



FMC Química do Brasil Ltda.
Av. Dr. José Bonifácio Coutinho Nogueira, 150
1º A. Jd Madalena - Galleria Plaza
13.091-611 Campinas - SP - Brasil
+ 55 19 3115 4400
fmc.com
fmcagricola.com.br

MUSTANG® 350 EC

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 006107

COMPOSIÇÃO:

(S)-alfa-cyano-3-phenoxybenzyl (1RS,3RS;1RS,3SR) -3-(2,2-dichlorovinyl) -2,2
dimethylcyclopropanecarboxylate (ZETA-CIPERMETRINA)350 g/L (35% m/v)
Outros ingredientes.....797 g/L (79,7% m/v)

GRUPO	3A	INSETICIDA
-------	----	------------

CONTEÚDO: vide rótulo.

CLASSE: Inseticida de contato e ingestão

GRUPO QUÍMICO: Piretróide.

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado emulsionável (EC)

TITULAR DO REGISTRO(*):

FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA.

Av. Dr. José Bonifácio Coutinho Nogueira, 150 – 1º andar
CEP: 13091-611 – Campinas/SP – CNPJ: 04.136.367/0001-98
Fone/Fax: (19) 3115-4400

Número de registro do estabelecimento no Estado: 423 – CDA/SP

(* IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

Fury Técnico FMC – Registro MAPA nº 3194

FMC Corporation - 1701 E. Patapsco Avenue - Baltimore- MD – 21226 – USA

Zetacypermethrin Técnico FMC – Registro MAPA nº 13908

Jiangsu Lanfeng Biochemical CO., LTD. - Suhua Road, Xinyi Economic & Technological
Development Zone, Xinyi, 221400 - Jiangsu – China

Meghmani Organics LTD. - 402, 403, 404, 452 Post Chharodi. Ta. Sanand - District Ahmedabad 382
170 – 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

Arysta Lifescience do Brasil Indústria Química e Agropecuária S.A.

Rodovia Sorocaba - Pilar do Sul, km 122

CEP: 18160-000 - Salto de Pirapora/SP - CNPJ: 62.182.092/0012-88

Número de registro do estabelecimento/Estado: 476 CDA/SP

BASF S.A.

Avenida Brasil, 791 - Bairro Engenheiro Neiva

CEP:12521-140 - Guaratinguetá/SP - CNPJ: 48.539.407/0002-07

Número de registro do estabelecimento/Estado: 487 CDA/SP

Fersol Indústria e Comércio S.A.

Rodovia Presidente Castelo Branco, km 68,5, sem número - Bairro Olhos D'Água

CEP: 18120-970 - Mairinque/SP - CNPJ: 47.226.493/0001-46

Número de registro do estabelecimento/Estado: 31 CDA/SP

FMC Química do Brasil Ltda.

Rodovia Presidente Dutra, km 280 - Pombal

CEP 27365-000 - Barra Mansa - RJ - CNPJ 04.136.367/0037-07

Cadastro Estadual nº LOR IN036331 (Código INEA UN014354/20.63.99) (INEA/RJ)

Iharabras S/A Indústrias Químicas

Avenida Liberdade, 1701 – Bairro Cajuru do Sul
CEP: 18087-170 - Sorocaba/SP - CNPJ: 61.142.550/0001-30
Número de registro do estabelecimento/Estado: 708 CDA/SP

Ipanema Indústria de Produtos Veterinários Ltda.

Rodovia Raposo Tavares, km 113 – Bairro Barreiro
CEP: 18190-000 - Araçoiaba da Serra/SP – CNPJ: 64.687.015/0001-52
Número de registro do estabelecimento/Estado: 572 CDA/SP

Ouro Fino Química S.A.

Av. Filomena Cartafina, 22335, quadra 14, lote 5 – Distrito Industrial III
CEP: 38044-750 - Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07
Número de registro do estabelecimento/Estado: 8.764 IMA/MG

Servatis S.A.

