

GLUFOSINATO NORTOX

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 29120

COMPOSIÇÃO:

- Ammonium 4-[hydroxy(methyl)phosphinoyl]-DL-homoalanine ou ammonium DL-homoalanin-4-yl(methyl) phosphinate (Glufosinato - Sal de Amônio).....**200,0 g/L (20,00% m/v)**
- Outros ingredientes.....**884,9 g/L (88,49% m/v)**

| | | |
|--------------|----------|------------------|
| GRUPO | H | HERBICIDA |
|--------------|----------|------------------|

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida não seletivo de ação total, do grupo químico Homoalanina substituída.

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Solúvel - SL

TITULAR DO REGISTRO:

NORTOX S/A

Rodovia BR 369, km 197 - CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR;

CNPJ: 75.263.400/0001-99. Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500.

Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR/PR Nº 466.

FABRICANTES DO PRODUTO TÉCNICO:

GLUFOSINATE TÉCNICO NORTOX

Registro MAPA Nº 11519

JIANGSU GOOD HARVEST - WEIEN AGROCHEMICAL CO. LTD.

Laogang, 226221, Qidong City, Jiangsu Province, China.

SHANDONG HAILIR CHEMICAL CO., LTD.

Lingang Industrial Zone, Coastal Econ. Development Zone, Weifang, Shandong, China.

SHIJIAZHUANG RICHEM CO., LTD.

Nº 1 Xingwang Road, Biological Industrial Park, Zhaoxian, Shijiazhuang, Hebei, China.

SHANDONG ESHUNG INDUSTRIAL CO., LTD.

Huji Town, Jinxiang County, Jining Chemical Industrial Park, Jining City, China.

NANJING RED SUN CO., LTD.

168 Fang Ting Road, Nanjing Chemical Industry Park, Nanjing High & New Technology Development Zone, Nanjing City, China.

SHANDONG BINNONG TECH. CO., LTD.

Nº 518, Yongxin Road, Binbei Town, 256600, Binzhou, Shandong, China.

NINGXIA WYNCA TECHNOLOGY CO., LTD.

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

GLUFOSINATE TÉCNICO NORTOX II

Registro MAPA Nº TC04320

HEBEI VEYONG BIO-CHEMICAL CO., LTD.

Nº 6 Middle Huagong Road, Circulation Chemical Industry Park, Shijiazhuang, Hebei - China

GLUFOSINATE TÉCNICO NORTOX III

Registro MAPA Nº 37519

LIER CHEMICAL CO., LTD.

Economic and Technical Development Zone, 621000, Mianyang, Sichuan – China

INNER MONGOLIA MIRACULOUS CROP SCIENCE CO., LTD.

Bayin Aobao Industrial Park, Alxa Economic Development Zone, Alxa League, Inner Mongolia, China.

GLUFOSINATE-AMMONIUM TÉCNICO GT

Registro MAPA N° 11815

YONGNONG BIOSCIENCES CO., LTD

N° 3, Weiqi Rd (East), Hangzhou Gulf Economy and Tecnology Zone, Shangyu, Zhejiang, 312369 – China

FORMULADORES:

NORTOX S/A

Rodovia BR 369, km 197 - CEP: 86700-970 - ARAPONGAS – PR;
CNPJ: 75.263.400/0001-99. Fone: (43) 3274-8585 - Fax: (43) 3274-8500.
Registro Agência de Defesa Agropecuária do Paraná – ADAPAR/PR N° 466

HEBEI SHANLI CHEMICAL CO., LTD.

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

HEBEI VEYONG BIO-CHEMICAL CO., LTD.

N° 6 Middle Huagong Road, Circulation Chemical Industry Park, Shijiazhuang City, Hebei, China.

JIANGSU CORECHEM CO., LTD.

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

JIANGSU GOOD HARVEST - WEIEN AGROCHEMICAL CO. LTD.

Laogang, Qidong City, Jiangsu Province, China.

JIANGSU YUNFAN CHEMICAL CO., LTD.

N° 168 Jiangsu Road, Binjiang Fine Chemical Industry Park, 226221, Qidong, Jiangsu, China.

LIER CHEMICAL CO., LTD.

Economic and Technical Development Zone, Mianyang, Sichuan, China.

SHIJIAZHUANG RICHEM CO., LTD.

N° 1 Xingwang Road, Biological Industrial Park, Zhaoxian, Shijiazhuang, Hebei China.

WASION CROP SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.

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

| | |
|---------------------------|----------------|
| N° 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 (Disponer este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto N° 7212, de 15 de junho de 2010)

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:

GLUFOSINATO NORTOX é um herbicida não seletivo, utilizado em jato dirigido na pós-emergência das plantas daninhas que infestam as culturas de alface, acelga, agrião, almeirão, chicória, espinafre, estévia, rúcula, mostarda, algodão, banana, batata, café, citros, eucalipto,

maçã, milho, nectarina, pêsego, ameixa, marmelo, nectarina, nêspira, pêra, repolho, brócolis, couve, couve-flor, couve chinesa, couve-de-bruxelas, trigo, aveia, centeio, cevada, triticales, uva, caju, caqui, goiaba, figo, carambola, mangaba, kiwi e uva de mesa.

1.1. APLICAÇÃO EM PÓS-EMERGÊNCIA DA PLANTA DANINHA EM JATO DIRIGIDO NA CULTURA.

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO | Estádio das plantas daninhas | Nº máximo de aplicações | Dose L p.c./ha | Volume de Calda L/ha |
|------------------|---|------------------------------|-------------------------|---|----------------------|
| | Nome comum Nome científico | | | | |
| ACELGA | Caruru-de-mancha <i>Amaranthus viridis</i> | 2 a 4 folhas | 1 | 1,5 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |
| AGRIÃO | Erva-de-bicho <i>Polygonum aviculare</i> | | | | |
| ALFACE | Erva-de-passarinho <i>Stellaria media</i> | | | | |
| ALMEIRÃO | Picão-branco <i>Galinsoga parviflora</i> | | | | |
| CHICÓRIA | Serralha <i>Sonchus oleraceus</i> | | | | |
| ESPINAFRE | Soliva <i>Soliva anthemifolia</i> | | | | |
| MOSTARDA | | | | | |
| RÚCULA | | | | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | |

Aplicar em jato dirigido em pós-emergência das plantas daninhas, protegendo totalmente a planta de alface com copos plásticos (sistema de copinhos).

