



UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 - Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

ARTYS

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob o nº 13408

COMPOSIÇÃO:

- 4-amino-3,5,6-trichloropyridine-2-carboxylic acid	
. PICLORAM, sal de dimetilamina	76,00g/L (7,60% m/v)
. Equivalente ácido de PICLORAM	64,00g/L (6,40% m/v)
- 2,4 - dichlorophenoxy acetic acid	
. 2,4-D, sal de dimetilamina	289,00g/L (28,90% m/v)
. Equivalente ácido de 2,4-D	240,00g/L (24,00% m/v)
- Outros Ingredientes	690,00g/L (69,00% m/v)

GRUPO	O	HERBICIDA
GRUPO	O	HERBICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida seletivo de ação sistêmica

GRUPO QUÍMICO: PICLORAM pertence ao grupo químico Ácido piridinocarboxílico e 2,4-D ao Ácido ariloxialcanoico

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Solúvel (SL)

TITULAR DO REGISTRO: (*)

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

Avenida Maeda, s/nº - Prédio Comercial - Térreo - Distrito Industrial.

CEP: 14500-000, Ituverava/SP, CNPJ: 02.974.733/0001-52

Telefone: (19) 3794-5600; Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 1050

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

PICLORAM TÉCNICO VOLCANO - Registro MAPA nº 05307

UPL SOUTH ÁFRICA (PTY) LTD.

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

PICLORAM TÉCNICO OURO FINO - Registro MAPA nº 23516

LIER CHEMICAL CO., LTD.

The Economic and Technical Development Zone, Mianyang City, Sichuan Province - 621000 - China

PICLORAM 94 TÉCNICO HELM - Registro MAPA nº 18508

LIER CHEMICAL CO., LTD.

The Economic and Technical Development Zone, Mianyang City, Sichuan Province - 621000 - China



UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 - Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

**PICLORAM TÉCNICO UPL BR - Registro MAPA nº 00311
ZHEJIANG FUNONG BIOTECH CO., LTD.**

Lantian Yongqiang, 325024, Wenzhou City, Zhejiang - China

**2,4-D ÁCIDO TÉCNICO VOLCANO - Registro MAPA nº 01808
UPL SOUTH ÁFRICA (PTY) LTD.**

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

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

Binhai Economic Development Area - 262737 Weifang, Shandong - China

**2,4-D TÉCNICO AL - Registro MAPA nº 7314
ATUL LIMITED.**

Atul - 396020 Gujarat - Índia

**2,4-D TÉCNICO UPL BRASIL - Registro MAPA nº 11208
JIAMUSI HEILONG AGRICULTURAL AND INDUSTRIAL CHEMICAL CO., LTD.**

No. 114, Changan Road, Jiamusi, Heilongjiang - China

ADAMA LTD.

93, East Beijing Road, Jingzhou, Hebei - China

**2,4-D TÉCNICO UNIPHOS - Registro MAPA nº 34517
CAC NANTONG CHEMICAL CO., LTD.**

(Fourth Huanghai Road) Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong County, 226407, Nantong, Jiangsu - China

**2,4-D TÉCNICO UPL - Registro MAPA nº TC11120
SUPERFORM CHEMISTRIES LIMITED**

Nº 750, GIDC., Jhagadia - 393110, District - Bharuch, Gujarat - Índia

**2,4-D TÉCNICO AGRISOR - Registro MAPA nº 20418
CAC NANTONG CHEMICAL CO., LTD.**

(Fourth Huanghai Road) Yangkou Chemical Industrial Park, Rudong County, 226407, Nantong, Jiangsu - China

JIANGXI TIANYU CHEMICAL CO., LTD.

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

**2,4 D TÉCNICO MOL - Registro MAPA nº 4215
MEGHMANI ORGANICS LIMITED.**

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

**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



UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 - Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

FORMULADOR:

UPL SOUTH ÁFRICA (PTY) LTD.

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

MCFI INTERNATIONAL

7 Morewood Road, Hammersdale - Kwazulu Natal - República da África do Sul

SHANDONG WEIFANG RAINBOW CHEMICAL CO., LTD.

Binhai Economic Development Area - 262737 Weifang, Shandong - China

IHARABRAS S/A INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Avenida Liberdade, 1701 - Bairro Cajuru do Sul - Sorocaba/SP - CEP 18087-170

CNPJ: 61.142.550/0001-30

Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 008

LAOTING YOLOO BIO-TECHNOLOGY CO. LTD.

