

# EnlistDuo<sup>®</sup> Colex-D

<logomarca do produto>

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 16617

## COMPOSIÇÃO:

2-hydroxy-N,N,N-trimethylethanaminium (2,4-dichlorophenoxy)acetate <b>(2,4-D SAL DE COLINA)</b> .....	285,92 g/L (28,59% m/v)
Equivalente ácido do 2,4-D .....	195,00 g/L (19,50% m/v)
Dimethylammonium N-(phosphonomethyl)glycinate <b>(GLIFOSATO SAL DE DIMETILAMINA)</b> .....	259,66 g/L (25,97% m/v)
Equivalente ácido do Glifosato .....	205,00 g/L (20,50% m/v)
<b>Outros Ingredientes</b> .....	625,42 g/L (62,54% m/v)

<b>GRUPO</b>	<b>O</b>	<b>HERBICIDA</b>
<b>GRUPO</b>	<b>G</b>	<b>HERBICIDA</b>

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Herbicida de ação sistêmica.

## GRUPO QUÍMICO:

**2,4-D SAL DE COLINA:** Ácido ariloxialcanóico

**GLIFOSATO SAL DE DIMETILAMINA:** Glicina substituída

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

## TITULAR DO REGISTRO (\*):

**Dow AgroSciences Industrial Ltda.**

Alameda Itapecuru, 506 – 2º andar, Bloco B, Parte-1 – Alphaville Centro Industrial e Empresarial / Alphaville

CEP: 06454-080 - Barueri/SP - CNPJ: 47.180.625/0001-46

Fone: 0800 772 2492 - Registro no Estado nº 650 - CDA/SP

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

## FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO

### 2,4-D ÁCIDO SECO TÉCNICO

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 01638803

**Atanor S.C.A.**

Paula Albarracín de Sarmiento, s/nº, Rio Tercero, Pcia de Córdoba - Argentina

**Atul Limited**

Atul, 396020, Gujarat - Índia

**Dow Agrosciences Southern África (PTY) Ltd**

Old Mill Site, Canelands 4341, Durban 4000 - África do Sul

**Polaquimia S.A**

Km 144 Carretera Federal México, Veracruz, San Cosme Xaloztoc, Tlaxcala - México

**Dow AgroSciences LLC**

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

### **2,4-D ÁCIDO SECO TÉCNICO II**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 019207

#### **Atul Limited**

Atul, 396020, Gujarat - Índia

### **2,4-D ÁCIDO SECO TÉCNICO III**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 12211

#### **Polaquimia S.A.**

Km 144 Carretera Federal México, Vera Cruz, 90460, Tlaxcala – México

### **2,4-D TÉCNICO AGRISOR**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 20418

#### **CAC Nanting Chemical Co., Ltd.**

Fourth Huanghai Road, Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong County, 226407, Nantong City, Jiangsu Province - China

#### **Jiangxi Tianyu Chemical Co., Ltd.**

Yanhua Road, Xingan Salt Chemical Industrial Park, Xingan Country, Jiangxi Province - China

### **GLIFOSATO TÉCNICO DOW AGROSCIENCES**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 03702

#### **Monsanto do Brasil Ltda.**

Av. Carlos Marcondes, 1200, Km 159,5, Limoeiro 12241-421, São José dos Campos, São Paulo - Brasil

#### **Bayer CropScience LP Luling Plant**

12.501 River Road Luling - Louisiana - 70.070 - Estados Unidos da América

#### **Monsanto Europe S.A. - Monsanto Antwerp Plant**

Scheldelaan 460, Haven 627, 2040, Antuérpia - Bélgica

#### **Intermedi Chimici Ravenna S.p.a.**

Zona Industriale Ponticelle, Comune Di Ravenna - Itália

#### **Monsanto Argentina S.A.I.C. - Monsanto Zarate Plant**

Ruta 12, Km 83.100, Zarate 2800, Província de Buenos Aires - Argentina

#### **Atanor S.C.A.**

Ruta 8, Km 60, Calle 3 Y 8, Parque Industrial, 1629 Pilar – Argentina

### **GLIFOSATO TÉCNICO DOW AGROSCIENCES II**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 05408

#### **Zhejiang Xinan Chemical Industrial Group Co., Ltd**

Nº 93, Baisha Road, Xinanjiang Town, Jiande, Hangzhou, Zhejiang Province – China

### **GLIFOSATO TÉCNICO DOW AGROSCIENCES III**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº13816

#### **Jiangsu Good Harvest-Weien Agrochemical Co., Ltd.**

Laogang, 226221, Qidong City, Jiangsu, China

### **GLIFOSATO XW TÉCNICO**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 28118

#### **Hubei Trisun Chemicals Co. Ltd.**

nº66-4 Xiaoting Avenue, Xiaoting District, Yichang, Hubei - China

### **GLYPHOSATE TÉCNICO FUHUA**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 29218

#### **Sichuan Leshan Fuhua Tongda Agro-Chemical Technology Co., Ltd.**

Qiaogou Town Wutongqiao District 614800 Leshan, Sichuan - China

## FABRICANTE DA PRÉ-MISTURA

### 2,4-D PRÉ-MISTURA DOW AGROSCIENCES

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 18916

#### Dow AgroSciences Industrial Ltda.

Rod. Pres. Tancredo de Almeida Neves, s/n km 38 - Pq. Santa Delfa - CEP: 07809-105

Franco da Rocha/SP - CNPJ: 47.180.625/0021-90 - Registro no Estado nº 678 - CDA/SP

#### Dow AgroSciences LLC

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

#### Dow AgroSciences Argentina S.R.L.

Hipólito Irigoyen 2900, 2202 Puerto General San Martín, Província de Santa Fé - Argentina

#### Dow AgroSciences de Colombia S.A.

Carrera 50 nº 13 - 209, Soledad, Atlântico - Colômbia

## FORMULADOR

#### Dow AgroSciences Industrial Ltda.

Rod. Pres. Tancredo de Almeida Neves, s/n km 38 - Pq. Santa Delfa - CEP: 07809-105

Franco da Rocha/SP - CNPJ: 47.180.625/0021-90 - Registro no Estado nº 678 - CDA/SP

#### Van Diest Supply Company

1434 220<sup>th</sup> Street, Webster City, Iowa, 50595 - Estados Unidos da América

Nº do lote ou 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

(Disponibilizar este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º e 273º do Decreto Nº 7.212, de 15 de junho de 2010)

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:**

**III – PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA

**INSTRUÇÕES DE USO:**

**ENLISTDUO COLEX-D** é um herbicida sistêmico recomendado para o controle em pós-emergência das plantas daninhas nas situações descritas a seguir:

**PLANTAS DANINHAS CONTROLADAS E DOSES RECOMENDADAS:**

Cultura	Alvo	Dose de controle (L/ha)		Época de Aplicação
		Plantas com até 4 folhas <sup>1</sup>	Plantas com mais de 4 folhas <sup>2</sup>	
<b>MILHO GENETICAMENTE MODIFICADO</b>	Apaga-fogo ( <i>Alternanthera tenella</i> )	1,0	1,0	<b>Pós-emergência das plantas daninhas; dessecação pré-plantio até a pré-emergência da cultura do milho geneticamente modificado:</b> Os melhores níveis de controle são obtidos quando aplicado em estádios iniciais de desenvolvimento (até 4 folhas ou pares de folhas) e anterior a 8 folhas ou pares de folhas ou ao florescimento das plantas daninhas dicotiledôneas e monocotiledôneas anuais e perenes
	Caruru-gigante ( <i>Amaranthus retroflexus</i> )	1,0	3,0	
	Caruru-palmeri ( <i>Amaranthus palmeri</i> )	3,0	3,0	
	Caruru-de-mancha ( <i>Amaranthus viridis</i> )	2,0	3,0	
	Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )	1,0	3,0	
	Capim-braquiaria ( <i>Brachiaria decumbens</i> )	2,0	3,0	
	Capim-marmelada ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	1,0	3,0	
	Capim-carrapicho ( <i>Cenchrus echinatus</i> )	1,0	2,0	
	Trapoeiraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )	1,0	3,0	
	Buva ( <i>Conyza bonariensis</i> )	2,0	6,0	
	Capim-colchão ( <i>Digitaria horizontalis</i> )	1,0	4,0	<b>Pós-emergência das plantas daninhas e da cultura do milho geneticamente modificado tolerante ao 2,4-D e Glifosato:</b> Quando a cultura estiver entre os estádios V2 (2 folhas verdadeiras totalmente expandidas) e V4 (4 folhas verdadeiras totalmente expandidas). Não recomenda-se a aplicação após o florescimento do milho.
	Capim-pé-de-galinha ( <i>Eleusine indica</i> )	2,0	5,0	
	Leiteiro ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )	2,0	6,0	
	Erva-de-santa-luzia ( <i>Euphorbia hirta</i> )	2,0	4,0	
	Soja tiguera ( <i>Glycine max</i> )	2,0	3,0	
	Corde-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )	1,0	3,0	
	Joá-de-capote ( <i>Nicandra physaloides</i> )	1,0	2,0	
	Capim-colonião ( <i>Panicum maximum</i> )	2,0	4,0	
	Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )	1,0	5,0	
	Poaia-branca ( <i>Richardia brasiliensis</i> )	1,0	4,0	
Guanxuma ( <i>Sida rhombifolia</i> )	2,0	3,0		
Erva-quente ( <i>Spermacoce latifolia</i> )	2,0	3,0		

**Número máximo de aplicações:** 2 aplicações em pré-emergência e 2 aplicações em pós emergência

**Intervalo de Aplicação:** Será determinado em função de novos fluxos de plantas daninhas.

**- Dessecação pré-plantio até a pré-emergência da cultura do milho geneticamente modificado:**

Poderá ser realizada até 2 aplicações em dessecação pré-plantio da cultura do milho geneticamente modificado, respeitando um intervalo de 15 dias entre as aplicações.

