



# GRANT

Registrado no Ministério da Agricultura, e Pecuária - MAPA sob nº 07508

**COMPOSIÇÃO:**

Sal de dimetilamina do ácido diclorofenoxiacético (2,4-D) .....	<b>806 g/L (80,6% m/v)</b>
Equivalente ácido .....	<b>670 g/L (67,0% m/v)</b>
Outros ingredientes .....	<b>421,6 g/L (42,1% m/v)</b>

GRUPO	O	HERBICIDA
-------	---	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida

**GRUPO QUÍMICO:** Ácido ariloxialcanóico

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Concentrado Solúvel (SL)

**TITULAR DO REGISTRO (\*):**

**NUTRIEN SOLUÇÕES AGRÍCOLAS LTDA.**

Rua Fidêncio Ramos, 308, Torre A, conjuntos 91 a 94 – Vila Olímpia – CEP 04551-902

São Paulo/SP – CNPJ 88.305.859/0001-50

Número de registro do estabelecimento no Estado: 4292 - CDA/SP

Fale com a Nutrien: (11) 5400-0021 - ☎️ 8h às 19h (segunda à sexta-feira)

**(\*) IMPORTADOR (PRODUTO FORMULADO)**

**IMPORTADORES:**

**CASA DO ADUBO S.A.**

Endereço: Rua Vilagran Cabrita, 922. CEP- 76900-047.

Ji-Paraná/RO – CNPJ: 28.138.113/0014-91

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 704 IDARON/RO

**CASA DO ADUBO S.A.**

Endereço: Rod. BR 010, 1343. CEP- 65903-140.

Imperatriz/MA. – CNPJ: 28.138.113/0030-01

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 875 AGED/MA

**CASA DO ADUBO S.A.**

Endereço: Av. Antônio Mário de Azevedo, 21279. CEP- 28630-590.

Nova Friburgo/RJ – CNPJ: 28.138.113/0015-72

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 34 SEAPPA/RJ

**CASA DO ADUBO S.A.**

Endereço: Av. Marechal Castelo Branco, 424. CEP- 45995-000.

Teixeira de Freitas/BA. - CNPJ: 28.138.113/0011-49

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 17598 ADAB/BA

**CASA DO ADUBO S.A.**

Av. Fernando Correa da Costa, 3010. CEP-78.070-200. Cuiabá/MT.

CNPJ: 28.138.113/0007-62

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 34337 INDEA/MT

**CASA DO ADUBO S.A.**

Rua Antônio Moreno Perez, 554. CEP-13.803-010. Mogi Mirim/SP.

CNPJ: 28.138.113/0044-07

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 4454 CDA/SP

**CASA DO ADUBO S.A.**

Av. Bernardo Sayão, 1619. CEP-77818-161. Araguaína/TO.

CNPJ: 28.138.113/0032-73

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 01/0150 ADAPEC/TO

**CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.**

Endereço: Rua Vilagran Cabrita, 922. CEP- 76900-047

Ji-Paraná/RO - CNPJ: 27.338.151/0007-04

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 42120 IDARON/RO

**CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.**

Endereço: Rod. BR 010, 1343 A. CEP- 65903-140.

Imperatriz/MA - CNPJ: 27.338.151/0010-00

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 889 AGED/MA

**CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA.**

Endereço: Av. Antônio Mário de Azevedo, 21279. CEP- 28630-590.

Nova Friburgo/RJ - CNPJ: 27.338.151/0012-63

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 73 SEAPPA/RJ

**CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**

Av. Fernando Correa da Costa, 7422. CEP- 78-080-535. Cuiabá/MT.

CNPJ: 27.338.151/0008-87

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 34027 INDEA/MT

**CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**

Rua Raul Narezzi, 58. CEP- 13347-398. Indaiatuba/SP.

CNPJ: 27.338.151/0015-06

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 4446 CDA/SP

**CASAL COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA**

Rua Alfredo Nasser, 421. CEP- 77818-080. Araguaína/TO.

CNPJ: 27.338.151/0011-82

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 01/0152 ADAPEC/TO

**FABRICANTES DO PRODUTO TÉCNICO:**

2,4-D TÉCNICO AL (Registro MAPA nº 7314)

**ATUL LIMITED**

Atul - 396020 Gujarat - Índia

2,4-D TÉCNICO LOVELAND (Registro MAPA nº 016807)

**JIAMUSI HEILONG AGRICULTURAL AND INDUSTRIAL CHEMICAL CO., LTD.**

Nº 114 Changan Road, Jiamusi, Heilongjiang, República Popular da China.

2,4-D TÉCNICO TW LOVELAND (Registro MAPA nº 08612)

**CHANGZHOU WINTAFONE CHEMICAL CO. LTD**

West Weitang Chemical Industry Zone, Chunjiang Town, Xinbei 213033 Changzhou, Jiangsu - China

**ADAMA CO., LTD.**

93 East Beijing Road, 434001 Jingzhou, Hubei, China

**JIANGXI TIANYU CHEMICAL CO., LTD.**

Yanhua Road, Xingan Salt Chemical Industrial Park, Xingan County, Jiangxi Province, China

2,4-D TÉCNICO IHARA (Registro MAPA nº 15212)

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.**

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

**CHANGZHOU WINTAFONE CHEMICAL CO., LTD.**

West Weitang Chemical Industry Zone, Chunjiang Town, Xinbei 213033 Changzhou, Jiangsu - China

**ADAMA LTD.**

93 East Beijing Road, 434001 Jingzhou, Hubei, China

**JIANGSU GOOD HARVEST WEIEN AGROCHEMICAL CO., LTD.**

Laogang, Qidong City, Jiangsu 226221,- China

**JIANGXI TIANYU CHEMICAL CO., LTD.**

Yanhua Road, Xingan Salt Chemical Industrial Park, Xingan County, Jiangxi Province, China

**ATUL LIMITED**

Atul 396020 Gujarat, Índia.

