

PYRIGRAN®

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 18325

COMPOSIÇÃO:

O,O-diethyl O-3,5,6-trichloro-2-pyridylphosphorothioate (CLORPIRIFÓS).....	750,0 g/kg (75,00% m/m)
Isocyanic acid, polymethylenepolyphenylene ester (POLIMETILENO POLIFENILENO ISOCIANATO)	3,00 g/kg (3,00% m/m)
4,4'-methylenediphenyl diisocyanate (4,4-DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO)	1,80 g/kg (1,80% m/m)
Outros Ingredientes.....	245,2 g/kg (24,52% m/m)

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

PESO LÍQUIDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Inseticida e acaricida de contato e ingestão

GRUPO QUÍMICO: Organofosforado

TIPO DE FORMULAÇÃO: Grânulos dispersíveis em água (WG)

TITULAR DO REGISTRO (*):

SM AGRO CARE BRASIL IMPORTAÇÃO, COMÉRCIO E SERVIÇOS AGRÍCOLAS LTDA. Avenida José de Sousa Campos, nº 550, Salas 71 e 72, Condomínio Torre Sul, Chácara da Barra, CEP: 13090-615, Campinas/SP

CNPJ: 34.866.068/0001-70 - Número de Registro do Estabelecimento/Estado: CDA/SP nº 4286.

(*) **IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

Clorpirifós Técnico Sulphur Mills - Registro MAPA no 44818

Guarda Chemicals Limited.

B - 27/29 M.I.D.C. District Thane 421203 Dombivli (E), Maharashtra State, Índia.

FORMULADORES:

SML Limited.

Plot nº 1904, A-18/18, G.I.D.C., Panoli, Ankleshwar, Dist. Bharuch, Gujarat – Índia.

SML Limited.

Plot nº 1905/1928/29/30, G.I.D.C., Panoli, Dist. Bharuch, Gujarat – Índia.

SML Limited.

Plot nº 230/231/232, G.I.D.C., Panoli, Ankaleshwar, Dist. Bharuch, Gujarat – Índia.

MANIPULADORES:

Ouro Fino Química S.A.

Avenida Filomena Cartafina, nº 22.335, Quadra 14, Lote 5, Distrito Industrial III, CEP: 38044-750, Uberaba/MG

CNPJ: 09.100.671/0001-07 - Número de Registro do Estabelecimento/Estado: IMA/MG nº 8.764.

Tagma Brasil Industria e Comercio de Produtos Químicos Ltda.

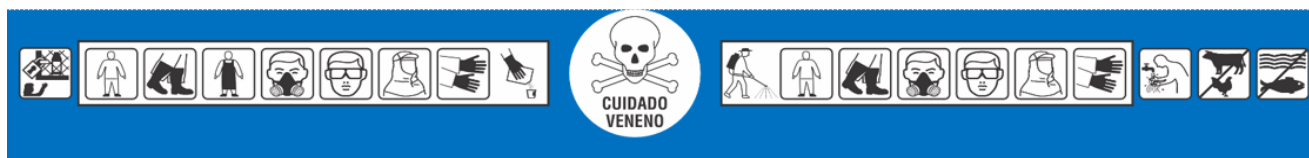
Av. Roberto Simonsen, 1459, Poço Fundo, CEP: 13140-031, Paulínia/SP

CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Número de Registro do Estabelecimento/Estado: CDA/SP nº 477.

CNPJ: 23.361.306/0001-79 - Número de Registro do Estabelecimento/Estado: IMA/MG nº 2.972.

Nº do Lote ou da partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de Fabricação:	
Data de Vencimento:	

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



Cor da faixa: Azul PMS Blue 293 C.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA

INSTRUÇÕES DE USO:

PYRIGRAN® é um inseticida do grupo químico dos organofosforados, que age por contato e ingestão. O mecanismo de ação está relacionado a inibição da acetilcolinesterase (AChE), que tem ação de degradar o neurotransmissor da Acetilcolina (ACh), resultando no acúmulo de acetilcolina na sinapse, causando hiperexcitabilidade, transmissão contínua e descontrolada de impulsos nervosos, há uma paralisação dos músculos impedindo a respiração e provocando a morte devido à ausência de oxigênio no cérebro, **PYRIGRAN®** é indicado para o controle das pragas mencionadas nas culturas abaixo:

CULTURA	PRAGAS Nome comum (Nome científico)	DOSE	VOLUME DE CALDA	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
ALGODÃO	Ácaro-branco (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>)	900 a 1020 g/ha	Terrestre: 300 L/ha	Iniciar o tratamento quando houver 40% das plantas com sinais de ataque. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.
	Broca do algodoeiro (<i>Eutinobothrus brasiliensis</i>)	510 a 1400 g/ha		Realizar o tratamento 20 dias após a germinação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.
	Curuquerê (<i>Alabama argillacea</i>)	320 a 440 g/ha	Terrestre: 100 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Aplicar o produto no início da infecção das pragas, quando houver 2 lagartas por planta. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 a 14 dias.
	Helicoverpa (<i>Helicoverpa armigera</i>)	1120 a 1440 g/ha	Terrestre: 300 L/ha	Efetuar a aplicação do produto após observar 1 ou 2 lagartas por L1 - L2 m ² . Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.
	Lagarta-das-maçãs (<i>Heliothis virescens</i>)	960 a 1280 g/ha		Observar quando houver 10 % de infestações em 10 plantas examinadas. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.
	Lagarta-rosada (<i>Pectinophora gossypiella</i>)	515 a 1280 g/ha		Aplicar quando, em amostragem com o uso de armadilhas, com feromônio sexual, forem contatados 15 machos/dia. Em lavoura só com flores (50 a 70 dias da emergência) examinar 2 flores por planta em 10 plantas amostradas. Aplicar quando houver 10% de flores com lagartas. Em
	Pulgão do algodoeiro (<i>Aphis gossypii</i>)	190 a 380 g/ha		Inspecionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando for constatada o ataque em 10% das plantas. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.
AMENDOIM	Cigarrinha (<i>Empoasca kraemeri</i>)	515 g/ha	Terrestre: 100 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Realizar o tratamento no início da infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo em função da reinfestação.
	Lagarta-do-pescoço-vermelho (<i>Stegasta bosquella</i>)	800 g/ha		Efetuar a aplicação do produto após observar a infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 a 14 dias.
	Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i>)	640 g/ha		Inspecionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando for constatada infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo aplicação de acordo com a reinfestação.

AVEIA CENTEIO CEVADA TRIGO TRITICALE	Lagarta-elasma (<i>Elasmopalpus lignosellus</i>)	800 g/ha	Terrestre: 100 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Aplicar o produto na fase inicial da cultura, assim que for observada os primeiros sinais de infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 a 14 dias.
	Lagarta-militar (<i>Spodoptera frugiperda</i>)	480 g/ha		Efetuar a aplicação do produto após aparecerem os primeiros focos de infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo em função da reinfestação.
	Lagarta-rosca (<i>Agrotis ipsilon</i>)	960 g/ha		Realizar o tratamento assim que se observarem os primeiros sintomas de infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 a 14 dias.
	Lagarta-do-trigo (<i>Pseudaletia sequax</i>)	450 a 640 g/ha		Inspecionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando for constatada infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo em função da reinfestação.
	Lagarta-do-trigo (<i>Pseudaletia adultera</i>)	640 g/ha	Terrestre: 300 L/ha	Aplicar quando aparecerem os primeiros focos de infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 30 dias.
	Pulgão-da-folha (<i>Metopolophium dirhodum</i>)	190 g/ha	Terrestre: 100 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Observar quando 10% das plantas apresentarem colônias em formação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo em função da reinfestação.
	Pulgão-da-folha (<i>Rhopalosiphum padi</i>)	190 g/ha	Terrestre: 100 a 400 L/ha	Efetuar a aplicação do produto quando observar 10% das plantas estiverem atacadas, com a presença de colônia em formação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo em função da reinfestação.
	Pulgão-da-espiga (<i>Sitobion avenae</i>)	250 a 320 g/ha	Terrestre: 100 a 300 L/ha	Aplicar o produto quando forem encontrados mais de 10 pulgões/espiga. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo em função da reinfestação.
	Pulgão-verde-dos- cereais (<i>Rhopalosiphum graminum</i>)	130 a 190 g/ha	Aérea: 20 a 40 L/ha	Realizar o tratamento quando o nível de pulgões for de até 10/perfilho. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo em função da reinfestação.
BATATA	Larva-alfinete (<i>Diabrotica speciosa</i>)	1920 a 2560 g/ha	Terrestre: 300 L/ha	Efetuar a aplicação após o plantio e antes do fechamento do sulco. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.
	Lagarta-rosca (<i>Agrotis ipsilon</i>)	800 a 960 g/ha	Terrestre: 100 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Inspecionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando for constatada sinais de ataque. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 14 dias.