| | | | | | |
|----------------|--|----------------|---|---|-------------------|
| ALGODÃO | Capim-colchão <i>Digitaria sanguinalis</i> | Até 1 perfilho | 1 | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |
| | Capim-marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i> | | | | |
| | Capim-massarabá <i>Sorghum halepense</i> | | | | |
| | Capim-pé-de-galinha <i>Eleusine indica</i> | | | | |
| | Carrapicho-de-carneiro <i>Acanthospermum hispidum</i> | | | | |
| | Amendoim-bravo <i>Euphorbia heterophylla</i> | 2 a 4 folhas | | | |
| | Caruru <i>Amaranthus viridis</i> | | | | |
| | Caruru-rasteiro <i>Amaranthus deflexus</i> | | | | |
| | Fedegosa <i>Chenopodium album</i> | | | | |
| | Picão-preto <i>Bidens pilosa</i> | | | | |
| | Trapoeraba <i>Commelina benghalensis</i> | | | | |

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO | | Estádio das plantas daninhas | Nº máximo de aplicações | Dose L p.c./ha | Volume de calda L/ha |
|---|---|-----------------|------------------------------|---|--|----------------------|
| | Nome comum | Nome científico | | | | |
| Para controle das plantas daninhas, aplicar em jato dirigido na entrelinha da cultura, quando esta estiver com 40 cm ou mais de altura. | | | | | | |
| BANANA | Capim-colchão <i>Digitaria horizontalis</i> | Até 1 perfilho | 4 a 6 folhas | 1 | 2,0 + 0,25% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 500 |
| | Capim-guaçu <i>Paspalum conspersum</i> | | | | | |
| | Capim-pé-de-galinha <i>Eleusine indica</i> | | | | | |
| | Crepis <i>Crepis japonica</i> | | | | | |
| | Erva-cará <i>Dioscorea batatas</i> | | | | | |
| | Macela-branca <i>Gnaphalium spicatum</i> | | | | | |
| | Mentraso <i>Ageratum conyzoides</i> | | | | | |
| | Quebra-pedra <i>Phyllanthus tenellus</i> | | | | | |
| | Sete-sangrias <i>Cuphea carthagenensis</i> | | | | | |
| Aplicar em jato dirigido ou nas entre linhas de plantio. | | | | | | |
| BATATA | Beldroega <i>Portulaca oleracea</i> | 2 a 4 folhas | 1 | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 | |
| | Carrapicho-rasteiro <i>Acanthospermum australe</i> | | | | | |
| | Caruru <i>Amaranthus viridis</i> | | | | | |
| | Erva-quente <i>Spermacoce alata</i> | | | | | |
| | Guanxuma <i>Sida rhombifolia</i> | | | | | |
| | Nabo <i>Raphanus raphanistrum</i> | | | | | |
| | Picão-preto <i>Bidens pilosa</i> | | | | | |
| | Capim-carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i> | Até 1 perfilho | | | | |
| | Capim-colchão <i>Digitaria sanguinalis</i> | | | | | |
| Realizar a aplicação na fase de “crackingtiming” (compreende a fase de rachamento do solo, antes da emergência das plantas de batata). | | | | | | |

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO | | Estádio das plantas daninhas | Nº máximo de aplicações | Dose L p.c./ha | Volume de calda L/ha |
|--|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|---|--|
| | Nome comum | Nome científico | | | | |
| CAFÉ | Beldroega | <i>Portulaca oleracea</i> | Até 4 folhas | 1 | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |
| | Buva | <i>Conyza bonariensis</i> | | | | |
| | Caruru | <i>Amaranthus viridis</i> | | | | |
| | Macela-branca | <i>Gnaphalium spicatum</i> | | | | |
| | Mentrasto | <i>Ageratum conyzoides</i> | | | | |
| | Picão-preto | <i>Bidens pilosa</i> | | | | |
| | Trapoeraba | <i>Commelina benghalensis</i> | Até 6 folhas | | 3,0 + 0,4% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 450 |
| | Guanxuma | <i>Sida rhombifolia</i> | | | 2 a 4 folhas | 2,0 + 0,25% v/v de óleo vegetal ou mineral |
| | Guanxuma-branca | <i>Sida glaziovii</i> | Até 2 perfilhos | | | 2,5 + 0,4% v/v de óleo vegetal ou mineral |
| | Capim-colchão | <i>Digitaria horizontalis</i> | | | | |
| Capim-marmelada | <i>Brachiaria plantaginea</i> | | | | | |
| <p>Aplicar em cafeeiros adultos, em jato dirigido na linha da cultura, no período vegetativo de novembro a abril. Em capim-marmelada e capim-colchão, até a fase de início do perfilhamento.</p> | | | | | | |
| CITROS | Capim-amargoso | <i>Digitaria insularis</i> | Até 1 perfilho | 1 | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |
| | Capim-colchão | <i>Digitaria horizontalis</i> | | | | |
| | | <i>Digitaria sanguinalis</i> | | | | |
| | Capim-carrapicho | <i>Cenchrus echinatus</i> | | | | |
| | Capim-marmelada | <i>Brachiaria plantaginea</i> | | | | |
| | Capim-pé-de-galinha | <i>Eleusine indica</i> | | | | |

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO | | Estádio das plantas daninhas | Nº máximo de aplicações | Dose L p.c./ha | Volume de calda L/ha |
|---|------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------|---|----------------------|
| | Nome comum | Nome científico | | | | |
| CITROS | Amendoim-bravo | <i>Euphorbia heterophylla</i> | Até 4 folhas | 1 | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |
| | Carrapicho-de-carneiro | <i>Acanthospermum hispidum</i> | | | | |
| | Falsa-serralha | <i>Emilia sonchifolia</i> | | | | |
| | Guanxuma | <i>Sida rhombifolia</i> | | | | |
| | Malva-branca | <i>Sida cordifolia</i> | | | | |
| | Maria-gorda | <i>Talinum paniculatum</i> | | | | |
| | Picão-preto | <i>Bidens pilosa</i> | | | | |
| | Trapoeraba | <i>Commelina benghalensis</i> | | | | |
| Pode ser aplicado no sistema de coroamento e na linha de plantio (jato dirigido) sem atingir a cultura. | | | | | | |
| EUCALIPTO | Samambaia | <i>Pteridium aquilinum</i> | Até 20 cm | 1 | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre 350 |
| | Capim-gordura | <i>Melinis minutiflora</i> | Até 4 perfilhos | | | |
| | Arranha-gato | <i>Acacia plumosa</i> | Até 8 folhas | | | |
| | Buva | <i>Conyza bonariensis</i> | | | | |
| | Cambará | <i>Lantana camara</i> | | | | |
| | Capim-colonião | <i>Panicum maximum</i> | | | | |
| | Erva-quente | <i>Spermacoce alata</i> | | | | |
| | Falsa-serralha | <i>Emilia sonchifolia</i> | | | | |
| | Gervão | <i>Stachytarpheta cayennensis</i> | | | | |
| | Guanxuma | <i>Sida rhombifolia</i> | | | | |
| | Jurubeba | <i>Solanum paniculatum</i> | | | | |
| | Serralha | <i>Sonchus oleraceus</i> | | | | |
| | Trapoeraba | <i>Commelina benghalensis</i> | | | | |

