



TORBAN PLUS

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 19623 -

COMPOSIÇÃO:

Sal tri-isopropanolamina do ácido 4-amino 3,5,6 Trichloropyridine-2-carboxylic (PICLORAM, sal tri-isopropanolamina).....	114,7 g/L (11,47% m/v)
Equivalente ácido do PICLORAM	64 g/L (6,40% m/v)
Sal tri-isopropanolamina do ácido 2,4-diclofenoxiacético (2,4-D, sal tri-isopropanolamina).....	447,7 g/L (44,77 % m/v)
Equivalente ácido do 2,4-D	240 g/L (24,00 % m/v)
Outros ingredientes.....	603,6 g/L (60,36 % m/v)

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

PESO LÍQUIDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida sistêmico de ação seletiva

GRUPO QUÍMICO: Ácido ariloxialcanóico

Ácido piridinocarboxílico

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Solúvel (SL)

TITULAR DO REGISTRO (*):

RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.

Av Carlos Gomes, 258 - salas 1103, 1104, 1105 e 1106 - Boa Vista - Porto Alegre/RS

CEP: 90.480-000 - Fone: (51) 3237-6414 - CNPJ: 10.486.463/0001-69

Inscrição estadual: 096/3276190 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 1928/09 - SEAPA/RS

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

2,4-D TÉCNICO RAINBOW - Registro MAPA nº 15912

Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd.

Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong, 262737, China

PICLORAM TÉCNICO RB - Registro MAPA nº TC06120

Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd.

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

FORMULADOR:

Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd.

Binhai Economic Development Area, Weifang, Shandong, 262737, China

IMPORTADORES:

RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.

Rua Industrial, nº 1, Parque Industrial, CEP 85.525-000, Mariópolis/PR

CNPJ: 10.486.463/0003-20

Nº do registro do estabelecimento no Estado: 1000322 ADAPAR/PR

RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.

Rua Fioravante Mancino, 1580, Armazém 1G, Bairro Chácara Monte Alegre - Sumaré-SP - CEP 1176-576

CNPJ: 10.486.463/0004-01 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 4402 -CDA/SP

RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.

Rod. BR 364, Km 20, nº 5788 - Sala 1-Anexo Transportes Luft – Zona Rural - Cuiabá-MT - CEP:78.098-970

CNPJ: 10.486.463/0005-92 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 29164 INDEA/MT

RAINBOW DEFENSIVOS AGRÍCOLAS LTDA.

Av Maria Elias Lisboa Santos, s/nº Quadra 07 Lote 05 salas 09 – Parque Industrial Aparecida Vice-presidente

José de Alencar – Aparecida de Goiânia/GO - CEP:74993-530

CNPJ: 10.486.463/0006-73 - Nº do registro do estabelecimento no estado: 5139/2023 – AGRODEFESA/GO

Nº do lote ou da partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA AGRONÔMICA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.

É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

Produto Importado

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE III - PRODUTO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE

Cor da faixa: azul



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA – MAPA

INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:

TORBAN PLUS é um herbicida recomendado para o controle de dicotiledôneas indesejáveis de porte arbóreo, arbustivo e subarbustivo em pastagens e para a erradicação de touças de eucalipto na reforma de áreas florestais.

CULTURAS, PLANTAS INFESTANTES E DOSES:

Aplicação Foliar Tratorizada:

Cultura	Plantas daninhas controladas		Dose do Produto Comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda
	Nome científico	Nome comum			
PASTAGENS	<i>Portulaca oleracea</i>	Beldroega	1,0	1	200 a 400 L/ha (trator com barra)
	<i>Amaranthus viridis</i>	Caruru	1,0		
	<i>Parthenium hysterophorus</i>	Losna-branca	1,0		
	<i>Hyptis suaveolens</i>	Cheirosa	1,0		
	<i>Spermacoce alata</i>	Erva-quente; Poaia-do-campo	2,0		
	<i>Sida cordifolia</i>	Malva-veludo	3,0		
	<i>Sida rhombifolia</i>	Guanxuma	3,0		
	<i>Senecio brasiliensis</i>	Maria-mole	3,0		