CAFÉ	Broca do café (<i>Hypothenemus hampei</i>)	640 a 960 g/ha	Terrestre: 100 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Iniciar o tratamento quando o grau de infestação for maior ou igual a 5% nos grãos provenientes da primeira florada. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 20 a 30 dias.
	Bicho-mineiro (<i>Leucoptera coffeella</i>)			Realizar o tratamento quando forem observadas cerca de 20% das folhas minadas. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 30 a 45 dias.
	Cochonilha de roseta (<i>Planococcus minor</i>)	640 a 960 g/ha	Terrestre: 1000 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Observar e aplicar logo no início da infestação. Realizar no máximo 1 aplicação por ciclo da cultura.
CITROS	Cochonilha-pardinha (<i>Selenaspidus articulatus</i>)	65 - 95 g/100 L de água	Terrestre: 2000 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Iniciar o tratamento ao observar os primeiros sinais de infestação até o ponto de escorrimento. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo em função da reinfestação.
	Cochonilha- parlatória (<i>Parlatoria cinerea</i>)	65 - 95 g/100 L de água		Realizar o tratamento no início da infestação, com a calda dirigida ao tronco e ramos primários. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo em função da reinfestação.
	Cochonilha-ortezia (<i>Orthezia praelonga</i>)	65 - 95 g/100 L de água		Aplicar o produto quando aparecerem os primeiros focos de infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo aplicação de acordo com a reinfestação.
	Mosca das frutas (<i>Ceratitis capitata</i>)	125 g/100 L de água		Efetuar a aplicação do produto no início do amadurecimento dos frutos. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo em função da reinfestação.
	Psilídeo (<i>Diaphorina citri</i>)	65 - 95 g/100 L de água		Inspecionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando for constatada infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo em função da reinfestação.
ERVILHA FEIJÃO CAUPI GRÃO DE BICO LENTILHA	Broca-da-vagem (<i>Etiella zinckenella</i>)	800 g/ha	Terrestre: 100 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Realizar o tratamento ao observar os primeiros sinais de infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo em função da reinfestação.
	Cigarrinha (<i>Empoasca kraemeri</i>)	515 g/ha		Aplicar o produto no início da infecção das pragas. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.
	Lagarta da vagem (<i>Michaelus jebus</i>)	800 g/ha		Efetuar a aplicação do produto ao identificar a infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo em função da reinfestação.
	Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i> raça B)	640 a 800 g/ha	Terrestre: 200 a 400 L/ha	Iniciar o tratamento quando houver os primeiros focos de infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 15 dias.
	Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i>)	640 g/ha	Terrestre: 100 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Efetuar a aplicação do produto no início da infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.

	Tripes <i>(Thrips tabaci)</i>	515 g/ha	Terrestre: 200 a 400 L/ha	Inspeccionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando for constatada os primeiros ataques. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo aplicação de acordo com a reinfestação.
FEIJÃO	Broca-da-vagem <i>(Etiella zinckenella)</i>	800 g/ha	Terrestre: 100 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Realizar o tratamento ao observar os primeiros sinais de infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo em função da reinfestação.
	Cigarrinha <i>(Empoasca kraemeri)</i>	400 a 600 g/ha	Terrestre: 300 L/ha	Aplicar o produto no início da infecção das pragas. Realizar no máximo 2 aplicações ciclo da cultura com intervalo de 7 dias
	Lagarta da vagem <i>(Michaelus jebus)</i>	800 g/ha	Terrestre: 100 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Efetuar a aplicação do produto ao identificar a infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo em função da reinfestação.
	Mosca-branca <i>(Bemisia tabaci raça B)</i>	640 a 800 g/ha	Terrestre: 200 a 400 L/ha	Iniciar o tratamento quando houver os primeiros focos de infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 15 dias.
	Mosca-branca <i>Bemisia tabaci)</i>	560 a 720 g/ha	Terrestre: 300 L/ha	Efetuar a aplicação do produto no início da infestação. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.
	Tripes <i>(Thrips tabaci)</i>	515 g/ha	Terrestre: 200 a 400 L/ha	Inspeccionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando for constatada os primeiros ataques. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo aplicação de acordo com a reinfestação.
MAÇÃ	Lagarta-enroladeira <i>(Bonagota cranaodes)</i>	65 - 95 g/100 L de água	Terrestre: 1000 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Efetuar o tratamento ao observar os primeiros sinais de infestação. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura com intervalo em função da reinfestação.
MILHO MILHETO SORGO	Lagarta do cartucho <i>(Spodoptera frugiperda)</i>	255 a 450 g/ha	Terrestre: 300 L/ha	Realizar as aplicações no período após a germinação até 60 a 70 dias de idade da cultura. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.
	Lagarta dos capinzais <i>(Mocis latipes)</i>	380 g/ha	Terrestre: 100 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Aplicar o produto no período após a germinação até 60 a 70 dias de idade da cultura. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura com intervalo aplicação de acordo com a reinfestação.
	Lagarta-elasma <i>(Elasmopalpus lignosellus)</i>	640 g/ha		Observar quando houver sinais de infestação e aplicar no período após a germinação até uma altura aproximada de 35 cm, com jato dirigido à base das plantas. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 a 14 dias.
	Lagarta-rosca <i>(Agrotis ipsilon)</i>			Iniciar a aplicação no início da infestação, no período após a germinação até 30 dias de idade da cultura, com jato dirigido à base das plantas. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 a 14 dias.