**- Pós-emergência da cultura do milho geneticamente modificado:**

Em pós-emergência, uma nova aplicação poderá ser realizada, respeitando-se no máximo 2 aplicações até o estágio V8 (8 folhas verdadeiras totalmente expandidas) na cultura do milho geneticamente modificado tolerante ao 2,4-D e Glifosato.

**Volume de calda:**

**- Aplicação terrestre** (Equipamento tratorizado): 100-150 L/ha

<sup>1</sup>As doses do herbicida **ENLISTDUO COLEX-D** recomendadas para controle das plantas daninhas com até 4 folhas devem ser excedidas caso as mesmas e/ou o ambiente estiverem em condições desfavoráveis para as aplicações, tais como: baixa relação folha/raiz, estresse hídrico e outros fatores que possam interferir na absorção e ação do produto.

<sup>2</sup>Dose recomendada de **ENLISTDUO COLEX-D** para plantas daninhas em estádios avançados de desenvolvimento (de 4 a 8 folhas). Neste estágio, **ENLISTDUO COLEX-D** não deverá ser aplicado em condições desfavoráveis, tais como: baixa relação folha/raiz, poeira sobre as folhas, estresse hídrico, e outros fatores que possam interferir na absorção e ação do produto.

**Observação:** O uso sucessivo de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para seleção e aumento da população de plantas daninhas resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um consequente prejuízo: Vide **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA**

Cultura	Alvo	Dose de controle (L/ha)		Época de Aplicação
		Plantas com até 4 folhas <sup>1</sup>	Plantas com mais de 4 folhas <sup>2</sup>	
SOJA GENETICAMENTE MODIFICADA	Apaga-fogo ( <i>Alternanthera tenella</i> )	1,0	1,0	Pós-emergência das plantas daninhas; dessecação pré-plantio da cultura da soja geneticamente modificada: Os melhores níveis de controle são obtidos quando aplicado em estádios iniciais de desenvolvimento (até 4 folhas ou pares de folhas) e anterior a 8 folhas ou pares de folhas ou ao florescimento das plantas daninhas dicotiledôneas e monocotiledôneas anuais e perenes.  Pós-emergência das plantas daninhas e da cultura da soja geneticamente modificada tolerante ao 2,4-D e Glifosato:
	Caruru-gigante ( <i>Amaranthus retroflexus</i> )	1,0	3,0	
	Caruru-palmeri ( <i>Amaranthus palmeri</i> )	3,0	3,0	
	Caruru-de-mancha ( <i>Amaranthus viridis</i> )	2,0	3,0	
	Picão-preto ( <i>Bidens pilosa</i> )	1,0	3,0	
	Capim-braquiaria ( <i>Brachiaria decumbens</i> )	2,0	3,0	
	Capim-marmelada ( <i>Brachiaria plantaginea</i> )	1,0	3,0	
	Capim-carrapicho ( <i>Cenchrus echinatus</i> )	1,0	2,0	
	Trapoeiraba ( <i>Commelina benghalensis</i> )	1,0	3,0	
	Buva ( <i>Conyza bonariensis</i> )	2,0	6,0	
	Capim-colchão ( <i>Digitaria horizontalis</i> )	1,0	4,0	
	Capim-pé-de-galinha ( <i>Eleusine indica</i> )	2,0	5,0	
Leiteiro ( <i>Euphorbia heterophylla</i> )	2,0	6,0		

Erva-de-santa-luzia ( <i>Euphorbia hirta</i> )	2,0	4,0
Soja tiguera ( <i>Glycine max</i> )	2,0	3,0
Corda-de-viola ( <i>Ipomoea grandifolia</i> )	1,0	3,0
Joá-de-capote ( <i>Nicandra physaloides</i> )	1,0	2,0
Capim-colonião ( <i>Panicum maximum</i> )	2,0	4,0
Beldroega ( <i>Portulaca oleracea</i> )	1,0	5,0
Poaia-branca ( <i>Richardia brasiliensis</i> )	1,0	4,0
Guaxuma ( <i>Sida rhombifolia</i> )	2,0	3,0
Erva-quente ( <i>Spermacoce latifolia</i> )	2,0	3,0

Quando a cultura estiver entre os estádios V2 (dois trifólios totalmente expandidos) e V4 (quatro trifólios totalmente expandidos).

**Número máximo de aplicações:** 2 aplicações em pré-emergência e 2 aplicações em pós-emergência

**Intervalo de Aplicação:** Será determinado em função de novos fluxos de plantas daninhas.

**- Dessecação pré-plantio até a pré-emergência da cultura da soja geneticamente modificada:**

Poderá ser realizada até 2 aplicações em dessecação pré-plantio da cultura da soja geneticamente modificada, respeitando um intervalo de 15 dias entre as aplicações.