Nº A-3 Tianjin Road, Laoting Economic Development Zone, Hebei Province, 063600 - China

OURO FINO QUÍMICA S.A.

Avenida Filomena Cartafina, 22335 - Quadra 14 - lote 5 - Dist. Industrial III - CEP 38044-750

Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07

Cadastro no Estado (IMA/MG) nº 8.764

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

Av. Maeda, s/nº - Distrito Industrial - Ituverava/SP - CEP: 14.500-000 - CNPJ: 02.974.733/0003-14 - Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 1049

UPL LIMITED. (UNIT 3) - Plot Nº 3101/3102, GIDC Estate, Ankleshwar 393002, District Bharuch, Gujarat - Índia

UNITED PHOSPHORUS (INDIA) LLP - Plot Nº 3210/3201-A, GIDC. Estate, Ankleshwar, District Bharuch, Gujarat 393002 - Índia

FORMULADOR/MANIPULADOR:

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

Rodovia Sorocaba - Pilar do Sul, km 122 - Salto de Pirapora/SP - 18160-000

CNPJ: 02.974.733/0010-43 - Cadastro no Estado (CDA/SP) nº 4153



UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 - Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

ALLVET QUÍMICA INDUSTRIAL LTDA.

Estrada dos Goulart - Saída Rod. PR 445 KM 36,5 - Distrito de Lerrovile - Londrina/PR CEP 86123-000 - CNPJ: 00.359.736/0001-50 - Cadastro no Estado (SEAB/PR) nº 003118

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

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

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II
- PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da Faixa: Azul PMS Blue 293 C



INSTRUÇÕES DE USO:

O “ARTYS” é um herbicida recomendado para Pastagens e Cana-de-açúcar no controle de plantas infestantes dicotiledôneas indesejáveis de porte arbóreo, arbustivo e sub-arbustivo.

CULTURA, PLANTAS INFESTANTES, DOSES, VOLUME DE CALDA e Nº DE APLICAÇÕES:

Cultura	Plantas Infestantes		Dose/ha (Litros p.c.)	Número e Época de aplicação	Volume de calda Terrestre
	Nome Científico	Nome Comum			
PASTAGENS	<i>Acacia plumosa</i>	arranha-gato	3,5	<p>Para pulverização foliar de qualquer tipo:</p> <p>Pastagem: Deve-se fazer uma aplicação ao ano na época quente, com boa pluviosidade, em que as plantas infestantes estejam em intenso processo vegetativo. Isso ocorre normalmente de outubro a março. No norte do Estado 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.</p> <p>Na cultura de Pastagem efetuar, por ano, apenas uma aplicação em pós-emergência das plantas infestantes.</p> <p>Cana-de-açúcar: deve-se efetuar, por safra, apenas uma aplicação em pós-emergência das plantas infestantes. A aplicação deverá ser feita quando as plantas infestantes estiverem no início do desenvolvimento, ou seja, no estágio de 25cm até 30cm.</p> <p>Observação: Para uma maior eficiência do produto, deve-se adotar o seguinte parâmetro na aplicação: Temperatura máxima = 30°C</p>	200 - 600 L de calda/ha
	<i>Baccharis coridifolia</i>	vassourinha	3,5		
	<i>Baccharis trimera</i>	carqueja	3,5		
	<i>Bidens pilosa</i>	picão-preto	3,5		
	<i>Conyza bonariensis</i>	buva	3,5		
	<i>Croton floribundus</i>	capixingui	3,5 - 5,0		
	<i>Eichhornia crassipes</i>	aguapé	3,5		
	<i>Eupatorium laevigatum</i>	mata-pasto	3,5		
	<i>Euphorbia heterophylla</i>	amendoim-bravo	3,5 - 5,0		
	<i>Peschiera fuchsiaefolia</i>	leiteiro	3,5		
	<i>Plantago major</i>	tanchagem	3,5		
	<i>Polygonum punctatum</i>	erva-de-bicho	3,5		
	<i>Pteridium aquilinum</i>	samambaia	3,5		
	<i>Senecio brasiliensis</i>	flor-das-almas	3,5		
	<i>Sida rhombifolia</i>	guanxuma	3,5 - 5,0		
	<i>Sidastrum micranthum</i>	malva-preta	3,0 - 4,0		
	<i>Sidastrum paniculatum</i>	malva-roxa	3,0 - 4,0		
	<i>Solanum aculeatissimum</i>	Joá-bravo	3,0 - 4,0		
	<i>Solanum lycocarpum</i>	lobeira	3,5 - 5,0		
	<i>Solanum paniculatum</i>	jurubeba	3,5		
<i>Solanum rugosum</i>	amor-de-cunhã	3,5 - 5,0			
<i>Solanum sisymbriifolium</i>	joá-bravo	3,5			
<i>Solidago chilensis</i>	erva-lanceta	3,5			
<i>Ulex europaeus</i>	tojo	3,5			
<i>Vernonia polyanthes</i>	assa-peixe-branco	3,5 - 5,0			
<i>Vernonia tweediana</i>	assa-peixe	3,5 - 5,0			