PASTAGEM	Cigarrinha das pastagens (<i>Deois flavopicta</i>)	640 g/ha	Terrestre: 100 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Inspeccionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando for constatada os primeiros ataques. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo aplicação de acordo com a reinfestação.
	Broca-das-axilas (<i>Epinotia aporema</i>)	515 a 960 g/ha	Terrestre: 100 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Aplicar o produto quando forem encontradas 20% de plantas com ponteiros danificados. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 a 14 dias.
SOJA	Helicoverpa (<i>Helicoverpa armigera</i>)	540 a 740 g/ha	Terrestre: 40 a 300 L/ha	Efetuar a aplicação do produto após aparecimento das primeiras lagartas L1 – L2, fase vegetativa 7 lagartas/m e fase reprodutiva 2 lagartas/m linear. Não recomendado o uso para lagartas maiores que 2 cm. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 dias
	Falsa-Medideira (<i>Pseudoplusia includens</i>)	480 a 800 g/ha	Terrestre: 150 L/ha	Inspeccionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando for constatada os primeiros ataques. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.
	Lagarta-falsa- medideira (<i>Rachiplusia nu</i>)	450 a 640 g/ha	Terrestre: 300 a 600 L/ha	Iniciar o tratamento quando observar aproximadamente 40 lagartas grandes por batida de pano (maiores que 1,5 cm) ou 30% de desfolha no período anterior à floração e quando forem encontradas em torno de 40 lagartas grandes ou 15% de desfolha após a floração. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com
	Lagarta-rosca (<i>Agrotis ipsilon</i>)	960 g/ha	Terrestre: 150 a 250 L/ha	Monitorar a lavoura desde o plantio, observando também se a praga já estava presente na cultura anterior. Pulverizar junto ao colo da planta, logo após o aparecimento dos primeiros sintomas de ataque. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 20 dias.
	Lagarta-da-soja (<i>Anticarsia gemmatilis</i>)	160 a 800 g/ha	Terrestre: 300 L/ha	Inspeccionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando encontrar 20 lagartas/metro linear. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo aplicação de acordo com a reinfestação.
	Percevejo-verde- pequeno (<i>Piezodorus guildinii</i>)	850 a 1060 g/ha		Para lavoura de produção de grãos, controlar quando encontrar 4 percevejos por batida de pano (maiores que 0,5 cm). Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 14 dias.
	Percevejo-marrom (<i>Euschistus heros</i>)	960 g/ha		Para lavoura de produção de sementes, controlar quando encontrar 2 percevejos por batida de pano (maiores que 0,5 cm). Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 20 dias.

	Percevejo-da-soja (<i>Nezara viridula</i>)	850 a 1060 g/ha		Aplicar na maturação das vagens à formação fisiológica. Para lavoura de produção de grãos, controlar quando encontrar 4 percevejos por batida de pano (maiores que 0,5 cm). Em lavoura de produção de sementes, controlar quando encontrar 2 percevejos por batida de pano. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 20 dias.
TOMATE RASTEIRO COM FINS INDUSTRIAIS*	Broca-pequena-do- fruto (<i>Neoleucinodes elegantalis</i>)	960 g/ha	Terrestre: 100 a 300 L/ha Aérea: 20 a 40 L/ha	Iniciar o tratamento quando os frutos estiverem pequenos. Realizar no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 a 14 dias.
	Mosca-minadora (<i>Liriomyza huidobrensis</i>)	640 a 960 g/ha		Monitorar a lavoura desde o plantio e aplicar assim que se observarem os primeiros sintomas de infestação. Realizar no máximo 5 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 10 dias.
	Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i> raça B)	60 g/100 L de água	Terrestre: 800 a 1000 L/ha	Aplicar quando forem observados os primeiros sinais de ataque. Realizar no máximo 4 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.
	Pulgão-das- solanáceas Pulgão-verde- Escuro (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>)	60 g/100 L de água		Inspeccionar a cultura em intervalos regulares e iniciar as aplicações quando detectar os primeiros focos de infestação. Realizar no máximo 4 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.
	Pulgão-verde Pulgão-verde-claro (<i>Myzus persicae</i>)	60 g/100 L de água		Efetuar as aplicações quando forem observados os primeiros sintomas de infestação. Realizar no máximo 4 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 7 dias.

(*) Tomate rasteiro ou industrial. Não é permitido o uso deste produto em lavouras de tomate estaqueado.

MODO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

É PROIBIDA A APLICAÇÃO ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS COSTAIS E MANUAIS

APLICAÇÃO TERRESTRE:

- Para a aplicação do produto utilize uma tecnologia de aplicação que ofereça uma boa cobertura dos alvos. O equipamento de pulverização deverá ser adequado para cada tipo de cultura, forma de cultivo e a topografia do terreno, lembrando que é proibida a aplicação de **PYRIGRAN®** através de equipamentos costais e manuais. A pressão de trabalho adotada deverá ser selecionada em função do volume de calda e da classe de gotas.
- Utilizar a menor altura possível da barra para cobertura uniforme, reduzindo a exposição das gotas à evaporação e aos ventos, e consequentemente a deriva.
- Deve-se realizar inspeções nos equipamentos de aplicação para calibrar e manter (pontas, barra, medidores de pressão) em perfeito estado visando uma aplicação correta e segura para total eficiência do produto sobre o alvo.
- As maiores doses devem ser utilizadas em altas pressões da praga e/ou em estádios vegetativos avançados da cultura, bem como os volumes de calda recomendados.
- O equipamento de aplicação deverá apresentar uma cobertura uniforme na parte aérea da cultura.
- Para as culturas de Algodão, Batata, Cevada, Feijão, Milho, Pastagem, Soja, Sorgo e Trigo: recomenda-se o uso de pontas do tipo cone ou similares, procurando obter uma pulverização uniforme.
- Para controle de lagarta-do-cartucho em milho e sorgo, recomenda-se o uso de pontas do tipo leque com jato dirigido sobre a linha da cultura.
- Para as culturas de Café, Citros, Maçã e Tomate: recomenda-se aplicação através de equipamentos pulverizadores ou atomizadores tratorizados, adequados ao porte das culturas, visando obter uma boa cobertura de pulverização das plantas.
- O Engenheiro agrônomo pode alterar as condições de aplicação desde que não ultrapasse a dose máxima, o número máximo de aplicações e o intervalo de segurança determinados na bula.

