



FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

PICLORAM TÉCNICO GENBRA
 Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 6716
HEBEI WANQUAN LIHUA CHEMICALS CO., LTD.

Kongjiazhuang, 072609 Wanquan, Hebei - China

FLUROXIPIR TÉCNICO TECNOMYL

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 25418
SHANDONG LUBA CHEMICAL CO., LTD.

Loujia Village, Tangwang Town, Licheng District, Jinan, Shandong - China

FORMULADOR:

TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.
 Av. Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros
 CEP: 13148-030 - Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001-81

Número de registro do estabelecimento/Estado: 477 CDA/SP

TECNOMYL S.A.

Parque Industrial Away - Villeta - Paraguai

MANIPULADOR:

OURO FINO QUÍMICA S.A.
 Av. Filomena Cartafina, 22335, quadra 14, lote 5 - CEP:38044-750 - Uberaba/MG
 CNPJ: 09.100.671/0001-07 - Registrado no IMA/MG sob nº 8.764

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA

INSTRUÇÕES DE USO: O **MATTOR** é um herbicida seletivo e sistêmico, recomendado para o controle de plantas infestantes de folhas largas, de porte herbáceo, semerbustivo e arbustivo, em áreas de pastagens de gramíneas forrageiras dos gêneros *Braachiaria* e *Panicum*.

CULTURA: PASTAGEM

MATTOR é recomendado no controle das plantas infestantes indicadas nos quadros a seguir:

| APLICAÇÃO TERRESTRE DIRIGIDA | | | | |
|--|---|--|------------------------|---------------------|
| Cultura | Pragas / Plantas infestantes / Doenças | Dose do produto comercial | Voluma de calda (L/ha) | Número de aplicação |
| Pastagem | Gervão-branco (<i>Croton glandulosus</i>) | 0,5 – 1,0% (Misturar 0,5 a 1,0 L do produto em 99,5 a 99,0 L de água) | 1 | 1 |
| | Bamburral (<i>Hypis suaveolens</i>) | | | |
| | Fedegoso-branco (<i>Senna obtusifolia</i>) | | | |
| Joá-bravo (<i>Solanum sisymbriifolium</i>) | 0,75 – 1,0% (Misturar 0,75 a 1,0 L do produto em 99,25 a 99,0 L de água) | 1 | | |
| Assa-peixe-branco (<i>Vernonia polyanthes</i>) | | | | |
| Guanxuma* (<i>Sida cordifolia</i>) | | | | |
| Pastagem | Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>) | 1,0% (Misturar 1,0 L do produto em 99,0 L de água) | 1 | 1 |
| | Assa-peixe-roxo (<i>Vernonia westiniana</i>) | | | |
| | Cambará-roxo (<i>Eupatorium squulidum</i>) | | | |
| | Amarelinho (<i>Tecoma stans</i>) | | | |
| | Guanxuma-branca* (<i>Sida glaziovii</i>) | | | |
| | Unha-de-vaca* (<i>Bauhinia variegata</i>) | | | |
| | Espinho-agulha* (<i>Barnadesia rosea</i>) | | | |
| | Leiteiro* (<i>Peschiera fuchsiaeifolia</i>) | | | |
| | Maminha* (<i>Zanthoxylum hasslerianum</i>) | | | |
| | Cipó-de-cobra* (<i>Mansoa difficilis</i>) | | | |

* Adicione à calda um espalhante adesivo na proporção de 0,3% v/v. (0,3 L em 99,7 L de água)
 Volume de calda: aplicação terrestre (equipamento costal) – aplicar até o ponto de escorrimento da calda nas folhas de modo que a dose do produto não exceda a 2,5 L/ha.