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO | Estádio das plantas daninhas | Nº máximo de aplicações | Dose L p.c./ha | Volume de calda L/ha |
|---|--|------------------------------|-------------------------|---|----------------------|
| | Nome comum Nome científico | | | | |
| | Unha-de-vaca <i>Bauhinia variegata</i> | | | | |
| | Vassourinha-botão <i>Spermacoce verticillata</i> | | | | |
| Aplicar em jato dirigido, nas entrelinhas da cultura, em pós-emergência das plantas daninhas, quando estas estiverem em vegetação plena. | | | | | |
| MAÇÃ | Azevém <i>Lolium multiflorum</i> | Até 1 perfilho | 1 | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |
| | Capim-colchão <i>Digitaria horizontalis</i> | | | | |
| | Capim-marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i> | | | | |
| | Beldroega <i>Portulaca oleracea</i> | 2 a 4 folhas | | | |
| | Guanxuma <i>Sida rhombifolia</i> | | | | |
| | Língua-de-vaca <i>Rumex obtusifolius</i> | | | | |
| | Losna-branca <i>Parthenium hysterophorus</i> | | | | |
| | Maria-mole <i>Senecio brasiliensis</i> | | | | |
| | Nabo <i>Raphanus raphanistrum</i> | | | | |
| | Picão-branco <i>Galinsoga parviflora</i> | | | | |
| | Picão-preto <i>Bidens pilosa</i> | | | | |
| | Poaia <i>Richardia brasiliensis</i> | | | | |
| | Serralha <i>Sonchus oleraceus</i> | | | | |
| Trevo <i>Oxalis oxypetra</i> | | | | | |
| Dirigir a aplicação na linha da cultura adulta, sem atingi-la. Realizar a aplicação em poaia, trevo, guanxuma, maria-mole, nabo, serralha, losna-branca, beldroega, picão branco, picão-preto e língua-de-vaca quando a planta daninha estiver de 5 a 10 cm. | | | | | |
| MILHO | Capim-colchão <i>Digitaria sanguinalis</i> | Até 1 perfilho | 1 | 1,5 - 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |
| | Capim-marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i> | | | | |
| | Amendoim-bravo <i>Euphorbia heterophylla</i> | 2 a 4 folhas | | | |
| | Beldroega <i>Portulaca oleracea</i> | | | | |
| | Carrapicho-de-carneiro <i>Acanthospermum hispidum</i> | | | | |
| | Carrapicho-rasteiro <i>Acanthospermum australe</i> | | | | |

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO | | Estádio das plantas daninhas | Nº máximo de aplicações | Dose L p.c./ha | Volume de calda L/ha |
|---|--------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------|---|----------------------|
| | Nome comum | Nome científico | | | | |
| MILHO | Caruru | <i>Amaranthus viridis</i> | 2 a 4 folhas | 1 | 1,5 - 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |
| | Corda-de-viola | <i>Ipomoea aristolochiaefolia</i> | | | | |
| | Guanxuma | <i>Sida rhombifolia</i> | | | | |
| | Malva-branca | <i>Sida cordifolia</i> | | | | |
| | Picão-preto | <i>Bidens pilosa</i> | | | | |
| | Trapoeraba | <i>Commelina benghalensis</i> | | | | |
| <p>Aplicar em jato dirigido nas entrelinhas da cultura. Utilizar a maior dose quando houver maior incidência de gramíneas.</p> | | | | | | |
| AMEIXA | Capim-marmelada | <i>Brachiaria plantaginea</i> | Até 1 perfilho | 1 | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |
| MARMELO | Capim-colchão | <i>Digitaria horizontalis</i> | | | | |
| NECTARINA | Caruru | <i>Amaranthus viridis</i> | 2 a 4 folhas | | | |
| NÊSPERA | Guanxuma | <i>Sida rhombifolia</i> | | | | |
| PÊRA | Picão-branco | <i>Galinsoga parviflora</i> | | | | |
| PÊSSEGO | Picão-preto | <i>Bidens pilosa</i> | | | | |
| <p>Aplicar em jato dirigido sem atingir a cultura.</p> | | | | | | |
| BROCÓLIS | Erva-de-bicho | <i>Polygonum persicaria</i> | 2 a 4 folhas | 1 | 1,5 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |
| COUVE | Erva-de-passarinho | <i>Stellaria media</i> | | | | |
| COUVE CHINESA | Picão-branco | <i>Galinsoga parviflora</i> | | | | |
| COUVE-DE-BRUCHELAS | Serralha | <i>Sonchus oleraceus</i> | | | | |
| COUVE-FLOR | | | | | | |
| REPOLHO | Mentruz | <i>Coronopus didymus</i> | | | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | |
| <p>Realizar a aplicação em jato dirigido, sem atingir a cultura. Proteger a planta de repolho com copinhos plásticos (sistema de copinhos).</p> | | | | | | |

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO | | Estádio das plantas daninhas | Nº máximo de aplicações | Dose L p.c./ha | Volume de calda L/ha |
|-------------|--|-----------------|------------------------------|-------------------------|---|----------------------|
| | Nome comum | Nome científico | | | | |
| CAJU | Capim-marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i> | | Até 1 perfilho | 1 | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |
| CAQUI | | | | | | |
| CARAMBOLA | Caruru <i>Amaranthus viridis</i> | | 2 a 4 folhas | 1 | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |
| FIGO | | | | | | |
| GOIABA | Picão-branco <i>Galinsoga parviflora</i> | | 2 a 4 folhas | 1 | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |
| KIWI | | | | | | |
| MANGABA | Picão-preto <i>Bidens pilosa</i> | | 2 a 4 folhas | 1 | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |
| UVA | | | | | | |
| UVA DE MESA | | | | | | |

Aplicar em jato dirigido na linha da cultura, evitando atingir o caule da planta.