Rodovia Presidente Dutra, Km 300,5 - Parque Embaixador
CEP: 27537-000 - Resende/RJ - CNPJ: 06.697.008/0001-35
Número de registro do estabelecimento/Estado: FE009203 - FEEMA/RJ

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 (Comércio e Indústria) e 6627 IMA/MG (Armazenador e Comércio)

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 partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

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

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

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

INFLAMÁVEL

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

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CLASSE II – ALTAMENTE TÓXICO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE I – ALTAMENTE PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE



INSTRUÇÕES DE USO:

MUSTANG 350 EC é um inseticida de contato e ingestão do grupo químico piretróide utilizado para controle de pragas conforme recomendações abaixo:

Culturas	Pragas Nome comum / científico	Dose de produto comercial	Volume de calda ⁽¹⁾	Época e Intervalo de aplicação	Nº máximo de aplicação por ciclo da cultura
ALGODÃO	Bicudo <i>Anthonomus grandis</i>	200 mL/ha	200 - 400 L/ha (Terrestre)	Aplicar quando o nível de botões florais danificados atingir no máximo 10%, repetindo a cada 5 dias dependendo da reinfestação. Manter a lavoura monitorada.	5
	Curuquerê-do- algodoeiro <i>Alabama argillacea</i>			Aplicar quando constatado a presença de 2 lagartas médias (2cm) por planta e nível de desfolha de 25%. Manter a lavoura monitorada e reaplicar em caso de reinfestação.	
	Lagarta-das- maças <i>Heliothis virescens</i>	300 mL/ha	10-40L/ha (Aérea)	Aplicar quando atingir o nível de dano econômico (10% de infestação). Manter a lavoura monitorada e reaplicar em caso de reinfestação.	
	Lagarta <i>Helicoverpa armigera</i>		Aplicar quando constatado a presença de lagartas no estágio larval de 2º instar, reaplicar com intervalo máximo de 5 dias. <u>Realizar no máximo 2 aplicações para esta praga.</u>		
ARROZ	Lagarta-do- cartucho <i>Spodoptera frugiperda</i>	60 mL/ha	150 - 250 L/ha (Terrestre) 10-40L/ha (Aérea)	Aplicar quando constatado os primeiros sinais de raspagem das folhas do arroz. Manter a lavoura monitorada e reaplicar em caso de reinfestação.	2
ARROZ IRRIGADO	Lagarta-do- cartucho <i>Spodoptera frugiperda</i>	40 mL/ha	150 - 250 L/ha (Terrestre) 10-40L/ha (Aérea)	Aplicar antes da inundação (nunca sobre a lamina d'água), quando constatado os primeiros sinais de raspagem das folhas do arroz. Manter a lavoura monitorada e reaplicar em caso de reinfestação.	2

Culturas	Pragas Nome comum / científico	Dose de produto comercial	Volume de calda ⁽¹⁾	Época e Intervalo de aplicação	Nº máximo de aplicação por ciclo da cultura
BATATA	Mosca-minadora <i>Liriomyza huidobrensis</i>	60 mL/100L água	500 L/ha (Terrestre) 10-40L/ha (Aérea)	Aplicar no aparecimento das primeiras minas e puncturas de alimentação nas folhas, reaplicar com intervalos máximo de 7 dias. Manter a lavoura monitorada e reaplicar em caso de reinfestação.	5
	Traça-da-batatinha <i>Phthorimeaa operculella</i>	100 mL/100L água		Aplicar no aparecimento das primeiras minas nas folhas e revoadas de adultos. Usar armadilhas com feromônio sexual da fêmea da traça, manejo este fundamental para controle da praga. Manter a lavoura monitorada e reaplicar em caso de reinfestação.	
CAFÉ	Bicho-mineiro-do-café <i>Leucoptera coffella</i>	50 mL/ha	150 – 200 L/ha (Terrestre)	Aplicar, exclusivamente, por via terrestre, sempre que atingir 20% de infestação.	1
CEBOLA	Tripes <i>Thrips tabaci</i>	30 mL/100L água	600 - 800 L/ha (Terrestre)	O ataque do Tripes é alto na fase inicial e os danos podem ser irreversíveis com grandes perdas de produtividade. Monitorar a lavoura e aplicar logo que constatado a presença dos primeiros insetos, reaplicando em intervalos de 5 dias sobre a linha da cultura, em caso de reinfestação.	5
CITROS	Bicho-furão <i>Ecdyolopha aurantiana</i>	5 – 10 mL/100L água	2.000 L/ha (Terrestre)	Aplicar no início da infestação dos insetos adultos, antes que as lagartas entrem nos frutos, reaplicar com intervalo de 15 dias. Manter a lavoura monitorada e reaplicar em caso de reinfestação.	2
	Psílideo <i>Diaphorina citri</i>			Aplicar quando constatado a presença dos primeiros insetos adultos ou ninfas nos ramos ou brotações. Manter a lavoura monitorada e reaplicar em caso de reinfestação.	
COUVE	Curuquerê-da-couve <i>Ascia monuste orseis</i>	30 mL/100L água	600 L/ha (Terrestre)	Aplicar no início da infestação, sobre as linhas de plantio, procurando cobrir todas as folhas das plantas. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação.	5