APLICAÇÃO TERRESTRE EM ÁREA TOTAL
 É recomendada para áreas de reforma e manutenção (limpeza de pastagens), em infestações uniformes, plantas infestantes de pequeno e médio porte e com alta densidade populacional.

| Cultura | Pragas / Plantas infestantes / Doenças | Dose do produtos comercial | Voluma de calda (L/ha) | Número de aplicação |
|--|---|----------------------------------|--|---------------------|
| Pastagem | Mata-pasto* (<i>Eupatorium maximiliani</i>) | 1,5 – 2,5 L/ha | Pulverizadores com turbina de fluxo de ar (Jatão): 200 a 250 | 1 |
| | Cambará-roxo* (<i>Eupatorium squulidum</i>) | | | |
| | Guanxuma* (<i>Sida rhombifolia</i>) | | | |
| | Assa-peixe-branco* (<i>Vernonia polyanthes</i>) | 2,0 – 2,5 | | |
| | Fedegoso-branco* (<i>Senna obtusifolia</i>) | | | |
| | Assa-peixe-roxo* (<i>Vernonia westiniana</i>) | | | |
| Assa-peixe* (<i>Vernonia scabra</i>) | 2,5 | Pulverizador de barra: 200 a 400 | | |

* Adicione à calda um espalhante adesivo na proporção de 0,3% v/v.

APLICAÇÃO AÉREA:

| Cultura | Pragas / Plantas infestantes / Doenças | Dose do produtos comercial | Voluma de calda (L/ha) | Número de aplicação |
|---------------------------------------|--|----------------------------|------------------------|---------------------|
| Pastagem | Mata-pasto (<i>Eupatorium maximiliani</i>) | 1,5 – 2,5 | Aplicação aérea: 50 | 1 |
| | Cambará-roxo (<i>Eupatorium squulidum</i>) | | | |
| | Guanxuma (<i>Sida rhombifolia</i>) | | | |
| | Assa-peixe-branco (<i>Vernonia polyanthes</i>) | 2,0 – 2,5 | | |
| | Fedegoso-branco (<i>Senna obtusifolia</i>) | | | |
| | Assa-peixe-roxo (<i>Vernonia westiniana</i>) | | | |
| Assa-peixe (<i>Vernonia scabra</i>) | 2,5 | | | |

* Adicione à calda um espalhante adesivo na proporção de 0,3% v/v.

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO.
 Aplicar o produto em época quente, com boa pluviosidade, quando as plantas infestantes estiverem em intenso processo de desenvolvimento vegetativo.

Utilizar a maior dose em plantas infestantes adultas que tenham sofrido várias roçadas anteriores ou quando as plantas já tenham terminado o processo vegetativo (final do período chuvoso).
MATTOR PARA REFORMA DE PASTAGEM: para obter melhores resultados, aplicar o produto antes do florescimento das plantas infestantes e após a pastagem já estar totalmente germinada e iniciado seu perfilhamento. Isto ocorre geralmente entre os 35 a 45 dias após o plantio do capim. Nesta fase as plantas infestantes encontram-se menos resistentes.

MATTOR PARA MANUTENÇÃO (LIMPEZA) DE PASTAGEM: aplicar quando as plantas infestantes estiverem em intenso processo de desenvolvimento vegetativo, bem enfolhadas e antes do florescimento. Para plantas adultas, de grande porte ou em florescimento, fazer a roçagem e aplicar o produto quando estiver novamente bem enfolhadas. Utilizar as maiores doses para plantas adultas ou espécies lenhosas.

MODO DE APLICAÇÃO

APLICAÇÃO TERRESTRE

Aplicação terrestre dirigida sobre as plantas infestantes: aplicar o produto com pulverizador costal manual ou de tração animal (*burrojei*) diretamente sobre a folhagem das plantas infestantes até atingir seu ponto de escorrimento. Utilizar bico tipo leque 80,03 ou 80,04.

Aplicação terrestre em área total: utilizar equipamento de pulverização tratrizada, como os pulverizadores de turbina de fluxo de ar (Jatão) ou pulverizador de barra, aplicando a calda sobre a folhagem das plantas infestantes de maneira uniforme em toda a área. Recomenda-se pulverização com temperatura máxima de 32°C e umidade relativa do ar mínima de 60%.