	<i>Vernonia westiniana</i>	assa-peixe-roxo	4,0 - 5,0	Umidade relativa do ar: maior que 55%	200 - 400 L de calda/ha
	<i>Waltheria indica</i>	malva-veludo	3,0 - 4,0		
CANA-DE-AÇÚCAR (**)	<i>Sida rhombifolia</i>	guanxuma	3,0 - 4,0	Estes parâmetros (medidos através de um termohigrômetro) normalmente são obtidos realizando-se as aplicações no período de 6:00 às 10:00 horas da manhã e recomeçando às 16:00 horas.	
	<i>Amaranthus viridis</i>	caruru-de-mancha	4,0		
	<i>Bidens pilosa</i>	picão-preto	3,0 - 4,0		
	<i>Commelina benghalensis</i>	trapoeraba	3,0 - 4,0		
	<i>Portulaca oleracea</i>	beldroega	3,0 - 4,0		
	<i>Ipomoea aristolochiaefolia</i>	corda-de-viola	4,0		
	<i>Conyza bonariensis</i>	buva	3,0 - 4,0		
	<i>Raphanus raphanistrum</i>	nabo	3,0 - 4,0		
	<i>Gnaphalium spicatum</i>	macela	3,0 - 4,0		

p.c. produto comercial

DOSES:

- Aplicação com trator e barra: aplicar 3 a 5 litros do produto/ha.
- Aplicação aérea: em pastagens, aplicar de 4 a 5 litros do produto/ha.
- Aplicação aérea: em cana-de-açúcar, aplicar de 3 a 4 litros do produto/ha

MODO DE APLICAÇÃO:

RISCOS DA DERIVA

Toda a pulverização de produtos feita fora das condições operacionais e meteorológicas adequadas pode gerar deriva de gotas e atingir cultivos vizinhos. Isto se torna um problema ainda maior quando estas culturas são sensíveis ao produto aplicado. Quando a ponta usada não é específica para o uso de herbicidas sistêmicos hormonais, ou a regulagem e calibração não estão corretas, o produto aplicado fica sujeito à deriva na forma de gotas finas. Estas podem ser levadas para fora do local da aplicação devido à ação do vento. Culturas de Abacate, Mandioca, Pimentão, Pimenta, Tomate, Uva, frutíferas, hortaliças e demais culturas sensíveis que recebem deriva de gotas contendo herbicidas hormonais podem ter perdas de produtividade, gerando prejuízos econômicos importantes. Atenção aos itens abaixo:

- efetuar levantamento prévio de espécies sensíveis ao produto nas áreas próximas.
- nunca fazer a aplicação terrestre a menos de 50 metros de plantas ou culturas sensíveis.
- nunca fazer a aplicação aérea a menos de 2.000 metros de plantas ou culturas sensíveis.
- controlar permanentemente o sentido do vento durante as aplicações terrestres e aéreas: deverá soprar da cultura sensível para a área da aplicação; interromper o serviço se houver mudança nessa direção.



APLICAÇÃO TERRESTRE:

Deve-se utilizar pulverizador de bicos com ou sem barra, de deslocamento montado, de arrasto ou autopropelido. Utilizar bicos ou pontas que produzam jato plano com indução de ar, ou jato plano estendido (sem barra), visando a produção de gotas grossas a ultra grossas. Seguir a pressão de trabalho adequada para a produção do tamanho de gota ideal e o volume de aplicação desejado, conforme recomendações do fabricante da ponta ou do bico. A faixa recomendada de pressão da calda nos bicos é de 2 a 4,7 bar (30 a 70 PSI). Usar velocidade de aplicação que possibilite boa uniformidade de deposição das gotas com rendimento operacional. Para diferentes velocidades com o pulverizador, utilize pontas de diferentes vazões para não haver variação brusca na pressão de trabalho, o que afeta diretamente o tamanho das gotas. A altura da barra e o espaçamento entre bicos deve permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme na planta alvo, conforme recomendação do fabricante. Utilize tecnologia(s) e técnica(s) de aplicação que garantam a qualidade da pulverização com baixa deriva. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

APLICAÇÃO AÉREA:

Recomenda-se um volume de aplicação entre 20 e 50 L/ha. A aplicação deve ser realizada somente por empresa especializada, sob orientação de um Engenheiro Agrônomo. As mesmas recomendações gerais para “Via Terrestre”, como tamanho de gotas, boa cobertura e uniformidade de deposição se aplicam nesta modalidade. Deve-se respeitar condições meteorológicas no momento da aplicação para que as perdas por deriva sejam minimizadas.