Culturas	Pragas Nome comum / científico	Dose de produto comercial	Volume de calda ⁽¹⁾	Época e Intervalo de aplicação	Nº máximo de aplicação por ciclo da cultura
EUCALIPTO (CAMPO)	Vespa-da-galha <i>Leptocybe invasa</i>	250 – 350 mL/ha	200 L/ha (Terrestre) 10-40L/ha (Aérea)	Aplicar logo após início da infestação. Manter a lavoura monitorada e reaplicar em caso de reinfestação. Pulverizar, preferencialmente, a alto volume (pulverizador de pistola ou turbo atomizador) visando perfeita cobertura da parte interna e ponteiro das plantas.	5
EUCALIPTO (VIVEIRO)	Vespa-da-galha <i>Leptocybe invasa</i>	125 - 175 mL/100L água	20 ml/m ² de bandeja. (Terrestre)	Aplicar o produto através de rega das bandejas, com regador ou pulverizador costal.	
FEIJÃO	Besourinho-verde <i>Maecolaspis jolivetii</i>	120 mL/ha	200 L/ha (Terrestre) 10-40L/ha (Aérea)	Aplicar ao constatar a presença dos primeiros insetos. Manter a lavoura monitorada e reaplicar em caso de reinfestação.	5
	Vaquinha-verde-amarela <i>Diabrotica speciosa</i>	100 mL/ha			
MANDIOCA	Mandorová <i>Erinnyis ello</i>	120 - 150 mL/ha	150 – 250 L/ha (Terrestre)	Usar maior dose em situação de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando a situação for favorável ao ataque da praga. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação.	2
MILHETO	Lagarta-do-cartucho <i>Spodoptera frugiperda</i>	100ml/ha	150 – 250 L/ha (Terrestre) 10-40L/ha (Aérea)	Aplicar quando constatado a presença de lagartas no estágio larval de 2º instar. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação. O milho é normalmente utilizado como cobertura do solo no plantio direto e, na grande maioria das vezes, antecessora de grandes culturas (soja/milho/algodão). Este manejo (MIP) possibilita o controle adequado da praga para a próxima cultura a ser plantada na área.	2

Culturas	Pragas Nome comum / científico	Dose de produto comercial	Volume de calda ⁽¹⁾	Época e Intervalo de aplicação	Nº máximo de aplicação por ciclo da cultura
MILHO	Lagarta-do- cartucho <i>Spodoptera frugiperda</i>	80 - 200 mL/ha	150 – 250 L/ha (Terrestre)	Aplicar quando constatado a presença de lagartas no estágio larval de 2º instar. Manter a lavoura monitorada através de armadilhas e reaplicar conforme a reinfestação. Pré-plantio da cultura: para controle da Lagarta-do-cartucho em área onde o milho será plantado (pré-plantio da cultura), aplicar quando constatado a presença das primeiras lagartas, com volume de calda de 150 a 200L/ha. Realizar no máximo uma aplicação nesta modalidade.	5
	Lagarta-do-trigo <i>Pseudaletia sequax</i>	100 mL/ha		10-40L/ha (Aérea)	
	Lagarta Helicoverpa <i>Helicoverpa armigera</i>	200 mL/ha		Aplicar quando constatado a presença de lagartas no estágio larval máximo de até o 2º. instar, reaplicar com intervalo máximo de 5 dias. Realizar no máximo 2 aplicações para esta praga.	
SOJA	Lagarta-da-soja <i>Anticarsia gemmatilis</i>	50 mL/ha	150 – 250 L/ha (Terrestre)	Aplicar quando constatado a presença de 20 lagartas/metro linear ou desfolhamento de 30% antes da floração ou 15% após o início da floração. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação.	5
	Lagarta-falsa- medideira <i>Pseudoplusia includens</i>	100 mL/ha			
	Tamanduá-da-soja <i>Sternechu subsignatus</i>	120 mL/ha	10-40L/ha (Aérea)	Aplicar quando constatado a presença dos primeiros adultos e reaplicar sequencialmente, com intervalo de 5 dias.	
	Cascudinho-verde <i>Megascelis aeruginosa</i>	150 mL/ha		Aplicar no aparecimento dos primeiros sintomas (destruição das bordas das folhas ou raspagem) ou aparecimento dos primeiros cascudos. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação.	