	<i>Sidastrum micranthum</i>	Malva-preta; Malvisco	3,0		
	<i>Sidastrum paniculatum</i>	Malva-roxa	3,0		
	<i>Vernonia polyanthes</i>	Assa-peixe-branco	3,0		
	<i>Senna occidentalis</i>	Fedegoso; mata-pasto	3,0		
	<i>Waltheria indica</i>	Malva-veludo	3,0		
	<i>Croton glandulosus</i>	Canela-de-perdiz; Gervão-branco	3,0		
	<i>Solanum lycocarpum</i>	Lobeira	4,0		
	<i>Solanum aculeatissimum</i>	João-bravo	4,0		
	<i>Vernonia westiniara</i>	Assa-peixe-roxo	5,0		

Pulverização Tratorizada de Tocos:

Cultura	Plantas daninhas controladas		Dose do Produto Comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda
	Nome científico	Nome comum			
PASTAGENS	<i>Vernonia westiniara</i>	Assa-peixe-roxo	3,0 a 4,0 % (misturar 3 a 4 L do produto em 97 ou 96 L de água)	1	200 a 400 L/ha
	<i>Bauhinia variegata</i>	Unha-de-vaca			
	<i>Bauhinia divarigata</i>	Unha-de-boi			
	<i>Machaerium aculeatum</i>	Jacarandá-de-espinho; Jacarandá-de-bico-de-pato			
	<i>Solanum lycocarpum</i>	Lobeira			
	<i>Randia armata</i>	Roseta; espinho-de-agulha			
	<i>Peschiera fuchsiaefolia</i>	Leiteira	4,0 % (misturar 4 L do produto em 96 L de água)		
	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Aroeirinha			
	<i>Acacia plumosa</i>	Arranha-gato			
	<i>Acacia paniculata</i>	Unha-de-gato			
	<i>Barnadesia rosea</i>	Espinho-agulha			

OBS: Utilizar as doses mais altas para plantas com roçadas anteriores, que são mais resistentes ao produto.

Aplicação aérea:

Cultura	Plantas daninhas controladas		Dose do Produto Comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda
	Nome científico	Nome comum			
PASTAGENS	<i>Vernonia polyanthes</i>	Assa-peixe-branco	6,0	1	30 a 50 L/ha
	<i>Vernonia westiniara</i>	Assa-peixe-roxo			
	<i>Spermacoce verticillata</i>	Vassourinha-botão			

	<i>Sida rhombifolia</i>	Guaxuma			
	<i>Solanum rugosum</i>	Lobeira			
	<i>Solanum lycocarpum</i>	Roseta; espinho-de-agulha			

OBS: Volumes totais inferiores a 50 L/ha exigem calibração e equipamentos do avião que possam produzir gotas de grande diâmetro

Erradicação de Eucalipto:

Cultura	Plantas daninhas controladas	Dose do Produto Comercial (L/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda
EUCALIPTO	Touças (tocos) de Eucalipto	3 a 7% (misturar 3 a 7 L do produto em 97 a 93 L de água, aplicando 200 a 250 mL por toco logo após o corte)	1	200 a 250 mL/touça*

*aplicar na quantidade de calda individual indicado acima, de modo que o volume de produto por área não exceda a 6,0L/ha

Aplicar de 3 a 7% (misturar de 3,0 a 7,0 L do produto em 97,0 a 93,0 L de água), aplicando-se 200 a 250 mL por touça.

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Pastagens:

- Para pulverização foliar de qualquer tipo: uma só aplicação, em época quente, com boa pluviosidade, em que as plantas a serem combatidas estejam em intenso processo vegetativo. Isto ocorre normalmente de outubro a março. No norte do Pará e no Amazonas a ocorrência de chuvas é menor entre maio e agosto, o que torna essa época mais favorável às aplicações aéreas.
- Para tratamento de tocos e anéis: uma só aplicação em qualquer época do ano. Deve-se fazer um tratamento e fazer um repasse em caso de rebrota. Para o repasse, respeitar a época indicada anteriormente.

OBS.: Para repasse por via foliar esperar que a rebrota atinja uma superfície foliar equilibrada o suficiente para absorver uma quantidade de produto que atinja todo o seu sistema radicular. Para rebrota de tocos é preferível refazer o corte e reaplicar o produto, em lugar de aplicar nas poucas folhas de rebrota. Isso porque essa área foliar de rebrota é insuficiente para absorver a quantidade de herbicida necessária.