**JIANGSU WINTAFONE CROPSCIENCE CO. LTD.**

No. 18, Yandu Road, Jiangsu Suhai High-tech Industrial Development Zone, Hongze District, Huaian, Jiangsu, China.

**AGROW ALLIED VENTURES PVT., LTD**

Plot No. SP-3-7-B, Keshwana Ind. Area, Kothputli, Dist. Jaipur (Rajasthan), 303108, Índia

2,4-D ÁCIDO TÉCNICO MILENIA BR (Registro MAPA nº 16012)

**ADAMA LTD.**

93 East Beijing Road, 434001 Jingzhou, Hubei, China

**ADAMA MANUFACTURING POLAND S.A.**

UL Sienkiewicza 4, 56-120, Brzeg Dolny, Polónia

2,4-D ÁCIDO SECO TÉCNICO (Registro MAPA nº 1638803)

**ATANOR S.C.A**

Paula Albarracín de Sarmiento s/n, Rio Tercero, Córdoba, Argentina

**ATUL LIMITED**

Atul, Dist. Valsad 396020 Gujarat, Índia.

**CORTEVA AGRISCIENCE LLC**

701 Washington Street, Midland, Michigan 48640, Estados Unidos da América

**POLAQUIMIA, S.A. DE C.V.**

Km 144 Carretera Federal Mexico, Veracruz, San Cosme Xaloztoc, 90460, Tlaxcala, México

2,4-D ÁCIDO TÉCNICO VOLCANO (Registro MAPA nº 01808)

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.**

Binhai Economic Development Area, Weifang Shandong, 262737, China

**UPL SOUTH AFRICA (PTY) LTD.**

Corner of Nyala and Duiker Roads, ERF 216 Canelands, África do Sul

2,4-D TÉCNICO UNIPHOS (Registro MAPA nº 34517)

**CAC NANTONG CHEMICAL CO., LTD**

(Fourth Huanghai Road) Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong County, Nantong City, Jiangsu Province, China

2,4-D TÉCNICO UPL (Registro MAPA nº TC11120)

**UPL LIMITED**

750 G.I.D.C., Jhagadia 393110, Dist Bharuch, Gujarat, Índia

2,4-D TÉCNICO MOL (Registro MAPA nº 4215)

**MEGHMANI ORGANICS LTDA.**

Plot Nº CH-1 & CH-2/A, G.I.D.C. Industrial Estate, Dahej, Bharuch, Gujarat, 392130, Índia

2,4 D ACID TÉCNICO AGROLEAD (Registro MAPA nº TC07521)

**SHANDONG KEYUAN CHEMICAL CO., LTD.**

Yinhai Industrial Park 261413, Laizhou, Shandong, China

2,4-D TÉCNICO HANFU (Registro MAPA nº TC09823)

**WEIHAI HANFU BIOCHEMICAL MEDICINE CO., LTD.**

Fengtaiding Village, Rushanzhai Town, Rushan City 201405 Shandong Province – China

**FORMULADORES:**

**ANHUI ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD.**

Xiangyu Town Chemical Industry Park, Dongzhi County, Anhui Province - China

**CAC NANTONG CHEMICAL CO., LTD**

(Fourth Huanghai Road) Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong County, Nantong City, Jiangsu Province - China

**CHANGZHOU WINTAFONE CHEMICAL CO. LTD.**

West Weitang Chemical Industry Zone - Chunjiang Town, Xibei 213033 Changzhou - Jiangsu – China

**GUANGDONG KEYWA CHEMICAL TRADING CENTER CO. LTD.**

C1-9, C1-10, C1-11-1, Foshan Torch Innovation Park, Nº 13 Huabao Nan Rd. – Chancheng District – Foshan – Guangdong – China

**IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS**

Av. Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - CEP: 18087-170 - Sorocaba/SP

CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Número de registro do estabelecimento no Estado: 8 - CDA/SP

**JIAMUSI HEILONG AGRICULTURAL AND INDUSTRIAL CHEMICAL CO. LTD.**

Nº 114 Changan Road, Jiamusi, Heilongjiang - China

**JIANGSU GOOD HARVEST-WEIEN AGROCHEMICAL CO., LTD.**

Laogang - Qidong City - Jiangsu - China

**JIANGSU LIONCHEM CO., LTD.**

Nº 16, Second Haibin Road, Chemical Industrial Park, Yangkou Coastal Economic Development Zone - Rudong County, Jiangsu - China

**JIANGXI TIANYU CHEMICAL CO., LTD.**

Yanhua Road, Xigan Salt Chemical Industrial Park- 331300 Xingan County, Jiangxi - China