Culturas	Pragas Nome comum / científico	Dose de produto comercial	Volume de calda ⁽¹⁾	Época e Intervalo de aplicação	Nº máximo de aplicação por ciclo da cultura
	Lagarta <i>Helicoverpa armigera</i>	200 mL/ha		Aplicar quando constatado a presença de lagartas no estágio larval máximo de até o 2º. instar, reaplicar com intervalo máximo de 5 dias. Realizar no máximo 2 aplicações para esta praga.	
	Percevejo-marrom <i>Euschistus heros</i>			Percevejos: Realizar levantamentos populacionais a intervalos regulares a partir do início da formação das vagens. Em <u>áreas de produção comercial</u> , aplicar quando encontrados 2 percevejos adultos ou 4 a 5 ninfas maiores que 0,5 cm por metro linear (ninfas à partir do 3º instar). Em <u>áreas de produção de sementes</u> , aplicar quando a população atingir 1 percevejo adulto ou 2 ninfas maiores que 0,5cm por metro linear.	
	Percevejo-pequeno <i>Piezodorus guildinii</i>			Pré-plantio da cultura - Percevejo-marrom: Para o controle em área onde a soja será plantada (pré-plantio da cultura), aplicar quando constatado a presença da praga na área, antes do plantio da soja. Realizar no máximo uma aplicação nesta modalidade.	
TOMATE	Broca-pequena-do-tomateiro <i>Neoleucinodes elegantalis</i>	50 mL/100L de água	600 – 800 L/ha (Terrestre)	Aplicar no início da infestação para controle adequado. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação, com intervalo máximo de 7 dias.	5
	Traça-do-tomateiro <i>Tuta absoluta</i>	70 mL/100L de água			

Culturas	Pragas Nome comum / científico	Dose de produto comercial	Volume de calda ⁽¹⁾	Época e Intervalo de aplicação	Nº máximo de aplicação por ciclo da cultura
TRIGO	Lagarta-do-trigo <i>Pseudaletia adultera</i>	150 mL/ha	150 – 250 L/ha (Terrestre) 10-40L/ha (Aérea)	Aplicar quando constatado a presença de 20 lagartas/metro linear ou desfolhamento de 30% antes da floração ou 15% após o início da floração. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação.	5
	Pulgão-da-espiga <i>Sitobium avenae</i>	50 mL/ha		Realizar controle nas seguintes fases: - Fase que compreende a emergência ao afilhamento, quando 10% das plantas apresentarem pulgões; - Fase de alongamento a emborrachamento quando as plantas atingirem 5 a 10 pulgões por afilho; e - Fase reprodutiva, quando as espigas atingirem 5 a 10 pulgões/espiga. Manter a lavoura monitorada e reaplicar conforme a reinfestação	
UVA	Besouro-verde <i>Maecolaspis trivialis</i>	14,28 mL/100L água	800 - 1000 L/ha (Terrestre)	Aplicar logo no aparecimento dos primeiros insetos, com aplicações sequenciais alternando princípios ativos.	2

(1) O volume indicado poderá ser alterado considerando as especificações técnicas do equipamento de aplicação.

MODO DE APLICAÇÃO:

MUSTANG 350 EC pode ser aplicado por via terrestre, através de pulverizador manual, tratorizado e por via aérea, conforme recomendações para cada cultura. Para viveiro de mudas de eucalipto, aplicar com regador ou pulverizador costal.

Mantenha a lavoura monitorada com o uso de armadilhas.

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

Siga sempre as boas práticas para aplicação e as recomendações do fabricante do equipamento.

Consulte sempre o Engenheiro Agrônomo responsável.

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.

Adicione o produto ao tanque do pulverizador quando este estiver com pelo menos metade de sua capacidade preenchida com água limpa e o sistema de agitação ligado. Complete o volume do tanque do pulverizador com água até atingir o volume de calda recomendado.