APLICAÇÃO AÉREA:

Utilizar aeronave agrícola registrada pelo MAPA e homologada para operações aero agrícolas pela ANAC. Os tipos de bicos podem ser de jato cônico vazio, jato plano (leque) ou atomizadores rotativos, que proporcionem um tamanho de gota com DMV (diâmetro mediano volumétrico) entre 15 a 400 µm (micrômetro) e uma densidade de gotas mínima de 20 gotas/cm².

A altura de voo não deve ultrapassar 4,0 m, para evitar problemas com deriva, a altura ideal é de 2 a 4 m acima do alvo, desde que garanta a segurança do voo. O volume de calda recomendado é 20 à 40 L/ha. O sistema de agitação, do produto no tanque, deve ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação.

A largura da faixa de deposição efetiva varia conforme o tipo de aeronave utilizada. Recomenda-se aplicar com temperatura inferior a 30°C, com umidade relativa acima de 50% e ventos de 3 a 15 km/hora. Não aplicar durante condições de inversão térmica (ausência de ventos).

Obs: Seguir estas condições de aplicação, caso contrário, consultar um Engenheiro Agrônomo. O aplicador do produto deve considerar todos estes fatores para uma adequada utilização, evitando atingir áreas não alvo. Todos os equipamentos de aplicação devem ser corretamente calibrados e o responsável pela aplicação deve estar familiarizado com todos os fatores que interferem na ocorrência da deriva, minimizando assim o risco de contaminação de áreas adjacentes.

A APLICAÇÃO VIA IRRIGAÇÃO TIPO PIVOT CENTRAL É PERMITIDA.

Observações locais deverão ser feitas visando reduzir ao máximo as perdas por deriva e volatilização. Sobre outros equipamentos, providenciar uma boa cobertura de pulverização nas plantas.

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

Velocidade do vento: de 2 a 10 km/h. Se o vento estiver abaixo de 2 km/h não aplique devido ao risco de inversão térmica.

Umidade relativa do ar: igual ou superior a 55%

Temperatura do ambiente: máxima de 30°C.

Direção do vento: Observe a direção do vento e evite aplicar quando este estiver no sentido de alguma cultura ou organismos sensíveis não-alvo, caso haja restrição nesta bula.

RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS DE APLICAÇÃO:

- Evitar as condições de inversão térmica.
- Deve-se evitar aplicação com excesso de velocidade, excesso de pressão, excesso de altura das barras ou aeronave.
- Ajustar o tamanho de gotas às condições ambientais, alterando o ângulo relativo dos bicos hidráulicos ou o ângulo das pás do "micronair".
- O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura), para tanto o tamanho de gotas a ser utilizado deve ser o maior possível, sem prejudicar a boa cobertura da cultura e eficiência.
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

PREPARO DA CALDA:

Recomenda-se o preparo da quantidade necessária de calda para uma aplicação.

Para preparar a calda, coloque a dose indicada de **PYRIGRAN®** no pulverizador com água até ¾ de sua capacidade e em seguida complete o volume agitando constantemente, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento. A agitação deve ser constante durante a preparação da calda e aplicação do produto. Caso

aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação do produto possibilitando a formação de depósitos no fundo do tanque do pulverizador, agitar vigorosamente a calda antes de reiniciar a operação. Aplique de imediato sobre o alvo biológico. O volume de água utilizado por hectare é o que consta do item “VOLUME DE CALDA” para cada cultura recomendada.

LIMPEZA DE TANQUE:

- Logo após o uso, limpar completamente o equipamento de aplicação (tanque, barra, pontas e filtros) realizando a tríplice lavagem antes de utilizá-lo na aplicação de outros produtos/culturas.
- Recomenda-se a limpeza de todo o sistema de pulverização após cada dia de trabalho, observando as recomendações abaixo: Antes da primeira lavagem, assegurar-se de esgotar ao máximo a calda presente no tanque. Lavar com água limpa, circulando a água por todo o sistema e deixando esgotar pela barra através das pontas utilizadas. A quantidade de água deve ser a mínima necessária para permitir o correto funcionamento da bomba, agitadores e retornos/aspersores internos do tanque.
- Para pulverizadores terrestres, a água de enxague deve ser descartada na própria área aplicada.
- Para aeronaves, efetuar a limpeza e descarte em local adequado. Encher novamente o tanque com água limpa e agregar uma solução para limpeza de tanque na quantidade indicada pelo fabricante.
- Manter o sistema de agitação acionado por no mínimo 15 minutos. Proceder o esgotamento do conteúdo do tanque pela barra pulverizadora à pressão de trabalho. Retirar as pontas, filtros, capas e filtros de linha quando existentes e colocá-los em recipiente com água limpa e solução para limpeza de tanque. Realizar a terceira lavagem com água limpa e deixando esgotar pela barra.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Cultura	Dias
Algodão	21
Amendoim	25
Aveia	21
Batata	21
Café	21
Centeio	21
Cevada	14
Citros	21
Ervilha	25
Feijão	25
Feijão-Caupi	25
Grão-de-bico	25
Lentilha	25
Maçã	14
Milheto	21
Milho	21
Pastagem	13
Soja	21
Sorgo	21
Tomate para fins industriais	21
Trigo	21
Triticale	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 desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