**NANJING CF AGROCHEMICAL CO., LTD.**

Guabu Town - Lune District - 211511 - Nanjing - Jiangsu - China

**NINGBO KENOVA CHEMICAL CO., LTD.**

Rm 10-8 n° 2 Building Huanhe Center, 163 Ruiqing Road - 315040 Ningbo, Zhejiang - China

**SML LIMITED.**

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

**SML LIMITED.**

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

**SML LIMITED.**

Plot N° 230/231/232 G.I.D.C. - Panoli, Dist. Bharuch State - Gujarat - Índia

**SUMIL CHEMICAL INDUSTRIES Pvt Ltd.**

C1B-211 – Panoli, Dist. Bharuch State - Gujarat - Índia

**ZHEJIANG ZHONGSHAN CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO., LTD.**

Zhongshan, Xiaopu, Changxing, 313116 Zhejiang Province – China

**ATUL LTD.**

Atul, Gujarat 396020, Índia

**SUZHOU GREENLANDS CHEMICAL CO., LTD.**

East Renmin Road, Zhangjiagang City, Jiangsu Province, China

**SHANDONG HAILIR CHEMICAL CO., LTD.**

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

**QINGDAO AUDIS BIO-TECH CO., LTD.**

Changyang Industrial Zone, Laixi City, Qingdao, China

**SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.**

Binhai Economic Development Area, Weifang Shandong, 262737, China

**NINGBO SUNJOY AGROSCIENCE CO., LTD.**

Beihai Road, 1165 Ningbo Chemical Industry Zone, Xiepu Town, Zhenhai District, Ningbo, Zhejiang Province, 315040, China

**MEGHMANI ORGANICS LTDA.**

Plot N° CH-1 & CH-2/A, G.I.D.C. Industrial Estate, Dahej, Bharuch, Gujarat, 392130, Índia

**TECNOMYL S.A.**

Parque Industrial Avay, Villeta, Paraguai

**HEMANI INDUSTRIES LTD.**

Plot n° 3207/A&B, 3208/1&2, 3202/A-1, GIDC Industrial Estate, Dist. Bharuch, Ankleshwar, Gujarat, 393002, India

**NUTRIEN AG SOLUTIONS ARGENTINA S.A.**

Ruta Nacional 33, km 738, Casilda, Santa Fe, 2170, Argentina

**OURO FINO QUÍMICA S.A.**

Av. Filomena Carta Fina, 22335 – Quadra 14 – Lote 4 – Distrito Industrial III, CEP: 38044-750

Uberaba /MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07

Número de registro do estabelecimento no Estado: 8764/IMA/MG

**UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A**

Rodovia Sorocaba-Pilar do Sul, km 122 - Salto de Pirapora/SP

CNPJ: 02.974.733/0010-43

Número de registro do estabelecimento no Estado: 4153 - CDA/SP

**ADAMA BRASIL S/A**

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa - CEP: 86031-610 - Londrina/PR

CNPJ: 02.290.510/0001-76

Número de registro do estabelecimento no Estado: 003263 – ADAPAR/PR

**JIANGSU CORECHEM CO., LTD.**

18, Shillian Avenue, Huaian City, Jiangsu, 223000, China

**WEIFANG SINO-AGRI UNION CHEMICAL CO., LTD.**

Lingang Industry Park, Binhai Economic Development area, Weifang City, Shandong Province  
262737, China

**SUMITOMO CHEMICAL BRASIL INDÚSTRIA QUÍMICA S.A.**

Avenida Parque Sul, 2138, I Distrito Industrial, CEP: 61900-000 – Maracanaú/CE

CNPJ: 07.467.822/0001-26

Número de registro do estabelecimento no Estado: 358/2021 – DICOP SEMACE/CE

**ALBAUGH AGRO BRASIL LTDA**

Av. Brasília, 590 – Bairro Manejo – CEP: 27521-210 – Resende/RJ

CNPJ: 01.798.121/0004-70

Número de registro do estabelecimento no Estado: LO nº IN034551 - INEA/RJ

**FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.**

Rod. Presidente Castelo Branco, km 68,5 – Bairro Olhos d'água

CEP: 18120-970 – Mairinque/SP - CNPJ: 47.226.493/0001-46

Número de registro do estabelecimento no Estado: 31 - CDA/SP

**NORTOX S.A.**

Rodovia BR 369, km 197 - Aricanduva - CEP: 86700-970 - Araçongas/PR

CNPJ: 75.263.400/0001-99

Número de registro do estabelecimento no Estado: 466 - ADAPAR/PR

**NORTOX S.A.**

Rodovia BR 163, km 116 - Parque Industrial Vetorasso - CEP: 78740-275

Rondonópolis/MT - CNPJ: 75.263.400/0011-60

Número de registro do estabelecimento no Estado: nº 183/06 - INDEA/MT

**PRENTISS QUÍMICA LTDA.**

Rodovia PR 423 s/m km 24,5 - CEP: 83603-000 - Campo Largo/PR

CNPJ: 00.729.422/0001-00

Número de registro do estabelecimento no Estado: nº 002669/ADAPAR/PR

**TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.**

Avenida Roberto Simonsem, 1459 - Bairro Recanto dos Pássaros

CEP: 13148-030 - Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001-81

Número de registro do estabelecimento no Estado: 477 - CDA/SP

**UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.:**

Av. Maeda, s/n - Distrito Industrial – CEP: 14500-000

Ituverava/SP – CNPJ: 02.974.733/0003-14

Número de registro do estabelecimento no Estado: 1049 - CDA/SP

Nº do lote ou da partida:	VIDE EMBALAGEM
---------------------------	----------------



**INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:**

**GRANT** é um herbicida hormonal seletivo do grupo ariloxialcanóico, concentrado solúvel, que contém 806 g/L do ingrediente ativo sal de dimetilamina do ácido 2,4-diclorofenoxiacético, utilizado na pós-emergência das plantas daninhas.