- Pulverizadores com turbina de fluxo de ar. (Jatão):
 - faixa de aplicação: 10 a 14 m
 - voluma de calda: 200 a 250 L/ha
- Pulverizadores de barra:
 - utilizar bicos tipo leque 110.04 ou 110.06
 - pressão de trabalho: 20 a 45 lb/pol²
 - voluma de calda: 200 a 400 L/ha

APLICAÇÃO AÉREA

Bicos: utilizar bicos de jato cônico cheio da série D, com uma deposição mínima de 30 gotas/cm² e um DMV de 600 a 800 µm sobre o alvo desejado.

Número de bicos na barra: para aviões IPANEMA, qualquer modelo, utilizar de 32 a 36 bicos, fechando de 9 a 7 respectivamente em cada extremidade das asas e três intermediários de cada lado próximos à fuselagem, mantendo em operação os oito bicos sob a fuselagem (barriga), e posicionados no mesmo ângulo dos bicos das asas. Para outros modelos de aeronaves, utilizar a disposição que permita a maior uniformidade de distribuição das gotas sobre a faixa de separação e evitar a influência e perda das gotas pelo vórtice das pontas de asas, fechando apropriadamente os bicos próximos a estas.

Altura de voo: para qualquer modelo de aeronave agrícola (aviões e helicópteros), utilizar o nível de voo no mínimo a 10 m em relação ao topo da cultura ou das árvores ou plantas remanescentes. Não ultrapassar a altura de 25 a 30 m em relação ao solo. A altura de voo não deverá ser superior ao estabelecido, pois implicará em maior deriva e grande perda das gotas, com péssima distribuição e uniformidade de deposição sobre o alvo desejado e ocasionando dispersão de gotas e do produto para fora da faixa de deposição efetiva.

Volume de aplicação: 50 L/ha
 Obs.: não efetuar aplicações com bicos rotativos tipo MICRONAIR.

Pressão de trabalho: deverá ser mantida dentro da faixa de 15 a 30 psf (100 a 200 kPa), qualquer que seja o tipo de aeronave utilizada.

Faixa de deposição: para aviões IPANEMA ou similares, utilizar a faixa máxima de 20 m. Para aviões grandes a faixa de deposição não deverá exceder de 25 m.

Ângulo da barra: em condições de umidade relativa acima de 70%, utilizar o ângulo da barra de pulverização a 135°, aumentando o mesmo até o máximo de 180° de acordo com o decréscimo da umidade relativa do ar, para se gerar gotas mais grossas e pesadas reduzindo as perdas por evaporação e derivas muito longas.

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:
 - Temperatura ambiente: abaixo de 32°C
 - Umidade relativa do ar: acima de 60%
 - Velocidade do vento: de 2 a 10 km/h
 Evitar aplicações com velocidades de vento inferiores a 2 km/h porque ocorrerá o fenômeno de inversões térmicas, causando maior permanência das gotas no ar, contaminando o avião, bandeirinhas e o meio ambiente e prejudicando consideravelmente a deposição das gotas.

Aplicações efetuadas nas horas mais quentes do dia também deverão ser evitadas, pois causarão perdas das gotas devido a ação das correntes térmicas ascendentes. O fator climático mais importante a considerar deverá ser sempre a umidade relativa do ar, a qual determinará uma maior ou menor deriva das gotas pelo vento.

Adicionar adjuvante à calda de pulverização na proporção de 0,3% v/v. O adjuvante reduz a evaporação das gotas e acelera a absorção do produto pelas plantas infestantes.

GERENCIAMENTO DE DERIVA

O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e o clima. O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

Diâmetro da gota:

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possíveis para dar uma boa cobertura e controle. A presença de culturas sensíveis nas proximidades, condições climáticas e infestação podem afetar o gerenciamento da deriva e a cobertura das plantas. Aplicando gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não a previne se as coltura estiverem foras de maneira imprópria ou sob condições ambientais desfavoráveis. Leia as instruções sobre condições de vento, temperatura, umidade relativa do ar e inversão térmica.

Controlando o diâmetro de gotas:

- Volume: use bicos de vazão maior para aplicar o volume de calda mais alto possível, considerando suas necessidades práticas. Bicos com uma vazão maior produzem gotas maiores.
- Pressão: use a menor pressão indicada para o bico. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração na cultura. Quanto maiores volumes forem necessários, use bicos de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.

Controlando o diâmetro de gotas em aplicação aérea:

- Número de bicos: use o menor número de bicos com maior vazão possível que proporcione uma cobertura uniforme.
- Orientação dos bicos: direcionando os bicos de maneira que o jato esteja dirigido para trás, paralelo a corrente de ar produzirá gotas maiores que outras orientações.
- Tip de bico: bicos de jato cheio, orientados para trás produzem gotas maiores que outros tipos de bico.
- Comprimento da barra: o comprimento da barra não deve exceder ¼ da asa ou do comprimento do motor. Barras maiores aumentam o potencial de deriva.
- Altura da barra: regule a altura da barra para a menor possível para cobertura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos.
- Ventos: o potencial de deriva aumenta com a velocidade do vento, inferior a 2 km/h (devido ao potencial de inversão) ou maior que 10 km/h. No entanto, muitos fatores, incluindo diâmetro de gotas e tipo de equipamento, determinam o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver rajadas de vento ou em condições sem vento.

Obs.: as condições locais podem influenciar o padrão do vento. Todo aplicador deve estar familiarizado com os padrões de ventos locais e como eles afetam a deriva.

Temperatura e Umidade:

Aplicando em condições de clima quente e seco, regule o equipamento para produzir gotas maiores e reduzir o efeito da evaporação.

Inversão térmica:

O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanecem perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação de temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formada ao pôr-do-sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina no nível do solo, no entanto, se não houver neblina, as inversões podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. Formação de uma nuvem de fumaça sobre o alvo desejado e ocasionando dispersão de gotas e do produto para fora da faixa de deposição efetiva.

Em caso de aplicação em área total, o plantio de espécies susceptíveis (algodão, tomate, batata, feijão, soja, café, eucalipto, hortaliças, flores e outras espécies úteis sensíveis aos herbicidas hormonais) só deverá ser feito com 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. Essa medida evita que os animais comam plantas tóxicas que possivelmente existam na pastagem e se tomam mais atrativas após a aplicação do produto.
 Evitar que o produto atinja diretamente ou por deriva, as espécies úteis susceptíveis ao herbicida.
 Equipamento utilizado para aplicação de **MATTOR** não deve ser usado na aplicação em culturas sensíveis. Não utilizar estercor 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, conforme Avaliação Toxicológica da ANVISA, para cada processo.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:
 Vide Modo de Aplicação.

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

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECI-CLAGEM, 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.

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA A HERBICIDAS:
 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, Pecuária e Abastecimento (MAPA: www.agricultura.gov.br).

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

O produto herbicida **MATTOR** é composto por fluroxipir e picloram, que apresenta mecanismo de ação das auxinas sintéticas, pertencente ao Grupo O, segundo classificação internacional do HRAC (Comitê de Ação à Resistência de Herbicidas).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:
 Não aplicável, trata-se de um HERBICIDAS.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

| ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES. USE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO. | |
|--|--|
| | |

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

| CULTURA | INTERVALO DE SEGURANÇA |
|----------|------------------------|
| PASTAGEM | Não determinado |

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:
MATTOR utilizado nas doses recomendadas não causa danos às pastagens.