**- Pós-emergência da cultura da soja geneticamente modificada:**

Em pós-emergência, uma nova aplicação poderá ser realizada, respeitando-se no máximo 2 aplicações até o estágio R2 (florescimento) na cultura da soja geneticamente modificada tolerante ao 2,4-D e Glifosato.

Entre a última aplicação e a colheita da soja deverá ser respeitado o intervalo de segurança de 60 dias.

**Volume de calda:**

**- Aplicação terrestre (Equipamento tratorizado):** 100-150 L/ha

<sup>1</sup>As doses do herbicida **ENLISTDUO COLEX-D** recomendadas para controle das plantas daninhas com até 4 folhas devem ser excedidas caso as mesmas e/ou o ambiente estiverem em condições desfavoráveis para as aplicações, tais como: baixa relação folha/raiz, estresse hídrico e outros fatores que possam interferir na absorção e ação do produto.

<sup>2</sup>Dose recomendada de **ENLISTDUO COLEX-D** para plantas daninhas em estádios avançados de desenvolvimento (de 4 a 8 folhas). Neste estágio, **ENLISTDUO COLEX-D** não deverá ser aplicado em condições desfavoráveis, tais como: baixa relação folha/raiz, poeira sobre as folhas, estresse hídrico e outros fatores que possam interferir na absorção e ação do produto.

**Observação:** O uso sucessivo de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para seleção e aumento da população de plantas daninhas resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um consequente prejuízo: Vide **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA**

A definição da dose de **ENLISTDUO COLEX-D** a ser aplicada depende do estágio de desenvolvimento e do estado fisiológico das plantas daninhas no momento da aplicação. A dose mínima do herbicida **ENLISTDUO COLEX-D** deve ser usada para o controle das plantas daninhas em estádios iniciais de desenvolvimento (até 4 folhas ou pares de folhas) e sob condições fisiológicas da cultura e ambientais favoráveis, enquanto a dose máxima deve ser usada para o controle das plantas daninhas em estádios avançados de desenvolvimento (de 4 a 8 folhas), porém sob condições fisiológicas e ambientais também favoráveis, tais como: adequada umidade no solo, temperatura abaixo dos 30°C, etc.

Na grande maioria dos casos, uma única aplicação do herbicida **ENLISTDUO COLEX-D** será suficiente e eficiente para o controle das plantas daninhas, podendo ser reaplicado se houver novo fluxo de emergência, até o limite máximo de duas aplicações de 6,0 litros por hectare, conforme quadro de instruções de uso.

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

O herbicida **ENLISTDUO COLEX-D** deve ser aplicado através de pulverizador tratorizado terrestre equipado com pontas de pulverização em jato plano, capaz de gerar gotas grossas e muito grossas (entre 218 e 428 micra de Diâmetro Médio Volumétrico - DMV), calibrado para a taxa de aplicação entre 100 a 150 litros por hectare, capaz de propiciar uma boa cobertura foliar das plantas daninhas alvo com densidade adequada de gotas. Não são recomendadas aplicações do herbicida **ENLISTDUO COLEX-D** com volume de calda inferior a 80 L/ha.

De modo geral, recomenda-se a aplicação do herbicida **ENLISTDUO COLEX-D** através de pulverizador tratorizado, equipado com pontas de jato plano com indução de ar tal como AIXR 110.015, espaçadas de 50 cm, anguladas a 90° em relação ao solo, a 0,5 metro acima do alvo, com a taxa de aplicação base entre 100 a 150 litros de calda de pulverização por hectare. A pressão de trabalho e velocidade do pulverizador deverão ser selecionadas em função do volume de calda e da classe de gotas. Na pulverização com o herbicida **ENLISTDUO COLEX-D** utilize técnicas que proporcionem maior cobertura do alvo. Consulte um engenheiro agrônomo.

As condições climáticas no momento da aplicação deverão ser adequadas para permitir a melhor interceptação das gotas de pulverização pelas folhas das plantas daninhas, com a menor evaporação possível das gotas do trajeto entre o orifício da ponta de pulverização e o alvo biológico, com menor deslocamento horizontal possível (deriva) e evitando condições de inversão térmica (deslocamento vertical). Visando este objetivo, recomenda-se pulverizações sob temperatura inferior a 30°C, umidade relativa do ar acima de 55%, velocidade média do vento entre 3 e 10 km/h, na ausência de orvalho, na presença de luz solar, evitando período de chuva de até 6 horas após a aplicação.

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 aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura do alvo e, conseqüentemente, a eficiência do produto.

A definição dos equipamentos de pulverização terrestre e dos parâmetros mais adequados à tecnologia de aplicação deverá ser feita com base nas condições específicas de cada local, sob a orientação de um engenheiro agrônomo.

## INTERVALO DE SEGURANÇA:

Cultura	Modalidade de emprego (aplicação)	Intervalo de Segurança (dias)
Milho	Pré/Pós-emergência	(1)
Soja	Pré/Pós-emergência	(2)

(1) O intervalo de segurança para a cultura do milho convencional é não determinado por ser de uso desde a fase pré-emergência até o milho atingir a altura de 25 cm. Para o milho geneticamente modificado que expressa resistência ao 2,4-D, o intervalo de segurança é de 90 dias, quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e da cultura.

