



KLORPAN 480 EC

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob o nº 07899

COMPOSIÇÃO:

O,O-diethyl O-3,5,6-trichloro-2-pyridyl phosphorothioate (CLORPIRIFÓS)..... **480,0 g/L (48,00% m/v)**
Xileno..... **500,0 g/L (50,00% m/v)**
Outros Ingredientes..... **79,34 g/L (7,93% m/v)**

GRUPO	1B	INSETICIDA
-------	----	------------

CONTEÚDO: Vide rótulo

CLASSE: Inseticida de contato e ingestão

GRUPO QUÍMICO: Organofosforado

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Emulsionável (EC)

TITULAR DO REGISTRO:

Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.

Avenida Wilson Camurça, 2138 - Distrito Industrial I - CEP: 61939-000 - Maracanaú/CE - Fone: (85) 4011-1000 - SAC (Solução Ágil ao Cliente): 0800-725-4011 - www.sumitomochemical.com - CNPJ: 07.467.822/0001-26 - Número de registro do estabelecimento/Estado: SEMACE Nº 238/2025 DICOP

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

Clorpirifós Técnico Rainbow – Registro MAPA nº 19719

Shandong Weifang Rainbow Chemical Co., Ltd. - Binhai Economic Development Area, 262737, Weifang, Shandong, China

Clorpirifós Técnico Sumitomo – Registro MAPA nº 06399

Gharda Chemicals Limited – D-1/2, MIDC Lote Parshuram, Tal. Khed, District Ratnagiri, 415722, Maharashtra, Índia

Clorpirifós Técnico Sumitomo BR – Registro MAPA nº TC05521

Sumitomo Chemical India Limited - 6/2, Ruvapari Road, Bhavnagar 364005, Gujarat, Índia

FORMULADOR:

FMC Química do Brasil Ltda. - Avenida Antônio Carlos Guillaumon, 25 - Distrito Industrial III - CEP: 38001-970 - Uberaba/MG - CNPJ: 04.136.367/0005-11 - Número de registro do estabelecimento/Estado: 210 IMA/MG

Sipcam Nichino Brasil S.A. - Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-755 - Uberaba/MG - CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Número de registro do estabelecimento/Estado: 2972 IMA/MG

Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A. - Avenida Wilson Camurça, 2138 - Distrito Industrial I - CEP: 61939-000 - Maracanaú/CE - CNPJ: 07.467.822/0001-26 - Número de registro do estabelecimento/Estado: SEMACE Nº 358/2021 DICOP

Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda. - Av. Roberto Simonsen, 1459 - Bairro Recanto dos Pássaros - CEP: 13148-030 - Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Número de registro do estabelecimento/Estado: 477 CDA/SP

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

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

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

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

AGITE ANTES DE USAR

Produto Inflamável – 1B

Indústria Brasileira

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

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 3 - PRODUTO MODERADAMENTE TÓXICO

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



INSTRUÇÕES DE USO:

O **KLORPAN 480 EC** é um inseticida organofosforado com ação de contato e ingestão, recomendado para o controle de pragas nas culturas de algodão, batata, café, citros, feijão, milho, pastagem, soja e trigo, conforme especificado no quadro abaixo:

Culturas	Alvo biológico Nome comum (Nome científico)	Doses Produto Comercial (L/ha ou mL/100 L)	Volume de calda (L/ha)	Número de aplicações	Intervalo entre as aplicações (em dias)
Algodão	Curuquerê (Alabama argillacea)	0,5 - 0,7 L/ha	Tratorizado 40 - 300 Aéreo: 10 - 50	1	-
	Lagarta-da-maçã (Heliothis virescens)	1,5 - 2,0 L/ha			
	Lagarta-rosada (Pectinophora gossypiella)	1,5 - 2,0 L/ha			
	Lagarta Helicoverpa (Helicoverpa armigera)	1,750 - 2,0 L/ha			
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Curuquerê: Aplicar quando for constatado mais de 25% de desfolha em presença de lagartas, em qualquer fase da cultura. Lagarta-da-maçã: Aplicar quando forem constatadas 10 lagartas/100 plantas. Lagarta-rosada: Aplicar quando existir 5% de maçãs atacadas. Lagarta Helicoverpa: Aplicar quando forem constatadas 1 a 2 lagartas entre os estágios larvais de L1 a L2/m². Em casos de baixa infestação e primeiros aparecimentos das pragas, utilizar as menores doses e em casos de alta pressão da praga ou condições climáticas favoráveis ao ataque, utilizar as maiores doses.				
Batata	Lagarta-rosca (Agrotis ipsilon)	1,5 L/ha	Tratorizado: 400 – 800 Aéreo: 10 - 50	2	14
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar assim que forem observados o início de infestação. Realizar de 1 a 2 aplicações.				
Café	Broca-do-café (Hypothenemus hampei)	1,5 - 2,5 L/ha	Tratorizado: 400 – 800	3	30
	Bicho mineiro do café (Leucoptera coffeella)	1,0 – 1,5 L/ha	Aéreo: 10 - 50		20 – 30
	Cochonilha da roseta (Planococcus minor)	1,0 – 1,5 L/ha	Tratorizado: 400 - 800		-
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Broca-do-café: Aplicar quando 5% dos grãos provenientes da primeira florada estiverem brocados. Realizar de 1 a 3 aplicações, com 30 dias de intervalo. Bicho mineiro do café: Aplicar no início da infestação com a presença do adulto na lavoura. Realizar de 1 a 2 aplicações. Cochonilha da roseta: Aplicação em pulverização foliar no início da infestação, utilizar vazão alta para atingir a praga (1000 L/ha). Realizar 1 aplicação Em casos de baixa infestação e primeiros aparecimentos das pragas, utilizar as menores doses e em casos de alta pressão da praga ou condições climáticas favoráveis ao ataque, utilizar as maiores doses.				
	Citros	Cochonilha de placa (Orthezia praelonga)	100 - 150 mL /100 L de calda	Tratorizado: 300	2