Cuidados durante a aplicação:

Independente do tipo de equipamento utilizado na pulverização, o sistema de agitação da calda deverá ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação.

Fechar a saída da calda da 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 ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Independente 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 possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência.

O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar.

EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.

Inversão térmica: O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanece perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto que, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

Aplicação Terrestre

Classe de gotas: a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto.

Verifique as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do equipamento de aplicação.

Ponta de pulverização: 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.

Ajuste da barra: ajuste a barra de forma a obter uma distribuição uniforme do produto, de acordo com o desempenho dos elementos geradores de gotas. Todas as pontas da barra deverão ser mantidas à mesma altura em relação ao topo das plantas ou do alvo de deposição. Regule a altura da barra para a menor possível 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 as culturas sensíveis. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

Pressão: Selecionar a pressão de trabalho do equipamento em função do volume de calda e da classe de gotas.

Condições Climáticas:

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.
- As aplicações pela manhã (até as 10:00 horas) e à tarde (após as 15:00/16:00 horas) são as mais recomendadas.

Para o **EUCALIPTO (CAMPO)**, a pulverização deve ser feita utilizando pulverizadores de pistola ou turbo atomizadores.

· Pulverização com pistola: utilizar pressão de trabalho de 200 a 300lb/pol² para plantas de até 6 metros de altura. Para alturas superiores, utilizar pressão superior e bicos com orifícios maiores.

· Pulverização com turbo atomizador e nebulizadores florestais: a regulagem/distribuição dos bicos deve ser feita de maneira que o volume de calda a ser aplicado obedeça a uma relação com a massa foliar da árvore.

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

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. Regular o equipamento visando assegurar distribuição uniforme da calda, boa cobertura do alvo desejado. Evitar a falha ou sobreposições entre as faixas de aplicação.

Classe de gotas: a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva e, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto.

Verifique as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do equipamento de aplicação.

Ponta de pulverização: 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.

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 as culturas sensíveis. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

Condições Climáticas:

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.
- As aplicações pela manhã (até as 10:00 horas) e à tarde (após as 15:00/16:00 horas) são as mais recomendadas.

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.

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 (período de tempo entre a última aplicação e a colheita):

Culturas	Intervalo de segurança (dias)
Algodão	15
Arroz	07
Arroz irrigado	07
Batata	07
Café	15
Cebola	05
Citros	03
Couve	07
Eucalipto	Não determinado por se tratar de cultura de Uso Não Alimentar (UNA).
Feijão	15
Mandioca	07
Milheto	20
Milho	20
Soja	15
Tomate	05
Trigo	15
Uva	15

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 de entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

- **Uso exclusivamente agrícola.**

- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

- O produto deve ser utilizado somente nas culturas para as quais está registrado, respeitando o intervalo de segurança para cada cultura.

- **Fitotoxicidade:** Desde que sejam seguidas as recomendações de uso, o produto não causa fitotoxicidade nas culturas registradas.

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 DEVOUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

Vide dados RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

Vide dados RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA PARA 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 MUSTANG 350 EC pertence ao Grupo 3A (moduladores de canais de sódio – piretróides) 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 MUSTANG 350 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 dos Grupos 3A. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.

. Usar MUSTANG 350 EC ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.

. Aplicações sucessivas de MUSTANG 350 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 MUSTANG 350 EC, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico dos piretróides 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 MUSTANG 350 EC ou outros produtos do Grupo 3A 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.illac-br.org.br), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (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.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.

PRODUTO PERIGOSO.

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou com defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Utilize equipamentos de proteção individual – EPI: macacão com tratamento 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 combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar na névoa do produto.

- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPIs), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeável.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamentos de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

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

Ingestão: Se engolir o produto, não provoque vômito. 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.