Erradicação de eucalipto:

Uma só aplicação em qualquer época do ano.

MODO DE APLICAÇÃO:

É PROIBIDA A APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL OU COSTAL

PASTAGENS:

Aplicação aérea:

- Aplicação foliar em área total: este tratamento deve ser feito por avião quando as áreas forem extensas e as pastagens infestadas densamente por plantas daninhas de pequeno, médio e grande porte. Aplicar o produto molhando bem e uniformemente toda a folhagem da planta.
- Tipo de equipamento: aéreo, usando-se barras com bicos com uma angulação de 45° para trás com referência à corda da asa.
- Volume de aplicação: de 30 a 50 L/ha.
- Altura do vôo:
 - a) Para áreas sem obstáculos: “paliteiros” (remanescente da derrubada, árvores secas, etc.) cerca de 15 m sobre a vegetação a controlar;

b) Para áreas com obstáculos: "paliteiros" impedindo o voo uniforme a baixa altura, cerca de 40 m sobre a vegetação a controlar.

• Largura da faixa de deposição:

a) Para aviões: de 18 a 20 m dependendo da altura de voo. No caso de 40 m de altura de voo, a faixa total poderá atingir 20 m, porém consideram-se 18 metros de faixa útil.

b) Para helicópteros: seguir as recomendações anteriores, porém com as larguras de faixa de 15 a 18 metros.

• Tamanho e densidade de gotas na deposição sobre a vegetação: de 200 a 400 μ com 6 a 18 gotas/cm² variando com o tamanho da gota.

Condições climáticas:

• Aplicar de outubro a março (no período chuvoso) seguindo os seguintes limites meteorológicos: vento de 0 a 6 km/h - controlado por anemômetro.

• Umidade relativa > 50%, T < 30°C controladas por termohigrômetro.

• Tipos de bicos: bicos cônicos com orifícios de D8 a D12 sem core, variando com o tamanho desejado de gota e altura de voo.

• Pressão: 20 psi na barra.

• Agitação do produto: na preparação da calda é realizada com moto bomba e no avião através do retorno.

Prevenção de deriva:

• Para evitar efeitos indesejáveis, observar os limites meteorológicos definidos acima, e mais:

a) efetuar levantamento prévio de espécies sensíveis ao produto nas áreas próximas;

b) nunca fazer a aplicação aérea a menos de 2.000 metros de plantas ou culturas sensíveis;

c) controlar permanentemente o sentido do vento: deverá soprar da cultura sensível para a área da aplicação. Interromper o serviço se houver mudança nessa direção.

• Nas aplicações aéreas, a Rainbow Defensivos Agrícolas Ltda. está à disposição para oferecer orientação e assistência técnica.

Aplicação terrestre - trator com barra:

• Barra de 18 bicos - espaçamento 50 cm entre bicos

• Bicos em leque, pontas 80.05, 80.06 e 80.08, malha 50

• Pressão: 20 a 45 Lb/pol²

• Vazão: 200 a 400 L/ha

• Velocidade do trator: 6 a 8 km/h

• Tamanho da gota (médio): 500 a 600 μ m

• Densidade da gota: 100 - 150/cm²

Aplicação terrestre - trator com turbina de fluxo de ar:

• Largura de faixa: 12 a 15 m

• Vazão: 150 - 200 L/ha

• Velocidade do trator: 3ª marcha reduzida ou 1ª simples

• Tamanho de gota: 100 - 200 μ m

• Densidade de gota: 50 a 100/cm²

Erradicação de Eucalipto:

Aplicar o produto no toco, logo após o corte das árvores ou no máximo até 24 horas após essa operação. Utilizar pulverizador tratorizado. Aplicar na superfície do corte até o ponto de escoamento.

NOTA: Providenciar uma boa cobertura de pulverização nas plantas.

A critério do Engenheiro Agrônomo ou do Técnico Responsável, as condições de aplicação poderão ser alteradas.

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. Consulte sempre um engenheiro agrônomo ou representante da empresa.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Não determinado devido à modalidade de emprego.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

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

LIMITAÇÕES DE USO:

- Uso exclusivamente agrícola.
- Desde que sejam mantidas as recomendações de uso não ocorre fitotoxicidade nas culturas para as quais o produto é recomendado.
- Todo equipamento usado para aplicar **TORBAN PLUS** deve ser descontaminado antes de outro uso.
- Culturas sensíveis: são sensíveis a esse herbicida as culturas dicotiledôneas como: algodão, tomate, batata, feijão, soja, café, eucalipto, hortaliças, flores e outras espécies úteis sensíveis tal como a cultura do arroz.
- Caso **TORBAN PLUS** seja usado no controle de invasoras em área total, o plantio de espécies susceptíveis ao produto nessas áreas só deverá ser feito 2 a 3 anos após a última aplicação do produto.
- No caso de pastagens tratadas em área total, deve-se permitir que o capim se recupere, antes do pasto ser aberto ao gado. Dessa forma, a partir do início da aplicação, o pasto deve ser vedado ao gado pelo tempo necessário até sua recuperação. Essa medida evita que os animais comam plantas tóxicas que possivelmente existam na pastagem e se tornam mais atrativas após aplicação do produto.
- Evitar que o produto atinja, diretamente ou por deriva, as espécies úteis susceptíveis ao herbicida. As aplicações por pulverização, só deverão ser feitas quando não houver perigo de atingir as espécies acima mencionadas.
- Não utilizar para aplicação de outros produtos em culturas sensíveis o equipamento que foi usado para a aplicação de **TORBAN PLUS**.
- Não utilizar esterco de curral de animais que tenham pastado em área tratada com o produto, imediatamente após o tratamento em área total, para adubar plantas ou culturas úteis sensíveis ao produto.

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 MANEJO DE RESISTÊNCIA:

O uso continuado de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação pode contribuir para o aumento de população de plantas daninhas a ele resistentes. Como prática de manejo de resistência de plantas infestantes deverão ser aplicados herbicidas, com diferentes mecanismos de ação, devidamente registrados para a cultura. Não havendo produtos alternativos, recomenda-se a rotação de culturas que possibilite o uso de herbicidas com diferentes mecanismos de ação. Para maiores esclarecimentos, consulte um engenheiro agrônomo.

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

É recomendável utilizar outros métodos de controle de pragas, dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas (MIP) quando disponível e apropriado.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
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 vazamento 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, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES NO PREPARO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão de algodão com tratamento hidro-repelente 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 (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral 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:

- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar 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 combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e 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 pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- 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 entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- 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): macacão de algodão hidrorrepelente 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, botas, macacão hidrorrepelente, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizada por pessoa treinada e devidamente protegida.
- 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

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

Ingestão: se engolir o produto, NÃO PROVOQUE VÔMITO, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

Olhos: em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lentes de contato, deve-se retirá-las.

Pele: em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, tec.) 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. Se o intoxicado parar de respirar, aplique imediatamente respiração artificial e providencie assistência médica de urgência.

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

	PERIGO	Pode ser nocivo se ingerido
		Pode ser nocivo em contato com a pele
		Pode ser nocivo se inalado
		Provoca lesões oculares graves

INTOXICAÇÕES POR TORBAN PLUS

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	2,4-D: Ácido ariloxialcanóico Picloram: Ácido Piridinocarboxílico
Classe toxicológica	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO

Vias de exposição	Oral, dérmica, inalatória e ocular
Toxicocinética	<p>2,4-D: 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.</p> <p>Picloram: O produto é rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal, lentamente absorvido pela pele e em baixa proporção (apenas 0,2%). É improvável que quantidades tóxicas capazes de ocasionar intoxicação aguda sejam absorvidas por esta via. Estudos de metabolismo e excreção realizados com o ingrediente ativo Picloram em seres humanos indicaram que o produto é rapidamente excretado principalmente pela urina (80%) e fezes (15%), dentro de 24 a 48 horas (chegando a 87% em 3 dias) tendo um baixo potencial para acumular no homem durante exposições repetidas e prolongadas. Pequena quantidade é excretada pelas fezes e bile.</p>
Toxicodinâmica	<p>2,4-D: 2,4-D é primariamente irritante, mas foi relatado um caso de alterações degenerativas das células cerebrais e toxicidade do sistema nervoso central. Com baixa excreção, a toxicidade relativa dos sais e formas éster de 2,4-D são bastante similares às da forma ácida. 2,4-D usa sistemas de transporte ativo para entrar nos tecidos e cruzar a barreira hematoencefálica. Apesar de penetrar pouco no sistema nervoso, o 2,4-D atinge níveis tóxicos. A altas doses, o sistema de transporte responsável pelo efluxo de 2,4-D do cérebro é inibido. Além disso, dano vascular tem sido reportado em ratos exposto a altas doses de 2,4-D, o qual pode facilitar o influxo devido ao comprometimento da barreira hematoencefálica. Saturação da união à proteína plasmática também pode contribuir.</p> <p>Picloram: Ainda não está claro o mecanismo exato de intoxicação para os herbicidas do grupo Ácido piridinocarboxílico.</p>

<p>Sintomas e sinais clínicos</p>	<p>2,4-D: Em caso de exposição aguda, pode ocorrer irritação nos olhos, nariz e boca após contato direto. Após a ingestão podem ocorrer miose, coma, febre, hipotensão, vômito, taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, rigidez muscular, insuficiência respiratória, edema pulmonar e rabdomiólise. Esses agentes são primariamente irritantes, mas foi relatado um caso de alterações degenerativas das células cerebrais e toxicidade do sistema nervoso central. Na overdose, relatou-se taquicardia, bradicardia, anormalidades no eletrocardiograma, assistolia, outras disritmias e hipotensão. Ingestão de grande quantidade pode causar bradipnéia, insuficiência respiratória, hiperventilação ou edema pulmonar. Podem ser observados vertigem, dor de cabeça, mal-estar e parestesias, contrações musculares, espasmos, fraqueza profunda, polineurite e perda de consciência, além de neuropatias periféricas. Podem ocorrer albuminúria e porfiria; falência renal devido a rabdomiólise também é possível. A ingestão de 2,4-D pode levar a hipocalcemia, hipercalemia e hipofosfatemia. A trombocitopenia é o efeito hematológico primário. A leucopenia também já foi relatada.</p> <p>Picloram: As exposições em animais experimentais produziram rash cutâneo, perda de pêlo, taquicardia, ataxia, diarreia, leucopenia, sangramento, prostração, epilepsia e lesões no fígado e nos rins. Em caso de exposição dos olhos é esperada irritação moderada, com sinais de vermelhidão, lacrimejamento, dor e coceira. Névoa de picloram é um irritante ao aparelho respiratório, podendo ocasionar tosse. Pode ocorrer náuseas, vômitos e dor abdominal após ingestão de grandes quantidades de picloram. Picloram é absorvido rapidamente pelo trato gastrointestinal. No sangue, os níveis de leucócitos podem diminuir. O produto é levemente irritante para a pele e sofre lenta e escassa absorção através da mesma, podendo ocasionar efeitos locais de vermelhidão e escamação.</p>
<p>Diagnóstico</p>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.</p>
<p>Tratamento</p>	<p>Não existe antídoto ou antagonista específico. O tratamento é sintomático e depende da via de exposição e dos sintomas observados.</p> <p><u>Exposição oral:</u> Não há um antídoto específico, tratamento sintomático. Utilizar medicamentos de ação ampla, que modifiquem a toxicocinética e/ou a toxicodinâmica do produto, como o Carvão Ativado (adsorção digestiva). Em caso de ingestão recente, proceder à lavagem gástrica. Administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1 g/Kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água. Em caso de exposição por contato, realizar a higienização das áreas do corpo do paciente atingidas dando atenção especial às regiões que sofreram maior depósito ou que podem reter o produto (cabelo, ouvido, axilas, umbigo, unhas e genitais). Avaliações especializadas do trato respiratório, ocular e dermal podem ser requeridas.</p> <p><u>Exposição inalatória:</u> Se ocorrer tosse/dispnéia, avalie quanto a irritação, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação. Trate broncoespasmos com agonistas via inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral.</p> <p><u>Exposição ocular:</u> 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. Se os sintomas persistirem, encaminhar o paciente para o especialista.</p> <p><u>Exposição dérmica:</u> Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos. Encaminhar o paciente para o especialista caso a irritação ou dor persistirem.</p> <p><u>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</u> EVITAR aplicar respiração boca-boca em caso de ingestão do produto; usar equipamento de reanimação manual (Ambu).</p> <p><u>Usar equipamentos de PROTEÇÃO:</u> para evitar contato cutâneo, ocular e inalatório com o produto.</p>

