

TROLLER

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 24218

COMPOSIÇÃO:

Sal de dimetilamina do ácido diclorofenoxiacético (2,4-D).....**806 g/L (80,6% m/v)**
Equivalente ácido.....**670 g/L (67,0% m/v)**
Ingredientes inertes**421,6 g/L (42,1% m/v)**

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

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida seletivo, de ação sistêmica

GRUPO QUÍMICO: Ácido ariloxialcanóico

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Solúvel (SL)

TITULAR DO REGISTRO (*):

Yonon Brasil Defensivos Agrícolas Ltda. - Rua Capitão Antônio Rosa, nº 409, 1º Andar, Posição 02 – Pinheiros – São Paulo/SP - CEP: 01443-010 – Tel.: (11) 3032-2090 – CNPJ: 47.172.452/0001-14 - Registro CDA/SP nº 4382.

(*) IMPORTADOR (PRODUTO FORMULADO)

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

2,4-D TÉCNICO AL – Registro MAPA nº 7314

Atul Limited – Atul - 396020 Gujarat – Índia.

2,4-D TÉCNICO DT – Registro MAPA nº TC07621

Shandong Keyuan Chemical Co., Ltd. – Yinhai Industrial Park 261413Laizhou, Shandong – China.

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

Adama Ltd. – 93 East Beijing Road, 434001 Jingzhou, Hubei, China. **Changzhou Wintafone Chemical Co. Ltd** – West Weitang Chemical Industry Zone, Chunjiang Town, Xinbei 213033 Changzhou, Jiangsu – China. **Jiangxi Tianyu Chemical Co., Ltd.** – Yanhua Road, Xingan Salt Chemical Industrial Park, Xingan County, Jiangxi Province, 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 Shanghai -China

FORMULADORES:

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, Xinbei 213033 Changzhou, Jiangsu – China. **Indústrias Químicas Lorena Ltda.** – Rua 01, Esquina c/ Rua 6, s/n, Loteamento Industrial Nova Roseira – Roseira/SP – CEP: 12580-000 – CNPJ: 48.284.749/0001-34 – Registro CDA/SP nº 266. **Micro Service Indústria Química Ltda.** – Rua Minas Gerais, nº 310 – Diadema/SP – CEP: 09941-760 – CNPJ: 43.352.558/0001-49 – Registro CDA/SP nº 79. **Nortox S.A.** – Rodovia BR 369, km 197 - Aricanduva - CEP: 86700-970 - Arapongas/PR - CNPJ: 75.263.400/0001-99 – Registro SEAB/PR nº 466. **Prentiss Química Ltda.** – Rodovia PR 423, Km 24,5 – Campo Largo/PR – CEP: 83603-000 – CNPJ: 00.729.422/0001-00 – Registro ADAPAR/PR

nº 2669. **Weihai Hanfu Biochemical Medicine Co., Ltd.** – Fengtaiding Village, Rushan Zhai Town, Rushan City, Shangdong Province – China. **Yongnong Biosciences Co., Ltd.** – Nº 3, Weiqi Rd (East), Hangzhou Gulf Economy and Technology Development Zone 312369, Shangyu, Zhejiang, China.

IMPORTADORES:

Agrícola Alvorada S.A. – Rua do Comércio, 1549, Armz 01, Parque Industrial, Primavera do Leste/MT – CEP: 78850-000 – CNPJ: 04.854.422/0002-66 – Registro INDEA/MT nº 29240. **Agriconnection Importadora e Exportadora de Insumos Agrícolas Ltda.** – Av. Manoel Genildo de Araujo, 188, sala 02, Piso Superior, Campo Real II – CEP: 78840-000 – Campo Verde/MT – CNPJ: 39.496.730/0001-60 – Registro INDEA/MT nº 27326. **Agriconnection Importadora e Exportadora de Insumos Agrícolas Ltda.** – Rodovia Senador José Ermirio de Moraes - S/N - Km 11 - Galpão 09, CEP: 13.314-012 - Itú/SP - CNPJ: 39.496.730/0009-18 - Registro CDA/SP Nº 4410. **Agriconnection Importadora e Exportadora de Insumos Agrícolas Ltda.** – Rua Ronat Walter Sodré, nº 2800 - Parque Industrial - CEP: 86.200-000 - Ibiporã/PR - CNPJ: 39.496.730/0008-37 - Registro ADAPAR/PR nº 1008310. **Agriconnection Importadora e Exportadora de Insumos Agrícolas Ltda.** – Rodovia dos Imigrantes, SN, Zona Rural - CEP: 78099-899 - Cuiabá-MT - CNPJ: 39.496.730/0002-41 - Registro INDEA/MT nº 29497. **Agriconnection Importadora e Exportadora de Insumos Agrícolas Ltda.** – Rodovia Presidente Castelo Branco, nº 11.100 - CEP: 06421-400 - Barueri/SP - CNPJ: 39.496.730/0015-66 - Registro CDA/SP nº 5170. **Agrilean Inputs S.A.** – Rodovia Presidente Castelo Branco, Km 30,5, 11100 – Pavimento 36, Jardim Maria Cristina – Barueri/SP – CEP: 06.421-300 – CNPJ: 47.983.211/0004-06 – Registro CDA/SP nº 4378. **Agrilean Inputs S.A.** – Endereço: Rodovia BR 364, Km 20, Área 02, nº 5788, Galpão 22, Zona Rural, Cuiabá/MT, CEP: 78098-970 – CNPJ: 47.983.211/0003-17 – Registro INDEA/MT nº 33070. **Agrilean Inputs S.A.** – Area Rural, S/N, km 207, Lote 04, AR 01, Area Rural de Eduardo Magalhães, Luís Eduardo Magalhães/BA – CEP: 47865-899 – CNPJ: 47.983.211/0002-36 – Registro ADAB/BA nº 145723. **Agroallianz S.A.** – Rua Avelino Silveira Franco, 149, Sala 432, Condomínio Comercial L' Office, Sainte Hélène, Campinas/SP - CEP: 13105-822 - CNPJ: 27.150.699/0001-22 - Registro CDA/SP nº 1280. **Agro Fauna Comércio de Insumos Ltda.** – Rua Jair Martins Mil Homens, 500, SALA 515-B, Vila São José – CEP: 15090-080 – São José do Rio Preto/SP – CNPJ: 47.626.510/0001-32 - Registro CDA/SP nº 4305. **Amaggi Exportação e Importação Ltda.** – Rod BR 364, Km 20 – Distrito Industrial – Cuiabá/MT– CEP: 78098-970 – CNPJ: 77.294.254/0050-72 -- Registro INDEA/MT nº 20435. **Amaggi Exportação e Importação Ltda.** – Rodovia BR 435, KM 113 – CEP: 76997-000 – Zona Rural – Cerejeiras/RO – CNPJ: 77.294.254/0022-19 – Registro IDARON/RO nº 0001655. **Amaggi Exportação e Importação Ltda.** – Av Ville Roy, 7492, Bairro São Vicente – CEP: 69303-445 – Boa Vista/RR – CNPJ: 77.294.254/0079-54 – Registro RR nº RR 000043-4. **Amaggi Exportação e Importação Ltda.** – Rodovia BR 163, nº 2461, Expansão Urbana – CEP: 78890-000 – Sorriso/MT – CNPJ: 77.294.254/0077-92 – Registro INDEA/MT nº 22956. **Amaggi Exportação e Importação Ltda.** – Rodovia PA 125, Quadra 03, Lote 15 – CEP: 68628-557 – Paragominas/PA – CNPJ: 77.294.254/0083-30 – Registro ADEPARA/PA nº 004.23. **Bra Defensivos Agrícolas Ltda.** – Rua São José, 550 – Centro, Piracicaba/SP – CEP: 13400-330 – CNPJ: 07.057.944/0001-44 – Registro CDA/SP nº 879. **Cargill Agrícola S. A.** – Rodovia Brigadeiro Faria Lima, Km 405 – CEP: 14770-000 – Colina/SP – CNPJ: 60.498.706.0104/62 – Registro CDA/SP nº Registro: 4519. **Cargill Agrícola S. A.** – Av. Ahylon Macedo, Nº 11348, Serra da Bandeira – CEP: 47812-200 – Barreiras/BA – CNPJ: 60.498.706.0259/07 – Registro ADAB/BA nº 91215. **Cargill Agrícola S. A.** – Avenida Olacyr Francisco De Moraes, nº 487, Distrito Industrial – CEP: 78360-000 – Campo Novo do Parecis/MT – CNPJ: 60.498.706.0300/64 – Registro INDEA/MT nº 33181. **Cargill Agrícola S. A.** – Rod, Estadual Anel Viario, s/n, Faz S Tomaz Abobo, Zona Rural – CEP: 75901-970 – Rio Verde/GO – CNPJ: 60.498.706.0066/00 – Registro AGRODEFESA/GO nº 1367/2018. **Ciagro Comércio, Importação e Exportação de Produtos Agropecuários Ltda** – Estrada Mato Grande, Km 02 – Distrito Industrial – São Borja/RS – CEP: 97670-000 – CNPJ: 10.962.239/0003-68 – Registro SEAPA/RS nº 1967/09. **Dekalpar Brasil Ltda** – Avenida Madre Leônia Milito, nº 1500 - Cep: 86.050-270, Bela Suíça, Londrina/PR - CNPJ: 53.476.996/0001-72 - Registro ADAPAR nº 1008459. **DKBR Trading S.A.** - Ayrton Senna da Silva, nº 600 – Cond. Torre Siena, 17 andar, Sala 1704 – Gleba Fazenda Palhano Londrina – Paraná/ PR – CEP: 86050-460 –

CNPJ: 33.744.380/0001-28 – Registro ADAPAR/PR nº 1007743. **DKBR Trading S.A** – Rodovia SPA 008/457, s/n, Zona Rural – CEP 19.640-000 – Iepê/SP – CNPJ: 33.744.380/0003-90 – Registro CDA/SP nº 4303. **DKBR Trading S.A** – Avenida Miguel Sutil, nº 6.559, Anexo A, Sala 3 – CEP: 78048-000 – Cuiabá/MT – CNPJ: 33.744.380/0002-09 – Registro INDEA/MT nº 22058. **Fiagril Ltda.** – Avenida da Produção, Quadra 999, Lote 26, Sala 01, Nº 2330, Bandeirantes – CEP: 78455-000 – Lucas Do Rio Verde/MT – CNPJ: 02.734.023/0013-99 – Registro INDEA/MT nº 28047. **Germânica Agronegócios Eireli** – Rua Carmem Irene Batista, 2597 – CEP: 14.405-135 – Franca/São Paulo – CNPJ: 33.791.853/0001-48 – Registro CDA/SP nº 4295. **Louis Dreyfus Company Brasil S.A.** – Avenida Maria Elias Lisboa Santos, s/n, Quadra 007, Lote 18E, Sala 5, Parque Industrial Vice-Presidente José Alencar – CEP: 74993-530 – Aparecida de Goiânia/GO – CNPJ: 47.067.525/0216-10 – Registro AGRODEFESA/GO nº 3380/2021. **Louis Dreyfus Company Brasil S.A.** – Rua Z, nº 150, Projetada, Chácara São José, Sala A, Distrito Industrial – CEP: 78098-530 – Cuiabá/MT – CNPJ: 47.067.525/0214-58 – Registro INDEA/MT nº 21649. **Louis Dreyfus Company Brasil S.A.** – Avenida José Jorge Estevam, nº 100, Barra Funda – CEP: 19707-090 – Paraguaçu Paulista/SP – CNPJ: 47.067.525/0081-92 – Registro CDA/SP nº 4315. **Longping High - Tech Biotecnologia Ltda.** – Rod. MG 188, Fazenda Pombal, s/n, km 158, Sentido Esquerda – Industrial – CEP: 38600-972 – Paracatu/MG – CNPJ: 08.864.422/0010-08 – Registro IMA/MG nº 16.657. **Longping High - Tech Biotecnologia Ltda.** – Via Protestato Joaquim Bueno, s/n, km 3, Sala 05, Edif. Prédio 1 – Conj. Longping, Zona Rural – CEP: 75.920-000 – Santa Helena De Goiás/GO – CNPJ: 08.864.422/0006-21. **Longping High - Tech Biotecnologia Ltda.** – Avenida das Nações Unidas, nº 12901, Sala 24-134, Bloco Torre Norte, Brooklin Paulista – CEP: 04.578-910 – São Paulo/SP – CNPJ: 08.864.422/0001-17 – Registro CDA/SP nº 4316. **Perterra Insumos Agropecuários S.A.** – Av. Dr. Cardoso de Melo, 1470, conjunto 1005 e 1006, Vila Olímpia – São Paulo/SP – CEP: 04548-005 – CNPJ: 33.824.613/0001-00 – Registro CDA/SP nº 4206. **Perterra Insumos Agropecuários S.A.** – Rod. PR 090, nº 5695, KM 5, Armz1, Parque Industrial Nene Favoretto – Ibiporã/PR – CEP: 86.200-000 – CNPJ: 33.824.613/0003-64 – Registro ADAPAR/PR nº 1008263. **Perterra Insumos Agropecuários S.A.** – Rua Projetada, 150, Bairro Distrito Industrial – Cuiabá/MT – CEP: 15054-641 – CNPJ: 33.824.613/0004-45 – Registro INDEA/MT nº 27005. **Prentiss Química Ltda.** – Rodovia PR 423, s/nº - km 24,5 – Jardim das Acácias – CEP: 83603-000 – Campo Largo/PR – CNPJ: 00.729.422/0001-00 – Registro no ADAPAR/PR nº 002669. **Somax Agro Do Brasil Ltda.** – Rua Marechal Floriano Peixoto, nº 960, Edifício Torre Marechal, Salas 165, 166, 167 e 168 – Centro – CEP: 85851-020 – Foz do Iguaçu/PR – CNPJ: 45.923.627/0001-52 – Registro ADAPAR/PR nº 1008194. **Somax Agro Do Brasil Ltda.** – Rua Jorge Sanwais, 3409, Panorama – Foz do Iguaçu/PR - CEP: 85.856-588 - CNPJ: nº 45.923.627/0001-52 - Registro ADAPAR/PR nº 1008194. **Tradecorp do Brasil Comércio de Insumos Agrícolas Ltda.** – Rodovia Jornalista Francisco Aguirre Proença, Km 9, s/n – CEP: 13186-904 – Hortolândia/SP – CNPJ: 04.997.059/0001-57 – Registro CDA/SP nº 958. **Zhongshan Química Do Brasil Ltda.** – Rua João Dias de Souza, nº 48, sala 51 – 5º andar – Edifício Corporate Evolution - Bairro Parque Campolim – Sorocaba/SP – CEP: 18.048-090 – CNPJ: 28.514.525/0001-64 - Registro CDA/SP nº 4285. **Zhongshan Química Do Brasil Ltda.** – Rod. PR 090 nº 5695 - KM 05, Armz 1-J – Pq. Ind. Nene Favoretto, – Ibiporã/PR – CEP: 86200-000 – CNPJ: 28.514.525/0005-98 – Registro ADAPAR/PR 1007991. **Zhongshan Química Do Brasil Ltda.** – Av. Euripedes Menezes, s/n, QD4 LT14 -17 Armazém 1N - Pq. Ind. Vice Pres. Jose Alencar – Aparecida de Goiânia/GO – CEP: 74993-540 – CNPJ: 28.514.525/0002-45 – Registro AGRODEFESA/GO nº 3421/2021. **Zhongshan Química Do Brasil Ltda.** – Rua Projetada, 150, Arm. 1AA, Area Rural de Cuiabá – Cuiabá/MT – CEP: 78099-899 – CNPJ: 28.514.525/0006-79 – Registro INDEA/MT nº 27384. **Zhongshan Química Do Brasil Ltda.** – Av. Constante Pavan, 4633, Armz 1K, Betel – Paulínia/SP – CEP: 13148-198 – CNPJ: 28.514.525/0004-07 – Registro CDA/SP nº 4322. **Zhongshan Química Do Brasil Ltda.** – Av. Das Indústrias 2020 Armazém 06, Bairro Ouro Preto – CEP: 99500-000 – Carazinho/RS – CNPJ: 28.514.525/0007-50 – Registro SEAPA/RS nº 54/21. **Zhongshan Química Do Brasil Ltda.** – Rc / Trecho 03, s/n, Armazém P, Centro Industrial do Cerrado – CEP: 47850-000 – Luís Eduardo Magalhães/BA – CNPJ: 28.514.525/0003-26 – Registro ADAB/BA nº 125921. **Zhongshan Química Do Brasil Ltda.** - Rod. BR 050, km 185 - Galpão 01 - Sala 09ª - Bairro Jardim Santa Clara - CEP: 38038-050 - Uberaba/MG - CNPJ: 28.514.525/0009-11 - Registro IMA/MG nº 19523 **Zhongshan Química Do Brasil Ltda.** - A Área Rod. MS 156, km 7,5 - Lado Esq. Zona Rural, s/nº - Sala 15 - Área Rural de Dourados - CEP: 79849-899- Dourados/MS - CNPJ:



28.514.525/0010-55 - Registro IAGRO/MS nº 2060/2024-R. **Zhongshan Química Do Brasil Ltda.** - Rod. BR 230, s/nº, km 411,5 - Sala 12 - Zona Rural - CEP: 65800-000 - Balsas/MA - CNPJ: 28.514.525/0012-17 - Registro AGED/MA nº 1341.

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 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

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

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA:

CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:

CLASSE III - PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE



Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA

TROLLER 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.

CULTURAS, PLANTAS DANINHAS, DOSES, VOLUME DE CALDA, NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:

TROLLER 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.

CULTURA	PLANTAS DANINHAS		ÉPOCA DE APLICAÇÃO	DOSE DO PRODUTO COMERCIAL	VOLUME DE CALDA	NÚMERO DE APLICAÇÃO
	Nome comum	Nome científico				
Arroz	Fura-capá, picão, picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	Pós-emergência: Aplicação deve ocorrer no início do perfilhamento e antes do emborrachamento.	1,0 a 1,5 L/ha	200 a 400 L/ha	Realizar no máximo 1 (uma) aplicação durante o ciclo de cultura
	Amendoim-bravo, leiteira	<i>Euphorbia heterophylla</i>				
Café	Trapoeiraba, marianinha, mata- brasil	<i>Commelina benghalensis</i>	Aplicar em jato dirigido, nas entrelinhas da cultura, em pós-emergência das plantas daninhas quando estiverem no estágio de desenvolvimento de 5 a 10 folhas, em época quente.			
	Fura-capá, picão, picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>				
Cana-de-açúcar	Amendoim-bravo, leiteira	<i>Euphorbia heterophylla</i>	Pós-emergência: Aplicar na época quente quando a cultura estiver com 30-60 cm de altura em jato dirigido.			
	Trapoeiraba, marianinha, mata- brasil	<i>Commelina benghalensis</i>				
	Corriola, corda-de-viola, campainha	<i>Ipomea grandifolia</i>				
	Guanxuma, mato pasto, relógio	<i>Sida rhombifolia</i>				