Pele: Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

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

INTOXICAÇÕES POR PIRETRÓIDES

Grupo químico	Piretróide
Classe toxicológica	II – Altamente Tóxico
Vias de absorção	Oral, dérmica e inalatória
Toxicocinética	Absorção A) Oral Os piretróides são prontamente e rapidamente absorvidos oralmente, com ampla distribuição por todo organismo. B) Dérmica Geralmente os piretróides são absorvidos lentamente através da pele, o que geralmente previne a toxicidade sistêmica. Contudo, um depósito significativo de piretróide pode permanecer ligado à epiderme. Os piretróides são altamente

	<p>lipofílicos, passando através das membranas celulares; contudo, devido ao rápido metabolismo, a magnitude da toxicidade é amplamente diminuída.</p> <p>Metabolismo</p> <p>Os piretróides são rapidamente hidrolisados no fígado ao seu ácido inativo e derivados alcoólicos, provavelmente pela carboxilesterase microsossomal. Também ocorre degradação e hidroxilação do álcool da posição 4', e a oxidação produz uma grande quantidade de metabólitos.</p> <p>Há alguma estereoespecificidade no metabolismo, com os isômeros <i>trans</i> sendo hidrolisados mais rapidamente do que os isômeros <i>cis</i>, para os quais a oxidação é a mais importante via metabólica. Contudo os grupos alfa-ciano reduzem a suscetibilidade da molécula ao metabolismo hidrolítico e oxidativo; o grupo ciano é convertido ao aldeído correspondente (com liberação do íon cianeto), seguido por oxidação ao ácido carboxílico, suficientemente rápido para que ocorra uma excreção eficiente pelos mamíferos. Outras diferenças na estrutura química dos piretróides têm menos efeito na velocidade do metabolismo.</p> <p>Os padrões de metabólitos variam quando da administração oral ou dérmica em humanos. Por exemplo, após administração dérmica de cipermetrina (outro piretróide tipo II) a proporção de ácidos ciclopropano <i>cis/trans</i> excretados foi aproximadamente 1:1, comparada a 2:1 após administração oral. Essas medidas podem ser úteis na determinação da via de exposição.</p> <p>Estudos em animais mostraram que a hidrólise de piretróides é inibida por agentes dialquilfosforiladores tais como inseticidas organofosforados.</p> <p>Experimentos com galinhas mostraram que a toxicidade de piretróides (permetrina) também foi ampliada pelo brometo de piridostigmina e pelo repelente de insetos N,N-dietil-m-toluamida. Os autores levantaram a hipótese de que a competição dos compostos pelas esterases hepáticas e plasmáticas leva ao decréscimo da quebra de piretróides e aumento no transporte dos piretróides para os tecidos neurais.</p> <p>Eliminação</p> <p>Ocorre uma metabolização rápida por éster hidrólise, resultando em metabólitos inativos que são excretados principalmente na urina. Uma proporção menor é excretada inalterada nas fezes. Os piretróides são eliminados dos animais rápida e completamente.</p>
<p>Mecanismos de toxicidade</p>	<p>O sítio primário de ação dos piretróides no sistema nervoso dos vertebrados é o canal de sódio da membrana neural. Os piretróides causam prolongamento da permeabilidade da membrana ao íon sódio durante a fase excitatória do potencial de ação. Isso diminui o limiar para a ativação de mais potenciais de ação, conduzindo a uma excitação repetitiva das terminações sensoriais nervosas e podendo progredir para uma hiperexcitação de todo o sistema nervoso.</p> <p>A zeta-cipermetrina é um piretróide do Tipo II, ou seja, possui o grupo alfa-ciano. São mais potentes e tóxicos, podendo produzir bloqueio da condução nervosa, com despolarização persistente e redução da amplitude do potencial de ação e colapso na condução axonal.</p> <p>A interação com os canais de sódio não é o único mecanismo de ação proposto para os piretróides. Os efeitos causados no SNC levaram à sugestão de ações via antagonismo do ácido gama-aminobutírico (GABA) mediado por inibição, modulação da transmissão nicotínico-colinérgica, aumento na liberação de noradrenalina ou ações nos íons cálcio; mas é improvável que um desses efeitos represente o mecanismo primário de ação dos piretróides.</p>
<p>Sintomas e sinais clínicos</p>	<p>Baseado nos sinais de toxicidade em mamíferos e invertebrados, os piretróides podem ser classificados em dois tipos: Tipo I e Tipo II (alfa-ciano piretróides).</p>