1.2. APLICAÇÃO EM PÓS-EMERGÊNCIA DAS CULTURAS TOLERANTES AO GLUFOSINATO – SAL DE AMÔNIO.

GLUFOSINATO NORTOX é recomendado na pós-emergência total da cultura do algodão, milho e soja geneticamente modificados (OGM) tolerante ao ingrediente ativo Glufosinato – sal de amônio.

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO | | Estádio das plantas daninhas | Nº máximo de aplicações | Dose L p.c./ha | Volume de calda L/ha |
|-------------|--|-----------------|------------------------------|-------------------------|--|----------------------|
| | Nome comum | Nome científico | | | | |
| ALGODÃO OGM | Capim-carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i> | | Até 2 perfilhos | 2 | 2,0 – 2,5 + 0,25% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 200-300 |
| | Capim-marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i> | | | | | |
| | Apaga-fogo <i>Alternanthera tenella</i> | 2 a 4 folhas | 2 a 4 folhas | 2 | 2,0 – 2,5 + 0,25% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 200-300 |
| | Carrapicho-de-carneiro <i>Acanthospermum hispidum</i> | | | | | |
| | Corda-de-viola <i>Ipomoea grandifolia</i> | | | | | |
| | Capim-carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i> | | 2 a 4 perfilhos | 1 | 3,0 – 3,5 + 0,25% v/v de óleo vegetal ou mineral | Aérea: 30-40 |
| | Capim-marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i> | | | | | |

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO | | Estádio das plantas daninhas | Nº máximo de aplicações | Dose L p.c./ha | Volume de calda L/ha |
|-------------|---|--------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|--|
| | Nome comum | Nome científico | | | | |
| ALGODÃO OGM | Apaga-fogo | <i>Alternanthera tenella</i> | 4 a 8 folhas | 1 | 3,0 – 3,5 + 0,25% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 200-300 Aérea: 30-40 |
| | Beldroega | <i>Portulaca oleracea</i> | | | | |
| | Carrapicho-de-carneiro | <i>Acanthospermum hispidum</i> | | | | |
| | Corde-de-viola | <i>Ipomoea grandifolia</i> | | | | |
| | Erva-quente | <i>Borreria latifolia</i> | | | | |
| | Capim-amargoso | <i>Digitaria insularis</i> | Até 1 perfilho | | 2,0 – 3,5 + 0,25% v/v de óleo metilado de soja | |
| | Buva | <i>Conyza bonariensis</i> | 2 a 4 folhas | | | |
| | Capim-colchão | <i>Digitaria horizontalis</i> | | | | |
| | Leiteiro | <i>Euphorbia heterophylla</i> | | | | |
| | Milho voluntário tolerante ao glifosato | <i>Zea mays</i> | | | | |
| | Soja voluntária tolerante ao glifosato | <i>Glycine max</i> | | | | |
| | Capim-pé-de-galinha | <i>Eleusina indica</i> | Até 1 perfilho | | 2,5 – 3,5 + 0,25% v/v de óleo metilado de soja | |
| | Caruru-de-mancha | <i>Amaranthus viridis</i> | 2 a 4 folhas | | | |
| MILHO OGM | Capim-marmelada | <i>Brachiaria plantaginea</i> | 3 perfilhos | 2 | 2,5 - 3,0 | Terrestre: 100 – 200 Aérea: 30 - 40 |
| | Capim-pé-de-galinha | <i>Eleusina indica</i> | | | | |
| | Caruru | <i>Amaranthus hybridus</i> | 6 folhas | | | |

Aplicar o produto a partir da germinação do algodão tolerante ao ingrediente ativo glufosinato – sal de amônio e das plantas daninhas.
 Recomenda-se a aplicação sequencial com intervalo de 14 dias uma da outra, na dose de 2,0 a 2,5 L p.c./ha. Para uma única aplicação utilizar a dosagem de 3,0 a 3,5 L p.c./ha, observando-se sempre o estágio de desenvolvimento das plantas daninhas.

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO | | Estádio das plantas daninhas | Nº máximo de aplicações | Dose L p.c./ha | Volume de Calda L/ha |
|-----------|--|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|----------------|--|
| | Nome comum | Nome científico | | | | |
| MILHO OGM | Corde de Viola | <i>Ipomoea purpurea</i> | 6 folhas | 2 | 2,5 - 3,0 | Terrestre: 100 – 200 Aérea: 30 - 40 |
| | Leiteiro | <i>Euphorbia heterophylla</i> | | | | |
| | Capim-marmelada | <i>Brachiaria plantaginea</i> | 3 folhas | | | |
| | Capim-pé-de-galinha | <i>Eleusina indica</i> | | | | |
| | Caruru | <i>Amaranthus hibridus</i> | 2 folhas | | | |
| | Corde de Viola | <i>Ipomoea purpurea</i> | | | | |
| | Leiteiro | <i>Euphorbia heterophylla</i> | | | | |
| | Capim-colchão | <i>Digitaria horizontalis</i> | Até 1 perfilho | | | |
| | Buva | <i>Conyza bonariensis</i> | 2 a 4 folhas | | | |
| | Caruru Rasteiro | <i>Amaranthus deflexus</i> | | | | |
| | Corde-de-viola | <i>Ipomoea grandifolia</i> | | | | |
| | Soja voluntária tolerante ao Glifosato | <i>Glycine max</i> | | | | |
| | Capim amargoso | <i>Digitaria insularis</i> | Até 1 perfilho | | | |
| | Trapoeraba | <i>Commelina benghalensis</i> | 2 a 4 folhas | | | |

Aplicar o produto com adição de 0,5 L/ha de óleo metilado de soja na calda de aplicação, em pós-emergência da cultura do milho em cultivares ou híbridos tolerantes ao ingrediente ativo glufosinato de amônio e das plantas daninhas observando-se o estágio precoce de desenvolvimento das plantas daninhas e considerando-se o estágio máximo de 2 a 4 folhas para as dicotiledôneas e de 2 folhas até 1 perfilho para as monocotiledôneas.

Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 10 dias. Pode-se aplicar o produto a partir da germinação do milho.

Não ultrapassar a dose máxima de adjuvante em 0,5 L/ha por aplicação.

Equipamentos de aplicação: costal; barra; aérea.