(2) O intervalo de segurança para a cultura da soja é não determinado quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e pré-emergência da cultura. O intervalo de segurança para a cultura da soja geneticamente modificada que expressa resistência ao 2,4-D, é de 60 dias, quando o agrotóxico for aplicado em pós-emergência das plantas infestantes e da cultura.

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

Tabela com os intervalos de reentrada de trabalhadores nas áreas com aplicação do agrotóxico 2,4-D, segundo a cultura e o tempo de atividades.

Culturas	Modalidade de Emprego (Aplicação)	INTERVALO DE REENTRADA*	
		2h de atividades	8h de atividades
Milho	Pré/Pós-emergência	-	18 dias
Soja	Pré/Pós-emergência	-	18 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.

#### **MEDIDAS DE MITIGAÇÃO DE RISCO PARA OS RESIDENTES E TRANSEUNTES DE ÁREAS PRÓXIMAS DAS CULTURAS COM APLICAÇÃO DO AGROTÓXICO 2,4-D:**

- É exigida a manutenção de bordadura de, no mínimo, 10 metros livres de aplicação costal e 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.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

- Respeitar uma área de bordadura (área não aplicada) mínima de 10 metros entre o local de aplicação e áreas vizinhas com culturas sensíveis ao 2,4-D, tais como uva, oliva, tomate, algodão e batata.
- Não aplicar com ventos a favor de culturas sensíveis ao 2,4-D, como uva, oliva, tomate, algodão e batata.
- Pequenas quantidades da pulverização do **ENLISTDUO COLEX-D** podem causar sérios danos em espécies suscetíveis. Dessa forma, não aplique quando houver possibilidade de atingir diretamente, ou por deriva, estas espécies.
- A eficiência do **ENLISTDUO COLEX-D** pode ser reduzida se ocorrerem chuvas até o período de 6 horas após a aplicação.
- Por se tratar de um herbicida sistêmico, não aplicar sobre plantas daninhas cobertas com poeira ou qualquer barreira que impeça a penetração do herbicida nas plantas daninhas alvo.
- Não utilizar águas turvas ou com presença de argilas (barrentas), pois a eficiência do produto poderá ser prejudicada.
- O pulverizador usado para a aplicação do **ENLISTDUO COLEX-D** deve ser rigorosamente limpo realizando a tríplice lavagem (tanque, barra, filtros em geral e pontas de pulverização) antes da aplicação de outros produtos.
- Não armazenar a calda de pulverização em quaisquer recipientes, ou mesmo, para aplicação no dia subsequente.
- Para aplicação tratorizada: o mesmo indivíduo não pode realizar as atividades de mistura, abastecimento e aplicação.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**  
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**  
VIDE MODO DE APLICAÇÃO.

**DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:**  
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:**  
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS OU EM DESUSO:**  
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.



## INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

O manejo de plantas daninhas é um procedimento sistemático adotado para minimizar a interferência das plantas daninhas e otimizar o uso do solo, por meio da combinação de métodos preventivos de controle.

O uso sucessivo de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para o aumento da população de plantas daninhas resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um consequente prejuízo.

A integração de métodos de controle: cultural (uso de sementes certificadas, rotação de culturas, variação de espaçamento e uso de diferentes coberturas de solo); mecânico ou físico (capina manual, roçada, inundação, cobertura não viva e cultivo mecânico); controle biológico e controle químico (herbicidas pré e pós-emergentes), tem como objetivo mitigar o impacto dessa interferência com o mínimo de dano ao meio ambiente.

Em relação a algumas espécies de difícil controle, no manejo em dessecação como *Conyza* spp., considere sempre a aplicação sequencial com herbicidas de contato após o uso do herbicida **ENLISTDUO COLEX-D** assim como o uso de herbicidas pré emergentes, de acordo com a recomendação do fabricante como estratégia de manejo de resistência.

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 dos Grupos O e G 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 para a orientação técnica para 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](http://www.sbcpd.org)), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: [www.hracbr.org](http://www.hracbr.org)), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

<b>GRUPO</b>	<b>O</b>	<b>HERBICIDA</b>
<b>GRUPO</b>	<b>G</b>	<b>HERBICIDA</b>

O produto herbicida **ENLISTDUO COLEX-D** é composto por 2,4-D e Glifosato, que apresenta mecanismo de ação dos mimetizadores das auxinas, pertencente ao Grupo O, e mecanismo de inibidores da síntese EPSPs, pertencente ao Grupo G, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

**ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.**

**PRODUTO PERIGOSO.**

**USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

### PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para uso exclusivamente agrícola.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.

- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e 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: calça, jaleco, botas, avental, respirador, viseira, 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 NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em PRIMEIROS SOCORROS e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; avental impermeável; respirador com filtro mecânico classe P2; viseira; 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.