	<p>Os piretróides do tipo II (ex: zeta-cipermetrina) têm mostrado produzir uma típica síndrome tóxica com ataxia, convulsões, hiperatividade, coreoatetose e salivação profusa.</p> <p>Intoxicação Aguda:</p> <p>Exposição Dérmica Os sintomas mais comuns são: formigamento, prurido, eritema e queimação na face ou em outras áreas expostas. Esses compostos não são, em princípio, irritantes, contudo o efeito principal da exposição é a dermatite. A lesão usual é uma dermatite eritematosa moderada com vesículas, pápulas nas áreas úmidas e intenso prurido.</p> <p>Exposição ocular Pode ocorrer irritação ocular com lacrimação e conjuntivite transitória, dano moderado ou severo da córnea, decréscimo da acuidade visual e edema periorbital.</p> <p>Inalação A inalação é a principal via de exposição, sendo a irritação das vias respiratórias o efeito tóxico primário. Após inalação, é comum ocorrer tosse, dispneia moderada, rinorreia e sensação de garganta arranhada. Podem ser observadas reações de hipersensibilidade incluindo respiração ofegante, espirros e broncoespasmo.</p> <p>Ingestão Pode causar náusea, vômito e dor abdominal.</p> <p>Toxicidade Sistêmica Sintomas sistêmicos podem ser desenvolvidos após exposição de extensa superfície dérmica, inalação ou ingestão prolongada. Os sintomas incluem dor de cabeça, vertigem, anorexia e hipersalivação. A intoxicação severa não é comum e geralmente sucede ingestão considerável e causa comprometimento da consciência, fasciculações musculares, convulsões e, raramente, edema pulmonar não-cardiogênico.</p> <p>Cardiovascular Podem ocorrer hipotensão e taquicardia associadas à anafilaxia.</p> <p>Respiratória Podem ocorrer reações de hipersensibilidade caracterizadas por pneumonia, tosse, dispneia, dificuldade respiratória, dor no peito e broncoespasmo. Foram relatados casos raros de parada respiratória e cardiopulmonar.</p> <p>Neurológica Parestesias, dores de cabeça e vertigens são comuns. Exposição substancial pode resultar em hiperexcitabilidade e convulsões, mas é raro.</p> <p>Gastrointestinal Geralmente ocorre náusea, vômito e dor abdominal dentro de 10 a 60 minutos após a ingestão.</p> <p>Dermatológica Podem ocorrer irritação e dermatite de contato. Após exposição prolongada, também foi observado eritema semelhante àquele produzido por queimadura solar.</p> <p>Imunológica Após inalação, foi relatado broncoespasmo repentino, inchaço das membranas mucosas da cavidade oral e da laringe e reações anafiláticas. Podem ser observadas: pneumonia por hipersensibilidade caracterizada por tosse, alterações respiratórias, dor no peito e broncoespasmo.</p>
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível.
Tratamento	O tratamento é de suporte e a maioria das exposições casuais requer apenas descontaminação.

	<p>Não administre ou introduza leite, nata ou outras substâncias contendo gordura animal ou vegetal, pois estas favorecem a absorção de substâncias lipofílicas, tais como piretróides.</p> <p>Exposição Oral</p> <p>A) Não há antídoto específico para envenenamento por piretróides. O tratamento é sintomático e de suporte e inclui o monitoramento para o desenvolvimento de reações de hipersensibilidade com alterações respiratórias. Forneça suporte respiratório adequado, quando necessário. A descontaminação gástrica geralmente não é necessária a menos que o piretróide esteja combinado com um hidrocarboneto.</p> <p><u>B) Reação alérgica leve/moderada:</u> anti-histaminas com ou sem agonistas beta via inalatória, corticosteróides ou epinefrina. <u>Severa:</u> oxigênio, suporte respiratório vigoroso, anti-histaminas, epinefrina (adulto: 0,3 a 0,5mL de uma solução 1:1000 aplicado de forma subcutânea; Criança: 0,01mL/kg; 0,5mL no máximo; pode repetir em 20 a 30 minutos), corticosteróides, monitoramento do eletrocardiograma e fluidos intravenosos.</p> <p>Exposição inalatória</p> <p>A) Remova o intoxicado para um local arejado.</p> <p>B) Monitore para alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie para irritação do trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, conforme necessário. Trate o broncoespasmo com agonista beta 2 via inalatória e corticosteróides via oral ou parenteral.</p> <p>Exposição Ocular</p> <p>A) Irrigue com água corrente ou salina a 0,9% por pelo menos 10 minutos.</p> <p>B) Um anestésico tópico pode ser necessário para alívio da dor ou no caso de blefaroespasmos.</p> <p>C) Assegure que não haja partículas remanescentes na conjuntiva.</p> <p>D) Se os sintomas não forem solucionados após a descontaminação ou se for detectada uma anormalidade significativa durante o exame, encaminhe para um oftalmologista.</p> <p>Exposição Dérmica</p> <p>1) Remova as roupas contaminadas e lave a pele exposta com água e sabão.</p> <p>2) Institua tratamento sintomático e medidas de suporte conforme necessário.</p> <p>3) A aplicação tópica de vitamina E (acetato de tocoferol) é efetiva na melhora das parestesias que acompanham o contato com piretróides sintéticos contendo um grupo alfa-ciano e tem mostrado reduzir a irritação de pele se aplicada logo após a exposição.</p>
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração.
Atenção	<p>TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS:</p> <p>As intoxicações por Agrotóxicos- estão incluídas entre as enfermidades de Notificação Compulsória.</p> <p>Ligue para o Disque- Intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. - Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT - ANVISA/MS</p> <p>Informações de Emergência Toxicológica: 0800 70 10 450 (24 horas)</p> <p>Telefone de Emergência da Empresa: 0800-343545 ou (34) 3319-3019</p>

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

ZETA-CIPERMETRINA é um piretróide do tipo II, ou seja, que possui grupo ciano substituído na posição alfa. O mecanismo de ação proposto para os piretróides tipo II envolve um atraso na inativação do canal de sódio, levando a uma persistente despolarização da membrana das células nervosas, sem descargas repetitivas, provocando hiperexcitação de células nervosas e musculares.

A cipermetrina é bem absorvida após a administração oral em ratos e camundongos, sendo a urina a principal via de excreção (em torno de 80% da dose absorvida). Somente uma pequena quantidade do produto, na forma não hidrolizada foi encontrada nas fezes. É rapidamente biotransformada no fígado após a absorção, principalmente pelas enzimas esterases e oxidases.

EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Efeitos agudos resultantes dos ensaios com animais (Produto Formulado):

DL50 oral: machos/fêmeas - 200mg/kg de peso corpóreo em ratos.

DL50 dérmica: machos/fêmeas - 722,22mg/kg de peso corpóreo em ratos.

CL50 inalatória: Não determinada. Produto não perigoso para a via inalatória nas condições normais de exposição.

Irritação dérmica: irritação leve à pele de coelhos.

Irritação ocular: irritação leve na conjuntiva em coelhos.

Sensibilização cutânea: o produto formulado não foi sensibilizante a porquinhos-da-índia, embora o produto técnico tenha sido.

EFEITOS CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Em estudos subcrônicos e crônicos conduzidos em cães, camundongos e ratos, o principal órgão-alvo foi o sistema nervoso. A cipermetrina não se apresentou carcinogênica para ratos. Tumores alveolares foram observados em camundongos fêmeas, após exposição oral em longo prazo, apenas na maior dose testada. Estudos conduzidos em células eucariontes (*in vivo*) e em células procariontes (*in vitro*) demonstraram que a zeta-cipermetrina/cipermetrina não apresentou potencial genotóxico. Também não foram observados efeitos teratogênicos nem efeitos sob os parâmetros reprodutivos, considerados relacionados ao tratamento com zeta-cipermetrina/cipermetrina. Para todos os efeitos observados, doses seguras de exposição a zeta-cipermetrina/cipermetrina foram estabelecidas.

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** em peixes.

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (Microcrustáceos, Peixes e Algas).

- 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 vazamento.

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.

- Aplique somente as doses recomendadas.

- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.

- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos.

- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades agropecuárias.

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

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

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
 - Contate as autoridades locais competentes e a empresa **FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA. – Telefone de emergência 0800-343545 ou (34) 3319-3019**
 - Utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
 - Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d' água. Siga as instruções abaixo:
 - **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para a sua devolução e destinação final.
 - **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
 - **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO₂ ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicações.

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

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

• LAVAGEM DA EMBALAGEM:

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

• Tríplex Lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplex 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 pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

• Lavagem sob Pressão:

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

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

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

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

• ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

Após a realização da Tríplex 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 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 V AZIA**

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.

Essa embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

• **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM V AZIA**

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

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

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

• **TRANSPORTE**

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

• **ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

• **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde 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 poderá ser realizada pela Empresa registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

• É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM 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 causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

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

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

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

<p>RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL</p>
--

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