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO | | Estádio das plantas daninhas | Nº máximo de aplicações | Dose L p.c./ha | Volume de Calda L/ha | |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|-------------------------|--|
| | Nome comum | Nome científico | | | | | |
| SOJA OGM | Azevém | <i>Lolium multiflorum</i> | Até 1 perfilho | 2 | 2,0 - 3,5 + 0,25 % v/v de óleo metilado de soja | Terrestre: 100 - 200 | |
| | Capim Amargoso | <i>Digitaria insularis</i> | | | | | |
| | Capim Camalote | <i>Rotboelia exaltata</i> | | | | | |
| | Capim Colchão | <i>Digitaria horizontalis</i> | | | | | |
| | Capim Marmelada | <i>Brachiaria plantaginea</i> | | | | | |
| | Buva | <i>Conyza bonariensis</i> | 2 a 4 folhas | | | | |
| | Corde-de-viola | <i>Ipomoea grandifolia</i> | | | | | |
| | Leiteiro | <i>Euphorbia heterophylla</i> | | | | | |
| | Picão preto | <i>Bidens pilosa</i> | | | | | |
| | Capim-pé-de-galinha | <i>Eleusina indica</i> | Até 1 perfilho | | | | 2,5 - 3,5 + 0,25 % v/v de óleo metilado de soja |
| | Caruru de mancha | <i>Amaranthus viridis</i> | 2 a 4 folhas | | | | |
| Trapoeiraba | <i>Commelina benghalensis</i> | | | | | | |

Aplicar o produto em pós-emergência da soja tolerante ao ingrediente ativo glufosinato de amônio e das plantas daninhas observando-se o estágio precoce de desenvolvimento das plantas daninhas, considerando-se o estágio máximo de 2 a 4 folhas para as dicotiledôneas e de 2 folhas até 1 perfilho para as monocotiledôneas. Pode-se aplicar o produto a partir da germinação da soja.

Recomenda-se a aplicação sequencial com intervalo de 12 a 14 dias uma da outra, na dose de 2,0 a 3,5 L p.c./ha, de acordo com as recomendações de uso e nas situações em que ocorram novos fluxos de germinação de plantas daninhas na área. Fazer no máximo duas aplicações do produto por safra de soja.

1.3. APLICAÇÃO EM DESSECAÇÃO PRÉ-COLHEITA.

GLUFOSINATO NORTOX é recomendado na dessecação pré-colheita das culturas da batata, cana-de-açúcar, feijão, ervilha, grão-de-bico, lentilha, feijões, amendoim, soja, trigo, aveia, centeio, cevada e triticale.

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO | | Estádio das plantas daninhas | Nº máximo de aplicações | Dose L p.c./ha | Volume de Calda L/ha |
|---------|----------------|--------------------------|------------------------------|-------------------------|---|----------------------|
| | Nome comum | Nome científico | | | | |
| BATATA | Batata | <i>Solanum tuberosum</i> | Uso para dessecação | 1 | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO | | Estádio das plantas daninhas | Nº máximo de aplicações | Dose L p.c./ha | Volume de Calda L/ha |
|--|--|---|------------------------------|---|-------------------|----------------------|
| | Nome comum | Nome científico | | | | |
| Para dessecação de “batata consumo”: Aplicar 2,0 L/ha do produto comercial + 0,7 L/ha (0,2% v/v) de óleo vegetal ou mineral, sobre as ramas da cultura, 10 dias antes da colheita. Trapoeiraba, picão-preto e guanxuma-branca com 10 a 20 cm de altura, também são dessecadas pelo produto, caso ocorram na área. | | | | | | |
| CANA-DE-AÇUCAR | Cana-de-açúcar <i>Saccharum officinarum</i> | Uso para dessecação | 1 | 4,0 + 0,25 % v/v de óleo vegetal | Aérea: 30 - 40 | |
| Com o objetivo de facilitar a desfolha da cana-de-açúcar, durante a colheita realizar uma única aplicação sobre as folhas da cana-de-açúcar na pré-colheita quando a cultura se encontrar no final do estágio de desenvolvimento vegetativo e antes da emissão da inflorescência. Programar a aplicação do produto de acordo com a programação de colheita, com 21 a 28 dias antes da colheita da cana-de-açúcar. Recomenda-se uma única aplicação por ciclo da cultura. | | | | | | |
| FEIJÃO <i>(Phaseolus vulgaris L.)</i> FEIJÕES ERVILHA GRÃO-DE-BICO LENTILHA AMENDOIM | Uso para dessecação para consumo | 50% das vagens secas | 1 | 1,8 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 | |
| | Uso para dessecação para sementes | 70% das vagens secas | | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | | |
| Dessecação para consumo: Aplicar a dose de 1,8 L/ha, quando a cultura apresentar aproximadamente 50% das vagens secas. Dessecação para sementes: Aplicar a dose de 2,0 L/ha, somente quando a cultura apresentar 70% das vagens secas. | | | | | | |
| SOJA | Uso para dessecação | 10 dias antes da colheita | 1 | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 | |
| Utilizar a dose de 2,0 L/ha do produto + 0,7 L/ha (0,2% v/v) de óleo vegetal ou mineral, aplicado sobre a cultura, 10 dias antes da colheita. | | | | | | |
| AVEIA CENTEIO CEVADA TRIGO TRITICALE | Uso para dessecação | Grãos amarelos/massa mole a grãos dourados/massa dura | 1 | 1,75 + 0,25% v/v de óleo vegetal | Terrestre: 200 | |
| Aplicar o produto na dessecação em uma única pulverização, sempre com adição de 0,25% v/v de óleo vegetal ou de óleo mineral na calda de aplicação. Realizar a aplicação a partir do estágio de desenvolvimento em que os grãos de trigo estiverem amarelos e fisiologicamente maduros (estágio GS 87) grãos dourados (massa dura). | | | | | | |

1.4. APLICAÇÃO EM DESSECAÇÃO DE ÁREA TOTAL EM PRÉ-SEMEADURA NO SISTEMA DE PLANTIO DIRETO

GLUFOSINATO NORTOX é recomendado na dessecação pré-semeadura no sistema de plantio direto das culturas da soja, trigo, aveia, centeio, cevada e triticale.