AERONAVE REMOTAMENTE PILOTADA (ARP) PARA AS CULTURAS DE CANA-DE-AÇÚCAR E PASTAGENS: A aplicação deve ser realizada somente por equipamentos que estejam em concordância com as normas e exigências dos órgãos públicos reguladores do setor, como ANAC, DECEA e MAPA.

Recomenda-se um volume de aplicação mínimo de 40 L/ha. Não aplique volumes de aplicação abaixo da faixa indicada.

Use ARPs (Drones) que trabalhem com bicos rotativos em vez de hidráulicos (pontas) e que tenham seus bicos posicionados abaixo ou dentro da faixa de ar gerado pelos rotores, de modo que a corrente de ar consiga empurrar todos os jatos dos bicos para baixo em direção ao alvo.

Utilize pontas que produzam gotas Muito Grossas a Ultra Grossas, para boa cobertura do alvo.

Recomendações de velocidade de aplicação, Altura de voo em relação ao alvo e largura de faixa estão indicadas na tabela X. Considerar a altura de voo em relação ao topo da vegetação e não em relação ao solo. Para isso é importante monitorar a altura média das plantas antes da aplicação.

Utilize tecnologia(s) e técnica(s) de aplicação que garantam a qualidade da pulverização com baixa deriva. Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do fabricante do ARP (Drone).

Tabela X – Parâmetros recomendados regulagem de ARP (Drones):

Volume de aplicação	Tamanho das gotas	Altura de voo em relação ao início do alvo	Velocidade de aplicação	Largura da faixa de trabalho
40 L/ha	Muito Grossas a Ultra Grossas	3 m	10 a 15* km/h	2 m



UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 - Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

*Para drones de maior capacidade de carga, com mais de 16 L de tanque de calda, a depender do modelo e das orientações do fabricante, pode trabalhar mais próximo do limite máximo de Velocidade de aplicação.

Uma vez misturado o produto em água, a aplicação com o Drone deve ser feita o mais rápido possível. Portanto, não dilua o produto em água se não for realizar a aplicação dentro de 30 min, no máximo. Quanto maior esse intervalo, maiores as chances de incompatibilidade física entre eventuais outros produtos.

Mantenha uma faixa de segurança de 100 m de distância dos possíveis alvos de deriva, como culturas sensíveis ao produto.

CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS:

Realizar as pulverizações quando as condições meteorológicas forem desfavoráveis à ocorrência de deriva, conforme abaixo:

Temperatura do ambiente: máxima de 30°C.

Umidade relativa do ar: igual ou superior a 55%.

Velocidade do vento: de 3 a 6 km/h. Se o vento estiver menor que 3 km/h não aplique pois pode haver inversão térmica.

PREPARO DE CALDA:

Antes de iniciar o preparo, garantir que o tanque, mangueiras, filtros e pontas do pulverizador estejam devidamente limpos. Recomenda-se utilizar pontas ou bicos que possibilitem trabalhar com filtros de malha de 50 mesh, no máximo, evitando-se filtros mais restritivos no pulverizador. Não havendo necessidade de ajustes em pH e dureza da água utilizada, deve-se encher o tanque do pulverizador até metade de seu nível. Posteriormente, deve-se iniciar a agitação e adicionar gradativamente a quantidade necessária do produto. Após despejar todo o conteúdo do produto no preparo da calda, deve-se fazer a adição de água dentro de cada embalagem para garantir que todo produto seja usado na pulverização e facilite a etapa seguinte de tríplice lavagem. Feito isso, deve-se completar o volume do tanque do pulverizador com água, quando faltar 3-5 minutos para o início da pulverização. A agitação no tanque do pulverizador deverá ser constante da preparação da calda até o término da aplicação, sem interrupção. Lembre-se de verificar o bom funcionamento do agitador de calda dentro do tanque do pulverizador, seja ele por hélices, bico hidráulico ou por retorno da bomba centrífuga. Nunca deixe calda parada dentro do tanque, mesmo que por minutos. Havendo a necessidade de uso de algum adjuvante, checar sempre a compatibilidade da calda, confeccionando-a nas mesmas proporções, em recipientes menores e transparentes, com a finalidade de observar se há homogeneidade da calda, sem haver formação de fases. Ao final da atividade, deve-se proceder com a limpeza do pulverizador. Utilize produtos de sua preferência para a correta limpeza do tanque, filtros, bicos, ramais e finais de seção de barra.