Contraindicações	A indução de vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração pulmonar e de pneumonite química.
Efeitos das interações químicas	Não relatados em humanos
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 . Rede Nacional de Centros de 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).
	Telefone de Emergência da Empresa: 0800-701 0450 Endereço Eletrônico da Empresa: www.rainbowagro.com Correio Eletrônico da Empresa: rainbowbrasil@rainbowchem.com

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

Estudos realizados em animais de laboratório mostraram que Picloram e 2,4-D são excretados principalmente através da urina (69 a 86% do administrado de Picloram e 84 a 94% do administrado de 2,4-D) e a eliminação fecal como via secundária de excreção (5 a 25% para Picloram e 2 a 11 % para 2,4-D). Não foram encontrados níveis de Picloram nos tecidos e carcaça após 72 horas. Apenas uma pequena fração de 2,4-D administrada foi encontrada nos tecidos e carcaça (0,4 a 3,0%) após 48 horas.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório

DL50 oral em ratos: > 2000 mg/kg p.c.

DL50 dérmica em ratos: > 4000 mg/kg p.c.

CL50 inalatória em ratos (4 horas): não determinado nas condições do teste

Irritação/Corrosão cutânea (coelhos): A substância teste aplicada na pele dos coelhos produziu eritema e escaras em 1/3 dos animais. Todos os sinais retornaram ao normal na leitura em 24 horas após o tratamento para 1/3 dos animais.

Irritação ocular (coelhos): A substância teste aplicada no olho dos coelhos produziu opacidade da córnea, congestão da íris e vermelhidão conjuntival e quemose em 3/3 dos olhos testados; hiperemia pericorneana foi notada em 1/3 dos olhos testados. O corante fluoresceína sódica detectou alterações na superfície da córnea relacionadas ao tratamento em 3/3 dos olhos testados.

Sensibilização cutânea: Não sensibilizante.

Mutagenicidade: O produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa (teste de Ames) nem no teste do micronúcleo em medula óssea de camundongos.

Efeitos crônicos:

2,4-D: 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. Os resultados de alguns estudos epidemiológicos sugeriram uma associação entre a exposição aos fenoxi herbicidas, aumento na incidência de tumores malignos e aumento da mortalidade, porém esta associação ainda não está confirmada (WHO, 1984).

Picloram: Estudos de exposição crônica com o ingrediente ativo picloram para camundongos alimentados com doses de 1000 a 2000mg/kg via oral por 32 dias não revelaram nenhum sinal clínico de toxicidade. Cães e carneiros alimentados por um mês com baixas dosagens de picloram não apresentaram sinais de toxicidade. Os estudos revelaram que o ingrediente ativo picloram parece não apresentar potencial carcinogênico, teratogênico ou distúrbios na reprodução de animais experimentais. Em estudo crônico realizado em ratos, com exposições diárias de doses de Picloram por 2 anos, o principal efeito observado durante o estudo foi aumento no tamanho e propriedades tintoriais dos hepatócitos centrilobulares em ratos machos e fêmeas alimentados com as doses mais elevadas (50 e 100 mg/kg/dia).

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS
DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIA 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;
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente;
- 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.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

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 da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTE:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa Rainbow Defensivos Agrícolas Ltda. - telefones de emergência: (11) 3526-3526 e SUATRANS - CECOE: 0800 117 2020.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI (macacão impermeável ou hidrorrepelente, luvas e botas de borracha, óculos de segurança e máscara com filtro).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, impedindo que o produto atinja bueiros, drenos ou corpos d'água e 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 a 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 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 procedimentos:

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

Ao utilizar equipamento independente para a 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 Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde 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 DESTA PRODUTO.

EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTE DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:

A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causam contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, 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 ou outros materiais.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.