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO | Estádio das plantas daninhas | Nº máximo de aplicações | Dose L p.c./ha | Volume de Calda L/ha |
|--|--|------------------------------|-------------------------|---|----------------------|
| | Nome comum Nome científico | | | | |
| SOJA | Capim-colchão <i>Digitaria sanguinalis</i> | Até 2 perfilhos | 1 | 2,5 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |
| | Capim-marmelada <i>Brachiaria plantaginea</i> | | | | |
| | Amendoim-bravo <i>Euphorbia heterophylla</i> | 2 a 6 folhas | | | |
| | Beldroega <i>Portulaca oleracea</i> | | | | |
| | Caruru <i>Amaranthus viridis</i> | | | | |
| | Nabo <i>Raphanus raphanistrum</i> | | | | |
| | Picão-preto <i>Bidens pilosa</i> | | | | |
| | Poaia <i>Richardia brasiliensis</i> | 2 a 4 folhas | | | |
| | Trapoeiraba <i>Commelina benghalensis</i> | | | | |
| | Aveia <i>Avena sativa</i> | Até 2 perfilhos | | | |
| | Azevém <i>Lolium multiflorum</i> | | | | |
| | Centeio <i>Secale cereale</i> | | | | |
| | Cevada <i>Hordeum vulgare</i> | | | | |
| | Trigo <i>Triticum aestivum</i> | | | | |
| | Triticale <i>Triticum secale</i> | | | | |
| | Capim-amargoso <i>Digitaria insularis</i> | Até 3 perfilhos | | 2,5 a 3,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | |
| | Capim-camalote <i>Rottboellia exaltata</i> | | | | |
| | Capim-carrapicho <i>Cenchrus echinatus</i> | | | | |
| | Carrapicho-de-carneiro <i>Acanthospermum hispidum</i> | Até 4 folhas | | | |
| | Buva <i>Conyza bonariensis</i> | Até 8 folhas | | | |
| Erva-quente <i>Spermacoce latifolia</i> | | | | | |

Aplicar em pré-semeadura da cultura, em pós-emergência das plantas daninhas, em área total. A cultura deve ser semeada 7 dias após a aplicação do produto. Para o controle da **buva** oriunda de sementes, realizar a aplicação na dose de 1,5 a 2,0 L/ha quando as plantas daninhas estiverem com até 2 folhas. Para o controle das gramíneas como o **capim-amargoso**, aplicar sobre as plantas daninhas oriundas de sementes na dose de 2,0 L/ha até o estágio de desenvolvimento de 1 perfilho.

| CULTURA | ALVO BIOLÓGICO | | Estádio das plantas daninhas | Nº máximo de aplicações | Dose L p.c./ha | Volume de Calda L/ha |
|-----------|---------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|----------------------|
| | Nome comum | Nome científico | | | | |
| | Arroz | <i>Oryza sativa</i> | Até 1 perfilho | 1 | 2,0 + 0,2% v/v de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 350 |
| | Capim-carrapicho | <i>Cenchrus echinatus</i> | | | | |
| | Capim-colchão | <i>Digitaria sanguinalis</i> | | | | |
| | Capim-pé-de-galinha | <i>Eleusine indica</i> | | | | |
| AVEIA | Caruru | <i>Amaranthus viridis</i> | 2 a 4 folhas | 1 | 1,5 a 2,0 + 0,5 de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 200 |
| CENTEIO | Erva-quente | <i>Spermacoce alata</i> | | | | |
| CEVADA | Guanxuma | <i>Sida cordifolia</i> | | | | |
| TRIGO | Picão-preto | <i>Bidens pilosa</i> | | | | |
| TRITICALE | Soja | <i>Glycine max</i> | Até 1 perfilho | 1 | 2,0 + 0,5 de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 200 |
| | Buva | <i>Conyza bonariensis</i> | | | | |
| | Capim amargoso | <i>Digitaria insularis</i> | Até 1 perfilho | 1 | 2,0 + 0,5 de óleo vegetal ou mineral | Terrestre: 200 |

Aplicar em pré-semeadura da cultura, em pós-emergência das plantas daninhas, em área total. A cultura deve ser semeada 7 dias após a aplicação do produto.

Nota: 1 Litro do produto comercial (p.c) contém 200 gramas de ingrediente ativo Glufosinato – sal de amônio.

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

GLUFOSINATO NORTOX pode ser aplicado através de pulverização, utilizando-se equipamentos terrestres tratorizados, costais e em aplicações aéreas.

PREPARO DA CALDA:

Para o preparo da calda, deve-se utilizar água de boa qualidade, livre de colóides em suspensão (terra, argila ou matéria orgânica) a presença destes, pode reduzir a eficácia do produto.

Preencher o tanque do pulverizador com água até a metade de sua capacidade inserir a dose recomendada de **GLUFOSINATO NORTOX**, acrescentar adjuvante a base de óleo mineral ou vegetal na proporção indicados na tabela e em seguida misturar. Após este procedimento, completar a capacidade do reservatório do pulverizador com água, mantendo sempre o sistema em agitação antes e durante todo o processo de pulverização para manter homogênea a calda de pulverização.

INFORMAÇÕES SOBRE O USO DE ADJUVANTE:

Adjuvante à base de óleo mineral ou vegetal.

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 pode aumentar a eficiência da absorção do herbicida pela planta.

Concentração do adjuvante na calda: 0,20% v/v; 0,25% v/v e 0,40% v/v no volume de calda indicado.

APLICAÇÃO TERRESTRE:

Para a aplicação do produto utilize uma tecnologia de aplicação que ofereça boa cobertura dos alvos. 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 conseqüentemente 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.

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.

Nota: Para as hortaliças (alface e repolho) quando utilizar o "sistema de copinhos", cobrir as mudas com copo plástico para protegê-las da ação do herbicida.

APLICAÇÃO AÉREA:

Culturas indicadas: Algodão OGM; Milho OGM; Cana-de-açúcar; Feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) e Soja (Dessecação).

Utilizar aeronave agrícola registrada pelo MAPA e homologada para operações aero agrícolas pela ANAC.

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.

O número de bicos utilizados deve ser o menor número de bicos com maior vazão possível que proporcione uma cobertura uniforme, os mesmos devem ser escolhidos de acordo com a classe de gotas recomendada acima, sendo que devem orientados de maneira que o jato esteja dirigido para trás, no sentido paralelo a corrente de ar. Na pulverização utilize técnicas que proporcionem maior cobertura. Consulte um Engenheiro Agrônomo.

A faixa de disposição deve ser de 15 a 18 m.

Nota: Sempre verificar o risco de atingir culturas econômicas sensíveis a herbicidas por deriva.

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS PARA APLICAÇÃO TERRESTRE E AÉREA:

As condições climáticas mais favoráveis para pulverização utilizando equipamentos adequados são:

- Umidade relativa do ar: mínimo 55%; máximo 95%;
- Velocidade do vento: mínimo - 3 km/hora; máximo – 10 km/hora;
- Temperatura: entre 20 a 30°C ideal.

Caso haja a presença de orvalho, 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.

Ajustar o tamanho de gotas às condições ambientais, alterando o ângulo relativo dos bicos hidráulicos ou o ângulo das pás do “micronair”.

Os volumes de aplicação e tamanho de gotas maiores são indicados quando as condições ambientais estão próximas dos limites recomendados. Já para lavouras com densa massa foliar, recomendam-se gotas menores e volumes maiores.