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

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 22319

COMPOSIÇÃO:

| | |
|---|-------------------------|
| 1-methylheptylester(4-amino-3,5-dichloro-6-fluoro-2-pyridyloxy)acetate (FLUROXIPIR-METÍLICO)..... | 115,2 g/L (11,52% m/v) |
| Equivalente ácido de Fluroxipir | 80 g/L (8,0% m/v) |
| 4-amino-3,5,6-trichloropyridine-2-carboxylic acid (PICLORAM) | 143,4 g/L (14,34 % m/v) |
| Equivalente ácido de Picloram | 80 g/L (8,0 % m/v) |
| Outros ingredientes | 795,9 g/L (79,59% m/v) |

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

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Herbicida sistêmico seletivo dos grupos químicos ácido pindirindioxilcañoico e ácido pindinocarboxílico.

TIPO DE FORMULAÇÃO: Microemulsão (ME)

TITULAR DO REGISTRO (*):
TECNOMYL BRASIL DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA.
 Rua Santos Dumont, 1307 - sala 4-A, 1º andar - Centro
 Foz do Iguaçu/PR - CEP: 85851-040 - Tel.: (41) 3019-0701

Fax: (41) 3019-0701 - CNPJ: 05.280.269/0001-92

Número de Registro do Estabelecimento/Estado: 003046 ADAPAR/PR

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



- No caso de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara;
- 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.

PRIMEIROS SOCORROS: procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula ou rescatário agrônomico do produto. **Ingestão**: se engoliu o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocora naturalmente, deixe a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer. **Inalação**: se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para local aberto e ventilado. **Olhos**: ATENÇÃO: PRODUTO IRRITANTE AOS OLHOS. Em caso de contato, lave com água corrente durante 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la. **Pele**: ATENÇÃO: PRODUTO IRRITANTE A PELE. Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos. A pessoa que ajudar deverá proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

| INFORMAÇÕES MÉDICAS | |
|-----------------------------------|---|
| Grupo químico | Fluroxipir-mepillico: ácido pirindiniloxalcanoico <p>Picloram: ácido pirindinocarboxílico - Nafta: solvente aromático.</p> |
| Classe toxicológica | CLASSE I – EXTREMAMENTE TÓXICO |
| Vias de exposição | Oral, inalatória, dérmica e mucosas |
| Toxicocinética | Fluroxipir-mepillico : estudo realizado com Fluroxipir-mepillico radiomarcado demonstrou que foi quase completamente absorvido e rapidamente excretado, sendo que 90% da dose diária foi excretada em 24 horas. Até 6 dias após a administração a última das 7 doses, uma média de 92,1% da radioatividade total administrada foi excretada na urina e uma média de 5,6% nas fezes. Os resultados mostram que não houve acúmulo de radioatividade em qualquer um dos tecidos que foram examinados. A única biotransformação significativa observada foi a hidrólise de Fluroxipir-mepillico em Fluroxipir ácido. <p>Picloram: o destino de Picloram foi definido no homem através de seis voluntários saudáveis que receberam doses orais únicas de 5, 0 e 0,5 mg/kg. e uma dose dérmica de 2,0 mg/kg. Picloram foi administrado por via oral na forma de sal de sódio no suco de uva. A dose dérmica foi aplicada nas costas dos voluntários como ácido livre dissolvido em etanol. Os dados indicaram que Picloram foi rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal (meia-vida de 20 min) e rapidamente excretado inalterado através da urina. Mais de 90% da dose de Picloram foi recuperada inalterada através da urina em 72 horas; a maior parte da dose (> 75%) foi excretada dentro de 6 horas e o restante foi eliminado com uma meia-vida média de 27 horas. Picloram foi lentamente absorvido pela pele (meia-vida de 12 horas) e, com base na quantidade de Picloram excretada na urina, apenas uma pequena fração (0,2%) do Picloram aplicado na pele foi absorvida. Nenhum efeito adverso foi observado nas doses administradas.</p> <p>NAFTA Absorção: atravessam as membranas celulares e barreiras biológicas. Atravessam a membrana alveolar para a corrente sanguínea e são transportados dentro de poucos minutos para todo o organismo, incluindo SNC. Atravessam a superfície da pele ou folículos pilosos e caem na corrente sanguínea. São pobremente absorvidos pelo trato gastrointestinal, mas alguma absorção sistêmica ocorre. Distribuição: altamente distribuídos por sua característica lipofílica. Foram encontrados no leite de todas as lactantes. Eliminação: principalmente através do trato respiratório.</p> |
| Mecanismo de toxicidade | A toxicidade oral e dérmica aguda para ratos foi baixa (DL50 > de 5.000 mg/kg). Não é esperado efeito adverso pela exposição inalatória, a CL50 foi maior que 5,56 mg/L (4 horas). O produto foi irritante para pele e para os olhos de coelhos. O produto não apresenta potencial de sensibilização dérmica. |
| Sintomas e sinais clínicos | Picloram Exposição aguda Dados de exposição de humanos a doses elevadas são limitados. Pode ocorrer náusea após exposição a grande quantidade. A sua baixa pressão de vapor torna a toxicidade por via inalatória improvável. O picloram não é descrito como sendo um sensibilizante. O seu pó pode ser irritante aos olhos, pele, nariz, garganta e trato respiratório. É impróvel que ocorra dano à córnea. Respiratório O pó do picloram é irritante para o trato respiratório. Neuroológico Embora não tenham sido relatados ataques epilépticos em humanos, eles ocorreram em animais expostos a doses fatais. |

| | |
|--|--|
| Sintomas e sinais clínicos | Gastrintestinal Pode ocorrer náusea após ingestão de grande quantidade de picloram. O picloram é rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal. Hematológico Os níveis de leucócitos podem diminuir. Dermatológico O picloram é moderadamente irritante para a pele. O picloram é absorvido lentamente através da pele. |
| NAFTA Efeitos agudos Ingestão aguda: náuseas, vômitos, diarreia e dor abdominal. Pode causar miocardite e discretas alterações degenerativas das miofibrilas do coração. Resultam em evidências eletrocardiográficas e vetercardiográfica de infarto do miocárdio. São sensibilizantes do miocárdio às catecolaminas. Causam hemólise intravascular e dano renal, que geralmente consiste de discretas alterações degenerativas dos túbulos renais, mas raramente pode resultar em necrose tubular aguda. São comuns os riscos de aspiração, dano pulmonar, depressão do SNC transitória ou excitação, e os efeitos secundários de hipóxia, formação de infecção, pneumatoecle, e crônica do pulmão disfunção. Complicações cardíacas são raras. Estes hidrocarbonetos são mal absorvidos a partir do trato gastrointestinal e não causam sensível toxicidade sistêmica por esta via, a menos que a aspiração ocorra. Contato com a pele: é um irritante das membranas mucosas e do trato respiratório. Pode resultar em queimaduras cutâneas e ocasionalmente, efeitos sistêmicos. Contato com os olhos: irritação ocular de leve a moderada e lesão ocular reversível pode ocorrer após o contato com a maioria dos hidrocarbonetos. Sintomas: sintomas provenientes do sistema nervoso central, como dor de cabeça, fadiga, falta de concentração, instabilidade emocional, dificuldade de memória e outras funções intelectuais e desempenho psicomotor prejudicados. Alguns efeitos são de curto ou médio prazo, outros são potencialmente persistentes. Em alguns estudos, relações dose-resposta foram observadas entre os sintomas e duração da exposição (duração e intensidade) a solventes. Vapor de nafta é um depressor do SNC, bem como um irritante das membranas mucosas e trato respiratório. A aspiração resulta em pneumonite química. Broncoespasmo, hiperemia, edema e atelectasia são notados. Alveolite hemorrágica difusa com infiltrado granulocítico ocorre logo após a aspiração e picos de cerca de 3 dias. Necrose dos tecidos dos brônquios, bronquiolar e alveolar podem ocorrer, juntamente com trombose vascular e formação de micro abscessos. Um processo proliferativo tardio com espessamento alveolar pode ocorrer em 10 dias. As complicações tardias podem incluir a pneumonia bacteriana, anormalidades residuais de pequenas vias aéreas e pneumatoecles. Complicações cardíacas são raras. ABUSO: inalação de alguns hidrocarbonetos pode resultar em morte súbita, encefalopatia, residual comprometimento neurológico, neurotoxicidade, hepatotoxicidade, distúrbios ácido-base e radomólise. Injeção de nafta resultou em reações febris, inflamação do tecido local, necrose e trombose com amputação necessária 60% a 80% dos casos e efeitos sistêmicos, incluindo edema pulmonar, pneumonia e SNC depressão leve. Os casos graves resultaram em síndrome de fálacia de múltiplos órgãos. | |
| Efeitos crônicos A longo prazo ou exposição repetida pode resultar em reações hematológicas, hepatotóxicas, renais, neuropsiquiátricas, neurológicas e cancerígenas. | |
| Diagnóstico | O diagnóstico de intoxicação aguda é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência do quadro clínico compatível. Para a confirmação em casos de exposições crônicas ou ocupacionais com sintomas não específicos sugere-se a pesquisa dos metais/biotó ou do ingrediente ativo em material biológico. |
| Tratamento | A descontaminação do paciente como em casos de derramamento onde existe o risco de contaminação do profissional da saúde deve ser realizada preferencialmente utilizando-se avental, botas impermeáveis e luvas de borracha nitrílica. Não há antídoto específico. Carvões ativados e laxantes salinos poderão ser utilizados devido à provável adsorção do princípio ativo pelo carvão ativado. O tratamento sintomático deverá compreender correção de distúrbios hidroeletrólitos e metabólicos, além de assistência respiratória. O monitoramento das funções hepática e renal deverá ser mantido. Em caso de contato ocular, proceder à lavagem com soro fisiológico e encaminhamento para avaliação oftalmológica. |
| Contraindicações | A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração pulmonar. |
| Efeitos sinérgicos | Nenhum efeito sinérgico é conhecido. |
| ATENÇÃO | Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica - RENACIAT – ANVISA/MS Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN / MS) Telefone de Emergência da Empresa: (41) 3019.0701 / (45) 3572-6482 / TOXICLIN: 0800 01 41 149. |

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

Fluroxipir-mepillico: estudo realizado com Fluroxipir-mepillico radiomarcado demonstrou que foi quase completamente absorvido e rapidamente excretado, sendo que 90% da dose diária foi excretada em 24 horas. Até 6 dias após a administração a última das 7 doses, uma média de 92,1% da radioatividade total administrada foi excretada na urina e uma média de 5,6% nas fezes. Os resultados mostram que não houve acúmulo de radioatividade em qualquer um dos tecidos que foram examinados. A única biotransformação significativa observada foi a hidrólise de Fluroxipir-mepillico em Fluroxipir ácido.

Picloram: o destino de Picloram foi definido no homem através de seis voluntários saudáveis que receberam doses orais únicas de 5,0 e 0,5 mg/kg e uma dose dérmica de 2,0 mg/kg. Picloram foi administrado por via oral na forma de sal de sódio no suco de uva. A dose dérmica foi aplicada nas costas dos voluntários como ácido livre dissolvido em etanol. Os dados indicaram que Picloram foi rapidamente absorvido pelo trato gastrointestinal (meia-vida de 20 min) e rapidamente excretado inalterado através da urina. Mais de 90% da dose de Picloram foi recuperada inalterada através da urina em 72 horas; a maior parte da dose (> 75%) foi excretada dentro de 6 horas e o restante foi eliminado com uma meia-vida média de 27 horas. Picloram foi lentamente absorvido pela pele (meia-vida de 12 horas) e, com base na quantidade de Picloram excretada na urina, apenas uma pequena fração (0,2%) do Picloram aplicado na pele foi absorvida. Nenhum efeito adverso foi observado nas doses administradas.

Resumindo, estes dados indicam que o Picloram, por causa de sua rápida excreção, apresenta um baixo potencial para acumular no homem durante exposições repetidas ou prolongadas. Além disso, Picloram foi pouco absorvido através da pele humana e é pouco provável que quantidades tóxicas agudas sejam absorvidas por esta via.

Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:

Efeitos agudos:

- Dose letal oral (DL₅₀ oral) para ratos fêmeas: superior a 2000 mg/kg.
- Dose letal cutânea (DL₅₀ cutânea) para ratos machos e fêmeas: maior que 2000 mg/kg peso corporal.
- Concentração Letal Inalatória (CL₅₀) para ratos (4 horas): maior que 13,276 mg/L.
- Corrosão/Irritação cutânea: A exposição à substância teste produz: anemia grau 1, nas leituras em 1,24,48 e 72 horas na pele de todos os coelhos testados. Todos os sinais de irritação retornaram ao normal na leitura em 7 dias após o tratamento para 3/3 dos coelhos testados.
- Corrosão/Irritação ocular: a substância teste quando aplicada no olho dos coelhos produz opacidade de córnea, vermelhicação e quemesse não reversível em 21 dias e uveíte reversível em 7 dias e hiperemia pericorneana não reversível em 21 dias.
- Sensibilização cutânea: não sensibilizante.
- Mutagenicidade: não mutagênico.

Efeitos crônicos:

Fluroxipir-mepillico: em estudo crônico, realizado com Fluroxipir-mepillico em ratos durante um período de 2 anos com doses de até 320 mg/kg/dia, demonstrou não apresentar nenhuma indicação de toxicidade cumulativa ou efeito em todos os parâmetros avaliados durante o estudo.

Picloram: um estudo crônico realizado em ratos durante 2 anos apresentou NOEL de 20 mg/kg/dia. O principal efeito relacionado ao tratamento foi o aumento dos pesos absoluto e relativo do fígado e propriedades linfóticas dos hepatócitos centrolímbicos.

Não houve mortalidade ou incidência de tumores durante o estudo (EPARED, 1995). Em estudos reprodutivos em ratos e em camundongos o picloram não apresentou efeitos na gestação e na fertilidade dos animais. Em estudos em animais o picloram também não apresentou efeitos teratogênicos (EXTOXNET, 1996). Estudos de 12 meses em cães, os efeitos observados foram aumento no tamanho e peso do fígado. O NOEL foi de 35 mg/kg/dia. Em um estudo em ratos de 2 gerações, os efeitos observados foram toxicidade renal nos machos e fêmeas F0 e F1 da maior dose administrada; nenhum efeito foi observado sobre a fertilidade ou desenvolvimento neonatal. O NOEL foi de 200 mg/kg/dia e o NOEL para fertilidade e desenvolvimento neonatal foi de 1000 mg/kg/dia.

NAFTA: a longo prazo ou exposição repetida pode resultar em reações hematológicas, hepatotóxicas, renais, neuropsiquiátricas, neurológicas e cancerígenas.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

- Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
- MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)**
- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
- Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV).

- Este produto é **ALTAMENTE MOVEL** 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 equipamento com vazamentos.
- 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, flora e a saúde das pessoas.
- Não excecute 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.

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

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

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **TECNOMYL BRASIL DISTRIBUIDORA DE PRODUTOS AGRÍCOLAS LTDA.** - telefones de emergência: (41) 3019-0701 / (45) 3572-6482 / TOXICLIN: 0800 01 41 149.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão de PVC, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscaras 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 abaixo:
 - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de vau e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicando no rótulo para sua devolução e destinação final.
 - **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
 - **Corpos d’água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO₂ ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM RÍGIDA LAVAVEL

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.

Triplice lavagem (Lavagem manual):

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

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

Lavagem sob pressão:

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

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil 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 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 Triplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, está 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 nos próprios locais onde guardadas as embalagens cheias.

DEVOUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

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

TRANSPORTE

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

EMBALAGENS SECUNDÁRIAS (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

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

DEVOUÇÃO 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 DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.

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

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

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

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

TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS

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

RESTRICÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:
De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.