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

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; respirador mecânico classe P2; viseira; touca árabe e luvas de nitrila.
- *Para aplicação tratorizada:* o mesmo indivíduo não pode realizar as atividades de mistura, abastecimento e aplicação.

#### **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 entre 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 botas e 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.
- 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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): calça, jaleco, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, viseira, avental impermeável, jaleco (cuidado para não virar do avesso), botas, calça (desamarre e a deixe deslizar até o chão), luvas e respirador.

- A manutenção e limpeza do EPI deve ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros das máscaras, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Caso necessite entrar na área tratada com produto antes do intervalo de 24 horas, o trabalhador deve **utilizar os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para uso durante a aplicação.**
- Caso necessite entrar na área tratada com produto **antes do término do intervalo de reentrada especificado para cada cultura**, o trabalhador deve **utilizar vestimenta simples de trabalho (calça e blusa de manga longa) e os equipamentos de proteção individual (EPI): vestimenta hidrorrepelente e luvas.**



**ATENÇÃO**

**Nocivo se ingerido.  
Pode provocar reações alérgicas na pele.**

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

**Ingestão:** Se engolir o produto, **NÃO PROVOQUE VÔMITO.** 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.

**Pele:** **PODE PROVOCAR REAÇÕES ALÉRGICAS NA PELE.** Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

**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.

#### **INTOXICAÇÕES POR Enlist Duo Colex-D INFORMAÇÕES MÉDICAS**

Grupos Químicos	<b>2,4-D SAL DE COLINA:</b> Ácido ariloxialcanóico <b>GLIFOSATO SAL DE DIMETILAMINA:</b> Glicina substituída
Classe Toxicológica	CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO
Vias de Exposição	Oral, inalatória, dérmica e mucosas.
Toxicocinética	<b>2,4-D SAL DE COLINA:</b> é quase que totalmente absorvido por via oral, quando administrado a mamíferos. O 2,4-D é prontamente absorvido através da pele e dos pulmões. Cerca de 82% do 2,4-D é excretado inalterado na urina. A meia-vida em organismos vivos é de 10 a 20 horas. Não há nenhuma evidência que 2,4-D possa acumular-se em mamíferos ou em outros organismos. Após 24 horas da dose administrada, não houve nenhum resíduo detectável em tecido. Somente traços do composto foram encontrados no leite de animais em lactação após 6 dias da administração. <b>GLIFOSATO SAL DE DIMETILAMINA:</b> O glifosato é metabolizado principalmente em AMPA (ácido amino-metil fosfônico) que aparece no plasma cerca de 3,5 horas após a ingestão. Ambos, glifosato e seu metabólito, são excretados através da urina em até 7 dias.
Toxicodinâmica	Não são conhecidos mecanismos de toxicidade específicos para os ingredientes ativos.

<p>Sintomas e Sinais Clínicos</p>	<p>As manifestações clínicas decorrentes da exposição são diretamente proporcionais à concentração e à quantidade do produto, assim como ao tempo de exposição às formulações de 2,4-D e glifosato. Em casos de exposição:</p> <p><b>2,4-D SAL DE COLINA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Em casos de exposição ocular pode ocorrer irritação nos olhos com injúria da córnea.</li> <li>• A ingestão repetida em grandes quantidades pode provocar efeitos no trato gastrointestinal.</li> <li>• A inalação prolongada do 2,4-D pode provocar tosse, queimação e perda provisória da coordenação muscular, bradipneia, insuficiência respiratória, hiperventilação ou edema pulmonar.</li> <li>• Outros sintomas da exposição ao 2,4-D são: fadiga, fraqueza, náusea, vômito, espasmos. Em doses elevadas pode ocorrer polineurite, contrações musculares, astenia intensa, bradicardia, taquicardia e anormalidades no eletrocardiograma.</li> </ul> <p><b>GLIFOSATO SAL DE DIMETILAMINA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Digestiva (ingestão):</u> podem ocorrer lesões corrosivas (ulcerativas) das mucosas oral, esofágica, gástrica e, menos frequentemente, duodenal; disfagia; epigastralgia, náusea/vômitos, cólicas, diarreia. Também, são observadas hematêmese e melena, assim como a hepatite anictérica e pancreatite aguda; hipotensão arterial, choque cardiogênico. Hipoxemia leve assintomática detectável por gasometria; Infiltrado alveolar ou intersticial ao raio X, taquipneia, dispneia, tosse, broncoespasmo, edema pulmonar não cardiogênico e falência respiratória. Pode ocorrer pneumonite por broncoaspiração. Também pode ocorrer oligúria, núria e hematúria; acidose metabólica e insuficiência renal nos mais seriamente intoxicados. As alterações neurológicas, que podem se complicar com convulsões, coma e morte, são atribuídas a hipóxia e/ou hipotensão.</li> <li>• <u>Cutânea:</u> podem ocorrer dermatite de contato (eritema, queimação, prurido, vesículas, eczema).</li> <li>• <u>Ocular:</u> pode resultar em irritação, dor e queimação ocular, turvação da visão, conjuntivite e edema palpebral.</li> <li>• <u>Respiratória:</u> pode ocorrer irritação das vias respiratórias altas. Nos casos de aspiração pode ocorrer pneumonite química.</li> </ul>
<p>Diagnóstico</p>	<p>O diagnóstico de intoxicação aguda é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível. Para a confirmação em casos de exposições crônicas ou ocupacionais com sintomas inespecíficos sugere-se a pesquisa dos ingredientes ativos na urina.</p> <p>No caso do glifosato, o diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível, e, nos casos de ingestão, confirmado pela presença do composto no material gástrico e do AMPA na urina.</p>
<p>Tratamento</p>	<p>O tratamento das intoxicações por 2,4-D e Glifosato é basicamente sintomático e deve ser implementado paralelamente às medidas de descontaminação, que visam limitar a absorção e os efeitos locais. Não existe antídoto específico.</p> <p><u>Advertência:</u> a pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeável, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> <p><b>2,4-D SAL DE COLINA:</b></p> <p>A descontaminação do paciente, em casos de derramamento com risco de contaminação deve ser realizada por profissional provido de avental, botas impermeáveis e luvas de borracha nitrílica.</p> <p>Não há antídoto específico. Em caso de ingestão recente de grandes quantidades, procedimentos de esvaziamento gástrico tais como lavagem gástrica poderão ser</p>