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura), para tanto o tamanho de gotas a ser utilizado deve ser o maior possível, sem prejudicar a boa cobertura da cultura e eficiência.

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.

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.

1.6. INTERVALO DE SEGURANÇA:

| Culturas | Dias |
|---|------|
| Acelga, Agrião, Alface, Almeirão, Ameixa, Brócolis, Caju, Caqui, Carambola, Chicória, Couve, Couve-flor, Couve chinesa, Couve-de-bruxelas, Espinafre, Estévia, Figo, Goiaba, Kiwi, Maçã, Mangaba, Marmelo, Mostarda, Nectarina, Nêspira, Pêra, Pêssego, Repolho, Rúcula, Uva e Uva de mesa. Aveia, Centeio, Cevada, Trigo e Triticale (dessecante). | 7 |
| Cana-de-açúcar (dessecante) | 14 |
| Algodão | 28 |
| Algodão OGM | 116 |
| Milho OGM e Soja OGM | (2) |

| Culturas | Dias |
|--|--------|
| Banana, Batata e Soja | 10 |
| Café | 20 |
| Citros | 40 |
| Eucalipto | U.N.A. |
| Amendoim, Ervilha, Feijão, Feijões, Grão-de-bico e Lentilha. | 5 |
| Aveia, Centeio, Cevada, Milho, Trigo e Triticale. | (1) |

U.N.A.: Uso Não Alimentar.

(1) Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego.

(2) O intervalo de segurança para as culturas da soja geneticamente modificada e milho geneticamente modificado que expressa resistência ao glufosinato, é de 50 dias, quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência da cultura e das plantas infestantes.

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

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

1.8. LIMITAÇÕES DE USO:

- A recomendação de uso do produto em pós-emergência da cultura é restrita para algodão geneticamente modificado, expressando a proteína PAT, de resistência ao ingrediente ativo Glufosinato – sal de amônio, não sendo recomendado o uso do produto nesta modalidade sobre cultivares convencionais.
- Se utilizado em cultivares de algodão que não sejam identificados na embalagem como geneticamente modificado pode resultar em danos severos às culturas.
- Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas e dentro das instruções de uso, não causará danos à variedade indicada.
- O produto não deve ser utilizado em cultivares geneticamente modificados que não sejam identificados como resistentes ao ingrediente ativo Glufosinato – sal de amônio especificamente na embalagem de suas sementes;
- Evitar deriva de pulverização e de resíduos do produto sobre lavouras vizinhas inclusive sobre lavouras de algodão, milho ou soja de cultivares que não sejam resistentes ao ingrediente ativo Glufosinato – sal de amônio, pois podem ocorrer injúrias;
- Restos ou "tiguera" de plantas de algodão geneticamente modificado, não serão controlados por este herbicida, da mesma forma que não serão controladas por herbicidas seletivos convencionais.
- Procure identificar o campo no qual será aplicado **GLUFOSINATO NORTOX** para evitar o uso indevido do herbicida em variedade não recomendada;
- Não realizar aplicações sequenciais de **GLUFOSINATO NORTOX** cuja soma das doses exceda à recomendada por safra;
- A aplicação de **GLUFOSINATO NORTOX** deve ser realizada na fase vegetativa da soja, controlando as plantas daninhas o mais precoce possível (estádios iniciais) para alcançar a melhor eficiência no controle das mesmas;
- Não se recomenda a aplicação do **GLUFOSINATO NORTOX** a partir do início do florescimento da soja.
- O produto não deve ser aplicado em plantas daninhas ou culturas que estejam sob estresse hídrico, ou quando o solo apresentar deficiência hídrica. Os melhores resultados são obtidos quando as plantas daninhas se apresentam em condições favoráveis de desenvolvimento.

- Controle de plantas daninhas pode ser reduzido se a aplicação for realizada em períodos de baixa insolação (nevoeiro ou neblina); sob estresse devido como: seca, temperaturas frias ou longos períodos de nebulosidade;
- Para o bom funcionamento do produto deve ser observado um período de 6 horas sem ocorrência de chuvas ou irrigação por aspersão após a aplicação, tais situações podem reduzir o efeito do herbicida;
- Evitar aplicações quando as plantas daninhas estiverem excessivamente molhadas;
- Evitar deriva de pulverização e de resíduos do produto sobre lavouras vizinhas. O herbicida pode causar fitotoxicidade às culturas ou vegetações próximas às áreas nas quais está sendo aplicado caso a aplicação ou a deriva de aplicação atinja a sua folhagem;
- Os limites máximos e tolerâncias de resíduos para as culturas tratadas com este produto podem não ter sido estabelecidas em nível internacional ou podem divergir em outros países, em relação aos valores estabelecidos no Brasil. Para culturas de exportação verifique estas informações previamente à utilização deste produto.
- Este produto deve ser utilizado em total conformidade com as recomendações de uso contidas nesta bula.

1.9. 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.

1.10. INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICACAO A SEREM USADOS:

VIDE MODO DE APLICAÇÃO.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

1.13. 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.

1.14. INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS:

GLUFOSINATO NORTOX é um herbicida composto por Glufosinato – sal de amônio e apresenta como mecanismo de ação a inibição da atividade da glutamina sintetase (GS), pertencente ao grupo H, segundo a classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de 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 H** 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).

1.15. 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 próximo de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.

Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

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

Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão 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 respingos.

Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

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 contato, ou não 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.

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.

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 permaneça em áreas tratadas logo após a aplicação.

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

Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), 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, utilize 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 hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

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.

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.

Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.

