KARATE ZEON 50CS

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 01700.

COMPOSIÇÃO:
Reaction product comprising equal quantities of (R) -α-cyano-3-phenoxybenzyl (1S,3S) -3-[(Z) -2-chloro-3,3,3-trifluoropropenyl] -2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate and (S) -α-cyano-3-phenoxybenzyl (1R,3R) -3-[(Z) -2-chloro-3,3,3-trifluoropropenyl] -2,2-dimethylcyclopropanecarboxylate (LAMBDA-CIALOTRINA)..... **50 g/L (5,0 % m/v)**
Solvent Naphta (petroleum), heavy arom. (Nafta de Petróleo)..... **33,5 g/L (3,35% m/v)**
Outros ingredientes..... 975 g/L (97,5 % m/v)

GRUPO	3A	INSETICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO
CLASSE: INSETICIDA DE CONTATO E INGESTÃO
GRUPO QUÍMICO: PIRETROIDE
TIPO DE FORMULAÇÃO: SUSPENSÃO DE CÁPSULAS (CS)

TITULAR DO REGISTRO (*):
Syngenta Proteção de Cultivos Ltda. - Rua Doutor Rubens Gomes Bueno, 691, 11º e 13º andares, Torre Sigma, Bairro Várzea de Baixo CEP: 04730-000, São Paulo/SP, Fone: (11) 5643-2322, CNPJ: 60.744.463/0001-90 – Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 001.
(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:
LAMBDA-CYHALOTHRIN TÉCNICO ICI – Registro MAPA nº 0668902:
Syngenta Limited – Huddersfield Manufacturing Centre - P.O. Box A 38, Huddersfield – West Yorkshire HD2 1 FF, Inglaterra.

LAMBDA-CIALOTRINA TÉCNICO CCAB – Registro MAPA nº 04309:
Jiangsu Yangnong Chemical Co., Ltd. – 39 Wenfeng Road, Yangzhou, Jiangsu 225009 – China.
Adama Huifeng (Jiangsu) Ltd. – Weier Road, South Area of Ocean Economic Development Zone, Dafeng, Jiangsu 224145 P.R. – China.

LAMBDA CYHALOTHRIN TÉCNICO SYN – Registro MAPA nº 15916:
Youth Chemical Co., Ltd. – 3 Dalian Road, Yangzhou Chemical Industry Zone, Yizheng, 211402 Yangzhoy, Jiangsu, China.
Youjia Crop Protection Co., Ltd. - Fifth TongHai Road, Rudong Coastal Economic Development Zone, Nantong, Jiangsu, China, 226407.
Bharat Rasayan Limited. - 42/4, Amod Road, GIDC, Industrial Estate, Dahej, District Bharuch, 392 130, Gujarat, Índia.

FORMULADOR:
Syngenta Proteção de Cultivos Ltda. – Rodovia Professor Zeferino Vaz - SP 332, s/nº, km 127,5 – Bairro Santa Terezinha – CEP: 13148-915 – Paulínia/SP – Brasil – CNPJ: 60.744.463/0010-80 – Fone: (19) 3874 5800 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.
Syngenta Chemicals BV. – Rue de Tyberchamps, 37, B – 7180 – Seneffe – Bélgica.
Zeneca Ag Products. – Western Research Center – CA 94804-0023 – Richmond - USA.
Syngenta Crop Protection, LLC - St. Gabriel Plant, 3905 Highway 75, River Road, St. Gabriel, Louisiana 70776 – USA.

"O nome do produto e o logo Syngenta são marcas registradas de uma companhia do grupo Syngenta".

Nº do Lote ou Partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de Fabricação:	
Data de Vencimento:	

ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA O RÓTULO, A BULA E A RECEITA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.
É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

INDÚSTRIA BRASILEIRA (Dispor este termo quando houver processo fabril no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do Decreto Nº 7.212, de 15 de junho de 2010)

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 4 - PRODUTO POUCO TÓXICO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II – PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE

Cor da faixa: Azul PMS Blue 293C

INSTRUÇÕES DE USO:

CULTURAS	PRAGAS NOME COMUM *(NOME CIENTÍFICO)*	DOSE (mL p.c./ha)	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
Algodão	**Curuquerê** *(Alabama argillacea)*	100 mL/ha (5 g de i.a./ha)	3	**Terrestre:** 100 a 200 **Aérea:** Mín. 20	Aplicar o produto quando forem constatadas 2 lagartas/planta ou 25% de desfolha.
	Bicudo *(Anthonomus grandis)*	300 mL/ha (15 g de i.a./ha)			Para o controle do bicudo, iniciar as aplicações do produto quando o nível de botões florais danificados atingir no máximo 10% e repetir as aplicações a cada 5 dias ou toda vez que atingir o nível de 10% de botões danificados.
	Lagarta-das-maçãs *(Heliothis virescens)*	400 mL/ha (20 g de i.a./ha)			Para controle da lagarta-das-maçãs iniciar as aplicações do produto quando 20% dos ponteiros apresentarem ovos ou 15% dos ponteiros estiverem ameaçados.
	Lagarta-rosada *(Pectinophora gossypiella)*	250 mL/ha (12,5 g de i.a./ha)			Para controle da lagarta-rosada fazer 3 aplicações do produto espaçadas de 15 dias, a partir de 80 dias após a emergência.
	Percevejo-rajado *(Horcias nobilellus)*	250 mL/ha (12,5 g de i.a./ha)			Para o controle do percevejo-rajado, estabelecer as aplicações por monitoramento da praga.
Arroz	**Bicheira-da-raiz-do-arroz** *(Oryzophagus oryzae)*	150 mL/ha (7,5 g de i.a./ha)	1	**Terrestre:** 150 a 200 **Aérea:** Mín. 20	Fazer a aplicação 1 a 2 dias antes da irrigação definitiva.
	Curuquerê-dos-capinzais *(Mocis latipes)*	100 a 150 mL/ha (5 a 7,5 g de i.a./ha)			Fazer a aplicação quando a praga alvo estiver nos estádios iniciais de desenvolvimento larval - lagartas menores que 1,5 cm e antes de se observar desfolha significativa na lavoura.
	Percevejo-grande-do-arroz *(Tibraca limbativentris)*	150 mL/ha (7,5 g de i.a./ha)			Fazer a aplicação entre os 20 e 30 dias após a emergência ou quando a população de percevejos atingir a densidade de 1 percevejo por m².
Amendoim	**Tripes-do-amendoim** (*Enneothrips flavens*)	100 mL/ha (5 g de i.a./ha)	3	**Terrestre:** 300 a 400 **Aérea:** Mín. 20	Aplicar o produto logo no início da infestação. Repetir a aplicação com 7 dias de intervalo.
	Vaquinha-verde-amarela *(Diabrotica speciosa)*	150-200 mL/ha (7,5 – 10,0 g de i.a./ha)			Recomenda-se monitorar constantemente a ocorrência da praga na cultura. Realizar a aplicação no início da infestação na área ou conforme nível de dano na cultura reaplicar se necessário, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de aplicação de 5 a 7 dias.
Batata	**Larva-minadora** *(Liriomyza huidobrensis)*	50 a 100 mL/100 L de água (2,5 a 5,0 g.i.a./100 L de água)	5	**Terrestre:** 400	As pulverizações devem ser realizadas visando a redução da população de insetos adultos. Realizar entre uma e cinco aplicações por ciclo a intervalos de 7 dias entre as aplicações.
Café	**Bicho-mineiro-do-café** *(Leucoptera coffeella)*	100 mL/ha (5,0 g de i.a./ha)	2	**Terrestre:** 400	Por se tratar de um inseticida protetor e de longa persistência, o produto deve ser aplicado no início da infestação. Reaplicar a cada 45 dias, se necessário.
Cebola	**Tripes-do-fumo** *(Thrips tabaci)*	100 mL/ha (5,0 g de i.a./ha)	3	**Terrestre:** 400	Aplicar mediante ao monitoramento da praga. As pulverizações devem ter início a partir da constatação da praga na cultura.
Citros	**Cigarrinha-da-CVC** (*Dilobopterus costalimai*)	200-400 mL/ha (10 – 20 g i.a./ha)	1	**Terrestre:** 1000 a 2000 **Aérea:** Mín. 20	Aplicar quando a praga for detectada nas brotações. Usar volume da calda de 1000 a 2000 L/ha conforme o porte das plantas.
	Bicho-furão *(Ecditolopha aurantiana)*	15 a 20 mL/100 L (0,75 a 1,0 g de i.a./100 L)			Fazer a aplicação ao entardecer antes de a lagarta penetrar no fruto, logo no início do aparecimento de adultos, ou quando o número de adultos capturados pelas armadilhas de feromônio atingirem o nível de controle (6 adultos/armadilha). Usar a dose maior em infestações mais altas.

CULTURAS	PRAGAS NOME COMUM *(NOME CIENTÍFICO)*	DOSE (mL p.c./ha)	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
Couve	**Curuquerê-da-couve** (*Ascia monuste orseis*)	30 mL/100 L de água (1,5 g de i.a/100 L de água)	2	**Terrestre:** 500	Determinar as aplicações mediante o monitoramento da presença de adultos na cultura. Intervalo de 10 dias entre as aplicações.
Crisântemo*	**Lagarta-do-cartucho** (*Spodoptera frugiperda*)	150 mL/ha 75 - 100 mL/100 L	3	**Terrestre:** 600 a 1000	**Época:** Fazer amostragem e pulverizar no início da infestação, com intervalo de aplicação: 7 dias. Realizar as aplicações nos primeiros horários da manhã ou então ao final dia. Caso seja detectada a presença de ventos, fechar a estufa para evitar deriva. **Observação:** O produto é recomendado para os cultivos sob condições de casa-de-vegetação/estufa.
Ervilha	**Vaquinha-verde-amarela** *(Diabrotica speciosa)*	150-200 mL/ha (7,5 – 10,0 g de i.a./ha)	2	**Terrestre:** 150 a 250	Recomenda-se monitorar constantemente a ocorrência da praga na cultura. Realizar a aplicação no início da infestação na área ou conforme nível de dano na cultura reaplicar se necessário, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de aplicação de 5 a 7 dias.
Feijão	**Vaquinha-verde-amarela** *(Diabrotica speciosa)*	150-200 mL/ha (7,5 – 10,0 g de i.a./ha)	2	**Terrestre:** 150 a 250 **Aérea:** Mín. 20	Aplicar o produto no aparecimento da praga, em alternância com outros produtos. Repetir se necessário.
	Mosca-branca *(Bemisia tabaci* raça B)	600 mL/ha (30 g de i.a./ha)			Aplicação Preventiva**.** Aplicar o produto em alternância com outros produtos específicos. Iniciar o tratamento aos 28 dias após a emergência.
Feijão-caupi	**Vaquinha-verde-amarela** *(Diabrotica speciosa)*	150-200 mL/ha (7,5 – 10,0 g de i.a./ha)	2	**Terrestre:** 150 a 250 **Aérea:** Mín. 20	Recomenda-se monitorar constantemente a ocorrência da praga na cultura. Realizar a aplicação no início da infestação na área ou conforme nível de dano na cultura reaplicar se necessário, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de aplicação de 5 a 7 dias.
Feijão-fava	**Vaquinha-verde-amarela** *(Diabrotica speciosa)*	150-200 mL/ha (7,5 – 10,0 g de i.a./ha)	2	**Terrestre:** 150 a 250 **Aérea:** Mín. 20	Recomenda-se monitorar constantemente a ocorrência da praga na cultura. Realizar a aplicação no início da infestação na área ou conforme nível de dano na cultura reaplicar se necessário, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de aplicação de 5 a 7 dias.
Feijão-vagem	**Vaquinha-verde-amarela** *(Diabrotica speciosa)*	150-200 mL/ha (7,5 – 10,0 g de i.a./ha)	2	**Terrestre:** 150 a 250 **Aérea:** Mín. 20	Recomenda-se monitorar constantemente a ocorrência da praga na cultura. Realizar a aplicação no início da infestação na área ou conforme nível de dano na cultura reaplicar se necessário, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de aplicação de 5 a 7 dias.
Fumo	**Pulga-do-fumo** (*Epitrix fasciata*)	100 mL/ha (5,0 g de i. a./ha)	1	**Terrestre:** 300	Aplicar o produto quando a infestação atingir o nível de 20 a 30 pulgas por planta.
Grão-de-bico	**Vaquinha-verde-amarela** *(Diabrotica speciosa)*	150-200 mL/ha (7,5 – 10,0 g de i.a./ha)	2	**Terrestre:** 150 a 250	Recomenda-se monitorar constantemente a ocorrência da praga na cultura. Realizar a aplicação no início da infestação na área ou conforme nível de dano na cultura reaplicar se necessário, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de aplicação de 5 a 7 dias.
Lentilha	**Vaquinha-verde-amarela** *(Diabrotica speciosa)*	150-200 mL/ha (7,5 – 10,0 g de i.a./ha)	2	**Terrestre:** 150 a 250	Recomenda-se monitorar constantemente a ocorrência da praga na cultura. Realizar a aplicação no início da infestação na área ou conforme nível de dano na cultura reaplicar se necessário, não excedendo o número máximo de

CULTURAS	PRAGAS NOME COMUM *(NOME CIENTÍFICO)*	DOSE (mL p.c./ha)	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
					aplicações, com intervalo de aplicação de 5 a 7 dias.
Melancia	**Broca-das-cucurbitáceas** *(Diaphania nitidalis)*	40 a 50 mL/100 L (2,0 a 2,5 g de i.a./100 L)	4	**Terrestre:** 600 a 800	Fazer até um máximo de 4 aplicações, com 7 dias de intervalo, preferencialmente no período da tarde, iniciando no florescimento ou antes de a broca penetrar no interior do fruto. Usar dose maior em altas infestações.
Melão	**Broca-das-cucurbitáceas** *(Diaphania nitidalis)*	40 a 50 mL/100 L (2,0 a 2,5 g de i.a./100 L)	4	**Terrestre:** 600 a 800	Fazer até um máximo de 4 aplicações, com 7 dias de intervalo, preferencialmente no período da tarde, iniciando no florescimento ou antes de a broca penetrar no interior do fruto. Usar dose maior em altas infestações.
Milho	**Lagarta-militar** *(Spodoptera frugiperda)*	150 mL/ha (7,5 g de i.a./ha)	1	**Terrestre:** 150 a 200 **Aérea:** Mín. 20	Realizar uma aplicação do produto. O melhor momento para o controle ocorre na fase de folha raspada (início da infestação).
	Broca-da-Cana ou Broca-do-colmo *(Diatraea saccharalis)*	300 mL/ha (15 g de i.a./ha)			Deve-se realizar uma aplicação preventiva por ciclo, podendo ser a mesma aplicação feita para o controle da lagarta-militar.
	Percevejo-barriga-verde (*Dichelops melacanthus*)	300 mL/ha (15 g de i.a./ha)			Aplicar o produto de acordo com a necessidade mediante a ocorrência da praga, em alternância com outros produtos. Realizar uma aplicação por ciclo.
	Lagarta-rosca *Agrotis ipsilon*	500 a 600 mL/ha (25 a 30 g de i.a./ha)			Fazer a aplicação logo após o aparecimento dos primeiros sintomas de ataque, assegurando que o jato de pulverização atinja o colo das plantas. Reaplicar se necessário. Usar a dose maior em caso de alta pressão da praga.
Morango	**Pulgão-do-morangueiro** *Capitophorus fragaefolli*	80 mL/100 L (4,0 g de i.a./100 L)	2	**Terrestre:** 500	Considerar 7 dias de intervalo no início da infestação, assegurando boa cobertura do alvo.
Plantas Ornamentais*	**Lagarta-do-cartucho** (*Spodoptera frugiperda*)	150 mL/ha 15 - 25 mL/100 L	3	**Terrestre:** 600 a 1000	**Época:** Fazer amostragem e pulverizar no início da infestação, com intervalo de aplicação: 7 dias. Realizar as aplicações nos primeiros horários da manhã ou então ao final dia. Caso seja detectada a presença de ventos, fechar a estufa para evitar deriva. **Observação:** O produto é recomendado para os cultivos sob condições de casa-de-vegetação/estufa.
	Tripes (*Thrips tabaci*)	100 mL/ha 15 - 25 mL/100 L			
Rosa*	**Lagarta-do-cartucho** (*Spodoptera frugiperda*)	150 mL/ha 15 – 25 mL/100 L	3	**Terrestre:** 600 a 1000	**Época:** Fazer amostragem e pulverizar no início da infestação, com intervalo de aplicação: 7 dias. Realizar as aplicações nos primeiros horários da manhã ou então ao final dia. Caso seja detectada a presença de ventos, fechar a estufa para evitar deriva. **Observação:** O produto é recomendado para os cultivos sob condições de casa-de-vegetação/estufa.
Soja	**Lagarta-da-soja** *(Anticarsia gemmatalis)*	75 mL/ha (3,75 g de i.a./ha)	2	**Terrestre:** 100 a 200 **Aérea:** Mín. 20	Aplicar o produto quando houver 40 lagartas por batida de pano, ou 30% de desfolha (antes de florescimento), ou 15% de desfolha (após florescimento).
	Percevejo-da-soja *(Nezara viridula)*	150 mL/ha (7,5 g de i.a./ha)			Aplicar o produto quando houver 4 percevejos maiores que 0,5 cm por batida de pano. Em caso de produção de sementes, o limite é de 2 percevejos/amostragem.
	Vaquinha-verde-amarela (*Diabrotica speciosa*)	150 mL/ha (7,5 g de i.a./ha)			Aplicar o produto quando o nível de dano causado pela vaquinha-verde-amarela equivaler a 15% da área foliar. Repetir a aplicação se for observado re-infestação.

CULTURAS	PRAGAS NOME COMUM *(NOME CIENTÍFICO)*	DOSE (mL p.c./ha)	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
Tomate	**Broca-pequena-do-fruto** *(Neoleucinodes elegantalis)*	30 a 50** mL/100 L de água (1,5 - 2,5 g de i.a./100 L de água)	5	**Terrestre:** 600 a 800	Aplicar o Karate Zeon 50 CS intercalado com outros produtos. *A dose de 50 mL/100 litros de água deverá ser recomendada em situações de alta pressão da praga.
	Broca-grande-do-fruto (*Helicoverpa zea*)	40 a 50 mL/100 L (2,0 a 2,5 g de i.a./100 L)	3		Fazer de 2 a 3 aplicações, de 10 a 14 dias de intervalo, no início da frutificação assegurando que o produto atinja as sépalas. Utilizar um volume de calda que pode variar de 600 a 800 L/ha dependendo da área foliar, sendo que a maior dose deve ser utilizada somente para o menor volume de calda.
Trigo	**Lagarta-do-trigo** *(Pseudaletia sequax)*	100 mL/ha (5,0 g de i.a./ha)	2	**Terrestre:** 100 a 200 **Aérea:** Mín. 20	Realizar 2 aplicações por ciclo, com intervalo de quinze dias. Realizar a primeira aplicação no aparecimento da praga.
Uva	**Lagarta-das-folhas** *(Eumorpha vitis)*	50 mL/100 L (2,5 g de i.a./100 L)	2	**Terrestre:** 600 a 1000	Fazer a aplicação logo após a constatação da praga nas folhas, reaplicando até mais 1 vez se necessário.

* De acordo com a adoção de agrupamento de culturas em plantas ornamentais, consideram-se plantas ornamentais todos os vegetais não-comestíveis, cultivados com finalidade comercial, podendo incluir mudas, plantas cortadas ou envasadas, herbáceas, arbustivas ou arbóreas, destinadas unicamente para ornamentação ou para revestimento de superfícies de solo (ação protetiva) (INC nº 1, de 08/11/2019).

Devido ao grande número de espécies e variedades de culturas que podem vir a ser afetadas pelas pragas indicadas nesta bula, recomenda-se que o USUÁRIO aplique preliminarmente o produto em uma pequena área para verificar a ocorrência de eventual ação fitotóxica do produto, 7 dias antes de sua aplicação em maior escala.

MODO DE APLICAÇÃO:

Pulverização terrestre:

O equipamento de pulverização deverá ser adequado para cada tipo de cultura, forma de cultivo e a topografia do terreno, podendo ser costal manual ou motorizado; turbo atomizador ou tratorizado com barra ou auto-propelido, providos de pontas que produzam gotas médias, com espaçamento, vazão, pressão de trabalho corretamente calibrados e que proporcionem uma vazão adequada para se obter uma boa cobertura das plantas. Ajustar a velocidade do equipamento para a vazão/volume de calda desejada e a topografia do terreno.

Utilizar os seguintes parâmetros:

- Pressão de trabalho: 100 a 400 KPA (costal) e 100 a 800 KPA (equipamentos tratorizados);
- Diâmetro de gotas: 200 a 400 µ (micra) DMV (diâmetro mediano volumétrico);
- Densidade de gotas: 20 a 40 gotas/cm^2;

Utilizar técnicas de redução de deriva, tais como:

- Adotar condições operacionais que possibilitem redução de deriva (menor velocidade e altura de pulverização de no mínimo de 50 cm, adequadas ao equipamento em uso);

- Planejar a calda de aplicação para que esta não ofereça maior risco de deriva;
- Adequar a distância entre a aplicação e as áreas que precisam ser protegidas, de acordo com a técnica utilizada e as condições climáticas vigentes;
- Respeitar as faixas de segurança, de acordo com a legislação vigente.

Condições meteorológicas:
Temperatura do ar: Abaixo de 30 ˚C
Umidade relativa do ar: Acima de 55%
Velocidade do vento: Média de 3 km/h até 10 km/h
Evitar condições de inversão térmica ou correntes convectivas.

Devido ao grande número de espécies e variedades das culturas indicadas nesta bula, recomenda-se que o usuário aplique preliminarmente o produto em uma pequena área para verificar a ocorrência de eventual ação fitotóxica do produto, 7 dias antes de sua aplicação em maior escala.

Aplicação por Sistema de irrigação por Aspersão (Convencional, Pivô Central ou Micro-aspersão):
Utilizar equipamentos de irrigação ajustados de modo a possibilitar cobertura uniforme do produto. Importante utilizar sistemas de injeção completos e adequadamente calibrados. Verificar as características da área a ser tratada, quantidade de produto necessária e a taxa de injeção. Seguir as instruções do fabricante do sistema de irrigação para a melhor utilização do sistema dosador e de injeção, além da correta regulagem do equipamento.

Aplicação aérea:
Para as culturas do **Algodão, Amendoim, Arroz, Citros, Feijão, Feijões (Feijão-vagem, Feijão-Fava, Feijão-caupi), Milho, Soja e Trigo** o produto **KARATE ZEON 50 CS** pode ser aplicado através de aeronaves agrícolas equipadas com barra contendo bicos apropriados para proporcionar a densidade e diâmetro de gota média. O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos.

A altura de voo deverá ser de acordo com o tipo de aeronave utilizada com no mínimo 2 metros acima do topo da planta.
A largura da faixa de deposição efetiva varia principalmente com a altura de voo, porte da aeronave e diâmetro das gotas. Esta deve ser determinada mediante testes de deposição com equipamentos que serão empregados na aplicação. Utilizar volume ou taxa de aplicação mínima de 20 L/ha.

Utilizar técnicas de redução de deriva, tais como:
- Adotar condições operacionais que possibilitem redução de deriva (menor velocidade e altura da pulverização entre 2 e 4 metros, adequadas ao equipamento em uso);

- Planejar a calda de aplicação para que esta não ofereça maior risco de deriva;
- Adequar a distância entre a aplicação e as áreas que precisam ser protegidas, de acordo com a técnica utilizada e as condições climáticas vigentes;
- Respeitar as faixas de segurança, de acordo com a legislação vigente.

Condições meteorológicas:
Temperatura do ar: Abaixo de 30 °C
Umidade relativa do ar: Acima de 55%
Velocidade do vento: Média de 3 km/h até 10 km/h
Evitar condições de inversão térmica ou correntes convectivas.

Somente realizar a aplicação aérea na presença de Profissionais habilitados.

Observação: Dentre os fatores climáticos, a umidade relativa do ar é o mais limitante, portanto deverá ser constantemente monitorada com termo higrômetro.
Quando utilizar aplicações por via aérea deverá obedecer às normas técnicas de operação previstas nas portarias do Decreto Lei 76.865 do Ministério da Agricultura.

Utilizar somente empresas e pilotos de aplicação aérea que sigam estritamente às normas e regulamentos da aviação agrícola, devidamente registrados junto ao MAPA, e que empreguem os conceitos das boas práticas na aplicação aérea dos produtos fitossanitários. Recomendamos a utilização de empresas certificadas para aplicação aérea.

PREPARO DA CALDA:
O abastecimento do pulverizador deve ser feito enchendo o tanque até a metade da sua capacidade com água, mantendo o agitador ou retorno em funcionamento, e então, adicionar o produto e complementar o produto com água. A agitação deverá ser constante durante a preparação e aplicação da calda. Prepare apenas a quantidade de calda necessária para completar o tanque de aplicação, pulverizando logo após a sua preparação. Caso aconteça algum imprevisto que interrompa a agitação da calda, agitá-la vigorosamente antes de iniciar a aplicação. Realizar o processo de tríplice lavagem da embalagem durante o preparo da calda.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Culturas	**Intervalo de Segurança (Dias)**
Algodão	10
Amendoim	21
Arroz	30
Batata	3
Café	1

Cebola	3
Citros	21
Couve	10
Crisântemo	UNA
Ervilha	20
Feijão	15
Feijão-caupi	20
Feijão-fava	15
Feijão-vagem	15
Fumo	UNA
Grão-de-bico	20
Lentilha	20
Melancia	3
Melão	3
Milho	15
Morango	3
Plantas Ornamentais	UNA
Rosa	UNA
Soja	20
Tomate	3
Trigo	15
Uva	7

UNA = Uso Não Alimentar.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

A reentrada de pessoas na cultura só deve ser permitida após a completa secagem da calda de pulverização aplicada (24 horas). Caso seja necessária a reentrada na lavoura antes desse período, é obrigatório utilizar os mesmos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) usados durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

Utilize este produto de acordo com as recomendações em rótulo e bula. Esta é uma ação importante para obter resíduos dentro dos limites permitidos no Brasil (referência: monografia da ANVISA). No caso de o produto ser utilizado em uma cultura de exportação, verifique, antes de usar, os níveis máximos de resíduos aceitos no país de destino para as culturas tratadas com este produto, uma vez que eles podem ser diferentes dos valores permitidos no Brasil ou não terem sido estabelecidos. Em caso de dúvida, consulte o seu exportador e/ou importador.

Respeite as leis federais, estaduais e o Código Florestal, em especial a delimitação de Área de Preservação Permanente, observando as distâncias mínimas por eles definidas. Nunca aplique este produto em distâncias inferiores a 30 metros de corpos d’água em caso de aplicação terrestre, e 250 metros em caso de aplicação aérea. E utilize-se sempre das Boas Práticas Agrícolas para a conservação do solo, entre elas a adoção de curva de nível em locais de declive e o plantio direto.

Observar as Normas e Legislações complementares sobre segurança no trabalho.

Fitotoxicidade para as culturas indicadas:

Testes de campo demonstraram que nas culturas e doses recomendadas não há efeito fitotóxico. Entretanto, devido ao grande número de espécies e variedades de culturas que podem vir a ser afetadas pelas pragas indicadas nesta bula, recomenda-se que o USUÁRIO aplique preliminarmente o produto em uma pequena área para verificar a ocorrência de eventual ação fitotóxica do produto, 7 dias antes de sua aplicação em maior escala.

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A INSETICIDAS E INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

GRUPO	3A	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 **KARATE ZEON® 50 CS** pertence ao grupo 3A (Moduladores de canais de sódio) 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 produto **KARATE ZEON® 50 CS** 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 3A. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar **KARATE ZEON® 50 CS** ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de **KARATE ZEON® 50 CS** 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 da bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas. No caso específico do **KARATE ZEON® 50 CS**, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico dos PIRETROIDES 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 **KARATE ZEON® 50 CS** ou outros produtos do Grupo 17 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 direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas.

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

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 DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAUDE HUMANA:

PRECAUÇÕES GERAIS:
• Produto para **uso exclusivamente agrícola.**
• O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
• Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
• Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
• Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
• Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
• Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos ou vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga 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 de crianças e animais.
• Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: Macacão com mangas compridas, botas de borracha, avental impermeável, proteção sobre o nariz e boca, proteção para os olhos, touca árabe e luvas de nitrila.
Seguir as recomendações do fabricante de Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

• Utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI na seguinte ordem: Macacão hidrorrepelente com CA do Ministério do Trabalho com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; proteção sobre o nariz e boca; proteção para os olhos e luvas de nitrila.

• Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.

• Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

Além disso, 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 o máximo possível o contato com a área tratada.

• Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).

• Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver aplicado o produto.

• Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.

• Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato com a névoa do produto.

• Utilize Equipamento de Proteção Individual – EPI na seguinte ordem: Macacão hidrorrepelente hidrorrepelente com CA do Ministério do Trabalho com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; proteção sobre o nariz e boca; proteção para os olhos; touca árabe e luvas de nitrila.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

• Sinalizar a área tratada com os dizeres: **"PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA"** e manter os avisos até o final do período de reentrada.

• Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.

• Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa 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, utilizar luvas e avental impermeáveis.

• Após cada aplicação do produto faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de aplicação.

• Não reutilizar a embalagem vazia.

• No descarte de embalagens, utilize Equipamento 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, proteção para os olhos, botas de borracha, macacão com mangas compridas, luvas de nitrila e proteção sobre o nariz e boca.
• 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.

ATENÇÃO

• Nocivo se ingerido
• Pode ser nocivo se inalado

PRIMEIROS SOCORROS: Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agronômico do produto.
Ingestão: Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.
Olhos: Em caso de contato, lave com muita água corrente, durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.
Pele: Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseiras, óculos, relógio, anéis etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.
Inalação: Se o produto for inalado ("respirado"), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.
A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

- INTOXICAÇÕES POR KARATE ZEON® 50 CS - INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	**Lambda-Cialotrina**: Piretroide **Nafta de Petróleo (solvente aromático):** UVCB (substâncias de composição desconhecida ou variável, produtos de reações complexas ou materiais biológicos).
Classe toxicológica	**Categoria 4:** Produto pouco tóxico
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica. As exposições inalatória e dérmica são consideradas as mais relevantes.
Toxicocinética	**Lambda-Cialotrina**: Após a administração oral a ratos, a absorção foi de aproximadamente 55% da dose administrada. O produto se distribuiu para a maioria dos tecidos, sendo os maiores níveis de resíduos encontrados no tecido adiposo. A metabolização se deu principalmente por clivagem da ligação éster e a maior parte da dose foi rapidamente eliminada pela urina na forma de conjugados polares já nas primeiras 24 horas; apenas pequena proporção (2–3%) foi identificada nos animais após sete dias. **Nafta de Petróleo (solvente aromático)**: Não há estudos de toxicocinética sobre este solvente propriamente dito, no entanto, estudos com os constituintes da gasolina podem ser utilizados para a compreensão da toxicocinética do nafta. Em roedores, a principal via de exposição utilizada é a inalatória; por ela, os constituintes de maior peso molecular são mais

	eficientemente absorvidos. Após administração oral, é possível supor que aproximadamente 100% do nafta de petróleo ingerido seria absorvido devido à alta absorção da maioria de seus constituintes pelo trato gastrointestinal. Independentemente da via de absorção, os constituintes são rapidamente metabolizados e eliminados. Por ser hidrofóbico, o nafta possui maior afinidade pelo tecido adiposo, no entanto, nenhum dos componentes apresenta potencial de bioacumulação. Os constituintes de baixo peso molecular do nafta são excretados, principalmente, pelo ar exalado e, em menor proporção, pela urina, com meia-vida na ordem de, aproximadamente, 3-12 horas. A excreção pela urina é mais expressiva para os constituintes de alto peso molecular.
Toxicodinâmica	**Lambda-Cialotrina**: Os piretroides do tipo II atuam diretamente nos axônios dos neurônios de insetos e mamíferos; eles se ligam aos canais de sódio, mantendo-os abertos, e prolongam acentuadamente o tempo de despolarização. Como consequência, há intoxicação por hiperexcitação do sistema nervoso central. Apesar de apresentarem o mesmo mecanismo de ação, os piretroides são considerados bem menos tóxicos para mamíferos, pois passam por extenso processo de metabolização. **Nafta de Petróleo (solvente aromático):** A ingestão de hidrocarbonetos pode provocar efeitos no sistema nervoso central (cefaleia, tontura, sonolência, falta de concentração, náuseas e vômitos), disritmias e distúrbios gastrointestinais. A inalação desses compostos pode causar danos pulmonares, depressão ou excitação transitória do SNC e efeitos secundários de hipóxia, infecção, formação de pneumatocele e disfunção pulmonar crônica. Irritação ocular leve a moderada e lesão ocular reversível podem ocorrer após contato com a maioria dos hidrocarbonetos.
Sintomas e sinais clínicos	**Lambda-Cialotrina**: Sua ingestão pode causar irritação gastrointestinal, náuseas e vômitos. Por inalação de pó ou gotículas de aerossol, pode haver tosse e irritação do trato respiratório alto. O contato com a pele está associado à sensação de formigamento e dormência de áreas expostas (parestesia) e o contato com os olhos pode causar irritação ocular. **Nafta de Petróleo (solvente aromático):** A ingestão de hidrocarbonetos pode provocar efeitos no sistema nervoso central (cefaleia, tontura, sonolência, falta de concentração, náuseas e vômitos), disritmias e distúrbios gastrointestinais. A inalação desses compostos pode causar danos pulmonares, depressão ou excitação transitória do SNC e efeitos secundários de hipóxia, infecção, formação de pneumatocele e disfunção pulmonar crônica. Irritação ocular leve a moderada e lesão ocular reversível podem ocorrer após contato com a maioria dos hidrocarbonetos. As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação à base de lambda-cialotrina e nafta de petróleo, **KARATE ZEON® 50 CS:** **Exposição oral:** Em estudo de toxicidade aguda oral em ratos, os animais foram expostos às doses de 100, 200, 400 e 800 mg/kg p.c. Na dose de 100 mg/kg p.c., não foi observada mortalidade; os animais apresentaram apatia e diminuição da mobilidade, totalmente revertidos em 12 horas. Na dose de 200 mg/kg p.c., um animal não sobreviveu; os demais apresentaram apatia e diminuição da mobilidade com paralisia parcial do trem posterior, totalmente revertidos em 24 horas. Na dose de 400 mg/kg p.c., três animais não sobreviveram; os demais apresentaram apatia, dispneia, diminuição da mobilidade com paralisia do trem posterior, totalmente reversíveis em 24 horas. Na dose de 800 mg/kg p.c., nenhum animal sobreviveu.

	Exposição inalatória: Em estudo de toxicidade aguda inalatória em ratos, os animais foram expostos às concentrações de 25, 50, 100 e 200 mg/L da substância de teste. Nas concentrações de 25 e 50 mg/L, os animais apresentaram apatia e diminuição da mobilidade nas primeiras 6 horas, com completa recuperação após esse período. Nas concentrações de 100 e 200 mg/L, observou-se apatia e discreta dispneia; um animal da maior dose foi à óbito. Os animais sobreviventes se recuperaram a partir do 12º dia. **Exposição cutânea**: Em estudo de toxicidade aguda dérmica em ratos, os animais foram expostos às doses de 375, 750, 1500 e 3000 mg/kg p.c. Não foi observada mortalidade e nenhum sinal clínico de toxicidade sistêmica. Em estudo de irritação cutânea *in vivo* realizado em coelhos, não foi observada nenhuma alteração cutânea durante o período do estudo. O produto não foi considerado irritante dérmico. O produto não foi considerado sensibilizante dérmico em cobaias pelo teste de Buehler. **Exposição ocular:** Em estudo de irritação ocular *in vivo* realizado em coelhos, nenhum animal apresentou efeitos oculares nas avaliações de 24, 48 e 72 horas. O produto não foi considerado irritante ocular. **Exposição crônica:** O ingrediente ativo não foi considerado mutagênico, teratogênico ou carcinogênico para seres humanos. À luz dos conhecimentos atuais, não é considerado desregulador endócrino e não interfere com a reprodução. Vide item “efeitos crônicos” abaixo.
Diagnóstico	O diagnóstico deve ser estabelecido por meio de confirmação de exposição ao produto e pela presença de sintomas clínicos compatíveis. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação aguda, trate o paciente imediatamente.
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. **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 25-50g em crianças de 1-12 anos, e 1g/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 máscaras, 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 das interações químicas	Não foram relatados efeitos de interações químicas entre lambda-cialotrina e nafta de petróleo, bem como entre estes e possíveis medicamentos utilizados no tratamento de intoxicações por lambda-cialotrina e nafta de petróleo em humanos.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o 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 ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS) Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)
	Telefone de Emergência da empresa: 0800 704 4304 (24 horas) Endereço Eletrônico da Empresa: **www.syngenta.com.br** Correio Eletrônico da Empresa: **faleconosco.casa@syngenta.com**

Mecanismos de Ação, Absorção e Excreção para animais de laboratório:
Vide quadro acima, item “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”.

Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:

Efeitos agudos:
DL_{50} oral em ratos: 321,50 mg/kg p.c.
DL_{50} dérmica em ratos: > 3000 mg/kg p.c.

CL_{50} inalatória em ratos: > 200 mg/L
Corrosão/Irritação cutânea: Em estudo de irritação cutânea *in vivo* realizado em coelhos, não foi observada nenhuma alteração cutânea durante o período do estudo. O produto não foi considerado irritante dérmico.
Corrosão/Irritação ocular em coelhos: Em estudo de irritação ocular *in vivo* realizado em coelhos, nenhum animal apresentou efeitos oculares durante o estudo. O produto não foi considerado irritante ocular.
Sensibilização cutânea em cobaias (Teste de Buehler): O produto não foi considerado sensibilizante dérmico.
Sensibilização respiratória em ratos: O produto não deve ser considerado sensibilizante para as vias respiratórias.
Mutagenicidade: Não foi observado efeito mutagênico em teste *in vitro* de mutação genética bacteriana ou ensaio *in vivo* com células da medula óssea de camundongos.

Efeitos crônicos:
Lambda-cialotrina: Em um estudo oral de 2 anos em ratos, foi observado diminuição do ganho de peso corpóreo e do consumo de alimentos, leves alterações bioquímicas no sangue e aumento do peso do fígado nas maiores doses (NOAEL machos e fêmeas: 1,7 e 1,9 mg/kg p.c./dia, respectivamente). Em estudo de carcinogenicidade em camundongos, na maior dose os animais apresentaram pilo-ereção e postura curvada. Machos da segunda maior dose também apresentaram esses efeitos. Machos apresentaram comportamento agressivo, emagrecimento, palidez e hiperatividade, além de menor ganho de peso corpóreo e menor eficiência na utilização de alimentos no grupo de maior dose. Na necropsia, houve maior incidência de massas subcutâneas e inchaço em fêmeas nas duas maiores doses, além de adenocarcinomas mamários. No entanto, não houve relação dose-resposta e as respostas foram condizentes com as do controle histórico (NOAEL machos e fêmeas: 1,8 e 2,0 mg/kg p.c./dia, respectivamente). Na ausência de tumores relevantes, a lambda-cialotrina não é considerada carcinogênica para humanos. Adicionalmente, estudos de mutagenicidade *in vivo* e *in vitro* demonstram que a lambda-cialotrina não apresenta mutagenicidade. Em estudo da reprodução de três gerações, houve redução no ganho de peso dos pais em todas as gerações tratadas com a maior dose, além de pequena redução na média do peso total da ninhada das gerações F2 e F3. Este efeito persistiu durante o período de lactação e pode estar relacionado ao tratamento (NOEL toxicidade reprodutiva 1,5 mg/kg p.c./dia). Nos estudos do desenvolvimento em ratos e coelhos, a exposição à maior dose causou apenas redução do peso corpóreo materno, do ganho de peso e do consumo de ração (NOAEL materno em ratos 10 mg/kg p.c./dia e desenvolvimento 15 mg/kg p.c./dia; NOAEL materno em coelhos 10 mg/kg p.c./dia e desenvolvimento 30 mg/kg p.c./dia). Com base nos estudos acima descritos, a lambda-cialotrina não é considerada teratogênica ou tóxica para a reprodução. Também não foram identificados órgãos-alvo relevantes após estudos de exposições repetidas.

Nafta de Petróleo (solvente aromático): Estudos de toxicidade crônica e carcinogenicidade indicam que a inalação de concentrações elevadas dos componentes do nafta de petróleo pode produzir tumores renais em ratos machos devido à nefropatia induzida por alfa-2u-globulina e tumores hepáticos em camundongos fêmeas por possível consequência de desequilíbrio hormonal (NOAEL 10.000 mg/m^3). Devido a não-relevância dos mecanismos de ação associados à formação de tumores para humanos, os componentes do nafta petróleo não são considerados carcinogênicos para o homem. Estudos de genotoxicidade *in vivo* e *in vitro* apontam que seus constituintes também não apresentam potencial mutagênico ou genotóxico. Em estudos da reprodução de duas gerações em ratos, por via inalatória, e do desenvolvimento, por via dérmica, parâmetros como fertilidade, desempenho reprodutivo, frequência de malformações e mortalidade fetal não foram afetados pelo tratamento (NOAEL toxicidade reprodutiva e desenvolvimento por via inalatória: > 20000 mg/m^3;

NOAEL de desenvolvimento via dérmica: 500 mg/kg p.c./dia). Diante dos achados, os compostos do nafta de petróleo não são considerados teratogênicos ou tóxicos para a reprodução em humanos.

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 PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE BIOCONCENTRÁVEL** em peixes.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (Microcrustáceos e peixes).
- 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 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, deverão 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 CASOS DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA**. – **telefone de emergência: 0800 704 4304.**
- 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:** 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 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, DE CO_2 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 deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

- **Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):**

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

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

- **Lavagem sob pressão:**

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

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

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

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

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.
O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:

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

- TRANSPORTE:

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

EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL
ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:

O armazenamento 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 são guardadas as embalagens cheias.
Use luvas no manuseio dessa embalagem.
Essa embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:
No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 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 são guardadas as embalagens cheias.

- DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:
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 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 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 DECORRENTE 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.

5. 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.

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

RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DO DISTRITO FEDERAL OU DO MUNICÍPIO:
(De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis).