causou eritemas grau 1, reversíveis dentro de 24 horas. O produto não foi classificado quanto ao potencial de corrosão/irritação cutânea.
Corrosão/Irritação ocular em coelhos: O produto aplicado em olhos de coelhos produziu hiperemia de grau 1, reversível dentro de 24 horas. O produto não foi classificado quanto ao potencial de corrosão/irritação ocular.
Sensibilização cutânea em cobaias: O produto não é sensibilizante dérmico.
Sensibilização respiratória em ratos: Não disponível.
Mutagenicidade: O produto não é mutagênico.

Efeitos crônicos (resultado de estudos com animais - ingrediente ativo):
Em estudos de até 2 anos de duração, realizados com ratos, foram observadas anemia e insuficiência renal.

3. DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS 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)
■ **PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE III)**
□ Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para algas.
- 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 equipamento com vazamento.
-Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
-Aplique somente as doses recomendadas.
-Não lave 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 produto 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, devem ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
-Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3.3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

-Isole e sinalize a área contaminada.
-Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **NORTOX S/A**., pelo telefone de emergência: **(43) 3274-8585**.
-Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros combinado P2 ou P3).
-Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:

- **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.

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

- **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, DE CO_2 ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

3.4. PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL
-LAVAGEM DA EMBALAGEM
Durante o procedimento de lavagem o operador deve estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

• Tríplice lavagem (Lavagem Manual):
Esta embalagem deve ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:
-Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
-Adicione água limpa a embalagem até ¼ do seu volume;
-Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
-Despeje a água de lavagem no tanque pulverizador;
-Faça esta operação três vezes;
-Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

• Lavagem sob Pressão:
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 bocado tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

-ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA
- Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

- 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 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 da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.
-Use luvas no manuseio dessa embalagem.
-Essa embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das 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 da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

- 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, emiti da pelo estabelecimento comercial.

NORTOX S/A
Rodovia BR 369, km 197
Tel. [43] 3274 8585
Fax. [43] 3274 8500
86700-970 Arapongas, PR - Brasil

- 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 REUTILIZAÇÀO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.

-EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÀO 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 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 pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

-TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:
O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou 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.