PODE SER NOCIVO SE INGERIDO

ATENÇÃO

PODE SER NOCIVO EM CONTATO COM A PELE

PODE SER NOCIVO SE INALADO

PRIMEIROS SOCORROS: procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônômico do produto.
Ingestão: Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.
Olhos: Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.
Pele: Em caso de contato, tire toda 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 GLUFOSINATO NORTOX INFORMAÇÕES MÉDICAS

| | |
|-------------------------------------|---|
| Grupo químico | Glufosinato – sal de amônio: Homoalanina substituída |
| Classe toxicológica | Categoria 5: Produto Improvável de Causar Dano Agudo |
| Vias de exposição | Oral, inalatória, ocular e dérmica. |
| Toxicocinética | O glufosinato – sal de amônio é um análogo fosfinico do ácido glutâmico que é um típico aminoácido excitatório do SNC, o principal alvo da toxicidade aguda do glufosinato, porém o mecanismo celular e molecular desta ação, ainda não é bem entendido. Após a intoxicação com glufosinato, 7 de 16 pacientes, demonstraram redução das atividades das células vermelhas e colinesterase do sangue. Em outro caso de intoxicação por ingestão de glufosinato, os níveis de colinesterase estiveram reduzidos por 5 dias. Este herbicida deve possuir algum papel, como um inibidor da colinesterase, seguido da toxicidade aguda, porém os efeitos colinérgicos não tem sido uma porção significativa da síndrome. |
| Toxicodinâmica | O glufosinato – sal de amônio foi pouco absorvido pelo trato gastrointestinal de ratos. Os níveis no sangue após a administração oral foram baixos e mensuráveis somente por um curto tempo. A eliminação foi bifásica, com meia-vida de 7 - 8 horas e 52 - 64 horas, através da urina, e principalmente das fezes. Não houve acúmulo da substância nos tecidos e órgãos. Estudo com animais através do administrado oral do metabólito principal de glufosinato - amônio, apresentou excreção de 92% através da urina e 3,5% através das fezes após 4 dias. (FAO, 1991). |
| Sintomas e sinais e clínicos | As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de glufosinato - sal de amônio. Exposição oral: os animais tratados com a dose de 2000 mg/kg p.c. da substância-teste não apresentaram sinais clínicos durante e após a exposição. Não foram observadas alterações macroscópicas ou efeitos tóxicos. Os animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado. Exposição inalatória: os animais expostos ao produto via câmara “nose only” apresentaram cifose, tremores musculares, piloereção, dispneia, ataxia, sibilo e apatia (leve, moderada e severa). Todos os animais sobreviventes excederam seu peso |

| | |
|---------------------------|---|
| | <p>corporal inicial ao fim do período de observação de 14 dias, exceto um macho. As alterações macroscópicas encontradas nos animais foram: congestão pulmonar e congestão hepática.</p> <p>Exposição dérmica: os animais expostos a dose de 2000 mg/kg p.c. da substância-teste não apresentaram sinais sistêmicos de toxicidade. Os animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado. Não foram observadas alterações macroscópicas nos animais. A substância-teste quando aplicada na pele dos coelhos não apresentou reações dérmicas nem sinais clínicos de toxicidade durante e após o período de observação. O produto não é considerado sensibilizante dérmico.</p> <p>Exposição ocular: o produto aplicado no olho dos coelhos produziu: hiperemia em 3/3 dos olhos testados; quemose grau 1 em 2/3 dos olhos testados; quemose grau 1 a 2 em 1/3 dos olhos testados; irite em 3/3 olhos testados e secreção em 3/3 dos olhos testados. Todos os sinais de irritação reverteram em 72 horas após o tratamento em 3/3 olhos testados. Nenhuma alteração relacionada ao tratamento foi observada na córnea. Nenhuma alteração comportamental ou clínica relacionada ao tratamento foi notada durante o período de observação. Todos os animais apresentaram ganho de peso dentro do esperado</p> <p>Efeitos crônicos: os estudos de mutações genéticas e cromossômicas não demonstraram efeito genotóxico relacionado ao produto.</p> |
| <p>Diagnóstico</p> | <p>O diagnóstico deve ser feito baseado no exame clínico e nas informações disponíveis. Monitoramento laboratorial: Oximetria de pulso ou controle de gases do sangue arterial e radiografia do tórax em pacientes com sintomas respiratórios, hipotensão e depressão de CNS. Estes devem ser monitorados durante pelo menos 24 horas. Monitorar testes de função hepática em pacientes com exposição significativa.</p> |
| <p>Tratamento</p> | <p>ANTÍDOTO: não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Exposição oral:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 gastrointestinal e ingestão de |

| | |
|--|---|
| | <p>quantidades pouco tóxicas.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Medidas sintomáticas e de manutenção: realizar exames físico completo e neurológico. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), gases arteriais, eletrólitos, mioglobulinúria, função renal e hepática. Corrigir distúrbios hidroeletrólíticos e acidose. Realizar exames de imagine, ECG, endoscopias conforme necessidade. Manter internação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <p>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.</p> <p>O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p> <p>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.</p> |
| Contraindicações | A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado. |
| Efeitos das interações químicas | Não são conhecidos. |
| Atenção | <p>Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</p> <p>Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS).</p> <p>Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória.</p> <p>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</p> |

2.6. MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:
 O produto foi eliminado quase completamente no dia 1 e 2 a uma taxa de 10,6% via urina e 82% via fezes, sendo que na urina foi eliminado 8,5% do ingrediente ativo intacto e nas fezes 74%.

2.7. EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Efeitos agudos:

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

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

CL₅₀ inalatória em ratos: >80,560 mg/L, intervalo de confiança mínimo de 68,709 mg/L e intervalo máximo 94,456 mg/L.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: Não irritante. Os animais não apresentaram sinais clínicos de irritação dérmica, e o teste foi finalizado na avaliação de 72 horas.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: Os animais de experimentação apresentaram irite, hiperemia e quemose. Todos os sinais de irritação reverteram na avaliação de 72 horas. Não houve opacidade de córnea.

Sensibilização cutânea e cobaias: O produto não é sensibilizante.

Sensibilização respiratória: Não disponível.

Mutagenicidade: O produto não é mutagênico.

Efeitos crônicos:

Nenhum efeito teratogênico foi encontrado em ratos ou coelhos. Foi observado sinais de embriotoxicidade e redução de tamanho da ninhada em ratos e camundongos.

Estudo durante a gravidez em ratos revelou toxicidade materna nos grupos alimentares com as doses de 50 a 250 mg/kg/dia, com sinais clínicos de aumento nas adrenais, diminuição no peso do baço e hemorragias vaginais (Ebert et al, 1990).

Filhotes de coelha alimentadas com 20 mg/kg/dia demonstraram sinais e intoxicação clínica com redução no consumo da dieta e ganho de peso corpóreo, parto prematuro e aborto também foram evidenciados.

3. DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

3.1. 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 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 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.
 - **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 CO₂ ou PÓ QUÍMICO**, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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 deve estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

• Tríplex lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deve 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 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.
- 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, 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 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, DO DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAIS.

- Produto com restrição de uso temporária no Estado do Paraná para a cultura do algodão geneticamente modificado e para os alvos biológicos *Acacia plumosa*, *Bauhinia variegata*, *Lantana camara*, *Melinis minutiflora*, *Panicum maximum*, *Pteridium aquilinum*, *Solanum paniculatum*, *Spermacoce verticillata* e *Stachytarpheta cayennensis* na cultura do eucalipto.

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