	<p>realizados. Carvão ativado e laxantes salinos poderão ser utilizados devido a provável adsorção dos princípios ativos pelo carvão ativado. O tratamento sintomático deverá compreender, sobretudo medidas de suporte como correção de distúrbios hidroeletrólíticos e metabólicos, além de assistência respiratória. Monitoramento das funções hepática e renal deverá ser mantido. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica.</p> <p><b>GLIFOSATO SAL DE DIMETILAMINA:</b> por não se tratar de produto inibidor das colinesterases, não deve ser administrada atropina como antídoto.</p> <p>Descontaminação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cutânea:</b> remover roupas e acessórios. Proceder descontaminação cuidadosa (incluindo pregas, cavidades, orifícios e pelos) com água fria abundante e sabão.</li> <li>• <b>Ocular:</b> irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas.</li> <li>• <b>Ingestão:</b> é necessário considerar o volume, a concentração da solução ingerida e o tempo transcorrido desde a ingestão.</li> <li>• <b>Ingestão recente:</b> caso não tenha ocorrido vômito espontâneo, proceder à lavagem gástrica o mais precocemente possível. Ponderar a conveniência de administrar carvão ativado em função da necessidade de endoscopia digestiva nas primeiras 24 horas. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração.</li> <li>• <b>Emergência, suporte e tratamento sintomático:</b> manter vias aéreas desobstruídas, aspirar secreções e oxigenar (O<sub>2</sub> a 100%). Observar atentamente ocorrência de insuficiência respiratória e atentar para a necessidade de intubação. Manter acesso venoso de bom calibre para infusão de fluídos nos casos em que ocorrer hipotensão, se necessário, associar vasopressores. Monitorar arritmias cardíacas (ECG) que deverão receber tratamento específico. Tratar a possível ocorrência de insuficiência renal e de acidose metabólica. Lesões da mucosa oral podem ser tratadas com gel anestésico. Nas ulcerações gastroduodenais usar bloqueadores H<sub>2</sub> ou bloqueadores de bomba de próton. Monitorar enzimas hepáticas, amilase, gaseometria, eletrólitos, elementos anormais e sedimentoscopia de urina. Avaliar conveniência de realizar radiografia de tórax e endoscopia digestiva alta. Manter observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas. É conveniente o controle ambulatorial subsequente.</li> </ul>
Contraindicações	<p>Provocar vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração. A diluição do conteúdo gastrointestinal é contraindicada em razão do aumento da superfície de contato. Evitar a utilização de drogas que possam comprometer a pressão arterial e deprimir a função cardiorrespiratória.</p>
Efeitos das interações químicas	<p>Nenhum efeito sinérgico é conhecido.</p>
Atenção	<p>Para notificar os casos e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b>. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS). As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p><b>Telefone de Emergência da empresa: 0800 772 2492</b></p>

## **MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

**2,4-D SAL DE COLINA:** Estudos realizados em animais de laboratório mostraram que o 2,4-D é excretado principalmente através da urina (84 a 94% do administrado de 2,4-D) e a eliminação fecal como via secundária de excreção (2 a 11%). Apenas uma pequena fração de 2,4-D administrado foi encontrada nos tecidos e carcaça (0,4 a 3,0%) após 48 horas.