Culturas	Alvo biológico Nome comum (Nome científico)	Doses Produto Comercial (L/ha ou mL/100 L)	Volume de calda (L/ha)	Número de aplicações	Intervalo entre as aplicações (em dias)
	Psilídeo (<i>Diaphorina citri</i>)	100 - 150 ml /100 L de calda	Aéreo: 10 - 50		Reaplicar em função da reinfestação se necessário.
	Mosca das frutas (<i>Ceratitis capitata</i>)	200 ml /100 L de calda	Tratorizado: 400 - 500 Aéreo: 10 - 50		
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Cochonilha de placa: Aplicar no início da infestação. Adicionar óleo mineral na calda na proporção de 0,25% (250 mL / 100L). Psilídeo: Aplicar no início da infestação. Mosca das frutas: Aplicar no início da infestação. Em casos de baixa infestação e primeiros aparecimentos das pragas, utilizar as menores doses e em casos de alta pressão da praga ou condições climáticas favoráveis ao ataque, utilizar as maiores doses.				
Feijão	Cigarrinha (<i>Empoasca kraemeri</i>)	0,8 L/ha	Tratorizado: 40 - 300	2	O intervalo entre aplicações será em função da reinfestação.
	Lagarta helicoverpa (<i>Helicoverpa armigera</i>)	1,0 – 2,0 L/ha	Aéreo: 10 - 50		7
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Cigarrinha: Aplicar no início da infestação. Lagarta helicoverpa: Iniciar as aplicações quando for constatado de 5 a 10 lagartas pequenas de 1° e 2° instares por metro de amostragem, 10% de vagens com presença de lagartas, 15% de desfolha no estágio de desenvolvimento vegetativo ou 10% de desfolha no estágio reprodutivo. A maior dose deverá ser utilizada quando a praga estiver presente em alta infestação e em estágios larvais mais avançados, maiores que 1cm. Manter a lavoura monitorada e reaplicar se a infestação atingir os níveis indicados.				
Milho	Lagarta-do-cartucho (<i>Spodoptera frugiperda</i>)	0,4 – 0,6 L/ha	Tratorizado: 40 - 300	2	-
	Lagarta helicoverpa (<i>Helicoverpa armigera</i>)	1,0 – 2,0 L/ha	Aéreo: 10 - 50		7 - 10
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Lagarta-do-cartucho: Aplicar no início da infestação quando aparecer as primeiras folhas raspadas. Realizar 1 aplicação. Lagarta helicoverpa: Iniciar as aplicações quando for constatado no máximo, 10% das com presença de largatas menores que 1 cm. Manter a lavoura monitorada e reaplicar se a infestação atingir os níveis indicados. A maior dose deverá ser utilizada quando as pragas estiverem presentes em alta infestação e em estágios larvais mais avançados, maiores que 1cm.				
Pastagem	Cigarrinha-das-pastagens (<i>Deois flavopicta</i>)	1,0 L/ha	Tratorizado: 200 - 300 Aéreo: 50	2	O intervalo entre as aplicações será em função da reinfestação.
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Aplicar quando aparecerem as primeiras pragas. Realizar de 1 a 2 aplicações.				