Limpeza do pulverizador:

- 1- Preencha todo o tanque com água limpa, ligue a agitação, adicione o produto limpante, agite por 20 minutos, e pulverize o conteúdo do tanque pelos bicos em local apropriado de coleta de água contaminada;
- 2- Remova e limpe todas as pontas da barra e suas peneiras separadamente;



- 3- Preencha todo o tanque com água limpa, ligue a agitação e pulverize o conteúdo do tanque pelos bocais abertos (sem os bicos) em local apropriado de coleta de água contaminada;
- 4- Limpe os filtros de sucção e de linha, recoloque os filtros de sucção, de linha e de bicos e recoloque todas as pontas. Neste momento, é importante escorvar o filtro de sucção com água para não entrar ar na bomba ao ser ligada novamente;
- 5- Preencha todo o tanque com água limpa, ligue a agitação e pulverize o conteúdo do tanque pelos bicos em local apropriado de coleta de água contaminada.

Observação: Nas etapas acima ao perceber, pelo nível do tanque, que o mesmo está quase vazio, desligue a bomba para que ela nunca trabalhe vazia. Se a bomba trabalhar a seco, mesmo que por segundos, esta poderá sofrer danos ou ter sua vida útil reduzida.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

- . Pastagens: Uso não alimentar.
 - . Cana-de-açúcar: Intervalo de segurança não determinado por ser de uso em pré e pós-emergência, até três meses após o plantio ou corte.
- Obs.: Aprovados pela ANVISA, em monografias.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NA CULTURA TRATADA:

Cultura	Modalidade de emprego	Intervalo de reentrada *	
		2h de atividade	8h de atividade
Cana-de-açúcar	Pós-emergência	13 dias	31 dias ⁽¹⁾
Pastagem	Pós-emergência	5 dias ⁽²⁾	23 dias ⁽²⁾

(1) 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 na cultura de cana-de-açúcar após a aplicação de produtos contendo 2,4-D.

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

* 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. Os intervalos de reentrada podem ser diferentes nas bulas dos produtos formulados caso a empresa registrante tenha apresentado dados para a realização da avaliação de risco da exposição ocupacional de seu produto formulado.

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

É exigida a manutenção de bordadura de, no mínimo, 10 metros livres de aplicação costal e tratorizada de produtos formulados contendo 2,4-D, conforme resultados da avaliação de risco da exposição de residentes. A bordadura terá início no limite externo da plantação em direção ao seu



UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

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. Obrigatória utilização de tecnologia de redução de deriva na cultura de cana-de-açúcar de pelo menos 55% para aplicação costal e de pelo menos 50% para aplicação tratorizada.

LIMITAÇÕES DE 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 a herbicidas hormonais, além da cultura de arroz quando a aplicação não é feita na época recomendada.

Caso o "ARTYS" seja usado no controle de invasoras em área total, o plantio de espécies suscetíveis 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 suscetíveis ao herbicida. As aplicações por pulverização aérea 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 "ARTYS". 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 recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana - ANVISA/MS)

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 recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

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

(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)



UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:

O uso sucessivo de herbicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população da planta daninha alvo resistente a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e um consequente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência de plantas daninhas e para evitar os problemas com a resistência, seguem algumas recomendações:

- Rotação de herbicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo O para o controle do mesmo alvo, quando apropriado.
- Adotar outras práticas de controle de plantas daninhas seguindo as boas práticas agrícolas.
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto.
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e a orientação técnica da aplicação de herbicidas.
- Informações sobre possíveis casos de resistência em plantas daninhas devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas (SBCPD: www.sbcpd.org), Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas (HRAC-BR: www.hrac-br.org), Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

GRUPO	O	HERBICIDA
GRUPO	O	HERBICIDA

O produto herbicida **ARTYS** é composto por Picloram e 2,4-D, que apresentam mecanismos de ação dos mimetizadores das auxinas, pertencentes ao Grupo O, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA

PRODUTO PERIGOSO

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO

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;



UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 - Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) 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's) 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's) 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
- Não realizar cumulativamente as atividades de mistura, abastecimento e aplicação tratorizada de 2,4-D pelo mesmo indivíduo.

PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO OU 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; e luvas de nitrila;
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados;
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

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



UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

- 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 entre a última aplicação e a colheita);
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação;
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais;
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas;
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, 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 Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida;
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.

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.

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



UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 - Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

PRIMEIROS SOCORROS: Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, o 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: ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA LESÕES OCULARES GRAVES. Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

Pele: Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseiras, 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 proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

INTOXICAÇÕES POR - ARTYS -

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	<u>PICLORAM</u> : Ácido Piridinocarboxílico; <u>2,4-D</u> : Ácido Ariloxialcanoico.
Classe toxicológica	<i>Categoria 5 - Produto improvável de causar dano agudo.</i>
Vias de exposição	Dérmica e inalatória. Outras vias potenciais de exposição, como oral e ocular, não são esperadas considerando a indicação de uso do produto e dos EPIs apropriados.
Toxicocinética	<u>Picloram</u> : a substância foi rápida e amplamente absorvida pelo trato gastrointestinal após administração oral em ratos ($\geq 80\%$ dentro de 72 horas), com pico de concentração plasmática atingido em 5 minutos. O picloram foi também extensivamente distribuído, no entanto com baixa detecção nos tecidos devido à rápida excreção urinária, não apresentando assim potencial de bioacumulação. Não houve evidência de biotransformação em ratos devido à ausência de metabólitos na urina e nas fezes, o que indica que o picloram foi excretado em sua forma inalterada. A substância foi excretada principalmente pela urina (77,5-84,7%) dentro de 72 horas, seguido por uma excreção biliar limitada (5,5%). <u>2,4-D</u> : em ratos, o 2,4-D foi rapidamente absorvido através do trato gastrointestinal após administração oral ($>90\%$, dentro de 48 horas), com pico de concentração plasmática atingido em 4 horas. A substância



	<p>é amplamente distribuída, com maiores concentrações detectadas nos rins e fígado, mas também no cérebro e no líquido cefalorraquidiano, após administração de doses repetidas. Contudo, não houve evidência de bioacumulação nos tecidos. A substância não sofre metabolização e é excretada principalmente na sua forma inalterada com uma pequena quantidade na forma de conjugados, quase exclusivamente através da urina (85-94%) dentro de 48 horas, seguido das fezes (2-11%). Os sais de 2,4-D são rapidamente hidrolisados ao ácido 2,4-D no organismo e seguem o mesmo perfil cinético.</p>
Toxicodinâmica	<p><u>Picloram</u>: não são conhecidos os mecanismos de toxicidade do picloram em humanos e animais.</p> <p><u>2,4-D</u>: não são conhecidos os mecanismos de toxicidade em humanos. Em animais de experimentação, a toxicidade renal induzida pelo 2,4-D foi relacionada com sua capacidade de induzir peroxidação lipídica e estresse oxidativo.</p>
Sintomas e sinais clínicos	<p>Não são conhecidos sintomas específicos do produto formulado em humanos.</p> <p>Em animais de experimentação, o produto foi possivelmente nocivo se ingerido, se inalado e em contato com a pele e também causou irritação ocular. Não apresentou potencial de causar irritação dérmica nem de sensibilização dérmica em cobaias.</p> <p><u>Picloram</u>: não são conhecidos sintomas específicos em humanos. Sintomas inespecíficos de toxicidade aguda decorrentes da exposição a substâncias químicas podem ocorrer, como:</p> <p>Exposição dérmica: em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão e/ou erupções cutâneas.</p> <p>Exposição respiratória: quando inalado, pode causar irritação do trato respiratório, com tosse, ardência do nariz, boca e garganta.</p> <p>Exposição ocular: em contato com os olhos, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão, conjuntivite e lacrimejamento.</p> <p>Exposição oral: a ingestão pode causar irritação do trato gastrointestinal, com vômito, náusea, dor abdominal e diarreia.</p> <p>Efeitos crônicos: não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos.</p> <p><u>2,4-D</u>: além das propriedades irritativas da substância, a exposição aguda oral e/ou inalatória a grandes quantidades de 2,4-D pode causar efeitos sistêmicos de toxicidade, incluindo efeitos no sistema nervoso central (SNC) e neuromuscular periférico, decorrentes da acidose metabólica.</p> <p>Exposição dérmica: em contato com a pele, pode causar irritação, com ardência e vermelhidão.</p> <p>Exposição respiratória: se inalado, pode ocorrer irritação do trato respiratório superior, com tosse, ardência da boca, nariz e garganta, e</p>