- Pode existir risco de fitotoxicidade nas seguintes situações:

- Algumas espécies ou variedades de plantas podem ser sensíveis ao produto;
- O produto NÃO deve ser aplicado durante o período de floração;
- Em temperaturas acima de 30°C, usar a menor dose recomendada ou suspender o tratamento.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:
 VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:
 VIDE MODO DE APLICAÇÃO.

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:
 VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:
 VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A INSETICIDAS:

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

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 **PYRIGRAN®** pertence ao grupo B (inibidores da acetilcolinesterase – 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 **PYRIGRAN®** 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 **PYRIGRAN®** ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de **PYRIGRAN®** 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 **PYRIGRAN®**, 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 **PYRIGRAN®**, ou outros produtos dos Organofosforados 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 e Pecuária (www.agricultura.gov.br).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado, 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.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

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

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e 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, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio ou 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 de algodão hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- 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 entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), 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, utilize luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**PERIGO**

Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias. Suspeito de causar câncer.

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

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

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

Pele: Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

Inalação: Se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

INFORMAÇÕES MÉDICAS INTOXICAÇÕES POR PYRIGRAN®

Grupo Químico	Organofosforado.
Classe toxicológica	Categoria 4 – Produto Pouco Tóxico.
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
Toxicocinética	Clorpirifós: A maior parte dos dados toxicocinéticos do clorpirifós vem de estudos por via oral ou dérmica, com poucos dados de inalação. A substância é bem absorvida por via oral (70-90% em 48h), mas apenas 3% é absorvida pela pele em humanos. Em animais, a irritação dérmica pode ter aumentado a absorção. O clorpirifós se distribui rapidamente pelos órgãos e é metabolizado no fígado em clorpirifós oxon via citocromo p-450, que é convertido em 3,5,6-tricloro-2-piridinol (TCP), o principal metabólito. A eliminação varia por tecido, sendo mais lenta na gordura (meia-vida de 62h), e ocorre principalmente na urina como conjugados de TCP. Polimetileno Polifenileno Isocianato: As partículas podem depositar-se nos pulmões, mas a absorção sistêmica é extremamente baixa, pois o polímero é pouco hidrolisado. 4,4-Diisocianato de Difenilmetano: As partículas da substância podem se depositar no trato respiratório, onde reagem com macromoléculas (proteínas, peptídeos) ou hidrolisam-se lentamente, a absorção dérmica é limitada devido à baixa penetração, mas pode ocorrer se houver solventes ou degradação da barreira cutânea, estudos em animais mostram que, quando ingerido, a substância reage rapidamente com biomoléculas no trato gastrointestinal. O MDI livre (não conjugado) é raramente detectado no sangue devido à sua alta reatividade, na forma conjugada com albumina sérica e outras proteínas, pode ser distribuído sistemicamente. Quanto ao metabolismo, ocorre a hidrólise: O MDI hidrolisa-se em 4,4'-metilenodianilina (MDA), um metabólito primário, em seguida ocorre a biotransformação do MDA, através de uma das reações: Acetilação: Forma N-acetil-MDA (principal metabólito urinário), Oxidação: Pode gerar hidroxilações no anel aromático, Conjugação: Forma sulfatos e glucuronídeos para excreção, A excreção é feita principalmente pela urina (60-80% em 24h em ratos).
Toxicodinâmica	Clorpirifós: A toxicidade do clorpirifós ocorre principalmente pela inibição da acetilcolinesterase neural, mediada pelo clorpirifós e seu metabólito ativo, clorpirifós oxon. A acetilcolinesterase, presente em sinapses colinérgicas centrais e periféricas, na junção neuromuscular e nos eritrócitos, é inibida irreversivelmente por pesticidas organofosforados, que formam uma ligação covalente estável no sítio ativo. Polimetileno Polifenileno Isocianato: As partículas depositam-se no trato respiratório, causando irritação mecânica e resposta inflamatória não imune. O polímero não é facilmente hidrolisado, reduzindo sua capacidade de formar adutos com biomoléculas. Em condições de alta temperatura ou degradação química, a substância pode liberar traços de MDI monomérico, que age causando inflamação e sensibilização. No entanto, a quantidade liberada é geralmente insuficiente para causar efeitos sistêmicos significativos. 4,4-Diisocianato de Difenilmetano: O grupo isocianato reage rapidamente com grupos aminas e hidroxilas presentes em proteínas, peptídeos e ácidos nucleicos, formando adutos covalentes. Essa reação é particularmente relevante no trato respiratório, onde a substância se liga a proteínas do epitélio pulmonar e do surfactante, desencadeando inflamação e dano tecidual.