CULTURA	PLANTAS DANINHAS		ÉPOCA DE APLICAÇÃO	DOSE DO PRODUTO COMERCIAL	VOLUME DE CALDA	NÚMERO DE APLICAÇÃO
	Nome comum	Nome científico				
Milho	Apaga-fogo, corrente, periquito	<i>Alternanthera tenella</i>	Pós-emergência precoce: aplicar em área total, até quando a cultura estiver no estágio de 5 folhas. Pós-emergência tardia: em jato dirigido sobre as plantas daninhas, quando a cultura estiver com 25 cm de altura. Observar outras orientações técnicas relacionadas a cultivar de milho híbrido.	1,5 L/ha	200 a 400 L/ha	Realizar no máximo 1 (uma) aplicação durante o ciclo de cultura
	Fura-capá, picão, picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>				
	Amendoim-bravo, leiteira	<i>Euphorbia heterophylla</i>				
	Corriola, corda-de-viola, campainha	<i>Ipomea grandifolia</i>				
Pastagens (de <i>Brachiaria decumbens</i>)	Fedegoso, mata-pasto	<i>Senna obtusifolia</i>	Pós-emergência: Aplicação em cobertura total em das plantas daninhas de folhas largas com altura de 50 cm.	1,0 a 3,0 L/ha	200 a 400 L/ha	Realizar no máximo 1 (uma) aplicação durante o ciclo de cultura
	Malva-branca, guanxuma	<i>Sida cordifolia</i>				
	Guanxuma, mata-pasto, relógio	<i>Sida rhombifolia</i>				
Soja (Plantio direto)	Fura-capá, picão, picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	Plantio direto: A aplicação deve ocorrer antes da semeadura, visando o controle de plantas daninhas com altura de 10 cm.	1,0 a 1,5 L/ha	200 a 400 L/ha	Realizar no máximo 1 (uma) aplicação durante o ciclo de cultura
	Trapoeiraba, marianinha, mata-brasil	<i>Commelina benghalensis</i>				
	Amendoim-bravo, leiteira	<i>Euphorbia heterophylla</i>				
Trigo	Fura-capá, picão, picão-preto	<i>Bidens pilosa</i>	Aplicar em pós-emergência das plantas daninhas, quando a cultura estiver no início do perfilhamento e antes do emborrachamento.	1,0 a 1,5 L/ha	200 a 400 L/ha	Realizar no máximo 1 (uma) aplicação durante o ciclo de cultura
	Picão-branco, fazendeiro	<i>Galinsoga parviflora</i>				
	Amendoim-bravo, leiteira	<i>Euphorbia heterophylla</i>				
	Nabo, nabiça, nabo-bravo	<i>Raphanus raphanistrum</i>				

MODO DE APLICAÇÃO:

TROLLER 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 pode ser aplicado com equipamento tratorizado com barra, de modo a providenciar uma boa cobertura de pulverização nas plantas daninhas.
- O produto pode ser aplicado com equipamento costal e manual, preferivelmente para tratamentos em pré-emergência sobre o solo, ou quando o porte da cultura e das plantas daninhas (invasoras) é baixo e para jatos dirigidos.
- 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/pol².
- Diâmetro de gotas: acima de 350 micra.
- Densidade de gotas: 30 gotas/cm².

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.

• 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:

- Para aplicação em jato dirigido é recomendável utilizar estrutura de proteção (protetor tipo chapéu) de modo a evitar a possibilidade do jato atingir a cultura).
- 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.

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.

INTERVALO 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 ⁽¹⁾	24 horas ⁽¹⁾
Cana-de-açúcar	Pré/Pós-emergência	13 dias	31 dias ⁽²⁾
Milho	Pré/Pós-emergência	24 horas	18 dias
Soja	Pré/Pós-emergência	24 horas	18 dias
Pastagens	Pré/Pós-emergência	5 dias ⁽³⁾	23 dias ⁽³⁾
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.

⁽¹⁾ Mantido em 24 horas pela ausência relevante de contato de reentrada.

⁽²⁾ 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.

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

LIMITAÇÕES DE USO:

- Uso exclusivamente agrícola.
- 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 TROLLER 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.
- **TROLLER** 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.
- Para uso na cultura do milho, verificar junto às empresas produtoras de sementes a existência de cultivares sensíveis ao 2,4-D.
- Para uso na cultura do café, fazê-lo de modo a não permitir o contato do produto com as folhas da cultura.
- Para a cultura de soja, seu uso é permitido somente em pré-plantio.
- 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.
- Para a aplicação em cereais durante o inverno, em temperatura baixa, o efeito do produto é muito lento, o que pode levar a resultados insatisfatórios, especialmente em época chuvosa.
- 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 e café de pelo menos 50% para aplicação tratorizada.
- É exigida a utilização de tecnologia de redução de deriva na cultura de cana-de-açúcar e café de pelo menos 55% para aplicação costal.
- 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.
- Para a aplicação tratorizada as atividades de mistura, abastecimento e aplicação não podem ser realizadas pelo mesmo indivíduo.
- Fica proibido taxas de aplicação costal superiores 1,7 kg/ha de produtos a base de 2,4-D na cultura de café no caso de impossibilidade de utilização de tecnologia de redução de deriva de pelo menos 55%.

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 PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:

Quando herbicidas com o mesmo modo de ação são utilizados repetidamente por vários anos para controlar as mesmas espécies de plantas daninhas nas mesmas áreas, biotipos resistentes de plantas daninhas, de ocorrência natural, podem sobreviver ao tratamento herbicida adequado, propagar e passar a dominar a área. Esses biotipos resistentes de plantas daninhas podem não ser controlados adequadamente. Práticas culturais como cultivo, prevenção de escapes que cheguem a sementar, e uso de herbicidas com diferentes modos de ação na mesma safra ou entressafras, pode ajudar a retardar a proliferação e possível dominância de biotipos de plantas daninhas resistentes a herbicidas.

Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: www.sbcpd.org), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

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

O produto herbicida **TROLLER** 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), respectivamente.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.

PRECAUÇÕES GERAIS:

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

- ⇒ Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- ⇒ Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- ⇒ Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- ⇒ Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, equipamento de proteção respiratória, 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.
- ⇒ Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- ⇒ Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- ⇒ Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- ⇒ Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- ⇒ Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- ⇒ Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- ⇒ Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão 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 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 entrem em áreas tratadas logo após a aplicação;

- ⇒ Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entra 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 a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- ⇒ Não reutilizar a embalagem vazia;
- ⇒ No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão com tratamento hidro-repelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- ⇒ Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara;
- ⇒ A manutenção e a limpeza do EPI deve ser realizada 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.



ATENÇÃO

- 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 agrônomo do produto.

Ingestão: ATENÇÃO: NOCIVO SE INGERIDO. 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: 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.

Pele: ATENÇÃO: PODE SER NOCIVO EM CONTATO COM A PELE. Em caso de contato, tire 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 avental impermeáveis, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR TROLLER INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Ácido ariloxialcanóico
Classe toxicológica	CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO
Vias de exposição	Oral, ocular, dérmica e inalatória.

Toxicocinética	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.
Mecanismos de toxicidade	Os mecanismos de toxicidade em humanos não são conhecidos.
Sintomas e sinais clínicos	Exposição Aguda 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. Ingestão Podem ocorrer miose, coma, febre, hipotensão, vômito, taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, rigidez muscular, insuficiência respiratória, edema pulmonar e rabdomiólise. Patofisiologia Esses agentes são primariamente irritantes, mas foi relatado um caso de alterações degenerativas das células cerebrais e toxicidade do sistema nervoso central. Cardiovascular Na overdose, relatou-se taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, assistolia, outras disritmias e hipotensão. Respiratório Ingestão de grande quantidade pode causar bradipneia, insuficiência respiratória, hiperventilação ou edema pulmonar. Um odor peculiar é sentido no ar expelido pelo paciente. Neurológico 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. Gastrintestinal Foram relatados náusea, vômito, diarreia e necrose da mucosa gastrintestinal. Hepático Foram relatadas elevações nas enzimas lactato desidrogenase, ASAT e ALAT. Genitourinário Podem ocorrer albuminúria e porfiria; falência renal devida à rabdomiólise também é possível. Hidroeletrolítico A ingestão de 2,4-D pode levar à hipocalcemia, hipercalemia e hipofosfatemia. Hematológico A trombocitopenia é o efeito hematológico primário. A leucopenia também já foi relatada. Dermatológico O contato direto pode causar irritação na pele. Musculoesquelético Podem ocorrer espasmos musculares, rigidez muscular, elevação da creatina quinase e rabdomiólise. Endócrino 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.
Diagnóstico	Anamnese detalhada, com noção de exposição ao produto e sintomatologia clínica compatível.
Tratamento	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.
Contraindicações	O vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração.
Efeitos das alterações químicas	Não se conhecem informações a respeito de efeitos aditivos, sinérgicos e/ou potencializadores relacionados ao produto.
Atenção	Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS) Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa) Telefones de Emergência da empresa: 0800 014 11 49

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

Vide item toxicocinética.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Efeitos Agudos:

DL50 oral em ratos: 500 mg/kg

DL50 dérmica em ratos > 4000 mg/kg

CL50 Inalatória: Não determinado nas condições do teste.

Irritação Dérmica: O produto aplicado na pele dos coelhos produziu eritema grau 1 a 2, nas leituras em 1,24 e 48 horas em 2/3 dos animais, e eritema grau 1 na leitura em 1 hora em 1/3 dos animais. Todos os sinais de irritação regrediram na leitura de 24 horas após o tratamento para 1/3 e na leitura de 72 horas após o tratamento para 2/3 dos animais.

Irritação Ocular: O produto aplicado no olho dos coelhos produziu alterações na superfície da córnea: opacidade, nas leituras em 1, 24, 48, 72 horas, e 7 dias em 2/2 dos olhos testados. Irite (hiperemia pericorneana) foi observada nas leituras em 24,48,72 horas, e 7 dias em 1/2 dos olhos testados, e nas leituras em 24,48 e 72 horas em 1/2 dos olhos testados. Alterações em conjuntiva incluíram: hiperemia, nas leituras 1,24,48,72 horas, e 7 dias em 2/2; edema nas leituras em 1,24,48,72, e 7 dias 1/2 dos olhos testados e nas leituras em 1 e 24 horas em 1/2 dos olhos testados; e secreção nas leituras em 1,24,48 e 72 horas em 2/2 dos olhos testados. Todos os sinais de irritação regrediram em 14 dias após o tratamento. Alteração ocular adicional inclui: neovascularização corneana na leitura em 7 dias em 1/2 dos olhos testados.

Sensibilização cutânea: 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).



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DADOS RELATIVOS 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 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.

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

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

3. INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:

- ⇒ Isole e sinalize a área contaminada.
- ⇒ Contate as autoridades locais competentes e a empresa YONON BRASIL DEFENSIVOS AGRICOLAS LTDA.
- ⇒ Telefone da empresa: (11) 3032-2090.
- ⇒ Utilize equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de PVC, óculos protetores e máscara com filtro).
- ⇒ 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 deverá mais 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 um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.

Corpos d'água: interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

⇒ Em caso de incêndio, use extintores de ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, CO₂ ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento, para evitar 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 deverá estar utilizando os mesmos EPI's – 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-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 de lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo;

Lavagem sob pressão:

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

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

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

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão,

direcionando o jato d'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, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio dessa 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 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.

EMBALAGENS SECUNDÁRIAS (NÃO CONTAMINADA)
ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde 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 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 pelo do telefone indicado no rótulo para a 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.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS

- O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU DO MUNICÍPIO:

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

Para a aplicação tratorizada as atividades de mistura, abastecimento e aplicação não podem ser realizadas 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). Restrição de uso para o alvo *Senna obtusifolia* em pastagens no estado do Paraná.