É indicado para o controle de plantas daninhas nas culturas de arroz (pós-emergência da cultura e plantas daninhas), café (jato dirigido nas entrelinhas), cana-de-açúcar (pós-emergência da cultura e plantas daninhas), milho (plantio direto, pós-emergência da cultura e plantas daninhas), soja (plantio direto), pastagens e trigo.

**CULTURAS, ALVOS, MODO DE APLICAÇÃO, DOSES, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

ARROZ				
Nome Comum	Nome Científico	Dose Produto Comercial	Nº Máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i>	1 a 1,5 L/ha	1	200 a 400 (aplicação Terrestre)
Caruru	<i>Amaranthus viridis</i>	0,5 a 1,5 L/ha		
Falsa-serralha	<i>Emilia sonchifolia</i>	1 a 1,5 L/ha		

**Número, época e intervalo de aplicação:** no máximo 1 (uma) aplicação durante o ciclo da cultura. Cultivo em áreas inundadas ou várzeas: fazer uma aplicação em pós-emergência entre o perfilhamento e o emborrachamento da cultura, estando as plantas daninhas no estágio de até 10 folhas.

CAFÉ				
Nome Comum	Nome Científico	Dose Produto Comercial	Nº Máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
Caruru	<i>Amaranthus viridis</i>	0,5 a 1,5 L/ha	1	200 a 400 (aplicação terrestre)
Poaia	<i>Richardia brasiliensis</i>	1,5 a 3,5 L/ha		

**Número, época e intervalo de aplicação:** no máximo 1 (uma) aplicação durante o ciclo da cultura. Aplicar através de jato dirigido, nas entrelinhas da cultura, em pós-emergência das plantas daninhas e quando as mesmas atingirem 5 a 10 cm de altura, sempre em época quente, logo após a arruação ou esparramação. Para uso na cultura do café, fazê-lo de modo a não permitir o contato do produto com as folhas da cultura.  
É obrigatório o uso de equipamentos de aplicação que utilizem tecnologia de redução de deriva de pelo menos 50% para aplicação tratorizada.

CANA-DE-AÇÚCAR				
Nome Comum	Nome Científico	Dose Produto Comercial	Nº Máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
Caruru	<i>Amaranthus viridis</i>	0,5 a 1,5 L/ha	1	200 a 400 (aplicação terrestre)
Picão	<i>Bidens pilosa</i>			
Trapoeiraba	<i>Commelina benghalensis</i>	1 a 1,5 L/ha		

**Número, época e intervalo de aplicação:** no máximo 1 (uma) aplicação durante o ciclo da cultura. Aplicar em época quente, na pós-emergência das plantas daninhas, estando as mesmas com, no máximo 10 folhas, e quando a cana atingir 30 cm de altura. Repetir a aplicação após cada corte da cana em pós-emergência da cultura.  
É obrigatório o uso de equipamentos de aplicação que utilizem tecnologia de redução de deriva de pelo menos 50% para aplicação tratorizada.

MILHO				
Nome Comum	Nome Científico	Dose Produto Comercial	Nº Máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
Apaga-fogo	<i>Alternanthera tenella</i>	0,5 a 1,5 L/ha	1	200 a 400 (aplicação terrestre)
Bredo	<i>Amaranthus retroflexus</i>			
Picão	<i>Bidens pilosa</i>			

Trapoeraba	<i>Commelina benghalensis</i>	1 a 1,5 L/ha		
Amendoim-bravo	<i>Euphorbia heterophylla</i>	0,5 a 1,5 L/ha		
Corda-de-viola	<i>Ipomoea grandifolia</i>			
Nabo-bravo	<i>Raphanus raphanistrum</i>			

**Número, época e intervalo de aplicação:** no máximo 1 (uma) aplicação durante o ciclo da cultura. Plantio direto: Aplicar uma vez, até cerca de 15 dias antes da semeadura do milho, visando a dessecação da área, com as plantas daninhas em estágio de até 10 folhas. Pós-emergência da cultura: Aplicar uma vez, em pós-emergência das plantas daninhas e da cultura, em área total, com o milho até 4 a 5 folhas. Tanto para o tratamento de dessecação, como para pós-emergência da cultura, respeitar o estágio de no máximo 10 folhas das plantas daninhas. Verificar junto às empresas produtoras de sementes a existência de cultivares sensíveis ao 2,4-D.