Sintomas e Sinais Clínicos	Clorpirifós: O efeito mais significativo da exposição aguda ao clorpirifós é a superestimulação colinérgica resultante da inibição da colinesterase. Os sinais clínicos associados à estimulação parassimpática incluem cefaleia, diaforese, náuseas, vômitos, diarreia, cólicas epigástricas, bradicardia, visão embaçada, miose, broncoconstrição, secreção excessiva de muco, edema pulmonar, dispneia, fasciculações musculares, salivação, lacrimejamento e micção. A exposição a doses elevadas pode causar taquicardia acentuada, edema pulmonar, perda de controle intestinal, convulsões, coma e morte. Exposição oral: Os sinais e sintomas após a ingestão de clorpirifós geralmente se manifestam em minutos ou horas. Os sintomas iniciais incluem lacrimejamento, coriza, aumento da saliva e suor, náusea, tontura e cefaleia. À medida que a exposição progride, podem surgir contrações musculares, fraqueza ou tremores, falta de coordenação, vômitos, cólicas abdominais, diarreia, pupilas contraídas, visão turva ou escurecida. Casos graves podem apresentar aumento da frequência cardíaca, inconsciência, perda de controle urinário ou intestinal, convulsões, depressão respiratória e paralisia. Exposição cutânea: Os efeitos da exposição cutânea a clorpirifós incluem tremores, paralisia, confusão, convulsões, coma e desconforto gastrointestinal. Exposição respiratória: Não há informações sobre mortes humanas por exposição inalatória ao clorpirifós. Exposições intermediárias foram associadas a neurotoxicidade tardia, incluindo perda sensorial, fraqueza distal leve e arreflexia nos membros inferiores. Estudos indicaram neuropatia periférica do tipo axonopatia distal reversível. Efeitos crônicos: Vide item “efeitos crônicos” abaixo. Polimetileno Polifenileno Isocianato: Exposição oral: Praticamente não absorvido por via oral devido à sua natureza polimérica, pode causar irritação mecânica leve se ingerido em grandes quantidades. Exposição cutânea: Pode causar irritação leve a moderada, dependendo do tempo de contato. Exposição respiratória: Pode ocorrer irritação das vias aéreas superiores (tosse, dor de garganta) e os efeitos pulmonares como fibrose leve ou bronquite crônica (em casos raros) são restritos a exposições prolongadas. 4,4-Diisocianato de Difenilmetano: Exposição oral: Pode causar irritação gastrointestinal, náuseas, vômitos e dor abdominal, estudos em animais mostram lesões hepáticas e renais em altas doses. Exposição cutânea: Pode causar dermatite de contato irritativa com vermelhidão, edema, dor e descamação e em indivíduos sensibilizados, pode causar eczema, prurido intenso e lesões vesiculares. Em casos graves pode levar a queimaduras químicas se houver exposição prolongada. Exposição respiratória: Causa tosse, dispneia, sibilos, sensação de ardência nasal e ocular (rinoconjuntivite). Em altas concentrações pode levar a edema pulmonar e pneumonite química.
Diagnóstico	O diagnóstico deve ser estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência dos sinais e sintomas clínicos compatíveis, associado ou não à redução da atividade da colinesterase. Queda em 25% ou mais de sua atividade original indica exposição recente importante. Queda de 50% é geralmente associada à exposição intensa. É importante ressaltar que a atividade colinesterásica varia fisiologicamente durante o dia e de um indivíduo para outro. A identificação das substâncias e seus metabólitos no sangue e urina podem evidenciar exposição, mas não é facilmente realizável. Outros controles do estado de saúde incluem: dosagens de eletrólitos, glicemia, creatinina, amilase pancreática e enzimas hepáticas, assim como gasometria, ECG (prolongamento do segmento QT) e RX tórax (edema pulmonar e aspiração). Na presença de sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial. Convém considerar a possibilidade de associação do organofosforado com outros agentes químicos, o que pode alterar ou potencializar os efeitos tóxicos observados no quadro clínico.

Tratamento	Tratamento geral: Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório. Estabilização do paciente: Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Avaliar estado de consciência do paciente. Proteção das vias aéreas: Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Intubação e ventilação conforme necessário, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico. Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se o quadro de intoxicação for severo, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida. Medidas de descontaminação: Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais. Exposição oral: Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com: - Carvão ativado: Na dose usual de 25-100 g em adultos e 25-50 g em crianças de 1-12 anos, e 1 g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30g de carvão ativado para 240 mL de água. É mais efetivo quando administrado dentro de uma hora após a ingestão. - Lavagem gástrica: Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora), porém na maioria dos casos não é necessária. Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com cuff. ATENÇÃO: Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses do produto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos. Nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição. Exposição inalatória: Remover o paciente para um local seguro e arejado, fornecer adequada ventilação e oxigenação. Monitorar atentamente a ocorrência de insuficiência respiratória. Se necessário, administrar oxigênio e ventilação mecânica. Exposição dérmica: Remover roupas e acessórios, proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água fria abundante e sabão. Remover a vítima para local ventilado. Se houver irritação ou dor o paciente deve ser encaminhado para tratamento. Exposição ocular: Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo de 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico. Antídoto: Não há antídoto específico. Cuidados para os prestadores de primeiros socorros: EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento. A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá usar PROTEÇÃO, como luvas, avental impermeável, óculos e máscara, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.
------------	---

Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração e pneumonite química, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.
Efeitos Sinérgicos	Pode ocorrer interações químicas com outros organofosforados ou carbamatos.
Atenção	TELEFONE DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS: 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 ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).
	Telefone de Emergência da Empresa: 0800 70 10 450 (24 horas). Endereço Eletrônico da empresa: www.smlbrasil.com.br Correio Eletrônico da empresa: smlbrasil@sml-ltd.com

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

Efeitos Agudos:

DL₅₀ aguda oral para ratos: > 300 mg/kg pc.