Culturas	Alvo biológico Nome comum (Nome científico)	Doses Produto Comercia (L/ha ou mL/100 L)	Volume de calda (L/ha)	Número de aplicações	Intervalo entre as aplicações (em dias)
Soja	Lagarta da soja (<i>Anticarsia gemmatalis</i>)	0,250 - 1,0 L/ha	Tratorizado: 40 - 300 Aéreo: 10 - 50	2	14
	Lagarta falsa-medideira (<i>Pseudoplusia includens</i>)	0,75 – 1,0 L/ha			10
	Lagarta Helicoverpa (<i>Helicoverpa armigera</i>)	1,0 L/ha			7
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Lagarta da soja e Lagarta falsa-medideira: Aplicar quando forem encontradas 20 lagartas/metro linear de preferência nos primeiros estágios larvais. Lagarta Helicoverpa: Aplicar quando aparecerem as primeiras lagartas entre os estágios larvais L1 a L2, sendo na fase vegetativa da cultura com infestação de 7 lagartas/m e na fase reprodutiva com 2 lagartas/m linear. Obs.: Não recomendado o uso para lagartas grandes (maiores que 2 cm). Em casos de baixa infestação e primeiros aparecimentos das pragas, utilizar as menores doses e em casos de alta pressão da praga ou condições climáticas favoráveis ao ataque, utilizar as maiores doses.				
Trigo	Pulgão-da-folha (<i>Metopolophium dirhodum</i>)	0,3 L/ha	Tratorizado: 40 - 300 Aéreo: 10 - 50	2	O intervalo entre as aplicações será em função da reinfestação.
	Pulgão-da-espiga (<i>Rhopalosiphum graminum</i>)	0,2 – 0,3 L/ha			
	Pulgão (<i>Sitobion avenae</i>)	0,4 – 0,5 L/ha			
	Lagarta-militar (<i>Spodoptera frugiperda</i>)	0,750 L/ha			
	Lagarta-do-trigo (<i>Pseudaletia adultera</i>)	1,0 L/ha			
	Lagarta-do-trigo (<i>Pseudaletia sequax</i>)	0,7 - 1,0 L/ha			
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO: Pulgão-da-folha: Aplicar quando 10% das plantas apresentarem colônias em formação. Realizar de 1 a 2 aplicações. Pulgão-da-espiga: Aplicar quando forem encontrados mais de 10 pulgões/espiga. Realizar de 1 a 2 aplicações. Pulgão: Aplicar quando o nível de pulgão for de até 10 pulgões/perfilho. Realizar de 1 a 2 aplicações. Lagarta-militar e Lagarta-do-trigo: Aplicar quando aparecerem os primeiros focos de infestação. Realizar de 1 a 2 aplicações. Em casos de baixa infestação e primeiros aparecimentos das pragas, utilizar as menores doses e em casos de alta pressão da praga ou condições climáticas favoráveis ao ataque, utilizar as maiores doses.				

MODO DE APLICAÇÃO:

KLORPAN 480 EC deve ser aplicado nas dosagens recomendadas, diluído em água, para as culturas registradas. Pode ser aplicado por via terrestre, através de pulverizadores tratorizados de barra, autopropelidos e por via aérea tripulada ou conforme recomendações para cada cultura.

Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura das plantas.

O volume de calda deve ser adequado ao tipo do equipamento aplicador e poderá ser alterado conforme especificações técnicas do mesmo.

Consulte sempre o Engenheiro Agrônomo responsável e siga as boas práticas para aplicação e as recomendações do fabricante do equipamento.

Preparo da Calda:

Ao preparar a calda, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados para esse fim no item “Dados Relativos à Proteção à Saúde Humana”.

Antes de preparar a calda, verifique se o equipamento de aplicação está limpo, bem conservado, regulado e em condições adequadas para realizar a pulverização sem causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente. Utilizar água de boa qualidade, livre de material em suspensão, a presença destes pode reduzir a eficácia do produto. Para melhor preparação da calda, deve-se abastecer o pulverizador com água limpa em até 3/4 de sua capacidade. Ligar o agitador e adicionar o **KLORPAN 480 EC** de acordo com a dose recomendada para a cultura. Manter o agitador ligado, completar o volume de água do pulverizador e aplicar imediatamente na cultura.

EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

Antes de qualquer aplicação, verifique se o equipamento está limpo, bem conservado, regulado e em condições adequadas para realizar a pulverização sem causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente.

O tanque de pulverização, bem como as mangueiras, filtros e bicos devem ser limpos para garantir que nenhum resíduo de produto de pulverização anterior permaneça no pulverizador.

Antes de aplicar **KLORPAN 480 EC**, o pulverizador deve ser limpo de acordo com as instruções do fabricante do último produto utilizado.

Aplicação Terrestre**Equipamento Tratorizado**

Turbo-atomizadores (turbopulverizador): Utilizar pulverizador tratorizado montado, semi-montado ou de arrasto, dotado de ponta do tipo cone vazio direcionadas para o alvo de acordo com cada cultura. As pontas superiores e inferiores podem ser desligados para que não seja feita a pulverização no solo ou acima do topo da cultura, a fim de evitar a perda dessas gotas por deriva. A regulagem do ventilador deve oferecer energia suficiente para que as gotas sejam impulsionadas para o interior do dossel da cultura, conferindo a melhor cobertura no interior da estrutura da planta.

Volume de calda: 40 - 800 L/ha conforme recomendação agrônômica.

Pulverizadores de barra tratorizados ou autopropelidos: Para essa modalidade de aplicação deve-se utilizar pulverizador de barra tratorizado, com deslocamento montado, de arrasto ou autopropelido.

Pontas de pulverização e classe de gotas: Utilizar pontas de pulverização de jato plano, jato plano duplo ou jato cônico, que proporcionem classe de gotas fina ou média. Cabe ao Engenheiro Agrônomo responsável pela recomendação ou responsável técnico pela aplicação indicar a ponta de pulverização mais adequada, devendo sempre seguir parâmetros técnicos para a cultura, equipamentos, gerenciamento de deriva e condições meteorológicas.

Ajuste da barra: A altura da barra e o espaçamento entre pontas de pulverização deve permitir uma boa sobreposição dos jatos e cobertura uniforme na planta alvo, conforme recomendação do fabricante, não ultrapassando 50 cm, tanto de espaçamento entre as pontas de pulverização, quanto para altura da barra de pulverização em relação ao alvo. Todas as pontas de pulverização da barra deverão ser mantidas à mesma altura em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição. Regule a altura da barra a fim de obter uma cobertura uniforme e reduzir a exposição das gotas à evaporação e ao vento.

Faixa de deposição: utilize distância entre pontas na barra de aplicação de forma a permitir maior uniformidade de distribuição de gotas, sem áreas com falhas ou sobreposição.

Faixa de segurança: durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para os organismos não alvos. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

Volume de calda: 40 a 800 L/ha conforme recomendação agrônômica



Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação do Engenheiro Agrônomo.

As recomendações para aplicação poderão ser alteradas à critério do Engenheiro Agrônomo responsável, respeitando sempre a legislação vigente na região da aplicação e a especificação do equipamento e tecnologia de aplicação empregada.

Aplicação aérea

Aeronave tripulada

Realize a aplicação aérea com técnicas de redução de deriva (TRD) e utilização do conceito de boas práticas agrícolas, evitando sempre excessos de pressão e altura na aplicação. Siga as disposições constantes na legislação municipal, estadual e federal concernentes às atividades aeroagrícolas e sempre consulte o Engenheiro Agrônomo responsável.

Utilizar somente aeronaves devidamente regulamentadas para tal finalidade e providas de barras apropriadas e que tenha capacidade técnica de fornecer dados do mapa de voo realizado. Regular o equipamento visando assegurar distribuição uniforme da calda e, boa cobertura do alvo desejado. Evitar a falha ou sobreposições entre as faixas de aplicação.

Ponta de pulverização e classe de gotas: A seleção da ponta de pulverização (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura da faixa e outros). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva. Para um volume de aplicação de 10 - 50 L/ha, aplicar através de aeronaves agrícolas dotadas de barra com bicos tipo cônico ou com bicos rotativos. É importante que as pontas sejam escolhidas em função das características operacionais da aeronave, para que a classe do espectro de gotas fique dentro do recomendado gotas finas a médias.

Ajuste de barra: ajuste a barra de forma a obter distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas.

Altura do voo: de 3 a 4 metros em relação do topo das plantas ou do alvo de deposição, garantindo sempre a devida segurança ao voo e a eficiência da aplicação.

Faixa de deposição: A faixa de deposição efetiva é uma característica específica para cada tipo ou modelo do avião e representa um fator de grande influência nos resultados da aplicação. Observe uma largura das faixas de deposição efetiva de acordo com a aeronave, de modo a proporcionar uma boa cobertura.

Faixa de segurança: durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para os organismos não alvos. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

Volume de calda: 10 a 50 L/ha ou conforme recomendação do tipo de aeronave utilizada.

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

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação do Engenheiro Agrônomo.

As recomendações para aplicação poderão ser alteradas à critério do Engenheiro Agrônomo responsável, respeitando sempre a legislação vigente na região da aplicação e a especificação do equipamento e tecnologia de aplicação empregada.

Condições Climáticas/Meteorológicas:

Deve-se observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos:

- Temperatura ambiente abaixo de 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 50%.
- Velocidade média do vento entre 3 e 10km/hora. Para aplicação aérea, considerar as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos.

