

**Logomarca do produto**

# INVENCIS®

**Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 11726**
**COMPOSIÇÃO:**

4-[(5RS)-5-(3,5-dichloro-4-fluorophenyl)-4,5-dihydro-5-(trifluoromethyl) isoxazol-3-yl]-N-[(4RS)-2-ethyl-3-oxoisoxazolidin-4-yl]-o-toluamide, containing 80-100% of the (5S,4R)-isomer.

(ISOCICLOSERAM).....**80 g/L (8,0% m/v)**  
 4-bromo-2-(4-chlorophenyl)-1-ethoxymethyl-5-(trifluoromethyl)pyrrole-3-carbonitrile  
 (CLORFENAPIR).....**400 g/L (40,0% m/v)**  
 Outros Ingredientes.....**719 g/L (71,9% m/v)**

<b>GRUPO</b>	<b>30</b>	<b>INSETICIDA</b>
<b>GRUPO</b>	<b>13</b>	<b>INSETICIDA</b>

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** INSETICIDA DE CONTATO E INGESTÃO

**GRUPO QUÍMICO:** ISOCICLOSERAM (ISOXAZOLINA), CLORFENAPIR (ANÁLOGO DE PIRAZOL)

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** SUSPENSÃO CONCENTRADA (SC)

**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:**
**CLORFENAPIR TÉCNICO CROPChem - Registro MAPA nº 33419**

**Shandong Weifang Shuangxing Pesticide Co., Ltd.** - North of Industrial Street, Binhai Development Zone, Weifang City Shandong, P.R., China.

**Shandong Xinlong Agrochem Co. Ltd.** - No. 26 Tianliu Secon, No. 3 Road, Tianliu Town, Shouguang, Weifang, Shandong, China.

**CHLORFENAPYR TÉCNICO - Registro MAPA nº 02197**

**BASF Corporation** - 3150 Highway JJ, Palmyra - 63461 Missouri, EUA.

**BASF Agricultural Solutions US LLC** - 3150, Highway JJ, Palmyra Missouri, 63461, EUA.

**Deccan Fine Chemicals (India) Private Limited** - Kesavaram & Rajavaram, Venkatanagaram Post, Payakaraopeta Mandal, Anakapalli District, Andhra Pradesh, 531 127, Índia .

**Jiangsu Baozong & Baoda Pharmachem Co., Ltd.** - No. 10 Yuejiang Road, Changjiang Town, Rugao City, Jiangsu Province, 226532, China.

**Viakem S.A. de C.V.** - Ave. Manuel L. Barragán # 701 Interior T, Col. Tabachines 66425, San Nicolás de los Garza, Nueva León, México.

**ISOCYCLOSERAM TÉCNICO - Registro MAPA nº TC02823**

**Syngenta Limited** - P.O. Box A38 - Leeds Road, Huddersfield, West Yorkshire HD2 1FF, Reino Unido.

**Syngenta Crop Protection AG** - Rue de l'Île-au-Bois, CH-1870 Monthey, Suíça.

**Syngenta Crop Protection AG** - Breitenloh 5 – CH 4333, Münchwilen, Suíça.  
**Deccan Fine Chemical (India) Private Ltd.** - Kesavaram & Rajavaram, Venkatanagaram Post, Payakaraopeta Mandal, Anakapalli District, Andhra Pradesh, 531 127, Índia

**FORMULADOR:**

**Adama Brasil S/A** - Rua Pedro Antonio de Souza, 400, Pq. Rui Barbosa, Londrina/PR, CEP: 86031-610 - CNPJ: 02.290.510/0001-76, Cadastro no ADAPAR/PR sob nº 003263.

**Adama Brasil S/A** - Avenida Júlio de Castilhos, 2085, Taquari/RS, CEP: 95860-000 - CNPJ: 02.290.510/0004-19, Cadastro no SEAPA/RS sob nº 1047/99.

**Ouro Fino Química S.A.** - Avenida Filomena Cartafina, 22335, Q.14, L 5, Distrito Industrial III, CEP: 38044-750, Uberaba/MG - CNPJ: 09.100.671/0001-07, Cadastro no IMA/MG sob nº 8.764.

**Sipcam Nichino Brasil S.A.** - Rua Igarapava, 599 - Distrito Industrial III - CEP: 38044-755 - Uberaba/ MG - CNPJ: 23.361.306/0001-79 – Cadastro no IMA/MG sob nº 2.972.

**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 Proteção de Cultivos Ltda.** - Rua Bonifácio Rosso Ros, 260, Bairro: Cruz Alta, CEP: 13348-790, Indaiatuba/SP - CNPJ: 60.744.463/0096-50, Cadastro da empresa no Estado (CDA) nº 4476.

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

**Tagma Brasil Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda.** - Avenida Roberto Simonsen, 1459, Paulínia/SP - CNPJ: 03.855.423/0001-81, Cadastro na SAA/CDA/SP sob nº 477.

*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** (*Disponível 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 3 - PRODUTO MODERADAMENTE TÓXICO**  
**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II – PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



**Cor da Faixa: Amarelo PMS Yellow C**

**INSTRUÇÕES DE USO:**

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUMES DE CALDA	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
ALGODÃO	<b>Ácaro-rajado</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	200 a 450 mL/ha	3 aplicações	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 200 L/ha  <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20 L/ha	<p><u>Ácaros:</u> Monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar pulverização foliar quando forem constatadas as primeiras infestações na área.</p> <p><u>Bicudo:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a praga na cultura e iniciar as aplicações foliares no início da infestação dos adultos na área ou conforme nível de dano na cultura. É recomendado fazer bateria sequencial de 3 aplicações com intervalo de 5 dias.</p> <p><u>Lagartas:</u> Realizar o monitoramento constante e realizar pulverização foliar no início da infestação da praga com lagartas pequenas de 1º e 2º instares.</p> <p><u>Tripes:</u> Monitorar constantemente o tripses na cultura. Realizar pulverização foliar quando forem constatados os primeiros indivíduos na área.</p> <p>Reaplicar se necessário, de acordo com a reinfestação da área, não excedendo o número máximo de aplicações.</p> <p>INTERVALO DE APLICAÇÃO: 5 dias.</p>
	<b>Bicudo</b> ( <i>Anthonomus grandis</i> )				
	<b>Lagarta-helicoverpa</b> ( <i>Helicoverpa armigera</i> )				
	<b>Lagarta-militar</b> ( <i>Spodoptera frugiperda</i> )				
	<b>Tripes</b> ( <i>Frankliniella schultzei</i> )				
	<b>Ácaro-branco</b> ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	100 a 450 mL/ha			
<p><u>Devido ao risco para abelhas:</u></p> <p><b>- NÃO APLICAR NO PERÍODO DE FLORAÇÃO.</b></p> <p>As aplicações podem ocorrer nos seguintes períodos:</p> <p>- <b>Entre BBCH 00 e BBCH 19</b> (período de germinação até o desenvolvimento foliar no caule principal, antes da formação de brotos laterais); <b>ou</b></p> <p>- <b>1ª aplicação no BBCH 71</b> (início de desenvolvimento dos frutos e sementes, após o final do período de floração).</p>					
EUCALIPTO	<b>Besouro-amarelo</b> ( <i>Costalimaita ferruginea</i> )	150 a 300 mL/ha	2 aplicações	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 200 L/ha  <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20 L/ha	<p><u>Besouro e Gorgulho:</u> Recomenda-se monitorar constantemente as pragas na cultura. Realizar a aplicação foliar quando forem observados os primeiros sintomas de ataque ou no aparecimento dos primeiros indivíduos na área.</p> <p>Reaplicar se necessário, de acordo com a reinfestação da área, não excedendo o número máximo de aplicações.</p> <p>INTERVALO DE APLICAÇÃO: 14 dias.</p>
	<b>Gorgulho-do-eucalipto</b> ( <i>Gonipterus scutellatus</i> )				
<p><u>Devido ao risco para abelhas:</u></p> <p><b>- NÃO APLICAR NO PERÍODO DE FLORAÇÃO.</b></p> <p>- Respeitar o intervalo mínimo de 3 dias entre a aplicação e o início da floração; ou</p> <p>- Aplicar após o término da floração.</p>					

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUMES DE CALDA	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
FEIJÃO	<b>Lagarta-das-folhas</b> ( <i>Spodoptera eridania</i> )	200 a 500 mL/ha	3 aplicações	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 200 L/ha  <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20 L/ha	<u>Lagartas:</u> Realizar o monitoramento constante e realizar pulverização foliar no início da infestação da praga com lagartas pequenas de 1º e 2º instares.  <u>Vaquinha:</u> Recomenda-se monitorar constantemente a ocorrência da praga na cultura. Realizar a aplicação foliar no início da infestação na área ou conforme nível de dano na cultura.  Reaplicar se necessário, de acordo com a reinfestação da área, não excedendo o número máximo de aplicações.  INTERVALO DE APLICAÇÃO: 5 dias.
	<b>Lagarta-falsa-medideira</b> ( <i>Chrysodeixis includens</i> )				
	<b>Vaquinha-verde-amarela</b> ( <i>Diabrotica speciosa</i> )				
Devido ao risco para abelhas: <b>- NÃO APLICAR NO PERÍODO DE FLORAÇÃO.</b> - Aplicar somente após a floração (BBCH 71): período de desenvolvimento das vagens/sementes.					
MILHO	<b>Cigarrinha-do-milho</b> ( <i>Dalbulus maidis</i> )	200 a 450 mL/ha	2 aplicações	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 200 L/ha  <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20 L/ha	<u>Cigarrinha:</u> Realizar o monitoramento constante e iniciar as aplicações foliares quando for observado o início da infestação da cigarrinha na área.  <u>Lagarta:</u> Fazer amostragem e realizar pulverização foliar 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.  <u>Percevejo:</u> Realizar pulverização foliar 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.  Reaplicar se necessário, de acordo com a reinfestação da área, não excedendo o número máximo de aplicações.  INTERVALO DE APLICAÇÃO: 5 dias.
	<b>Lagarta-do-cartucho</b> ( <i>Spodoptera frugiperda</i> )				
	<b>Percevejo-barriga-verde</b> ( <i>Dichelops melacanthus</i> )				
Devido ao risco para abelhas: <b>- NÃO APLICAR NO PERÍODO DE FLORAÇÃO.</b> - Realizar a 1ª aplicação no BBCH 16 (período de desenvolvimento vegetativo).					
SOJA	<b>Lagartas-falsa-medideira</b> ( <i>Chrysodeixis includens</i> , e <i>Rachiplusia nu</i> )	200 a 500 mL/ha	3 aplicações	<u>Pulverização terrestre:</u> 100 a 200 L/ha  <u>Pulverização aérea:</u> Mín. 20 L/ha	<u>Lagartas:</u> Monitorar constante a cultura e realizar pulverização foliar no início da infestação da praga com lagartas pequenas de 1º e 2º instares.  <u>Ácaro e Tripes:</u> Monitorar constantemente a praga na cultura. Realizar pulverização foliar quando forem constatados os primeiros indivíduos na área.
	<b>Lagarta-militar</b>				

CULTURAS	PRAGAS	DOSES	NÚMERO MÁXIMO DE APLICAÇÕES	VOLUMES DE CALDA	ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	NOME COMUM (NOME CIENTÍFICO)				
	( <i>Spodoptera frugiperda</i> )				<p><u>Percevejo:</u> Monitorar constantemente a lavoura através de panos de batida e realizar aplicação foliar no início da infestação.</p> <p>Reaplicar se necessário de acordo com a reinfestação da área, não excedendo o número máximo de aplicações.</p> <p>INTERVALO DE APLICAÇÃO: 5 dias.</p>
	<b>Lagarta-das-folhas</b> ( <i>Spodoptera eridania</i> )				
	<b>Lagarta-helicoverpa</b> ( <i>Helicoverpa armigera</i> )				
	<b>Ácaro-rajado</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )				
	<b>Tripes</b> ( <i>Caliothrips phaseoli</i> )				
	<b>Percevejo-marrom</b> ( <i>Euschistus heros</i> )				
<p><u>Devido ao risco para abelhas:</u></p> <p><b>- NÃO APLICAR NO PERÍODO DE FLORAÇÃO.</b></p> <p>- Aplicar somente após a floração (BBCH 70-79): período de desenvolvimento das vagens/sementes.</p> <p><u>Devido ao risco para organismos aquáticos:</u></p> <p>- Devem ser adotadas práticas de manejo e conservação do solo e práticas agronômicas de plantio direto quando houver a possibilidade de o produto ser carregado por escoamento superficial a um corpo hídrico adjacente ao campo.</p> <p>- Não aplique se houver previsão de chuvas fortes que possam causar escoamento superficial nos próximos 3 dias.</p>					

**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.**

### **MODO DE APLICAÇÃO:**

#### **Preparo da calda:**

Antes do preparo de calda é necessário atenção às condições dos equipamentos: certifique-se que tanque, mangueiras, filtros e pontas estejam limpos e adequados para aplicação. Essa verificação garante eficiência para aplicação e pode evitar acidentes com exposição indevida ao produto.

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

**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 ou tratorizado com barra ou autopropelido, providos de pontas que produzam classe de gota média a grossa (ISO/ASABE), 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. Ajustar a pressão de trabalho em função do volume de calda e da classe de gotas desejada.

Utilize tecnologia de aplicação que proporcione boa cobertura dos alvos. Consulte um Engenheiro Agrônomo. Excesso de velocidade, excesso de pressão, excesso de altura na barra deve ser evitados para garantia de uma pulverização adequada.

**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.

**Pulverização aérea:**

Para as culturas indicadas na tabela de recomendação, **INVENCIS®** pode ser aplicado através de aeronaves agrícolas equipadas com barra contendo bicos ou atomizadores rotativos apropriados que produzam classe de gotas média a grossa (ISO/ASABE). Em testes realizados o tamanho de gota indicado garante a maior eficiência para o manejo agrônomo, com cobertura apropriada e redução dos riscos de deriva.

O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos. A altura de voo deve ser dimensionada de acordo com as características da aeronave, desde que garantida a faixa de aplicação efetiva e a segurança operacional. Os ajustes da faixa de deposição devem garantir distribuição uniforme, conforme desempenho dos elementos geradores de gotas.

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.

**Pulverização via drones agrícolas:**

Para todas as culturas acima mencionadas o produto **INVENCIS®** pode ser aplicado através de drones agrícolas, devendo ser adequados para cada tipo de cultura e alvo, provido de pontas ou atomizadores rotativos, 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 deve ser a menor possível, desde que garanta segurança e uniformidade da faixa de aplicação. 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 na classe média a grossa (ISO/ASABE).

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).

**Para todos os tipos de aplicação, recomenda-se utilizar técnicas de redução de deriva, tais como:**

- Adotar condições operacionais que possibilitem redução de deriva (menor velocidade e altura da pulverização, 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 recomendadas para a aplicação (médias durante os tiros de aplicação):

- 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.

**IMPORTANTE:** a critério do Engenheiro Agrônomo, os limites podem ser flexibilizados mediante uso de tecnologia adequada.

Velocidade do vento e umidade relativa do ar deverão ser constantemente monitoradas, considerando a temperatura. O excesso ou a ausência de vento potencializam o potencial de deriva; na ausência de vento ocorre a inversão térmica ou corrente convectiva.

**FAIXA DE PROTEÇÃO PARA ABELHAS (zona tampão obrigatória)**

Distâncias de segurança entre a área de aplicação e áreas de vegetação natural ou com plantas em florescimento:

Cultura	Dose máxima de aplicação (mL/ha)	Recomendação da classe de gotas	Aplicação terrestre (metros)	Aplicação aérea (metros)
Feijão e soja	500	Gota média a grossa	4	49
Algodão e Milho	450		4	43
Eucalipto	300		3	25

**Adotar práticas que reduzam a deriva é responsabilidade do aplicador do produto. Os equipamentos de aplicação devem ser corretamente calibrados e o responsável pela aplicação deve estar familiarizado com todos os fatores que interferem na ocorrência da deriva, ou seja, tamanho de gota e a interação do equipamento de pulverização com as condições meteorológicas no momento da aplicação (velocidade do vento, umidade, temperatura e ocorrência de inversão térmica, correntes convectivas ou chuvas/orvalho).**

**INTERVALO DE SEGURANÇA PARA CADA CULTURA (DIAS):**

<b>Cultura</b>	<b>Dias</b>
Algodão	21
Eucalipto	UNA <sup>(1)</sup>
Feijão	14
Milho	45
Soja	30

<sup>(1)</sup>: Uso Não Alimentar

**INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS: PROIBIDA A ENTRADA EM ÁREA TRATADA ANTES DA SECAGEM COMPLETA DA CALDA.** O descumprimento dessa medida de segurança expõe o trabalhador a riscos desconhecidos.

<b>CULTURA</b>	<b>INTERVALO DE REENTRADA</b>
Algodão, Eucalipto, Feijão, Milho e Soja	24 horas <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> Após o intervalo de reentrada, o trabalhador deve utilizar vestimenta simples de trabalho (calça e camisa de mangas compridas, meias e sapatos) para reentrar na área.

Caso seja necessária a reentrada antes do intervalo estabelecido, utilize os seguintes EPIs (Equipamentos de Proteção Individual): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, botas de borracha, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2, viseira facial, touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos.

**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 paras as culturas indicadas:**

O produto não é fitotóxico para as culturas indicadas nas doses e condições recomendadas.

**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 UTILIZADOS:**

VIDE “MODO DE APLICAÇÃO”.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

**RECOMENDAÇÕES DE MANEJO DE RESISTÊNCIA A INSETICIDAS:**

<b>GRUPO</b>	<b>30</b>	<b>INSETICIDA</b>
<b>GRUPO</b>	<b>13</b>	<b>INSETICIDA</b>

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 **INVENCIS®** pertence aos grupos 30 (Moduladores alostéricos de canais de cloro mediados pelo GABA) e 13 (Desacopladores da fosforilação oxidativa via interrupção do gradiente de próton) e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto dos mesmos grupos pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.

Para manter a eficácia e longevidade do **INVENCIS®** 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 mecanismos de ação distintos dos grupos 30 (Moduladores alostéricos de canais de cloro mediados pelo GABA) e 13 (Desacopladores da fosforilação oxidativa via interrupção do gradiente de próton). Sempre rotacionar com produtos de mecanismos de ação efetivos para a praga alvo;
- Usar **INVENCIS®** ou outro produto dos mesmos grupos químicos somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janela) de cerca de 30 dias;
- Aplicações sucessivas de **INVENCIS®** podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicação” 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 **INVENCIS®** o período total de exposição (número de dias) a inseticidas dos grupos químicos 30 (Moduladores alostéricos de canais de cloro mediados pelo GABA) e 13 (Desacopladores da fosforilação oxidativa via interrupção do gradiente de próton) 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 de **INVENCIS®** ou outros produtos dos grupos 30 (Moduladores alostéricos de canais de cloro mediados pelo GABA) e 13 (Desacopladores da fosforilação oxidativa via interrupção do gradiente de próton) quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado;
- Utilizar as recomendações da modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR ([www.illac-br.org.br](http://www.illac-br.org.br)), ou para o Ministério da Agricultura e Pecuária ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

#### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:**

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado de 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, , manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:**

<b>ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.</b>
---

**PRECAUÇÕES GERAIS:**

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

**PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize equipamento de Proteção Individual (EPI): Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, botas de borracha, avental impermeável, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos..
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- 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 ao máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, botas de borracha, avental impermeável, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos..
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

### PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: “PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA” e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilizar luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): Macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, botas de borracha, avental impermeável, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção para produtos químicos..
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança com proteção lateral, avental impermeável, botas de borracha, macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, luvas de proteção para produtos químicos e equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



**PERIGO**

**Pode ser nocivo se ingerido**

**Pode ser nocivo em contato com a pele**

**Tóxico se inalado**

**Provoca danos à glândula adrenal por exposição repetida ou prolongada**

**Provoca danos ao fígado por exposição repetida ou prolongada**

**Provoca danos ao baço, ao timo e aos linfonodos por exposição repetida ou prolongada**

**Pode prejudicar a fertilidade na gametogênese**

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

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

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

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

**Inalação:** Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado.

A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação, usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

**INTOXICAÇÕES POR INVENCIS®  
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Grupo químico</b>	<b>ISOCICLOSERAM (ISOXAZOLINA) CLORFENAPIR (ANÁLOGO DE PIRAZOL)</b>
<b>Classe toxicológica</b>	Categoria 3: Produto Moderadamente Tóxico
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	<b>Isocicloseram:</b> Após administração oral em doses baixas (1 mg/kg p.c.) e altas (100 mg/kg p.c.), Isocicloseram foi rapidamente absorvido, atingindo picos plasmáticos e teciduais em 6 a 8 horas. A substância foi, praticamente, completamente absorvida em dose baixa (96-100%) e em dose alta a estimativa de absorção foi de 88%. Isocicloseram foi amplamente distribuído para os tecidos, com as concentrações médias mais altas encontradas no fígado e nos rins. A excreção da substância se deu dentro de 72 horas, sendo 82-91% da dose excretada pela via biliar nas fezes e uma menor parcela por via urinária. Os resíduos na carcaça e tecidos representaram 11 e 12% da dose após 168 horas e diminuíram para 7,1 e 8,8% após 192 horas. O Isocicloseram inalterado foi um componente secundário na excreta, representando menos de 3,5% da dose. Os principais metabólitos circulantes foram SYN549436 (até 80% da dose) e sua forma de glicuronídeo (10% na bile). Outro metabólito acima de 5%

	<p>na bile foi o SYN549543 (6,0-11,0% da dose), enquanto o SYN549432-glicuronídeo foi abaixo de 5,4% da dose.</p> <p><b>Clorfenapir:</b> A absorção, distribuição, metabolismo e excreção (ADME) foram investigados após administração oral em ratos. As concentrações de radioatividade no sangue, carcaça e gordura foram maiores nas fêmeas do que nos machos, indicando diferenças relacionadas ao sexo. A principal via de eliminação do clorfenapir foi a excreção fecal do composto original inalterado (80%). As principais vias de metabolização foram N-desalquilação, desalogenação, hidroxilação e conjugação, mas não com sulfato ou glicuronídeo. Não há clivagem da ligação entre os anéis pirrol e fenil do clorfenapir durante sua biotransformação. Os metabólitos são excretados principalmente na urina, com acúmulo mínimo nos tecidos.</p>
<p><b>Toxicodinâmica</b></p>	<p><b>Isocloseram:</b> Isocloseram pertence ao grupo químico das isoxazolina, uma nova classe de inseticidas que são potentes inibidores dos canais de cloro regulados por GABA (GABACI). Eles atuam bloqueando alostericamente o canal de cloro regulado por GABA, causando hiperexcitação e convulsões. Os canais de cloro mediados por GABA (GABACI) são onipresentemente expressos no sistema nervoso central (SNC) dos vertebrados, portanto não é possível excluir que o modo de ação do Isocloseram seja conservado para humanos.</p> <p><b>Clorfenapir:</b> Pró-inseticida cuja atividade biológica depende de sua ativação a outro produto químico. Atua, após ativação metabólica, como desacoplador da fosforilação oxidativa nas mitocôndrias, resultando em interrupção da produção de ATP e perda de energia levando à disfunção celular e subsequente morte do inseto. Sendo esse complexo um componente universal das mitocôndrias de organismos vivos, não é possível excluir que o seu modo de ação não seja relevante para humanos.</p>
<p><b>Sintomas e sinais clínicos</b></p>	<p><b>Isocloseram:</b> Não há na literatura dados de intoxicação por isocloseram em humanos.</p> <p><b>Clorfenapir:</b> Os sinais e sintomas de toxicidade do clorfenapir em humanos não são bem conhecidos. Mas algumas referências publicadas na literatura retratam náuseas, vômitos, febre, rabdomiólise e neurotoxicidade após ingestão indevida do produto. Não foram reportados casos de intoxicação ocupacional durante fabricação do produto de acordo com o JMPR (2012).</p> <p>As informações detalhadas abaixo foram obtidas de estudos agudos com animais de experimentação tratados com a formulação INVENCIS®:</p> <p><b>Exposição oral:</b> Em estudo de toxicidade aguda oral em ratos, na dose de 2000 mg/kg pc, foram observados postura prostrada e curvada e diminuição da atividade. Todos os animais estavam livres de sintomas até o dia 4 de estudo. Não houve mortalidade.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> Em estudo de toxicidade aguda inalatória em ratos, testes preliminares indicaram a concentração-alvo de 0,50 mg/L como a mais adequada para o teste principal devido à observação de mortalidade em machos e fêmeas em concentração mais altas. Na dose alcançada no teste principal (0,52 mg/L), foi observado aumento da frequência respiratória, respiração difícil, prostração, pelos molhados, coloração vermelha e branca do pelo do crânio e diminuição da atividade. Todos os machos estavam livres de sintomas até o dia 5 e as fêmeas</p>

	<p>até o dia 2 de estudo. Houve duas mortalidades entre cinco machos testados com a dose de 0,52 mg/L; nenhuma fêmea morreu nessa dose.</p> <p><b>Exposição cutânea:</b> De acordo com os dados extrapolados a partir do estudo agudo oral, é improvável que o produto cause toxicidade sistêmica quando em contato com a pele. Em estudo de irritação dérmica realizado <i>in vitro</i> e cálculo de aditividade concluiu-se que a substância teste não é irritante para a pele. Em ensaio realizado em camundongos, o produto não é sensibilizante dérmico.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Em estudo de irritação ocular realizado <i>in vitro</i> e cálculo de aditividade, concluiu-se que a substância teste não é irritante para os olhos.</p> <p><b>Exposição crônica:</b> Vide item “efeitos crônicos” abaixo.</p>
<p><b>Diagnóstico</b></p>	<p>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.</p>

<p><b>Tratamento</b></p>	<p><b>Tratamento geral:</b> Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Atenção especial deve ser dada ao suporte respiratório.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> 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.</p> <p><b>Medidas de descontaminação:</b> Realizar a descontaminação para limitar a absorção e os efeitos locais.</p> <p><b>Exposição oral:</b> Em casos de ingestão de grandes quantidades do produto proceder com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Carvão ativado:</b> 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.</li> <li>- <b>Lavagem gástrica:</b> 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>.</li> </ul> <p><b>ATENÇÃO:</b> 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.</p> <p><b>Exposição Inalatória:</b> 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.</p> <p><b>Exposição dérmica:</b> 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.</p> <p><b>Exposição ocular:</b> Se houver exposição ocular, irrigar abundantemente com solução salina a 0,9% ou água, por no mínimo de 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas. Caso a irritação, dor, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, encaminhar o paciente para tratamento específico.</p> <p><b>Antídoto:</b> Não há antídoto específico.</p> <p><b>Cuidados para os prestadores de primeiros socorros:</b> <b>EVITAR</b> 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 <b>PROTEÇÃO</b>, como luvas, avental impermeável, óculos e máscaras, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
--------------------------	--

<b>Contraindicações</b>	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.
<b>Efeitos das interações químicas</b>	Não foram relatados efeitos de interações químicas entre o isocloseram e clorfenapir e medicamentos utilizados em possíveis casos de intoxicação em humanos.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800 722 6001</b>. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</p> <p>As Intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)</p> <p>Telefone de Emergência da empresa: 0800 704 4304 (24 horas) Endereço Eletrônico da Empresa: <a href="http://www.syngenta.com.br">www.syngenta.com.br</a> Correio Eletrônico da Empresa: <a href="mailto:faleconosco.casa@syngenta.com">faleconosco.casa@syngenta.com</a></p>

**Mecanismos de Ação, Absorção e Excreção para animais de laboratório:**

Vide quadro acima, item “Toxicocinética” e “Toxicodinâmica”.

**Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:**

**Efeitos agudos:**

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** > 2000 mg/kg p.c.

**DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** > 2000 mg/kg p.c.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** > 0,52 mg/L.

**Corrosão/Irritação cutânea:** não irritante.

**Corrosão/Irritação ocular:** não irritante.

**Sensibilização cutânea em camundongos (LLNA):** não deve ser considerado sensibilizante dérmico.

**Sensibilização respiratória:** O produto não deve ser considerado sensibilizante para as vias respiratórias.

**Mutagenicidade:** Não foi observado efeito mutagênico nos testes *in vitro* de mutação genética bacteriana e ensaio *in vitro* de micronúcleo em linfócitos humanos.

**Efeitos crônicos:**

**Isocloseram:** Achados histopatológicos relacionados ao isocloseram nos testículos de ratos (degeneração tubular testicular, detritos celulares e redução de espermatozoides no epidídimo) foram observados nos estudos de toxicidade subcrônica, crônica e reprodutiva. No estudo de toxicidade para reprodução de uma geração houve redução na contagem de espermátides resistentes à homogeneização relacionada ao tratamento apenas na maior dose. Os efeitos não progrediram em severidade ao longo do tempo. Morfologia e motilidade espermática não foram afetados nos estudos de uma e duas gerações, bem como não houve efeito do tratamento no peso dos órgãos sexuais acessórios. Também não houve efeito funcional na reprodução ou maturação sexual, indicando que é improvável que a toxicidade testicular seja mediada por alteração do sistema endócrino. Não foram observados efeitos testiculares em outra espécie que não o rato e em todos os estudos realizados houve NOAEL claro. A glândula adrenal foi órgão-alvo nos estudos de toxicidade de 28 e 90 dias pela dieta em ratos e camundongos e em ratos machos da geração

parental no estudo de duas gerações (aumento do peso do órgão e/ou vacuolização da zona fasciculada). Uma vez que não há efeitos em parâmetros sensíveis aos hormônios esteroidais nos animais tratados, essas lesões não são indicativos de desregulação endócrina. Não foram detectados efeitos no desenvolvimento relacionados ao tratamento em ratos e coelhos nos estudos do desenvolvimento pré-natal. Nos estudos de toxicidade crônica/carcinogenicidade em ratos e camundongos, não houve achados neoplásicos relacionados ao isocicloseram. Vacuolização no fígado foi observada em ratos machos e fêmeas; no entanto, na ausência de alteração nas enzimas hepáticas, peso corpóreo ou outra alteração histopatológica, não foi considerado efeito adverso. Essa vacuolização também foi observada em machos no estudo de uma e duas gerações, estando, no estudo de duas gerações, acompanhada de aumento do peso do órgão. No estudo de toxicidade crônica em camundongos, observou-se aumento das células plasmáticas no sistema hemolinfocitário, aumento da incidência de plasmocitose/infiltração de células plasmáticas principalmente nos linfonodos, baço e timo, bem como proeminência da arquitetura lobular no fígado. As lesões no fígado, linfonodos, timo ou baço não são consideradas pré-neoplásicas e foram estabelecidas doses seguras para todos os achados observados. O isocicloseram não foi considerado mutagênico em estudos de mutagenicidade in vivo e in vitro.

**Clorfenapir:** Perda de peso corpóreo, ingestão reduzida de ração e água e alterações hepáticas (hipertrofia hepatocelular) foram os principais efeitos relevantes após administração crônica de clorfenapir a ratos e camundongos. Não houve evidência de potencial teratogênico ou toxicidade para a reprodução em ratos e coelhos. Em ambas as espécies foi observada toxicidade materna caracterizada por redução do ganho de peso corpóreo e redução do consumo alimentar. O clorfenapir não foi considerado carcinogênico para seres humanos, além de não apresentar potencial genotóxico pelos ensaios de genotoxicidade in vivo e in vitro. Em estudo de neurotoxicidade aguda, não foram observados efeitos neurotóxicos até na maior dose testada. Em um estudo de neurotoxicidade de 1 ano em ratos, foi possível observar mielinopatia vacuolar, vacuolização e/ou inchaço da bainha de mielina do cérebro e medula espinhal em machos apenas na dose intermediária. Não houve alteração na atividade motora ou outra atividade comportamental. Os efeitos observados foram reversíveis em 16 semanas. Um estudo de neurotoxicidade do desenvolvimento em ratos mostrou incidência aumentada de vacuolização multifocal (gravidade mínima a moderada) da substância branca do cérebro no dia 22 pós-natal. Este efeito foi reversível após o final do tratamento, uma vez que não foram observados efeitos adversos no comportamento ou na neuropatologia dos ratos no 60º dia pós-natal. Para todos os achados foram estabelecidas doses seguras.

## 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 TÓXICO** para organismos aquáticos (algas, microcrustáceos, peixes).
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas podendo atingir outros insetos benéficos.
- 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 com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

#### 1.1 INSTRUÇÕES DE MITIGAÇÃO PARA:

- **Polinizadores**
  - Não aplique em época de floração, nem antes do florescimento.
  - Utilizar classe de gotas média a grossa durante a aplicação.
  - Informar aos apicultores próximos antes de aplicar este produto.
  - Reduzir deriva para que não atinja áreas de vegetação natural e culturas agrícolas vizinhas em fase de florescimento.

**RESTRIÇÕES QUANTO À PROTEÇÃO AOS POLINIZADORES**  
**ESTE PRODUTO POSSUI RESTRIÇÃO DE APLICAÇÃO EM VIRTUDE DO RISCO PARA**  
**ABELHAS E OUTROS INSETOS POLINIZADORES.**  
**SIGA AS INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO E RECOMENDAÇÕES PARA PROTEÇÃO DE**  
**POLINIZADORES.**

As abelhas e outros insetos polinizadores forrageiam as plantas no período de floração, polinização e produção do néctar, podendo ser expostos a este inseticida através de:

- contato direto com o produto durante as aplicações foliares;
- contato com resíduos do produto na superfície das plantas após a aplicação foliar e/ou aplicação em solo, quando recomendado;
- ingestão de resíduos em néctar e pólen resultante das aplicações foliares e/ou aplicação em solo e/ou tratamento de semente, quando recomendado.

Ao utilizar este produto, tomar medidas para minimizar a exposição de abelhas e outros polinizadores quando estiverem forrageando no entorno. Minimizar a deriva para áreas com colmeias ou habitat dos polinizadores para evitar potenciais danos.

- O descumprimento dessas determinações constitui crime ambiental, sujeito a penalidades cabíveis e sem prejuízo de outras responsabilidades.

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

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

**3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **SYNGENTA PROTEÇÃO DE CULTIVOS LTDA.**
- Telefone da empresa: 0800 704 4304.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, 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 o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para 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 CO<sub>2</sub> ou PÓ QUÍMICO**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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

##### EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

###### LAVAGEM DA EMBALAGEM:

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

###### Tríplice lavagem (lavagem manual):

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

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

###### Lavagem sob pressão:

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

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

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

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

#### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

#### **TRANSPORTE**

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

#### **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA) ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

#### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

#### **TRANSPORTE**

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

#### **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS**

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente pode ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.
- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA.
- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.
- A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

#### **PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO**

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

#### **5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

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

#### **6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.