PASTAGENS				
Nome Comum	Nome Científico	Dose Produto Comercial	Nº Máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
Buva	<i>Conyza bonariensis</i>	1 a 2 L/ha	1	200 a 400 (aplicação terrestre)
Guanxuma	<i>Sida rhombifolia</i>			

**Número, época e intervalo de aplicação:** no máximo 1 (uma) aplicação durante o ciclo da cultura. Aplicar por cobertura total em pós-emergência das plantas daninhas de folhas largas, existentes na área, com altura de, no máximo, 50 cm

TRIGO				
Nome Comum	Nome Científico	Dose Produto Comercial	Nº Máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
Amendoim-bravo	<i>Euphorbia heterophylla</i>	1 a 1,5 L/ha	1	150 a 300 (aplicação terrestre)
Picão-branco	<i>Galinsoga parviflora</i>			
Picão	<i>Bidens pilosa</i>			
Nabo-bravo	<i>Raphanus raphanistrum</i>			

**Número, época e intervalo de aplicação:** no máximo 1 (uma) aplicação durante o ciclo da cultura. Aplicar no período após o início do perfilhamento e antes do emborrachamento. Uso em pós-emergência das plantas infestantes.

SOJA				
Nome Comum	Nome Científico	Dose Produto Comercial	Nº Máximo de aplicações	Volume de calda (L/ha)
Picão	<i>Bidens pilosa</i>	0,5 a 1,5 L/ha	1	200 a 400 (aplicação terrestre)
Corda-de-viola	<i>Ipomoea grandifolia</i>			

**Número, época e intervalo de aplicação:** no máximo 1 (uma) aplicação durante o ciclo da cultura. Plantio direto. A aplicação deve ser feita 10 a 15 dias antes do plantio, visando o controle em pós-emergência das plantas daninhas de folhas largas existentes na área, com altura de, no máximo, 10 cm

### MODO DE APLICAÇÃO:

**GRANT** deve ser diluído em água e aplicado por pulverização tratorizada. O volume de calda pode variar em função da modalidade do tratamento, da área efetivamente tratada, do porte e da densidade da planta-daninha (invasoras).

- O produto deve ser aplicado exclusivamente com equipamento tratorizado com barra, de modo a providenciar uma boa cobertura de pulverização nas plantas daninhas.
- Os parâmetros de aplicação através de equipamento tratorizado, como ângulo de barra, tipo e número de pontas, pressão de trabalho, largura da faixa de aplicação, velocidade do pulverizador, entre outros, deverão seguir as recomendações do modelo do pulverizador definido pelo fabricante e as recomendações do Engenheiro Agrônomo, seguindo as boas práticas agrícolas.

- Somente aplique o produto com equipamentos de aplicação tecnicamente adequados ao relevo do local, corretamente regulados e calibrados, conforme a recomendação do fabricante do pulverizador e do responsável técnico.
- Utilize pontas de pulverização com indução de ar de jato leque para a produção de gotas grossas a extremamente grossas.
- Pressão de trabalho: 30-70 lbf/pol<sup>2</sup>.
- Diâmetro de gotas: acima de 350 micra
- Densidade de gotas: 30 gotas/cm<sup>2</sup>

#### **Condições climáticas:**

Para evitar os prejuízos causados pela deriva, é importante seguir recomendações rígidas quanto as condições climáticas e do equipamento de aplicação. O produto somente deve ser aplicado sob as seguintes condições meteorológicas:

- Velocidade do vento inferior a 10 km/h;
- Umidade relativa do ar superior a 55%;
- Temperatura ambiente inferior a 30°C;
- Pulverize na ausência de orvalho, na presença de luz solar e evitar período de chuva de até 6 horas após a aplicação.

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, equipamentos diferentes e regulagens específicas, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação de um Engenheiro Agrônomo.

- O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente dos equipamentos utilizados para a pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. Para se evitar a deriva objetiva-se aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura do alvo e, conseqüentemente, a eficiência do produto.

Prevenção de deriva e contaminação de culturas sensíveis:

- Para evitar efeitos indesejáveis, observar os limites meteorológicos definidos acima, e mais:
  - Efetuar levantamento prévio de culturas sensíveis ao produto nas áreas próximas;
  - Controlar permanentemente o sentido do vento: deverá soprar da cultura sensível para a área da aplicação. Interromper o serviço se houver mudança nessa direção.

#### **Outras orientações:**

- Implementar bordadura de, no mínimo, 10 metros livres de aplicação tratorizada de produtos formulados contendo 2,4-D, com início no limite externo da plantação em direção ao seu interior e será obrigatória sempre que houver povoações, cidades, vilas, bairros, bem como moradias ou escolas isoladas a menos de 500 metros do limite externo da plantação.
- As atividades de mistura, abastecimento e aplicação tratorizada de 2,4-D não podem ser realizadas pelo mesmo indivíduo.

**Limpeza do equipamento de aplicação:** proceda à lavagem com solução a 3% de amoníaco ou soda cáustica, deixando-a no tanque por 24 horas. Substituí-la depois, por solução de carvão ativado a 3 g/L de água e deixar em repouso por 1 a 2 dias, lavando em seguida com água e detergente. Descartar a água remanescente da lavagem por pulverização nas bordaduras da lavoura, em local onde não atinja culturas sensíveis ao 2,4-D. Recomenda-se fazer um teste de fitotoxicidade em culturas sensíveis ao 2,4-D, tais como: cucurbitáceas, tomate ou algodão antes de usar o equipamento para pulverização de outros produtos. Preferencialmente utilizá-lo unicamente para aplicação de 2,4-D ou formulações que o contenham.