Temperatura e Umidade:

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

Dentre os fatores meteorológicos, a umidade relativa do ar é o mais limitante, portanto deverá ser constantemente monitorada com termo-higrômetro.

Cuidados durante a aplicação:

O sistema de agitação da calda quando aplicável e disponível deverá ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação. Fechar a saída da calda (seções de barra) do pulverizador durante as paradas e manobras do equipamento aplicador, de forma a evitar a sobreposição da aplicação.

Gerenciamento de deriva:

Não permita que o produto atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental. O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e condições meteorológicas (velocidade do vento, umidade e temperatura). Independentemente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, assim, aplicar com o maior tamanho de gota dentro do faixa de espectro recomendada, sem prejudicar a cobertura e eficiência.

Ventos:

O potencial de deriva aumenta com a velocidade do vento inferior a 3 km/h (devido ao potencial de inversão) ou maior que 10 km/h. No entanto, muitos fatores, incluindo o diâmetro de gotas e os tipos de equipamento determinam o potencial de deriva a uma dada velocidade do vento. Não aplicar se houver rajadas de ventos ou em condições sem vento.

Observações: 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. Recomenda-se o uso de anemômetro para medir a velocidade do vento no local da aplicação.

Inversão térmica:

O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica, das quais ocorrem quando a temperatura aumenta com a altitude, reduzindo o movimento vertical do ar. São comuns em noites sem nuvens e vento. Durante uma inversão térmica, pequenas gotas de água formam uma nuvem suspensa perto do solo, movendo-se lateralmente. Elas começam ao pôr do sol e podem durar até a manhã seguinte. A presença de neblina no solo indica uma inversão térmica, mas também é possível identificá-las pelo comportamento da fumaça. Se a fumaça se acumula em camadas e se move lateralmente, há uma inversão térmica, enquanto a fumaça dispersa rapidamente e sobe indica bom movimento vertical do ar.

Importância do diâmetro de gota:

A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar o maior diâmetro de gotas possível dentro da faixa de espectro recomendada, para dar uma boa cobertura e controle. Leia as instruções sobre o gerenciamento adequado de deriva, bem como condições de Vento, Temperatura e Umidade e Inversão Térmica.

Controlando o diâmetro de gotas – Técnicas Gerais:

- **Volume de calda de pulverização:** Use pontas de pulverização de vazão maior para aplicar o volume de calda mais alto possível, considerando suas necessidades práticas.

- **Pressão:** Prefira o uso de pressões intermediárias dentro dos limites indicados para cada ponta de pulverização. Quando maiores volumes de calda forem necessários, opte pela substituição por pontas de maior vazão, ao invés de aumentar a pressão. **O uso de pressões excessivas na aplicação de produtos fitossanitários eleva o risco de deriva e ocasiona o desgaste prematuro das pontas de pulverização.** Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

Imediatamente após a aplicação do produto, proceda a limpeza de todo equipamento utilizado. Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para este fim no item “Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana”.

Não limpe equipamentos próximo à nascente, fontes de água ou plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Municipal, Estadual e Federal vigente na região da aplicação.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Culturas	Intervalo de Segurança (dias)
Algodão	21
Batata	21
Café	21
Citros	21
Feijão	25
Milho	21
Pastagem	13
Soja	21
Trigo	21

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 deste período, utilize os equipamentos de proteção individuais (EPI's) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

- **Uso exclusivamente agrícola.**
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.
- Utilizar o **KLORPAN 480 EC** somente para as culturas e recomendações indicadas, respeitando o intervalo de segurança de cada cultura.
- **Fitotoxicidade:** Desde que seguidas as recomendações de uso, não é esperado fitotoxicidade nas culturas registradas.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA”.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide item “MODO DE APLICAÇÃO”.

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:
Vide item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE”.

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

Vide item “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 item “DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE”.

INFORMAÇÃO SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA A INSETICIDAS:

A resistência de pragas a agrotóxicos ou qualquer outro agente de controle pode tornar-se um problema econômico, ou seja, fracassos no controle da praga podem ser observados devido à resistência.

O inseticida **KLORPAN 480 EC** pertence ao grupo 1B (Organofosforados) e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto do mesmo grupo pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.

Para manter a eficácia e longevidade do **KLORPAN 480 EC** como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as seguintes estratégias que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência:

Adotar as práticas de manejo a inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto do Grupo 1B. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar **KLORPAN 480 EC** ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de **KLORPAN 480 EC** podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga-alvo.
- Seguir as recomendações de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas. No caso específico do **KLORPAN 480 EC**, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico dos organofosforados não deve exceder 50% do ciclo da cultura ou 50% do número total de aplicações recomendadas na bula.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do **KLORPAN 480 EC**, ou outros produtos do Grupo 1B quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado;
- Utilizar as recomendações e da modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;

Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR (www.irac-br.org.br), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (www.agricultura.gov.br).