	<p>nos casos mais graves, edema pulmonar. A inalação de grandes quantidades de poeiras ou aerossóis da substância pode causar efeitos sistêmicos como fraqueza, tontura, vertigem, mialgia, dor abdominal, náusea e vômito.</p> <p>Exposição ocular: em contato com os olhos, pode causar lesões oculares graves, com ardência, vermelhidão, redução da acuidade visual e fotofobia.</p> <p>Exposição oral: a ingestão pode causar dor e queimação na boca e garganta, e irritação do trato gastrointestinal com dor abdominal, vômito, náusea, diarreia, dor de cabeça, tontura e mal-estar. A ingestão de grandes quantidades pode resultar em efeitos sistêmicos como confusão mental, agitação, fraqueza muscular, câimbras, fasciculações, espasmos, mialgia, miotomia, hipertonia, ataxia, taquipneia, edema pulmonar, miose, nistagmo, hipotensão, taquicardia, bradpneia, hipertermia, acidose metabólica, alterações das funções hepáticas, trombocitopenia, anemia hemolítica, hipocalcemia, insuficiência renal e rabdomiólise. Em casos mais graves, podem ocorrer falência renal, falência cardiorrespiratória, hipercalemia, rigidez muscular generalizada, dano muscular, coma e morte.</p> <p>Efeitos crônicos: não são conhecidos efeitos de toxicidade após exposição crônica em humanos.</p>
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
Tratamento	<p>CAUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros: Evitar aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p> <p>Tratamento geral e estabilização do paciente: As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e medidas sintomáticas e de manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência.</p> <p>Proteção das vias aéreas: Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Em caso de intoxicação severa, pode ser necessário ventilação pulmonar assistida.</p> <p>Medidas de descontaminação e tratamento: O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.</p>



	<p><u>Exposição oral:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Em caso de ingestão do produto, a indução do vômito não é recomendada. Entretanto, também não é indicada a sua inibição, caso ele ocorra de forma espontânea em pacientes intoxicados.- Lave a boca com água em abundância. Em caso de vômito espontâneo, mantenha a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.- Carvão ativado: os benefícios do carvão ativado não são conhecidos em caso de intoxicação por Picloram e 2,4-D. Avaliar a necessidade de administração de carvão ativado. Se necessário, administrar uma suspensão de carvão ativado em água (240 mL de água/30 g de carvão). Dose usual - adultos/adolescentes: 25 a 100 g; crianças: 25 a 50 g (1 a 12 anos) e 1 g/kg (menos de 1 ano de idade).- Lavagem gástrica: lavagem gástrica geralmente não é recomendada. Considerar a lavagem gástrica somente após ingestão de uma quantidade potencialmente perigosa à vida e se puder ser realizada logo após a ingestão (geralmente dentro de 1 hora). <p><u>Exposição inalatória:</u></p> <p>Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações respiratórias e perda de consciência. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avaliar quanto à irritação do trato respiratório, edema pulmonar, bronquite ou pneumonia. Administrar oxigênio e auxiliar na ventilação, conforme necessário.</p> <p><u>Exposição dérmica:</u></p> <p>Remover as roupas e acessórios contaminados e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios), unhas e cabelos. Lavar a área exposta com água em abundância e sabão. Se a irritação ou dor persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><u>Exposição ocular:</u></p> <p>Descontaminação: lavar os olhos expostos com grande quantidade de água à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico.</p> <p><u>ANTÍDOTO:</u> não existe antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais.</p>
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química.



	A lavagem gástrica é contraindicada em casos de perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou nível diminuído de consciência em pacientes não intubados; pacientes com risco de hemorragia ou perfuração gastrintestinal e ingestão de quantidade não significativa.
Efeitos das interações químicas	Há indícios, em estudos em animais de experimentação, de possível sinergismo tóxico entre picloram e 2,4-D.
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)
	Centro de Informação Toxicológica - Curitiba/PR: 0800 041 0148
	Telefone de Emergência da empresa: 0800 014 1149 - (19) 3518-5465 Endereço eletrônico da empresa: www.upl-ltd.com/br Correio eletrônico da empresa: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com

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

“Vide item Toxicocinética” e “Vide item Toxicodinâmica”.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório

Efeitos agudos:

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 determinada nas condições do teste.

Corrosão/irritação cutânea em coelhos: o produto aplicado na pele de coelhos não produziu sinais de irritação dérmica. Nas condições do teste, o produto foi classificado como não irritante para a pele.