**INTERVALOS DE SEGURANÇA:**

CULTURA	INTERVALO DE SEGURANÇA:
Arroz	Não determinado por ser de uso até a fase de emborrachamento.
Café	30 dias
Cana-de-açúcar	Não determinado por ser de uso em pré/pós-emergência até 3 (três) meses após o plantio ou corte.
Milho	Não determinado por ser de uso desde a fase de pré-emergência até o milho atingir uma altura de 25 cm.
Soja	Não determinado quando aplicado em pós-emergência das plantas daninhas e pré-emergência da cultura.
Pastagens	Uso não alimentar
Trigo	Não determinado por ser de uso até a fase de emborrachamento.

**INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:**

CULTURA	Modalidade de Emprego (Aplicação)	INTERVALO DE REENTRADA*	
		2h de atividades	8h de atividades
Arroz	Pré/Pós-emergência	24 horas	14 dias
Café	Pré/Pós-emergência	24 horas <sup>(1)</sup>	24 horas <sup>(1)</sup>
Cana-de-açúcar	Pré/Pós-emergência	13 dias	31 dias <sup>(2)</sup>
Milho	Pré/Pós-emergência	24 horas	18 dias
Soja	Pré/Pós-emergência	24 horas	18 dias
Pastagens	Pré/Pós-emergência	5 dias <sup>(3)</sup>	23 dias <sup>(3)</sup>
Trigo	Pré/Pós-emergência	2 dias	20 dias

\*A entrada na cultura no período anterior ao intervalo de reentrada somente deve ser realizada com a utilização pelos trabalhadores de vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e os equipamentos de proteção individual (EPI) vestimenta hidrorrepelente e luvas.

<sup>(1)</sup> Mantido em 24 horas pela ausência relevante de contato de reentrada.

<sup>(2)</sup> Necessária a utilização pelos trabalhadores, após o intervalo de reentrada, de vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e luvas como equipamento de proteção individual (EPI) para se realizar qualquer trabalho nas culturas de cana-de-açúcar após a aplicação de produtos contendo 2,4-D.

<sup>(3)</sup> Mantido em 24 horas para as situações de aplicações individuais nas plantas que se quer eliminar.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

- Uso **exclusivamente agrícola**.
- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula
- Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos às culturas indicadas.
- Alertamos que todos os cultivares a serem lançados deverão ser previamente testados com aplicação do produto.

- Não aplicar o produto quando houver possibilidade de atingir diretamente, ou por deriva, espécies de plantas úteis suscetíveis, tais como: culturas dicotiledôneas, hortaliças, ornamentais, bananeiras.
- Todo equipamento usado para aplicar o **GRANT** deve ser descontaminado antes de outro uso. Recomenda-se, se possível, utilizá-lo exclusivamente para aplicações com formulações que contenham 2,4-D.
- O produto em contato com sementes pode inibir a sua germinação.
- **GRANT** não deve ser misturado com óleos, espalhantes adesivos e outros adjuvantes, pois isso diminui a seletividade do produto.
- Aplicar apenas sobre plantas daninhas em estágio de crescimento ativo, não submetidas a qualquer "stress" como frio excessivo, seca ou injúrias mecânicas.
- Não aplicar em plantas daninhas com altura superior a 10 cm e número de folhas maior que 10.
- Não é recomendado aplicar em cereais (trigo e arroz) antes do perfilhamento ou após o emborrachamento e em milho plantado em solo arenoso ou quando a aplicação não é feita no período recomendado.
- É exigida a manutenção de bordadura de, no mínimo, 10 metros livres de aplicação tratorizada de produtos formulados contendo 2,4-D, conforme resultados da avaliação de risco da exposição de residentes. A bordadura terá início no limite externo da plantação em direção ao seu interior e será obrigatória sempre que houver povoações, cidades, vilas, bairros, bem como moradias ou escolas isoladas a menos de 500 metros do limite externo da plantação.
- É exigida a utilização de tecnologia de redução de deriva na cultura de cana-de-açúcar de pelo menos 50% para aplicação tratorizada.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado ou logo após a aplicação do produto.
- Não armazenar a calda de pulverização em quaisquer recipientes, ou mesmo, para aplicação no dia subsequente.
- As atividades de mistura, abastecimento e aplicação tratorizada de 2,4-D não podem ser realizadas pelo mesmo indivíduo.

#### INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

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 deve-se aplicar alternadamente, herbicidas com diferentes mecanismos de ação, devidamente registrados para a cultura. Não havendo produtos alternativos, recomenda-se a rotação de culturas, que possibilitem o uso de herbicidas com diferentes mecanismos de ação. Para maiores esclarecimentos, consulte um engenheiro agrônomo.

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](http://www.sbcpd.org)), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hrac-br.org](http://www.hrac-br.org)), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	<b>O</b>	HERBICIDA
-------	----------	-----------

O produto herbicida **GRANT** é composto por 2,4-D, que apresenta mecanismo de ação dos mimetizadores das auxinas, pertencentes ao Grupo O, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas)

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PLANTAS DANINHAS:**

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

Sempre que houver disponibilidade de informações sobre MIP, provenientes da pesquisa pública ou provada, recomenda-se que estes programas sejam implementados.