DL₅₀ aguda dérmica para ratos: > 2000 mg/kg pc.

CL₅₀ inalatória: não determinada nas condições do teste.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: Não irritante. Em contato com a pele de coelhos não foram observados eritema e edema.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: Não irritante. Os animais de experimentação apresentaram leve inchaço ocular, com reversão total após a observação de 1 hora. Sensibilização dérmica em cobaias:

O produto não é sensibilizante.

Mutagenicidade: O produto não é mutagênico.

Efeitos crônicos:

Clorpirifós: Efeitos crônicos da exposição ao clorpirifós incluem inibição da acetilcolinesterase (ChE) no plasma, glóbulos vermelhos e cérebro em ratos, camundongos e cães. Em cães, doses de 3 mg/kg/dia causaram aumento do peso do fígado. Ratos expostos a 7-10 mg/kg/dia apresentaram variações no peso corporal e efeitos adversos nos olhos, glândulas adrenais e função hepática. Camundongos mostraram ser menos sensíveis, com efeitos observados em doses de 45-48 mg/kg/dia. A dose sem efeito adverso observado (NOAEL) para exposição dérmica crônica e inalação a longo prazo é de 0,03 mg/kg/dia. Estudos de toxicidade crônica em cães e ratos indicaram inibição de ChE em doses de 0,22 a 0,30 mg/kg/dia. A exposição crônica de ratos a 1 mg/kg/dia por 2 anos resultou em níveis reduzidos de ChE. Exposições crônicas de baixo nível podem levar ao desenvolvimento de tolerância aos efeitos da inibição de ChE, possivelmente devido a alterações nos receptores pós-sinápticos. Animais com tolerância podem apresentar sinais reduzidos de toxicidade e serem mais resistentes a doses mais altas.

Polimetileno Polifenileno Isocianato: A exposição prolongada está principalmente associada a irritação respiratória crônica e bronquite, com relatos de redução moderada da função pulmonar em trabalhadores expostos por muitos anos. Não há evidências conclusivas de potencial carcinogênico ou de indução de asma ocupacional para o PMDI em sua forma polimérica estável. No entanto, em condições de degradação térmica ou química que levem à liberação de MDI residual, podem ocorrer efeitos similares aos do monômero, ainda que em menor intensidade. A dermatite de contato por exposição crônica ao PMDI é rara, mas pode ocorrer em casos de contato prolongado sem proteção adequada.

4,4-Diisocianato de Difenilmetano: A exposição crônica ao 4,4-Diisocianato de Difenilmetano está associada principalmente a efeitos respiratórios e potencial carcinogênico. Trabalhadores expostos por longos períodos desenvolvem frequentemente asma ocupacional persistente, caracterizada por hiper-reatividade brônquica e sintomas como dispnéia e sibilância mesmo após a cessação da exposição. Estudos epidemiológicos demonstram que a exposição prolongada pode levar ao desenvolvimento de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), com redução progressiva da função pulmonar. A Agência

Internacional de Pesquisa em Câncer (IARC) classifica o 4,4-Diisocianato de Difenilmetano como Grupo 2B (possível carcinógeno humano), baseado em evidências de tumores pulmonares em estudos com animais, embora os dados em humanos sejam limitados. Adicionalmente, observa-se que trabalhadores sensibilizados podem manter sintomas alérgicos, como dermatite de contato e rinoconjuntivite, por anos após a última exposição.

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 BIOCONCENTRÁVEL**.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (algas, microcrustáceos e 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 de 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 aeroagrícolas.

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

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

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **SM AGROCARE BRASIL IMPORTAÇÃO, COMÉRCIO E SERVIÇOS AGRÍCOLAS LTDA.** - Telefone da empresa: Tel.: (19) 3365.7015 (horário comercial) ou 0800 70 10 450 (24 horas).
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).

- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:

Piso pavimentado: recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para a sua devolução e destinação final.

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

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

Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, de CO₂ ou PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL:

LAVAGEM DA EMBALAGEM:

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

Tríplice lavagem (lavagem manual):

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

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

Lavagem sob pressão:

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

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

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

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

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

Após a realização da tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

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

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

TRANSPORTE:

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

EMBALAGEM FLEXÍVEL:

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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio desta embalagem.

Esta embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

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:

Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

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.

PARA TODOS OS TIPOS DE EMBALAGENS

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

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

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante pelo 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.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, 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 às atividades agrícolas.