Corrosão/irritação ocular em coelhos: o produto aplicado nos olhos dos coelhos causou opacidade na córnea em 2/2 animais, sendo que, em um dos animais, não foi revertida dentro de 21 dias. O produto também causou irite, hiperemia, edema e secreção em 2/2 animais. Nas condições do teste, o produto foi classificado como irritante para os olhos.

Sensibilização cutânea em cobaias: não sensibilizante.

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



UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 - Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

Efeitos crônicos:

Picloram: em estudos de toxicidade crônica e subcrônica, conduzidos em ratos, camundongos e cães, pela via oral, o fígado foi identificado como alvo primário de toxicidade nas três espécies. Os efeitos observados incluíram aumento do peso hepático e alterações histopatológicas como hipertrofia hepatocelular. Foram estabelecidos os NOAELs de 60 mg/kg p.c./dia em estudo de 2 anos em ratos e 35 mg/kg p.c./dia em estudo de 1 ano em cães. Em camundongos, os efeitos hepáticos foram observados na menor dose testada em estudo de 90 dias (LOAEL: 1000 mg/kg p.c./dia). Não foi observado potencial genotóxico em estudos *in vitro* e *in vivo*. O picloram não apresentou potencial carcinogênico em estudos em ratos e camundongos.

Em estudo de duas gerações em ratos, não foi observada evidência de toxicidade reprodutiva. Nos estudos de toxicidade para o desenvolvimento em ratos, não foram observados efeitos fetotóxicos. Nos estudos em coelhos, foram observados efeitos tóxicos sobre o desenvolvimento fetal apenas na maior dose testada e na presença de toxicidade materna. O picloram não foi considerado teratogênico.

2,4-D: em estudos de toxicidade repetida de médio e longo prazo, conduzidos em ratos, camundongos e cães pela via oral, os rins foram identificados como principais órgãos-alvo de toxicidade do 2,4-D, com base no aumento de peso relativo do órgão com alterações histopatológicas e funcionais. Baseado nestes efeitos, estabeleceu-se o NOAEL de 1 mg/kg p.c./dia em estudos de 90 dias e 2 anos em ratos e camundongos, e também em estudo de 52 semanas em cães. O 2,4-D, incluindo seus sais e ésteres, não foi considerado genotóxico conforme os resultados negativos de estudos *in vitro* e *in vivo*. Em estudos de toxicidade crônica em ratos e camundongos, também não foram observadas evidências de carcinogenicidade.

Em estudos de toxicidade reprodutiva conduzidos em ratos, foram observados efeitos reprodutivos (redução da fertilidade e da sobrevivência da prole, e aumento da duração do período gestacional) e toxicidade na prole (aumento da incidência de variações esqueléticas e viscerais, redução do peso corpóreo, sinais clínicos de toxicidade e aumento da mortalidade), apenas na presença de excessiva toxicidade parental. Nos estudos de toxicidade para o desenvolvimento em ratos foi observada fetotoxicidade (aumento da incidência de variações esqueléticas), também na presença de toxicidade materna em doses acima dos níveis de saturação renal. Nos estudos em coelhos, não foram observados efeitos sobre o desenvolvimento embriofetal. Com base nestes achados, concluiu-se que o 2,4-D não apresenta potencial teratogênico.

EFEITOS ADVERSOS CONHECIDOS:

Por não ser produto com finalidade terapêutica, não há como caracterizar efeitos adversos em humanos.

SINTOMAS DE ALARME:

Irritação ocular; náusea, vômito, dor abdominal, sensação de queimação das mucosas, alterações no sistema nervoso (tontura, vertigem, dor de cabeça, agitação, confusão mental); e alterações neuromusculares (fraqueza muscular, câimbras, fibrilação muscular, fasciculações e espasmos).



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)

(X) MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)

() Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)

() Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal, concernentes às atividades aeroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, 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, devem ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.



UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 - Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A. – Telefone de Emergência: 0800 707 7022 ou (19) 3518-5465.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:

Piso pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado.

Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

Solo: retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.

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

Em caso de incêndio, use extintores **de água em forma de neblina, de CO₂, pó químico etc.**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:

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

Tríplice lavagem (lavagem manual):

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

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



UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 – Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob pressão:

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

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

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

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

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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



UPL
Rua José Geraldo Ferreira, 105. Sousas.
Campinas /SP - CEP 13092-807 - Brasil.

w: br.uplonline.com
e: uplbr.faleconosco@upl-ltd.com
t: (19) 3794-5600

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

TRANSPORTE

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