## **PRECAUÇÕES RELATIVAS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:**

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA

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

### **PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; 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.

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

### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2; 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.

#### **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 ao 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.
- Após cada aplicação do produto faça manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão 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.

	<b>ATENÇÃO</b>	Provoca irritação ocular grave Nocivo se ingerido Pode ser nocivo em contato com a pele
---	----------------	---

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônômico do produto.

**Olhos:** ATENÇÃO: PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. 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.

**Ingestão:** ATENÇÃO: NOCIVO SE INGERIDO. 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:** ATENÇÃO: PODE SER NOCIVO EM CONTATO COM A PELE. Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

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

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

**- INTOXICAÇÕES POR GRANT (2,4-D) - INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico</b>	Ácido ariloxialcanóico
<b>Classe toxicológica</b>	CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO
<b>Vias de exposição</b>	Oral, ocular, dérmica e inalatória.
<b>Toxicocinética</b>	É rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal com pico plasmático entre 10 minutos a 24 horas dependendo da dose e da formulação. A taxa de absorção é mais rápida a baixas doses. Absorção de ésteres de 2,4-D é mais lenta que a das formas ácidas ou sais, entretanto, as taxas de excreção são similares. A taxa de absorção inalatória também é rápida. A absorção dérmica foi de 10%. É amplamente distribuído e não bioacumula. Estudos em humanos mostraram que a taxa de depuração plasmática de 2,4-D administrada oralmente segue a cinética de primeira ordem com excreção urinária de (10,2- 28,4) horas. Após absorção dérmica os níveis plasmáticos alcançam um platô e declinam mais rapidamente. A depuração plasmática de 2,4-D segue uma cinética bifásica começando 8 horas após a administração da dose, com meia-vida para vários tecidos de (0,6 - 2,3) horas da primeira fase e (25,7 - 29) horas da segunda fase. Após absorvido, o 2,4-D sofre hidrólise enzimática formando conjugados ácidos de 2,4-D, entre (0-27%) da dose administrada. O 2,4-D não é metabolizado a intermediários reativos. A excreção do 2,4-D é predominantemente pela via urinária, sendo secretada ativamente pelos túbulos proximais, com taxa de excreção inversamente proporcional à dose. Após administração oral de 5mg de 2,4-D em humanos, 77% da dose foi excretado em 96 horas e (87-100)%, eliminado na urina em 6 dias. Em trabalhadores expostos, após exposição de 2 horas, 2,4-D foi detectado na perspiração por 2 semanas e na urina por 5 dias.
<b>Mecanismos de toxicidade</b>	Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p><b>Exposição Aguda</b> A maior parte dos casos fatais envolvem falência renal, acidose metabólica, desequilíbrio hidroeletrólítico, resultando em uma falência múltipla de órgãos. Sintomas gerais: Fadiga, astenia, anorexia, sudorese profusa, sensação de queimação na língua, faringe, tórax e abdômen, febre Pode ocorrer irritação nos olhos, nariz e boca após contato direto.</p> <p><b>Ingestão</b> Podem ocorrer miose, coma, febre, hipotensão, vômito, taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, rigidez muscular, insuficiência respiratória, edema pulmonar e rabdomiólise.</p> <p><b>Patofisiologia</b> Esses agentes são primariamente irritantes, mas foi relatado um caso de alterações degenerativas das células cerebrais e toxicidade do sistema nervoso central.</p> <p><b>Cardiovascular</b> Na overdose, relatou-se taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, assistolia, outras disritmias e hipotensão.</p> <p><b>Respiratório</b> Ingestão de grande quantidade pode causar bradipneia, insuficiência respiratória, hiperventilação ou edema pulmonar. Um odor peculiar é sentido no ar expelido pelo paciente.</p>

	<p><b>Neurológico</b>  A) Exposição a baixas doses: podem ocorrer, dependendo do composto envolvido, vertigem, dor de cabeça, mal-estar e parestesias.  B) Exposição a doses elevadas: podem ocorrer, dependendo do composto envolvido, contrações musculares, espasmos, fraqueza profunda, polineurite e perda de consciência.  C) Reações idiossincráticas: neuropatias periféricas.</p> <p><b>Gastrintestinal</b>  Foram relatados náusea, vômito, diarreia e necrose da mucosa gastrintestinal.</p> <p><b>Hepático</b>  Foram relatadas elevações nas enzimas lactato desidrogenase, ASAT e ALAT.</p> <p><b>Genitourinário</b>  Podem ocorrer albuminúria e porfíria; falência renal devida à rabdomiólise também é possível.</p> <p><b>Hidroeletrolítico</b>  A ingestão de 2,4-D pode levar à hipocalcemia, hipercalemia e hipofosfatemia.</p> <p><b>Hematológico</b>  A trombocitopenia é o efeito hematológico primário. A leucopenia também já foi relatada.</p> <p><b>Dermatológico</b>  O contato direto pode causar irritação na pele.</p> <p><b>Musculoesquelético</b>  Podem ocorrer espasmos musculares, rigidez muscular, elevação da creatina quinase e rabdomiólise.</p> <p><b>Endócrino</b>  Foi relatada hipoglicemia em casos de intoxicação aguda por 2,4-D. Estudos com animais mostraram decréscimo nos níveis de T3 e T4, mas esse efeito não foi relatado em humanos.</p>
<b>Diagnóstico</b>	Anamnese detalhada, com noção de exposição ao produto e sintomatologia clínica compatível.
<b>Tratamento</b>	Descontaminação a ser realizada por profissional protegido por avental impermeável, botas de borracha e luvas de nitrila. Se o produto foi ingerido até 1h antes da chegada ao hospital, proceder a uma lavagem gástrica. Tratamento sintomático e de manutenção das funções vitais. Controlar a função hepática e renal, o estado neurológico do paciente, eletrólitos e hemograma. Não há antídoto para este produto.
<b>Contraindicações</b>	O vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração.
<b>Efeitos das alterações químicas</b>	Não se conhecem informações a respeito de efeitos aditivos, sinérgicos e/ou potencializadores relacionados ao produto.
<b>Atenção</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001  Rede Nacional de Centros de Intoxicação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</p> <p>As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória.</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>Telefones de Emergência da empresa: 0800 892 0479 / (11) 4349-1359 / (21) 3958-1449</p> <p>ENDEREÇO ELETRÔNICO DA EMPRESA: <a href="https://loveland.com.br/">https://loveland.com.br/</a></p>

### **Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:**

Vide item toxicocinética.

### **Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:**

#### **Efeitos Agudos:**

DL<sub>50</sub> oral em ratos: > 300 - 2000 mg/kg

DL<sub>50</sub> dérmica em ratos > 4000 mg/kg

CL<sub>50</sub> Inalatória em ratos: Não determinada nas condições do teste.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: O produto aplicado na pele dos animais produziu eritema em 3/3 dos animais. Todos os sinais de irritação regrediram na leitura de 72 horas, após o tratamento.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: O produto aplicado no olho dos animais produziu opacidade; irite (hiperemia pericorneana); hiperemia; quemose e secreção em 2/2 dos olhos testados. Todos os sinais de irritação regrediram em 14 dias, após o tratamento. Alteração ocular adicional incluiu: neovascularização corneana na leitura em 7 dias em 1/2 dos olhos testados.

Sensibilização cutânea em cobaias: Não sensibilizante

Mutagenicidade: O produto não é mutagênico.

#### **Efeitos crônicos:**

Exposições prolongadas podem levar a problemas no fígado e rins, além de edema pulmonar. Casos de intoxicação severa podem levar a coma e morte.

Exposição crônica pode levar a alterações do sistema nervoso central no controle da função motora, dermatite de contato, hepatotoxicidade e cirrose, astenia, tonturas, alterações gastrointestinais e cardiovasculares, hipersialorréia, incremento da sensibilidade auditiva e gosto doce na boca. Baseados em estudos que mostraram efeitos na tireóide e nas gônadas seguindo exposição ao 2,4-D, existe atualmente uma preocupação em relação ao potencial de desregulação endócrina sendo necessários novos estudos. É suspeito de causar efeitos reprodutivos e sobre o desenvolvimento. Não foi genotóxico nem mutagênico, entretanto, devido à preocupação com a carcinogenicidade do produto com bases em estudos epidemiológicos antigos realizados em humanos, novos estudos prospectivos de corte foram realizados sobre associação entre 2,4-D e sarcoma de tecido mole e linfoma não-Hodgkin, com resultados conflitantes. Os estudos epidemiológicos mais antigos descreviam a associação com esses tumores; os mais recentes, conforme revisão da IARC/WHO, apontam que a carcinogenicidade seja devida à presença de contaminantes do produto, especialmente a dioxina. IARC/WHO classifica atualmente o 2,4-D como possível carcinogênico (grupo 2B).

## PRECAUÇÕES RELATIVAS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

### 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)
  - (X) 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.
- Evite a contaminação ambiental – Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamentos 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 produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, flora e a saúde das pessoas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO, VENENO**.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, devem ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### 3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **NUTRIEN SOLUÇÕES AGRÍCOLAS LTDA.** pelo telefone da empresa **(11) 3047-1140 (Horário comercial)** ou pelos telefones de emergência **0800 892 0479 / (11) 4349-1359 / (21) 3958-1449**.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:
  - Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser 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 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, CO<sub>2</sub> ou pó químico**, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

##### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

###### **LAVAGEM DA EMBALAGEM:**

Durante o procedimento de lavagem o operador deve estar utilizando os mesmos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

###### **Tríplice lavagem (lavagem manual):**

**Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando os seguintes procedimentos:**

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água da lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça essa 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 d'água ;
- Direcione o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

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

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

###### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

- Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE:**

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

#### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

##### **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.**

#### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio desta embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até seis meses após o término do prazo de validade.
  - O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **TRANSPORTE:**

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

#### **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

##### **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

#### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

- É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, 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 pode ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

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

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

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

**PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

- A desativação do produto é feita pela de 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 e outros materiais.

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

Fica restrito a realização das atividades de: mistura, abastecimento e aplicação tratorizada de 2,4-D pelo mesmo indivíduo, por recomendação da ANVISA.

A aplicação de agrotóxicos hormonais no Estado do Rio Grande do Sul somente poderá ser realizada por aplicador devidamente cadastrado no Cadastro Estadual de Aplicadores de Agrotóxicos (Secretaria de Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul).