

Bula  
**THURICIDE®**

Registrado no MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento N° 01608491

**Composição:**

Ingrediente Ativo:

*Bacillus thuringiensis*, var. *kurstaki* (Berliner), Cepa HD-1 com 16.000 U.I. \*/mg equivalente a 30-52x10<sup>6</sup> esporos viáveis/mg .....32 g/kg (3,2 % m/m)

Outros ingredientes.....968 g/kg (96,8 % m/m)

\*U.I. - Unidades Internacionais baseadas em ensaio biológico com *Trichoplusia ni*

<b>GRUPO</b>	<b>11A</b>	<b>INSETICIDA MICROBIOLÓGICO</b>
--------------	------------	----------------------------------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** INSETICIDA MICROBIOLÓGICO

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** PÓ MOLHÁVEL

**TITULAR DO REGISTRO (\*):**

Bio Controle - Métodos de Controle de Pragas Ltda.

Rua Ema Gazzi Magnusson, 405 – Distrito Vitória Martini - CEP 13347-630 – Indaiatuba / SP – Tel.: (19) 3936-8450

CNPJ: 01.841.604/0001-23 / I.E.: 353.109.960.111 - Número de Registro do estabelecimento SAA/CDA/SP n° 298

**(\*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**

**FABRICANTE/FORMULADOR:**

CERTIS USA, LLC - 720 5ª Street, Wasco, Califórnia – EUA

**MANIPULADOR:**

Bio Controle - Métodos de Controle de Pragas Ltda.

Rua Ema Gazzi Magnusson, 405 – Distrito Vitória Martini - CEP 13347-630 – Indaiatuba / SP – Tel.: (19) 3936-8450

CNPJ: 01.841.604/0001-23 / I.E.: 353.109.960.111 - Número de Registro do estabelecimento SAA/CDA/SP n° 298

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

Manter em temperatura ambiente

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

Produto registrado para uso em todas as culturas com ocorrência dos alvos biológicos:

*Alabama argillacea* (Curuquerê); *Anticarsia gemmatilis* (Lagarta-da-soja); *Ascia monuste orseis* (Curuquerê-da-couve); *Brassolis astyra astyra* (Lagarta-das-palmeiras); *Brassolis sophorae* (Lagarta-das-palmeiras); *Colias lesbia pyrrhothea* (Lagarta-da-alfafa); *Diaphania hyalinata* (Broca-das-cucurbitáceas); *Diaphania nitidalis* (Broca-das-cucurbitáceas); *Diatrea saccharalis* (Broca-da-cana); *Dione juno juno* (Lagarta-do-maracujazeiro); *Eacles imperialis magnifica* (Lagarta-dos-cafezais); *Ecdytoplopha aurantiana* (Bicho-furão); *Erinnys ello* (Mandarová); *Helicoverpa armigera* (Lagarta-do-algodão); *Helicoverpa zea* (Lagarta-da-espiga-do-milho); *Heliothis virescens* (Lagarta-das-maçãs); *Manduca sexta paphus* (Mandarová-do-fumo); *Mocis latipes* (Curuquerê-dos-capinzais); *Opsiphanes invirae* (Lagarta-desfolhadora); *Plutella xylostella* (Traça-das-crucíferas); *Pseudoplusia includens* (Lagarta-falsa-medideira); *Rachiplusia nu* (Lagarta-falsa-medideira); *Spodoptera frugiperda* (Lagarta-militar); *Strymon basalides* (Broca-do-abacaxi); *Thyrinteina arnobia* (Lagarta-Thyrinteina) e *Trichoplusia ni* (Lagarta-mede-palmo).

Indústria Brasileira

ORGANISMOS VIVOS DE USO RESTRITO AO CONTROLE DE PRAGAS

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA:**

**CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL**

**IV – PRODUTO POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**

**PRODUTO MICROBIOLÓGICO**



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA**
**INSTRUÇÕES DE USO:**

THURICIDE atua por ingestão, provocando a paralisia do canal digestivo das lagartas, dentro de uma a quatro horas após a ingestão. A partir desse momento elas suspendem sua alimentação e poderão permanecer sobre as plantas de 2 a 5 dias, porém sem causar danos.

Produto com eficácia agrônômica comprovada para as culturas: alfafa, algodão, amendoim, arroz, batata, brócolis, cana de açúcar, coqueiro, couve, couve-flor, fumo, mandioca, maracujá, milho, pastagens, repolho, seringueira, soja e trigo.

