

<Logotipo Syngenta>

<Logomarca do produto>

KARATE ZEON® 250 CS

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 08799

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)250 g/L (25% m/v)

Solvent Naphta (petroleum), heavy arom.

(Nafta de Petróleo)170,43 g/L (17,04% m/v)

Outros Ingredientes:848 g/L (84,8% 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 668902:

Syngenta Limited - Huddersfield Manufacturing Centre, PO Box A38 Leeds Road, Huddersfield, West Yorkshire, HD2 1FF, Reino Unido.

LAMBDA CIALOTRINA TÉCNICO CCAB – Registro MAPA nº 4309:

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 – 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, India.

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 - CNPJ: 60.744.463/0010-80 - Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 453.

Syngenta Chemicals B.V. – Rue de Tymberchamps, 37 B-7180 – Seneffe – Bélgica.

Zeneca Ag Products – Western Research Center – CA 94804-0023 , Richmond – USA.

Syngenta Crop Protection, LLC. - Highway 75 - River Road - St. Gabriel – Louisiana, 70776 – EUA.

Syngenta S.A. – Carretera Via Mamonal, km 6 – Cartagena – Colômbia.

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

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

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

É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE. É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

AGITE ANTES DE USAR

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: CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE I – PRODUTO ALTAMENTE PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE



Cor da faixa: FAIXA AZUL – PMS Blue 293 C

INSTRUÇÕES DE USO:

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
ABACATE	Lagarta-das-folhas (<i>Papilio scamander</i>)	3 a 4 mL/ 100 L água (30 a 80 ml/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 1000 a 2000 <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	<u>Lagarta:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.
ABACAXI	Lagarta-das-folhas (<i>Monodes agrotina</i>)	3 a 4 mL/ 100 L água (30 a 80 ml/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 1000 a 2000	<u>Lagarta:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.
ABÓBORA	Broca-das-cucurbitáceas (<i>Diaphania nitidalis</i>)	5 a 10 mL/ 100 L água (20 a 80 ml/ha)	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 400 a 800	<u>Broca:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área, antes das larvas penetrarem nos frutos, e reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
ABOBRINHA	Broca-das-cucurbitáceas (<i>Diaphania nitidalis</i>)	5 a 10 mL/ 100 L água (20 a 80 ml/ha)	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 400 a 800	<u>Broca:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área, antes das larvas penetrarem nos frutos, e reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
ALGODÃO	Curuquerê-do-algodoeiro (<i>Alabama argillacea</i>)	20 mL/ha	3	<u>Pulverização terrestre:</u> 150 <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	<u>Curuquerê:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares.
	Bicudo (<i>Anthonomus grandis</i>)	60 mL/ha			<u>Bicudo:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Iniciar as aplicações quando o nível de infestação obtido através do monitoramento, atingir de 1 a 2% de botões florais atacados, ou quando for identificado presença de bicudo em armadilhas de monitoramento.
	Lagarta-das-maçãs (<i>Heliothis virescens</i>)	80 mL/ha			<u>Lagarta-das-maçãs:</u> Para controle da lagarta-das-maçãs iniciar as aplicações quando 20% dos ponteiros apresentarem ovos ou 15% dos ponteiros estiverem ameaçados. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 5 dias.
	Lagarta-rosada (<i>Pectinophora gossypiella</i>)	50 mL/ha			<u>Lagarta-rosada:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
ALHO	Tripes (<i>Thrips tabaci</i>)	20 mL/ha	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 400	<u>Tripes:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação quando for observado o início da infestação na área ou os primeiros sintomas nas folhas, e reaplicar se necessário, de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
AMENDOIM	Tripes-do-amendoim (<i>Enneothrips flavens</i>)	20 mL/ha	3	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 300 <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	<u>Tripes:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação quando for observado o início da infestação na área ou os primeiros sintomas nas folhas.
	Lagarta-do-pescoço-vermelho (<i>Stegasta bosquella</i>)	80 mL/ha			<u>Lagarta:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares.
	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	60 a 80 mL/ha			<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias. <u>Lagarta-rosada:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.
AMORA	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	16 mL/ 100 L água (80 ml/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 500	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
ANONÁCEAS	Vaquinha (<i>Diabrotica speciosa</i>)	60 a 80 mL/ha	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 1000 a 2000	<u>Vaquinha:</u> 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.
	Bicho-furão (<i>Ecdytolopha aurantiana</i>)				<u>Bicho-furão:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área, antes das larvas penetrarem nos frutos. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.
ARROZ	Bicheira-da-raiz (<i>Oryzophagus oryzae</i>)	30 mL/ha	1	<u>Pulverização terrestre:</u> 150 a 200	<u>Bicheira-da-raiz:</u> Fazer a aplicação 1 a 2 dias antes da irrigação definitiva. <u>Curuquerê:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a ocorrência da praga na

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
	Curuquerê-dos-capinzais (<i>Mocis latipes</i>)	20 a 30 mL/ha			cultura. 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. <u>Percevejo:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a ocorrência da praga na cultura. 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.
	Percevejo-grande-do-arroz (<i>Tibraca limbativentris</i>)	30 mL/ha			
ATEMOIA	Percevejo-escuro (<i>Leptoglossus gonara</i>)	3 a 4 mL/ 100 L água (30 a 80 mL/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 1000 a 2000	<u>Percevejo:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área e reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.
AVEIA	Lagarta-do-trigo (<i>Pseudaletia sequax</i>)	20 mL/ha	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 300 <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	<u>Lagarta:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
BATATA	Larva-minadora (<i>Liriomyza huidobrensis</i>)	10 a 20 mL/ 100 L água (10 a 80 mL/ha)	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 400	<u>Larva-minadora:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros ataques nas folhas ou início da infestação. <u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	60 a 80 mL/ha		<u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	
BATATA-DOCE	Vaquinha (<i>Epicauta atomaria</i>)	20 mL/ha	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 400	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
BATATA-YACON	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	20 mL/ha	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 400	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
BERINJELA	Broca-pequena-do-fruto (<i>Neoleucinodes elegantalis</i>)	5 a 10 mL/ 100 L água (20 a 80 mL/ha)	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 400 a 800	<u>Broca:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área, intensificando o monitoramento no período de florescimento, quando a praga inicia a oviposição, e reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas,

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
					não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
BETERRABA	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	20 mL/ha	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 400	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
BRÓCOLIS	Curuquerê-da-couve (<i>Ascia monuste orseis</i>)	6 mL/100 L água (15 ml/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 250	<u>Curuquerê:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observada a ocorrência dos primeiros adultos na área. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 10 dias.
CACAU	Broca-dos-ramos (<i>Stenoma decora</i>)	3 a 4 mL/ 100 L água (30 a 80 ml/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 1000 a 2000 <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	<u>Broca:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação quando for observada a ocorrência dos primeiros adultos na área. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.
CAFÉ	Bicho-mineiro-do-café (<i>Leucoptera coffeella</i>)	20 mL/ha	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 300 a 600	<u>Bicho-mineiro:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação, quando for observado o início da infestação na área, nos primeiros sintomas de ataque nas folhas. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 20 dias.
CANOLA	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	30 mL/ha	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 300 <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 14 dias.
CAQUI	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	10 mL/ 100 L água (100 ml/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 1000	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
CEBOLA	Tripos (<i>Thrips tabaci</i>)	20 mL/ha	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 400	<u>Tripos:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação quando for observado o início da infestação na área ou os primeiros sintomas nas folhas, e reaplicar se necessário, de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
CENOURA	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	20 mL/ha	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 400	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
					número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
CENTEIO	Lagarta-do-trigo (<i>Pseudaletia sequax</i>)	20 a 25 mL/ha	2	Pulverização terrestre: 100 a 300 Pulverização aérea: Mín. 20	Lagarta-do-trigo: Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações com intervalo de 7 dias.
CEVADA	Lagarta-do-trigo (<i>Pseudaletia sequax</i>)	20 mL/ha	2	Pulverização terrestre: 100 a 300 Pulverização aérea: Mín. 20	Lagarta-do-trigo: Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
CHALOTA	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	20 mL/ha	5	Pulverização terrestre: 100 a 400	Vaquinha: 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
CHUCHU	Broca-das-cucurbitáceas (<i>Diaphania nitidalis</i>)	5 a 10 mL/ 100 L água (20 a 80 ml/ha)	5	Pulverização terrestre: 400 a 800	Broca: Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área, antes das larvas penetrarem nos frutos, e reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
CITROS	Psilídeo (<i>Diaphorina citri</i>)	3 - 4 mL/100L (30 a 80 ml/ha)	6	Pulverização terrestre: 1000 a 2000 Pulverização aérea: Mín 20	Psilídeo: Inspeccionar periodicamente a cultura através do monitoramento e pulverizar quando forem constatados os primeiros insetos (adultos ou ninfas). Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 14 dias.
	Cigarrinha-da-CVC (<i>Dilobopterus costalimai</i>)	4 mL/ 100 L água (40 a 80 ml/ha)	2		Cigarrinha: Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos nas brotações.
	Bicho-furão (<i>Ecdytolopha aurantiana</i>)	3 a 4 mL/ 100 L água (30 a 80 ml/ha)			Bicho-furão: Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área, antes das larvas penetrarem nos frutos. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.
COUVE	Curuquerê-da-couve (<i>Ascia monuste orseis</i>)	6 mL/100 L água (15 ml/ha)	2	Pulverização terrestre: 250	Curuquerê: Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observada a ocorrência dos primeiros adultos na área. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 10 dias.

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
COUVE-CHINESA	Curuquerê-da-couve (<i>Ascia monuste orseis</i>)	6 mL/100 L água (15 ml/ha)	2	Pulverização terrestre: 250	<u>Curuquerê:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observada a ocorrência dos primeiros adultos na área. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 10 dias.
COUVE-DE-BRUXELAS	Curuquerê-da-couve (<i>Ascia monuste orseis</i>)	6 mL/100 L água (15 ml/ha)	2	Pulverização terrestre: 250	<u>Curuquerê:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observada a ocorrência dos primeiros adultos na área. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 10 dias.
COUVE-FLOR	Curuquerê-da-couve (<i>Ascia monuste orseis</i>)	6 mL/100 L água (15 ml/ha)	2	Pulverização terrestre: 250	<u>Curuquerê:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observada a ocorrência dos primeiros adultos na área. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 10 dias.
CUPUAÇU	Lagarta-das-folhas (<i>Macrosoma tipulata</i>)	3 a 4 mL/ 100 L água (30 a 80 ml/ha)	2	Pulverização terrestre: 1000 a 2000	<u>Lagarta:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.
ERVILHA	Tripes (<i>Thrips tabaci</i>)	30 mL/ha	2	Pulverização terrestre: 100 a 300	<u>Tripes:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação quando for observado o início da infestação na área ou os primeiros sintomas nas folhas, e reaplicar se necessário, de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 14 dias.
	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	60 a 80 mL/ha			<u>Vaquinha:</u> 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.
	Lagarta-das-maçãs (<i>Heliothis virescens</i>)	80 mL/ha			<u>Lagarta-das-maçãs:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar caso necessário, de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 a 10 dias.
FEIJÃO	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	60 a 80 mL/ha	2	Pulverização terrestre: 100 a 300 Pulverização aérea: Mín. 20	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 10 dias.
FEIJÕES (Feijão-mungo, Feijão-fava, Feijão-vagem e demais espécies)	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	60 a 80 mL/ha	2	Pulverização terrestre: 100 a 300 Pulverização aérea: Mín. 20	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 10 dias.

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
FUMO	Pulga-do-fumo (<i>Epitrix fasciata</i>)	20 mL/ha	1	<u>Pulverização terrestre:</u> 300	<u>Pulga:</u> 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.
GENGIBRE	Lagarta-rosca (<i>Agrotis ipsilon</i>)	20 mL/ha	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 400	<u>Lagarta:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
GERGELIM	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	30 mL/ha	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 300	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 14 dias.
GIRASSOL	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	30 mL/ha	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 300 <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 14 dias.
GOIABA	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	10 mL/ 100 L água (100 ml/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 1000	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
GRÃO-DE-BICO	Lagarta-das-vagens (<i>Helicoverpa armigera</i>)	30 mL/ha	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 300	<u>Lagarta:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 14 dias.
	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	60 a 80 mL/ha			<u>Vaquinha:</u> 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.
	Lagarta-das-maçãs (<i>Heliothis virescens</i>)	80 mL/ha			<u>Lagarta-das-maçãs:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar caso necessário, de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 a 10 dias.
GUARANÁ	Tripos (<i>Liothrips adisi</i>)	3 a 4 mL/ 100 L água (30 a 80 ml/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 1000 a 2000 <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	<u>Tripos:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação quando for observado o início da infestação na área ou os primeiros sintomas nas folhas, e reaplicar se necessário, de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
INHAME	Lagarta-desfolhadora (<i>Spodoptera litura</i>)	20 mL/ha	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 400	<u>Lagarta:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
JILÓ	Broca-pequena-do-fruto (<i>Neoleucinodes elegantalis</i>)	5 a 10 mL/ 100 L água (20 a 80 ml/ha)	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 400 a 800	<u>Broca:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área, intensificando o monitoramento no período de florescimento, quando a praga inicia a oviposição, e reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
KIWI	Traça-dos-frutos (<i>Clarkeulia excerptana</i>)	3 a 4 mL/ 100 L água (30 a 80 ml/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 1000 a 2000	<u>Traça:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área, e reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.
LENTILHA	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	60 a 80 mL/ha	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 300	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 10 dias.
LICHIA	Bicho-furão (<i>Ecdytolopha aurantiana</i>)	60 a 80 mL/ha	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 1000 a 2000	<u>Bicho-furão:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área, antes das larvas penetrarem nos frutos, e reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.
LINHAÇA	Lagarta-falsa-medideira (<i>Rachiplusia nu</i>)	30 mL/ha	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 300	<u>Lagarta:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 14 dias.
MACADÂMIA	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	60 a 80 mL/ha	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 1000 a 2000	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.
MAMÃO	Lagarta-das-folhas (<i>Protambulyx strigilis</i>)	3 a 4 mL/ 100 L água (30 a 80 ml/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 1000 a 2000 <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	<u>Lagarta:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
MAMONA	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	30 mL/ha	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 300	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 14 dias.
MANDIOCA	Mandarová (<i>Erinnyis ello</i>)	20 mL/ha	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 400 <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	<u>Mandarová:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área e reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
MANDIOQUINHA-SALSA	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	20 mL/ha	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 400	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
MANGA	Lagarta-do-fogo (<i>Megalopyge lanata</i>)	3 a 4 mL/ 100 L água (30 a 80 ml/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 1000 a 2000 <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	<u>Lagarta:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.
MARACUJÁ	Lagarta-das-folhas (<i>Dione juno juno</i>)	3 a 4 mL/ 100 L água (30 a 80 ml/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 1000 a 2000	<u>Lagarta:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.
MAXIXE	Broca-das-cucurbitáceas (<i>Diaphania nitidalis</i>)	5 a 10 mL/ 100 L água (20 a 80 ml/ha)	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 400 a 800	<u>Broca:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área, antes das larvas penetrarem nos frutos, e reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
MELANCIA	Broca-das-cucurbitáceas (<i>Diaphania nitidalis</i>)	60 a 100 mL/ha	4	<u>Pulverização terrestre:</u> 300 a 600	<u>Broca:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área, antes das larvas penetrarem nos frutos. <u>Vaquinha:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a ocorrência da praga na cultura.

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	60 a 80 mL/ha			Realizar a aplicação no início da infestação na área ou conforme nível de dano na cultura. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 a 10 dias.
MELÃO	Broca-das-cucurbitáceas (<i>Diaphania nitidalis</i>)	60 a 100 mL/ha	4	<u>Pulverização terrestre:</u> 300 a 600	<u>Broca:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área, antes das larvas penetrarem nos frutos. <u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 a 10 dias.
	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	60 a 80 mL/ha			
MILHETO	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	100 - 150 mL /ha	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 100-150 <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	<u>Vaquinha:</u> 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. <u>Percevejo:</u> Inspeccionar periodicamente a lavoura e pulverizar no início do desenvolvimento da cultura (até 2 dias após a emergência das plantas de milho) e reaplicar com intervalo de 5 dias após a primeira aplicação. <u>Lagarta-militar:</u> Inspeccionar periodicamente a lavoura e aplicar no início da infestação, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares ou quando observadas até 10% de plantas com sintomas de raspagens nas folhas. Reaplicar se necessário de acordo com a reinfestação da área, não excedendo o número máximo de aplicações. INTERV. APLICAÇÃO: 5 a 7 dias.
	Percevejo-barriga-verde (<i>Dichelops melacanthus</i>)	100 - 160 mL/ha			
	Lagarta-militar (<i>Spodoptera frugiperda</i>)				
MILHO	Lagarta-rosca (<i>Agrotis ipsilon</i>)	100 mL/ha	3	<u>Pulverização terrestre:</u> 200 <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	<u>Lagarta-rosca:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga. <u>Lagarta-militar:</u> Inspeccionar periodicamente a lavoura e aplicar no início da infestação, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares ou quando observadas até 10% de plantas com sintomas de raspagens nas folhas.
	Lagarta-militar (<i>Spodoptera frugiperda</i>)	100 – 160 mL/ha	2		<u>Pulverização terrestre:</u> 100-150

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha) <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
	Percevejo-da-barriga-verde (<i>Dichelops melacanthus</i>)				
	Cigarrinha-do-milho (<i>Dalbulus maidis</i>)	60 a 160 mL/ha			Cigarrinha: Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga. Reaplicar se necessário de acordo com a reinfestação da área, não excedendo o número máximo de aplicações. INTERV. APLICAÇÃO: 5 a 7 dias.
MIRTILO	Vaquinha-verde-amarela (<i>Diabrotica speciosa</i>)	16 mL/ 100 L água (80 ml/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 500	<u>Vaquinha:</u> 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 de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
MORANGO	Pulgão-do-morangueiro (<i>Capitophorus fragaeifolli</i>)	16 mL/ 100 L água (80 ml/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 500	<u>Pulgão:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação quando for observado o início da infestação na área. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
NABO	Lagarta-falsa-medideira (<i>Trichoplusia ni</i>)	20 mL/ha	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 400	<u>Lagarta:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
PEPINO	Broca-das-cucurbitáceas (<i>Diaphania nitidalis</i>)	5 a 10 mL/ 100 L água (20 a 80 ml/ha)	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 400 a 800	<u>Broca:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área, antes das larvas penetrarem nos frutos, e reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
PIMENTA	Broca-pequena-do-fruto (<i>Neoleucinodes elegantalis</i>)	5 a 10 mL/ 100 L água (20 a 80 ml/ha)	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 400 a 800	<u>Broca:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área, intensificando o monitoramento no período de florescimento, quando a praga inicia a oviposição, e reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
PIMENTÃO	Broca-pequena-do-fruto (<i>Neoleucinodes elegantalis</i>)	5 a 10 mL/ 100 L água (20 a 80 ml/ha)	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 400 a 800	<u>Broca:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área, intensificando o monitoramento no período de florescimento, quando a praga inicia a oviposição, e reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
PLANTAS ORNAMENTAIS *	Tripos (<i>Thrips tabaci</i>)	20 mL/ha	3	<u>Pulverização terrestre:</u> 600 a 1000	<u>Tripos:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação quando for observado o início da infestação na área. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas,

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
					não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 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.
QUIABO	Lagarta-dos-frutos (<i>Platyedra gossypiella</i>)	5 a 10 mL/ 100 L água (20 a 80 ml/ha)	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 400 a 800	<u>Lagarta:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
RABANETE	Lagarta-falsa-medideira (<i>Trichoplusia ni</i>)	20 mL/ha	5	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 400	<u>Lagarta:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
REPOLHO	Curuquerê-da-couve (<i>Ascia monuste orseis</i>)	6 mL/100 L Água (15 ml/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 250	<u>Curuquerê:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observada a ocorrência dos primeiros adultos na área. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 10 dias.
ROMÃ	Percevejo-escuro (<i>Leptoglossus gonagra</i>)	3 a 4 mL/ 100 L água (30 a 80 ml/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 1000 a 2000	<u>Percevejo:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área e reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 15 dias.
SOJA	Lagarta-da-soja (<i>Anticarsia gemmatilis</i>)	15 mL/ha	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 150	<u>Lagarta-da-soja:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. <u>Percevejos:</u> Inspeccionar periodicamente a lavoura com batida de pano e pulverizar em lavouras destinadas a produção de grão quando forem encontrados dois percevejos (maiores que 0,5 cm) por batida de pano (metro linear) e para lavouras destinadas a produção de sementes, pulverizar quando for encontrado um percevejo (maior que 0,5 cm) por batida de pano (metro linear), considerando uma fileira de plantas.
	Percevejo-da-soja (<i>Nezara viridula</i>)	30 mL/ha		<u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO	
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)					
	Percevejo-marrom (Euschistus heros)			100 - 150 mL/ha		Pulverização terrestre: 100-150 Pulverização aérea: Mín. 20
	Vaquinha-verde-amarela (Diabrotica speciosa)					
	Cascudinho-da soja (Myochrous armatus)	50 a 150 mL/ha		Vaquinha: 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. Cascudinho: Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Pulverizar quando forem constatadas as primeiras infestações ou danos na área. Reaplicar se necessário de acordo com a reinfestação da área, não excedendo o número máximo de aplicações. INTERV. APLICAÇÃO: 7 a 10 dias		
SORGO	Vaquinha-verde-amarela (Diabrotica speciosa)	100 -150 mL/ha	2	Pulverização terrestre: 100-150 Pulverização aérea: Mín. 20	Vaquinha: 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. Percevejo: Inspeccionar periodicamente a lavoura e pulverizar no início do desenvolvimento da cultura (até 2 dias após a emergência das plantas de milho) e reaplicar com intervalo de 5 dias após a primeira aplicação. Lagarta-militar: Inspeccionar periodicamente a lavoura e aplicar no início da infestação, com lagartas pequenas de 1º e 2º instares ou quando observadas até 10% de plantas com sintomas de raspagens nas folhas. Reaplicar se necessário de acordo com a reinfestação da área, não excedendo o número máximo de aplicações. INTERV. APLICAÇÃO: 5 a 7 dias.	
	Percevejo-barriga-verde (Dichelops melacanthus)	100 - 160 mL/ha				
	Lagarta-militar (Spodoptera frugiperda)					
TOMATE	Broca-pequena-do-fruto (Neoleucinodes elegantalis)	6 a 10 mL/ 100 L água (24 a 80 ml/ha)	5	Pulverização terrestre: 400 a 800 Pulverização aérea: Mín. 20	Broca-pequena: Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área, intensificando o monitoramento no período de florescimento, quando a praga inicia a oviposição. Broca-grande: Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação foliar quando for observado o aparecimento dos primeiros indivíduos na área. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 a 14 dias.	
	Broca-grande-do-fruto (Helicoverpa zea)	8 a 10 mL/ 100 L água (32 a 80 ml/ha)				
TRIGO	Lagarta-do-trigo (Pseudaletia sequax)	20 a 25 mL/ha	2	Pulverização terrestre: 100 a 300 Pulverização aérea: Mín. 20	Lagarta-do-trigo: Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.	

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUME DE CALDA (L/ha)	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
TRITICALE	Lagarta-do-trigo (<i>Pseudaletia sequax</i>)	20 a 25 mL/ha	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 300 <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20	<u>Lagarta-do-trigo:</u> Realizar o monitoramento constante e aplicar no início da infestação da praga com lagartas pequenas de 1º e 2º instares. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.
UVA	Lagarta-das-folhas (<i>Eumorphia vitis</i>)	10 mL/ 100 L água (100 mL/ha)	2	<u>Pulverização terrestre:</u> 1000	<u>Lagarta:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar a aplicação quando for observado o início da infestação na área. Reaplicar se necessário de acordo com monitoramento de pragas, não excedendo o número máximo de aplicações, com intervalo de 7 dias.

Para todas as culturas acima, a menor dose deve ser recomendada no início da infestação ou aparecimento dos primeiros sintomas na área, e a maior dose recomendada em áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque.

* 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 autopropelido, 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 µm (micrometro) DMV (diâmetro mediano volumétrico);
- Densidade de gotas: 20 a 40 gotas/cm²;

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.

Abacate: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador turbo atomizador com volume de calda de 1000 a 2000 L/ha.

Amendoim, Aveia, Centeio, Cevada, Ervilha, Feijão, Feijões (feijão-mungo, feijão-fava, feijão-vagem e demais espécies), Grão-de-bico, Lentilha, Trigo e Triticale: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra ou autopropelido com volume de calda de 100 a 300 L/ha.

Amora, Mirtilo e Morango: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra, costal manual ou motorizado com volume de calda de 500 L/ha.

Anonáceas, Atemoia, Cacau, Cupuaçu, Guaraná, Kiwi, Lichia, Macadâmia, Mamão, Manga, Maracujá e Romã: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador turbo atomizador, costal manual ou motorizado com volume de calda de 1000 a 2000 L/ha.

Abacaxi, Abóbora, Abobrinha e Maxixe: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra, costal manual ou motorizado com volume de calda de 400 a 800 L/ha, exceto para a cultura do abacaxi, que deve ser utilizado volume de calda de 1000 a 2000 L/ha.

Algodão: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador costal ou tratorizado com volume de aplicação de 150 L/ha, sempre assegurando uma boa cobertura na aplicação.

Alho, Batata, Batata-doce, Batata-yacon, Beterraba, Cebola, Cenoura, Chalota, Gengibre, Inhame, Mandioca, Mandioquinha-salsa, Nabo e Rabanete: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra, autopropelido, costal manual ou motorizado com volume de calda de 100 a 400 L/ha.

Arroz: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra, costal manual ou motorizado com volume de calda de 150 a 200 L/ha.

Berinjela, Jiló, Pepino, Pimenta, Pimentão e Quiabo: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra, autopropelido, costal manual ou motorizado com volume de calda de 400 a 800 L/ha.

Brócolis, Couve, Couve-chinesa, Couve-de-bruxelas, Couve-flor e Repolho: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra, autopropelido, costal manual ou motorizado com volume de calda de 250 L/ha.

Café: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra, autopropelido, turbo atomizador, costal manual ou motorizado com volume de calda de 300 a 600 L/ha.

Caqui, Goiaba e Uva: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra, turbo atomizado, costal manual ou motorizado com volume de calda de 1.000 L/ha.

Canola, Gergelim, Girassol, Linhaça e Mamona: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra, autopropelido, costal manual ou motorizado com volume de calda de 100 a 300 L/ha.

Chuchu: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra, turbo atomizador, autopropelido, costal manual ou motorizado com volume de calda de 400 a 800 L/ha.

Citros: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador turbo atomizador com volume de aplicação de 1000 a 2000 L/ha, sempre assegurando uma boa cobertura na aplicação. Realizar no máximo 6 aplicações com intervalo de 14 dias.

Fumo: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra, autopropelido, costal manual ou motorizado com volume de calda de 300 L/ha.

Melancia e Melão: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra, autopropelido, costal manual ou motorizado com volume de calda de 300 a 600 L/ha.

Milho: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra, autopropelido, costal manual ou motorizado com volume de calda de 100 a 200 L/ha. Realizar no máximo de 2 a 3 aplicações com intervalo de 5 a 7 dias.

Milheto e Sorgo: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra ou autopropelido com volume de calda de 100 a 150 L/ha.

Plantas Ornamentais: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador costal manual ou motorizado com volume de calda de 600 a 1000 L/ha.

Soja: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra ou autopropelido com volume de calda de 100 a 150 L/ha.

Tomate: Pulverização foliar. Utilizar pulverizador tratorizado com barra, autopropelido, turbo atomizador, costal manual ou motorizado com volume de calda de 400 a 800 L/ha.

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 Abacate, Algodão, Amendoim, Aveia, Batata, Cacau, Canola, Centeio, Cevada, Citros, Feijão, Feijões (feijão-mungo, feijão-fava, feijão-vagem e demais espécies), Girassol, Guaraná, Mamão, Mandioca, Manga, Milho, Milheto, Soja, Sorgo, Tomate, Trigo e Triticale, **KARATE ZEON 250 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.

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.

Obs.: 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.

Aplicação via drones agrícolas:

O produto **KARATE ZEON 250 CS** pode ser aplicado através de drones agrícolas, devendo ser adequados para cada tipo de cultura e alvo, provido de pontas, com espaçamento, vazão, pressão de trabalho corretamente calibrados e que proporcionem uma vazão adequada para se obter uma boa cobertura das plantas. O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos, seguindo todas as orientações e normativas do MAPA e ANAC.

A altura de voo deverá ser de acordo com o tipo de drone utilizado, procurando manter média de 2 metros acima do topo da planta, ou menor quando possível. 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, sendo recomendado o uso de gotas com diâmetro médio. Utilizar volume ou taxa de aplicação mínima de 20 L/ha.

Quando utilizar aplicações via drones agrícolas obedecer às normas técnicas de operação previstas na Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) pelo regulamento brasileiro de aviação civil especial (RBAC) nº 94 e pelas diretrizes e orientações do Ministério da Agricultura (MAPA).

Utilizar técnicas de redução de deriva, tais como:

- Adotar condições operacionais que possibilitem redução de deriva (menor velocidade e altura da pulverização com média de 2 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.

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

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 triplice lavagem da embalagem durante o preparo da calda.

INTERVALO DE SEGURANÇA

Cultura	Dias
Abacate	10
Abacaxi	10
Abóbora	1
Abobrinha	1
Algodão	10
Alho	7
Amendoim	21
Amora	1
Anonáceas	10
Arroz	21
Atemoia	10
Aveia	7
Batata	3
Batata-doce	3
Batata-yacon	3
Berinjela	1
Beterraba	3
Brócolis	1
Cacau	10

Café	1
Canola	21
Caqui	7
Cebola	3
Cenoura	3
Centeio	15
Cevada	3
Chalota	3
Chuchu	1
Citros	10
Couve	1
Couve-chinesa	1
Couve-de-bruxelas	1
Couve-flor	1
Cupuaçu	10
Ervilha	20
Feijão	15
Feijões (<i>feijão-mungo, feijão-fava, feijão-vagem e demais espécies</i>)	15
Fumo	UNA ⁽¹⁾
Gengibre	3
Gergelim	21
Girassol	21
Goiaba	7
Grão-de-bico	20
Guaraná	10
Inhame	3
Jiló	1
Kiwi	10
Lentilha	20
Lichia	5
Linhaça	21
Macadâmia	5
Mamão	10
Mamona	21
Mandioca	3
Mandioquinha-salsa	3
Manga	5

Maracujá	10
Maxixe	1
Melancia	3
Melão	3
Milho	40
Milheto	40
Mirtilo	1
Morango	1
Nabo	3
Pepino	1
Pimenta	1
Pimentão	1
Plantas Ornamentais	UNA ⁽¹⁾
Quiabo	1
Rabanete	3
Repolho	1
Romã	10
Soja	20
Sorgo	40
Tomate	3
Trigo	15
Triticale	15
Uva	7

⁽¹⁾ UNA = Uso não alimentar

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

A reentrada na lavoura após a aplicação do produto, só deverá ocorrer quando a calda aplicada estiver seca (24 horas). Caso seja necessária a reentrada na lavoura antes desse período, é necessário utilizar aqueles mesmos Equipamentos de Proteção Individual 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.

Outras restrições a serem observadas:

As recomendações e valores climáticos deverão ser observados sempre no local da aplicação do produto.

Evitar as aplicações com velocidades de vento inferiores a 3 km/h ou superiores a 10 km/h.

Evitar as aplicações durante as horas mais quentes do dia ou com temperaturas muito altas.

Evitar condições que possam comprometer uma boa cobertura de pulverização das plantas.

Polinizadores (para as culturas de milho, milho, sorgo e soja):

Manter distância mínima de 3 metros de áreas vegetativas nativas para aplicações terrestres;

Manter distância mínima de 90 m de áreas vegetativas nativas para aplicações aéreas;

Informar aos apicultores próximos antes de aplicar este produto;

Não permita que a deriva da pulverização atinja áreas de vegetação natural ou culturas vizinhas em fase de florescimento.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

VIDE “MODO DE APLICAÇÃO”.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:

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 KARATÊ ZEON 250 CS pertence ao grupo 3A (Moduladores dos canais de sódio: (Piretroides e Piretrinas) 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 KARATÊ ZEON 250 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 (Moduladores dos canais de sódio: Piretroides e Piretrinas). Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar KARATÊ ZEON 250 CS ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de KARATÊ ZEON 250 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 de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas. No caso específico do KARATÊ ZEON 250 CS, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico 3A (Moduladores de canais de sódio: Piretroides e Piretrinas) 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 KARATÊ ZEON 250 CS ou outros produtos do Grupo 3A (Moduladores de canais de sódio: Piretroides e Piretrinas) quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas, início de desenvolvimento e infestação;
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado;
- Utilizar as recomendações e da modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR (www.irac-br.org.br), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (www.agricultura.gov.br).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE PRAGAS:

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das pragas, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle.

O uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, Inseticidas, controle biológico, destruição dos restos culturais, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e de animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: Macacão com mangas compridas, botas de borracha, avental impermeável, máscara com filtro combinado classe P2 (ou PFF2), viseira facial, touca árabe, e luvas impermeáveis durante a aplicação.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): Macacão com mangas compridas, botas de borracha, avental impermeável, máscara com filtro combinado classe P2 (ou PFF2), viseira facial, touca árabe, e luvas impermeáveis durante a aplicação.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- 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 observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permitir que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.

- Não aplique o produto contra o vento, se utilizar equipamento costal. Se utilizar trator aplique o produto contra o vento.
- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): Usar macacão com mangas compridas, botas de borracha, máscara com filtro combinado classe P2 (ou PFF2), viseira facial, touca árabe, e luvas durante a aplicação.
- 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 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 (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), 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 impermeável.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): Usar macacão com mangas compridas, óculos de segurança com proteção lateral, botas e luvas.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, viseira facial, botas, macacão, luvas e máscara com filtro combinado classe P2 (ou PFF2).
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



ATENÇÃO

**Pode ser nocivo se ingerido
Nocivo se inalado
Pode provocar reações alérgicas na pele**

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

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

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

Pele: PODE PROVOCAR REAÇÕES ALÉRGICAS NA 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® 250 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 5: Produto Improvável de causar dano agudo
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 narcose (tontura, sonolência e depressão do sistema nervoso central), induzida por exposição aguda a solventes orgânicos, como o nafta de petróleo, sugere mecanismo comum de interação entre os seus constituintes e as células sensíveis do sistema nervoso de humanos. A nível celular, os efeitos narcóticos são associados à redução na excitabilidade neuronal causada por mudanças na estrutura e função da membrana. No entanto, o exato mecanismo de ação associado a este efeito ainda é amplamente desconhecido.
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® 250 CS: Exposição oral: Em estudo de toxicidade aguda oral em ratos, os animais foram expostos às doses de 175, 550 e 2000 mg/kg p.c. Não foi observada mortalidade durante o estudo. Os sinais clínicos observados foram: postura curvada no animal exposto à 175 mg/kg (1/1); atividade diminuída (1/3), vocalização (3/3), postura curvada (3/3), posição prona (1/3), falta de coordenação motora (3/3), piloereção (1/3) e frequência respiratória diminuída (1/3) nos animais expostos à dose de 2000 mg/kg p.c. Os animais expostos a dose de 550 mg/kg p.c. não apresentaram sinais clínicos de toxicidade durante o período de observação. Todos os sintomas foram reversíveis no oitavo dia de observação. Exposição inalatória: Em estudo de toxicidade aguda inalatória em ratos, os animais foram expostos à concentração de 2,4 mg/L. Não foi observada mortalidade durante o estudo. Os animais apresentaram sinais clínicos como: marcha irregular, locomoção prejudicada, postura curvada, olhos parcialmente fechados e atividade diminuída. Uma fêmea apresentou comportamento agressivo. Todos os sintomas foram reversíveis em sete dias.

	Exposição cutânea: Em estudo de toxicidade aguda cutânea em ratos, os animais foram expostos à dose de 5000 mg/kg p.c. Não foi observado mortalidade ou sinais clínicos de toxicidade. No estudo de irritação cutânea, os animais não apresentaram sinais de irritação após exposição ao item teste. O produto não foi considerado irritante para pele de coelhos. O produto foi considerado sensibilizante para a pele em estudo com camundongos (LLNA). Exposição ocular: Em estudo de irritação ocular em coelhos, os animais apresentaram sinais de irritação na conjuntiva, como vermelhidão e quemose, além de secreção ocular. Todos os sinais foram reversíveis em até 72 horas. O produto foi considerado levemente irritante, porém não o suficiente para classificação pelo GHS. 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 <i>cuff</i>. 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 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, ou entre esses ingredientes ativos e possíveis medicamentos utilizados em casos de intoxicação por lambda-cialotrina ou 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”.

Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:

Efeitos agudos:

DL₅₀ oral em ratos: > 2000 mg/kg p.c.

DL₅₀ dérmica em ratos: > 5000 mg/kg p.c.

CL₅₀ inalatória em ratos: > 2,40 mg/L

Corrosão/Irritação cutânea: No estudo de irritação cutânea, os animais não apresentaram sinais de irritação após exposição ao item teste. O produto não foi considerado irritante para pele de coelhos.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: Em estudo de irritação ocular com coelhos, os animais apresentaram sinais de irritação na conjuntiva, como vermelhidão e quemose, além de secreção. Todos os sinais foram reversíveis em até 72 horas. O produto foi considerado levemente irritante ocular, porém não o suficiente para classificação pelo GHS.

Sensibilização cutânea em camundongos (LLNA): O produto foi considerado sensibilizante para a pele.

Sensibilização respiratória: 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/m³). Devido à 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/m³; 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.
- 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.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**

- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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 as embalagens rompidas ou para recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, devem ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA**.
- Telefone da empresa: 0800 704 4304.
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:
- **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 deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
- **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.
- **Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO₂ OU PÓ QUÍMICO, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:

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

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):

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

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça essa operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

Lavagem sob Pressão:

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

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato d'água;
- Direcione o jato 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;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água da lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

ARMAZENAGEM DA EMBALAGEM VAZIA:

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

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

- É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

TRANSPORTE

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

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS

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

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

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

6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DO DISTRITO FEDERAL OU DO MUNICÍPIO:

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.