GRUPO	1B	INSETICIDA
-------	-----------	------------

O produto **KLORPAN 480 EC** é composto por CLORPIRIFÓS, que apresenta mecanismo de ação dos inibidores de acetilcolinesterase, pertencente ao Grupo 1B (organofosforados), segundo classificação internacional do IRAC (Comitê de Ação à Resistência a Inseticidas).

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:**

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das pragas, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. A integração dos métodos de controle cultural, mecânico ou físico, controle biológico e controle químico, juntamente com a adoção das boas práticas agrícolas, visam o melhor equilíbrio do sistema.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA****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 a aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente; botas de borracha; avental impermeável; máscara facial ou respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; touca ou boné árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente passando por cima dos punhos das luvas e as pernas da calça por cima das botas; botas de borracha, avental impermeável; máscara facial ou respirador; viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral, touca ou boné árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

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



- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente passando por cima dos punhos das luvas e as pernas da calça por cima das botas, botas de borracha, avental impermeável, máscara facial ou respirador, viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral, touca ou boné árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- 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 ao 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 não autorizada permaneça 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), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas ou calça e blusa com tratamento hidrorrepelente, botas de borracha, máscara facial ou respirador, viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral; touca ou boné árabe e luvas de proteção contra produtos químicos.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca ou boné árabe, viseira facial ou óculos de segurança com proteção lateral, avental impermeável, blusa com tratamento hidrorrepelente, botas de borracha, calça ou macacão com tratamento hidrorrepelente, luvas de proteção contra produtos químicos e máscara facial ou respirador.
- 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

Tóxico se ingerido

Pode ser nocivo em contato com a pele

Pode ser nocivo se inalado

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

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

Olhos: Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize 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.

ADVERTÊNCIA: A pessoa que prestar atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeável, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.

INTOXICAÇÕES POR KLORPAN 480 EC

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Clorpirifós: Organofosforados Xileno: Hidrocarboneto aromático
Classe toxicológica	Categoria 3: Produto Moderadamente Tóxico
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
Toxicocinética	Clorpirifós - após absorção, os organofosforados são distribuídos por todos os tecidos do organismo, atingindo altas concentrações no fígado, onde são metabolizados, e nos rins, que os excretam. A meia-vida destes inseticidas varia muito, dependendo da natureza do composto. Alguns metabólitos são mais tóxicos que a substância que os originou. O clorpirifós pode ser absorvido pelas vias oral, inalatória e dérmica. Após exposição oral para mamíferos foi observada uma rápida absorção, metabolização e excreção. Em ratos, a administração de dose única por gavagem resultou numa eliminação de 90% através da urina e 10% através das fezes. Estudos revelaram que o principal produto da biotransformação hepática do clorpirifós é o 3,5,6-tricloro-2-piridinol (produto de baixa toxicidade para mamíferos) que representa 96% dos metabólitos urinários de ratos. Xileno – absorção rápida, 90% dele se liga às proteínas sanguíneas, se depositam no tecido adiposo (onde permanecem por algumas horas após o fim da exposição), no fígado, rins, pulmões, miocárdio, sistema nervoso central, 95% do absorvido são metabolizados no fígado por oxidação e conjugados com glicina para formar o ácido metil hipúrico. 90 a 95% do xileno absorvido são eliminados na urina sob a forma de ácido metil hipúrico e uma parte é eliminada pela respiração sem modificação.
Toxicodinâmica	Clorpirifós – inibe permanentemente a acetilcolinesterase, causando acúmulo de acetilcolina e superestimulação das terminações nervosas que atuam nas células musculares, glandulares, ganglionares e do Sistema Nervoso Central (SNC). Os mecanismos de toxicidade em humanos não são bem conhecidos. Xileno – promove a deslipidificação de pele e mucosas; deprime o sistema nervoso central. Os mecanismos de toxicidade em humanos não são bem conhecidos.

Sintomas e sinais clínicos	Clorpirifós - os efeitos podem ocorrer minutos ou horas após a exposição. As manifestações agudas são classificadas como: - Muscarínicas (síndrome parassimpaticomimética, muscarínica ou colinérgica): vômito, diarreia, cólicas abdominais, broncoespasmo, miose puntiforme e parálitica, bradicardia, hipersecreção (sialorréia, lacrimejamento, broncorréia e sudorese), cefaléia, incontinência urinária, visão turva. Diaforese severa pode provocar desidratação e hipovolemia graves, resultando em choque. - Nicotínicas (síndrome nicotínica): midríase, mialgia, hipertensão arterial, fasciculações musculares, tremores e fraqueza, que são, em geral, indicativos de gravidade. Pode haver paralisia de musculatura respiratória levando à morte. Taquicardia e hipertensão arterial podem manifestar-se, e serem alteradas pelo efeito muscarínico. - Efeitos no SNC (síndrome neurológica): ansiedade, agitação, cefaléia, confusão mental, tonturas, ataxia, depressão de centros cardio-respiratórios, convulsões e coma. Também podem ocorrer manifestações tardias: - Síndrome intermediária: ocorre 1-4 dias após a exposição e a resolução da crise colinérgica aguda. É caracterizada por paresia respiratória aguda e debilidade muscular que acomete principalmente a face, o pescoço e a musculatura dos membros proximais. Também pode haver paralisia dos nervos cranianos e diminuição de reflexos tendinosos. A crise cede após 4-21 dias de assistência ventilatória adequada, mas pode prolongar-se, às vezes, por meses após a exposição. - Neuropatia tardia induzida por Organofosforados: ela aparece em 14 a 28 dias após a exposição e é desencadeada por dano aos axônios de nervos periféricos e centrais. A crise se caracteriza por paresias ou paralisias simétricas de extremidades, sobretudo inferiores, podendo persistir durante semanas ou anos. São casos raros, após exposições agudas e intensas. - Outros efeitos sobre o Sistema Nervoso Central: um déficit residual de natureza neuropsiquiátrica, com depressão, ansiedade, irritabilidade, comprometimento da memória, concentração e iniciativa podem observar-se. Xileno – pode produzir dores de cabeça, náusea, vômitos, ansiedade, perda de memória, dificuldade de concentração, retardo do tempo de reação a estímulos, falta de coordenação motora, alteração do equilíbrio e tontura, confusão. Localmente, pode causar irritação da pele, dos olhos, do nariz e da garganta. A inalação causa irritação respiratória, podendo chegar ao edema pulmonar nos casos mais graves. Possivelmente alterações do fígado e dos rins. Níveis de xileno muito altos (abertura de embalagens em local fechado e /ou mal ventilado) podem levar a perda de consciência e ao óbito. Estudos em animais de laboratório mostraram que concentrações mais altas de xileno podem causar retardo do crescimento e desenvolvimento do feto e morte fetal. Estas concentrações também podem ser prejudiciais para as mães. Xileno é “<i>não classificável como carcinógeno humano (Grupo 3 – IARC)</i>”. As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de clorpirifós, KLORPAN 480 EC: Exposição oral: Em estudo de toxicidade aguda oral em ratos, os animais foram expostos às doses de 50 mg/kg e 300 mg/kg. Na dose de 50 mg/kg, não foram observados sinais de toxicidade sistêmica e também não foi observada
-----------------------------------	--

	mortalidade entre os animais expostos. Na dose de 300 mg/kg, todos os animais foram a óbito e entre os sinais clínicos observados estão tremores e salivação. Exposição inalatória: Em estudo de toxicidade aguda inalatória em ratos, os animais foram expostos as concentrações de 7,86; 13,73 e 19,27 mg/L, durante um período de exposição de 4 horas. Os animais apresentaram dispneia, piloereção, apatia, tremores e prostração. Além disso, dos 30 animais testados, 12 vieram a óbito. Exposição cutânea: Em estudo de toxicidade aguda cutânea realizado em ratos, os animais foram expostos doses de 4001, 4202, 4411 e 4632 mg/kg de p.c. da substância de teste. Os animais apresentaram tremores, prostração, estimulação alterada, perda de equilíbrio, coma e piloereção. Além disso, dos 80 animais testados, 50 vieram a óbito. Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, os animais apresentaram sinais de eritema e edema. Houve regressão total dos efeitos em até 9 dias. O produto não foi considerado irritante para a pele de coelhos. O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias. Exposição ocular: Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, os animais apresentaram sinais de lesões oculares. O produto não foi considerado irritante para a pele de coelhos. Exposição crônica: Vide item “efeitos crônicos”, abaixo.
Diagnóstico	Clorpirifós - confirmação da exposição e quadro clínico compatível, associados ou não a queda na atividade das colinesterases. Queda em 25% ou mais de sua atividade original indica exposição importante. Queda de 50% é geralmente associada com exposição intensa. A pseudocolinesterase é um indicador sensível, mas não específico. As colinesterases podem demorar de 3-4 meses para se normalizar. Outros controles incluem: eletrólitos, glicemia, creatinina, amilase pancreática, enzimas hepáticas, gasometria, ECG (prolongamento de QT), RX tórax (edema pulmonar e aspiração). Xileno – confirmação da exposição e quadro clínico compatível, dosagem do metabólito ácido metil hipúrico na urina pode ser feita, colhendo-se amostras de urina de 4-8 horas após a exposição devido à excreção rápida do produto e seus derivados. No entanto, considerar que pode haver aumento do ácido metil hipúrico na urina; e redução do ácido metil hipúrico na urina em caso de absorção concomitante de álcool ou aspirina, ou exposição a outros solventes que inibem o metabolismo do xileno.
Tratamento	Descontaminação: - Remover roupas e acessórios e descontaminar a <u>pele</u> (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. - Se houver exposição <u>ocular</u>, irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. - Em caso de <u>ingestão</u> recente, proceder a lavagem gástrica. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração. Administrar carvão ativado na proporção de 50-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1g/Kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 mL de água. ADVERTÊNCIA: a pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por

	equipamentos de segurança (luvas de nitrila e avental impermeável), de forma a não se contaminar com o agente tóxico. Emergência, suporte e tratamento sintomático: Manter vias aéreas permeáveis; evitar pneumonite química devida, principalmente, ao xileno, através de intubação oro-traqueal, aspirar secreções e oxigenar. Atenção especial para fraqueza de musculatura respiratória e parada respiratória repentina, hipotensão e arritmia cardíaca. Adotar medidas de assistência ventilatória, se necessário. Monitorar: oxigenação (oximetria ou gasometria), ECG, pH, eletrólitos e amilase sérica.
Contraindicações	A diálise e a hemoperfusão são contraindicadas. O vômito é contraindicado em razão do risco potencial de depressão do SNC e pneumonite química por aspiração pulmonar. Aminas adrenérgicas só devem ser usadas em indicações específicas, devido à possibilidade de hipotensão e fibrilação cardíaca (morfina, succinilcolina, teofilina, fenotiazinas e reserpina).
Efeitos das interações químicas	Não são conhecidos efeitos de interações químicas com outras substâncias.
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)
	Telefones de Emergência da empresa: Toxiclin (emergência toxicológica): 0800-014-1149 Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.: (85) 4011-1000 SAC (Solução Ágil ao Cliente): 0800-725-4011 Endereço Eletrônico da Empresa: www.sumitomochemical.com Correio Eletrônico da Empresa: sac@sumitomochemical.com

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

Vide quadro acima, itens "Toxicocinética" e "Toxicodinâmica".

Efeitos Agudos:

DL₅₀ oral: 200 mg/Kg p. c.

DL₅₀ cutânea: 3780 mg/kg p. c.

CL₅₀ inalatória: 13,28 mg/L.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: Em estudo de irritação cutânea realizado em coelhos, os animais apresentaram sinais de eritema e edema. Houve regressão total dos efeitos em até 9 dias. O produto não foi considerado irritante para a pele de coelhos.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: Em estudo de irritação ocular realizado em coelhos, os animais apresentaram sinais de lesões oculares. O produto não foi considerado irritante ocular para coelhos.

Sensibilização cutânea em cobaias (Método de Buehler): O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias.

Sensibilização respiratória em ratos: Não foram conduzidos estudos em animais de experimentação.



Mutagenicidade: Não foi observado efeito mutagênico em teste *in vitro* de mutação genética bacteriana ou ensaio *in vivo* com células da medula óssea de camundongos.

Efeitos Crônicos:

O ingrediente ativo clorpirifós não apresentou potencial carcinogênico quando administrado por longos períodos, através da dieta, para mamíferos. Nem tampouco apresentou potencial para efeitos teratogênicos ou distúrbios na reprodução de animais experimentais. Em todos os estudos conduzidos com o produto técnico, foi estabelecido um nível sem efeito observado (NOEL), sendo reconhecido como alvo de toxicidade a inibição da colinesterase plasmática.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**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 TÓXICO** para organismos aquáticos (microcrustáceos e algas).
- Este produto é **ALTAMENTE BIOCONCENTRÁVEL** em peixes.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para aves.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas podendo atingir outros insetos benéficos. Não aplique o produto no período de maior visitação das abelhas.
- 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.
- 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 agroagrícolas.

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 recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, devem 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 **Sumitomo Chemical Brasil Indústria Química S.A.**
- Telefone de Emergência: (85) 4011-1000 ou AMBIPAR: 0800-720-8000.
- Utilize 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'águas. 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 mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante, pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final;
- **Solo** - Retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado 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, DEVOLUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

PARA EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM

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

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do 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 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 Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
- O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

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

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA****ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

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

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

- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.

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

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

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

- A desativação do produto é feita pela 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 determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ORGÃO COMPETENTE ESTADUAL, DO DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

- Observe as restrições e/ou disposições constantes na legislação estadual e/ou municipal concernentes as atividades agrícolas.