CULTURAS	ALVOS BIOLÓGICOS		DOSAGENS	VOLUME DE CALDA L/ha	Número máximo de aplicações	INÍCIO, NÚMERO E EPÓCA DE APLICAÇÃO
	Nome científico	Nome comum				
Em todas as culturas com ocorrência dos alvos biológicos	<i>Alabama argillacea</i>	Curuquerê	250 - 500 g/ha	200 a 300	3	Aplicar no início do ataque, repetindo com intervalos de 7-10 dias. Utilizar o volume de aplicação, seguindo as indicações da cultura. As menores dosagens indicadas em g/ha destinam-se às culturas em início de desenvolvimento infestadas por lagartas recém-eclodidas dos ovos e as maiores dosagens destinam-se às culturas já bem desenvolvidas, infestadas por lagartas grandes.
	<i>Anticarsia gemmatalis</i>	Lagarta-da-soja	250 - 500 g/ha	150 a 200	3	
	<i>Ascia monuste orseis</i>	Curuquerê-da-couve	60 g/100 L água	400 a 800	3	
	<i>Brassolis astyra astyra</i>	Lagarta-das-palmeiras	100 g/100 L água	400	3	
	<i>Brassolis sophorae</i>	Lagarta-das-palmeiras	100 g/100 L água	400	3	
	<i>Colias lesbia pyrrhothea</i>	Lagarta-da-alfafa	60 a 150 g/ha	200	3	
	<i>Diaphania hyalinata</i>	Broca-das-cucurbitáceas	60 g/100L água	500	3	
	<i>Diaphania nitidalis</i>	Broca-das-cucurbitáceas	60 g/100L água	500	3	
	<i>Diatrea saccharalis</i>	Broca-da-cana	600 g/ha	300	3	
	<i>Dione juno juno</i>	Lagarta-do-maracujazeiro	100 g/100 L água	300 a 600	3	
	<i>Eacles imperialis magnifica</i>	Lagarta-dos-cafezais	150 a 300 g/ha	400	3	
	<i>Ecdyolopha aurantiana</i>	Bicho-furão	30 g/100L água	2.000	3	
	<i>Erinnys ello</i>	Mandarová	250 - 500 g/ha	200 a 300	3	
	<i>Helicoverpa armigera</i>	Lagarta-do-algodão	300 a 450 g/ha	150 a 300	3	
	<i>Helicoverpa zea</i>	Lagarta-da-espiga-do-milho	50 g/100 L água	600 a 800	3	
	<i>Heliothis virescens</i>	Lagarta-das-maçãs	300 g/ha	200 a 300	3	
	<i>Manduca sexta paphus</i>	Mandarová-do-fumo	250 - 500 g/ha	200	3	
	<i>Mocis latipes</i>	Curuquerê-dos-capinzais	250 - 600 g/ha	200 a 300	3	
	<i>Opsiphanes invirae</i>	Lagarta-desfolhadora	400 a 600 g/ha	200	3	
<i>Plutella xylostella</i>	Traça-das-crucíferas	60 g/100 L água	400 a 800	3		

<i>Pseudoplusia includens</i>	Lagarta-falsa-medideira	250 - 500 g/ha	200	3
<i>Rachiplusia nu</i>	Lagarta-falsa-medideira	250 - 500 g/ha	200	3
<i>Spodoptera frugiperda</i>	Lagarta-militar	250 - 600 g/ha	200-300	3
<i>Strymon basalides</i>	Broca-do-abacaxi	400 g/ha	200	3
<i>Thyrinteina arnobia</i>	Lagarta-Thyrinteina	600 g/ha	200 a 300	3
<i>Trichoplusia ni</i>	Lagarta-mede-palmo	60 g/100 L água	400-800	3

**MODO DE APLICAÇÃO:**

**Terrestre:** Utilizar equipamentos tratorizados, manuais ou motorizados dotados de bico cônicos.

**Aérea:** Utilizar aeronaves agrícolas equipadas com barras de bicos cônicos ou com bicos rotativos. Deve-se adequar o equipamento para trabalhar com um volume de calda, pressão, tamanho de gotas e largura da faixa de deposição efetiva de acordo com a cultura e o bico utilizado. A aplicação deverá ser feita a uma altura de voo de 2 a 4 metros, de forma a cobrir a área de maneira uniforme sem sobreposição das faixas pulverizadas.

Condições Climáticas: Devem ser respeitadas condições de temperatura inferior a 30°C, velocidade do vento de 3 a 15 km/h e umidade relativa superior a 55%, visando reduzir ao máximo as perdas por deriva e evaporação. Não realizar aplicações em condições de inversão térmica e de correntes ascendentes. Não aplicar se houver rajadas de vento ou em condições sem vento.

Assegurar que a pulverização não atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e fontes de águas, criações e áreas de preservação ambiental. Seguir rigorosamente as instruções da legislação pertinente e vigente.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:** Não determinado em função da não necessidade de estipular o limite máximo de resíduo (LMR) para este ingrediente ativo.

**INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:** Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (mínimo 4 horas). Caso necessite entrar antes deste período, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.

**LIMITAÇÕES DE USO:** O produto não deve ser misturado com substâncias extremamente alcalinas ou ácidas.

**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 MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

Qualquer agente de controle de pragas poderá ficar menos efetivo ao longo do tempo se o inseto-alvo desenvolver algum mecanismo de resistência. É possível prolongar a vida útil dos produtos implementando as seguintes estratégias de manejo de resistência aos inseticidas (MRI):

- Qualquer produto para controle de inseto pertencente a mesma classe ou mecanismo de ação não deve ser utilizado em gerações consecutivas da mesma praga;
- Utilizar somente as doses recomendadas na bula;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para direcionamento sobre as recomendações locais para o manejo de resistência de inseticidas (MRI). Para informações adicionais sobre resistência de insetos, mecanismos de ação e monitoramento de resistência, visite o site do IRAC (Insecticide Resistance Action Committee): <https://www.irac-br.org/>

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

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado de pragas (MIP), envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle, como o controle cultural, controle biológico (predadores e parasitoides), controle microbiano, controle por comportamento, variedades resistentes e controle químico, sempre alternando produtos de diferentes grupos químicos, com mecanismos de ação distintos.

## **MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

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

**INDIVÍDUOS IMUNOSSUPRIMIDOS OU COM HISTÓRICO RECENTE DE IMUNOSSUPRESSÃO NÃO DEVEM MANUSEAR NEM APLICAR ESTE PRODUTO • PRODUTO POTENCIALMENTE IRRITANTE PARA OS OLHOS • MICRORGANISMOS PODEM TER O POTENCIAL DE PROVOCAR REAÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO • PESSOAS COM IMPLANTE DE LENTE INTRAOCULAR OU USO DE LENTES DE CONTATO NÃO DEVEM MANIPULAR OU APLICAR O PRODUTO • PESSOAS QUE TENHAM REALIZADO CIRURGIAS OCULARES COMO TRABECULECTOMIA, IRIDECTOMIA, IMPLANTE DE VÁLVULA DE AHMED OU PROCEDIMENTOS SIMILARES NÃO DEVEM MANIPULAR OU APLICAR O PRODUTO.**

### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, 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 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 animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão com tratamento hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2 ou P3; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte de EPI danificado.

### **PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2 ou P3; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira.

### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).";
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2 ou P3; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

**PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres 'PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA.' e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa 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), 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 hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; avental impermeável; máscara com filtro de carvão ativado ou filtro combinado classe P2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: Touca árabe, óculos; avental impermeável, blusa com tratamento hidro-repelente; botas de borracha; calça com tratamento hidro-repelente; luvas de proteção e respirador.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.



**PERIGO**

Quando inalado pode provocar sintomas alérgicos, de asma ou dificuldades respiratórias  
Pode provocar reações alérgicas na pele  
Provoca irritação ocular grave

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

**Ingestão:** Se engolir o produto, não provoque vômito. Não dê nada para beber ou comer.

**Olhos:** Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.

**Pele:** Lave com água e sabão em abundância e, se houver irritação, procure um médico, levando a embalagem e bula do produto.

**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.

**RISCOS ASSOCIADOS AO PRODUTO THURICIDE  
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

Nome científico	<i>Bacillus thuringiensis</i> var. <i>kurstaki</i> cepa HD-1
Classe toxicológica	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
Classe de risco biológico	Classe 1
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
Efeitos registrados em literatura associados ao <i>B. Thuringiensis</i> e espécies correlatas	Essas informações têm a finalidade de possibilitar o tratamento médico, em casos de acidentes, informando todas as ocorrências registradas para a espécie, não para o isolado utilizado no produto, considerando sempre o pior cenário. Algumas linhagens de <i>B. thuringiensis</i> produzem uma toxina relevante para humanos, a b-exotoxina, cuja presença deve ser monitorada no processo produtivo dos fabricantes, pois não é permitida sua presença em produtos comerciais. <i>B. thuringiensis</i> é uma bactéria do grupo do <i>B. cereus</i> que pode causar quadros de intoxicação alimentar. Pela proximidade genética entre as duas espécies, há a possibilidade de algumas linhagens de <i>B. thuringiensis</i> produzirem enterotoxinas diarreicas sendo possível quadros de diarreia em caso de ingestão acidental de produtos agrotóxicos que tenham <i>B. thuringiensis</i> como ingrediente ativo. Há registro de sensibilização cutânea e respiratória e irritação ocular causadas por <i>B. thuringiensis</i> . Indivíduos imunossuprimidos podem ser susceptíveis à essa bactéria.
Sintomas e sinais clínicos	Podem ocorrer sintomas similares aos verificados em quadros de intoxicação alimentar por <i>B. cereus</i> . Náuseas, diarreia e cólicas abdominais. Pode haver quadros de irritação ocular e sensibilização dérmica. Tais sintomas foram verificados na literatura disponível para a espécie e não para o isolado utilizado na formulação.

Diagnóstico	O diagnóstico pode ser feito com a confirmação da exposição e com o isolamento e identificação microscópica ou molecular a partir de cultura microbiana. Ao diagnóstico pode ser acrescentado o hemograma do paciente. O diagnóstico também pode ser estabelecido pela ocorrência de possível quadro clínico compatível.
Tratamento	O tratamento é sintomático. Não há antídoto específico para <i>Bacillus thuringiensis</i> . <b>Exposição Oral</b> Quadros de diarreia podem ser observados, se necessária, hidratação endovenosa deve ser aplicada. <b>Exposição Inalatória</b> Não é esperado. Caso seja verificada alguma sintomatologia do trato respiratório, o paciente deve ser monitorado e receber auxílio para ventilação, se necessário. <b>Exposição Ocular</b> Irrigue com água corrente ou salina a 0,9% por pelo menos 15 minutos. Assegure que não haja partículas remanescentes na conjuntiva. Avalie para a ocorrência de alterações na conjuntiva e córnea. Encaminhar para um oftalmologista, se necessário. <b>Exposição dérmica</b> Lave a pele exposta com água e sabão. Monitore para possíveis reações de sensibilização.
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração.
Atenção	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800 722 6001</b> . <b>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS)</b> 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) <b>Telefone de emergência da empresa: (19) 3936-8450</b> Endereço eletrônico da empresa: <a href="http://www.biocontrole.com.br">www.biocontrole.com.br</a> Correio eletrônico da empresa: <a href="mailto:desenvolvimento@biocontrole.com.br">desenvolvimento@biocontrole.com.br</a>

#### Mecanismos de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:

Testes realizados em animais de laboratório mostram que o *Bacillus thuringiensis* é absorvido e os esporos são rapidamente eliminados da corrente sanguínea dentro de um período máximo de 10 semanas. O produto não se acumula nos órgãos e nos tecidos.

#### Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

Nenhum efeito tóxico, infectivo ou patogênico foi observado em estudos toxicológicos agudos em animais. Os animais não apresentaram alterações clínicas de toxicidade, infectividade e patogenicidade por vias pulmonar, oral ou intravenosa. Não foi observada mortalidade de animais nos testes realizados.

Não foi verificada irritação ou sensibilização dérmica nos estudos realizados, mas há relatos na literatura de ocorrência de sensibilização e deve ser considerado que microrganismos podem ter o potencial de provocar reações de sensibilização.

#### Exposição crônica:

Não são conhecidos efeitos cumulativos de toxicidade da bactéria em humanos.

Não foram realizados testes de exposição crônica em animais de acordo com a legislação vigente.

#### EFEITOS AGUDOS

DL<sub>50</sub> Oral em ratos: > 5.000 mg/kg

DL<sub>50</sub> cutânea em ratos: > 5.000 mg/kg

CL<sub>50</sub> inalatória em ratos: não determinada nas condições do teste

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: não irritante

Sensibilização cutânea em cobaias: o produto não é sensibilizante

Mutagenicidade: O produto não é mutagênico

### INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

#### 1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
- Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
- **POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE IV)**

- 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 embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.
- **Não execute a aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação, 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 susceptível a danos.**
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

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

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

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

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **BIO CONTROLE – MÉTODOS DE CONTROLE DE PRAGAS LTDA** – telefone de emergência (19) 3936-8450.
- Utilize 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 abaixo:
  - 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 deverá ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
  - Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
  - Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, 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 deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamento de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

#### **Tríplice lavagem (Lavagem manual):**

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

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

#### **Lavagem sob Pressão:**

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

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

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

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

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

Após a realização da Tríplíce 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 RÍGIDA NÃO LAVÁVEL** **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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias. Use luvas no manuseio dessa embalagem. Essa embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM 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 guardadas as embalagens cheias.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

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

#### **TRANSPORTE**

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

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

A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

**É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO.**

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

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

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

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

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

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

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

Não há restrições.