**GLIFOSATO SAL DE DIMETILAMINA:** Após a administração via oral de glifosato radiomarcado em dose única em ratos, 30 a 36% da dose foi absorvida e menos que 0,27% foi eliminada como CO<sub>2</sub>. Em estudo de metabolismo em ratos, com administração via oral de glifosato radiomarcado em dose única e em doses repetidas, 97,5% da dose administrada foi excretada, de forma inalterada, através da urina e das fezes. Em outro estudo em ratos, 99% do glifosato radiomarcado foi eliminado inalterado pela urina e principalmente nas fezes após 120 horas da administração. A via de eliminação biliar não é significativa. Glifosato apresenta um grau muito baixo de biotransformação. O ácido aminometil fosfônico (AMPA) foi o único metabólito encontrado na urina como 0,2 a 0,3% e nas fezes com 0,2 a 0,4% da dose de glifosato radiomarcado administrada. Menos de 1% da dose absorvida foi encontrada nos tecidos e órgãos, principalmente nos tecidos ósseos.

## **EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

### **Efeitos Agudos:**

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** > 2500 mg/kg (intervalo de segurança de: 1562 a > 20000 mg/kg)

**DL<sub>50</sub> cutânea em ratos:** > 5000 mg/kg

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

**Corrosão/Irritação cutânea em coelhos:** Os três animais tratados apresentaram eritema e edema leves totalmente reversíveis em até 10 dias.

**Corrosão/Irritação ocular em coelhos:** Os três animais tratados apresentaram efeitos leves de vermelhidão da conjuntiva, quemose, irite e opacidade da córnea. Os efeitos foram reversíveis em até 10 dias.

**Sensibilização cutânea em camundongos:** O produto é sensibilizante à pele.

**Sensibilização respiratória:** O produto não é sensibilizante respiratório.

**Mutagenicidade:** O produto não é mutagênico.

### **Efeitos Crônicos:**

**2,4-D SAL DE COLINA:** Estudo crônico realizado em animais de laboratório durante 2 anos, apresentou NOEL de 1 mg/kg/dia. Em doses de 45 mg/kg/dia, os rins de animais testados neste estudo tiveram aumento de peso.

O ingrediente ativo 2,4-D também foi testado em camundongos por período de dezoito meses não apresentando evidências de carcinogênese. O ingrediente ativo de 2,4-D não apresentou evidência de teratogênese ou efeitos reprodutivos sobre a prole quando testado em animais, bem como não foi considerado mutagênico tanto "in vivo" quanto "in vitro".

A Ingestão Diária Aceitável (IDA) do 2,4-D é 0,01 mg/kg/dia, baseado no NOEL de 1,0 mg/kg/dia encontrado no estudo dietário em cães e no fator de segurança de 100.

**GLIFOSATO SAL DE DIMETILAMINA:** Em estudos realizados com Glifosato Técnico administrado à dieta de camundongos por 90 dias não foram observadas reações comportamentais incomuns ou sinais toxicológicos relacionados ao tratamento. O grupo de animais que recebeu a dose mais alta apresentou redução no ganho de peso. Os exames macroscópicos na necropsia e as avaliações histopatológicas não revelaram quaisquer evidências de efeitos relacionados à administração do produto. Estudo crônico conduzido com cães não revelou efeito adverso em nenhum dos níveis de dosagem testados. Estudos combinados de longo prazo/carcinogenicidade com ratos e camundongos não evidenciaram efeitos carcinogênicos. No estudo de longo prazo com camundongos, observou-se redução do peso corpóreo nos machos que receberam a dose mais elevada da substância teste e hipertrofia lobular central dos hepatócitos em 34% dos machos no tratamento com a maior dose. Esta alteração poder ter representado uma adaptação hepato-celular do metabolismo à substância teste. A dilatação tubular focal dos rins

observada nos fetos machos que receberam a dose mais alta no estudo de reprodução em 3 gerações com ratos, não foi observada no estudo conduzido em 2 gerações e não foi considerada como efeito relacionado ao tratamento.

## **INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

### **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:**

#### **PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:**

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

#### **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 casos de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

#### **INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **DOW AGROSCIENCES INDUSTRIAL LTDA.**, telefone: **0800 772 2492**.
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (calça e jaleco com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; respirador com filtro mecânico classe P2; viseira e luvas de nitrila).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:
  - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
  - **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.

- **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores de pó químico seco ou de CO<sub>2</sub>, ou água em forma de neblina, ficando a favor do vento para evitar intoxicações.

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

### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

#### **• LAVAGEM DA EMBALAGEM:**

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

#### **• Tríplex Lavagem (Lavagem Manual):**

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água da lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

#### **• Lavagem sob Pressão:**

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir 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 da lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

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

#### **• ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

Após a realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

#### **• DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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



Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### • TRANSPORTE

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

### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

#### • ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

#### • ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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

#### • DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### • TRANSPORTE

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

### **EMBALAGEM FLEXÍVEL**

#### • 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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

#### • 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. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

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

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

##### **• ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

##### **• DEVOUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

#### **• TRANSPORTE**

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

#### **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

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

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

#### **• EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:**

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

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

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

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

#### **TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS**

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

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

O agrônomo deve se atentar às restrições decorrentes de legislação municipal, estadual e federal antes de recomendar o produto para se certificar que o produto, o modo de aplicação, o alvo e/ou a cultura são permitidos localmente