

SPODOPTERA DO BEM™

Aprovado pela CTNBio sob Parecer Técnico nº 7350/2021

COMPOSIÇÃO:

Spodoptera frugiperda linhagem OX5382G.....aprox. 5.000 indivíduos/caixa.

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Inseticida (Agente Biológico de Controle)

TIPO DE FORMULAÇÃO: Insetos vivos (fase de pupa)

FABRICANTE/FORMULADOR DO PRODUTO:

Oxitec do Brasil Tecnologia de Insetos Ltda

Rua Pierre Simon de La Place, 965 - CEP: 13069-320

Campinas/SP - Brasil - CNPJ: 15.696.374/0001-60

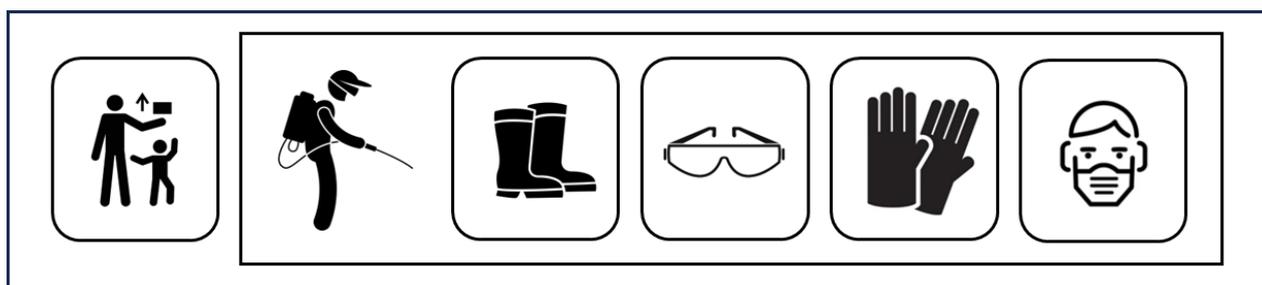
Indústria Brasileira

Nº do lote:	VIDE RÓTULO
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

ORGANISMOS VIVOS DE USO RESTRITO AO CONTROLE DE PRAGAS

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO E A BULA E CONSERVE-OS EM SEU PODER.
A EMBALAGEM VAZIA PODE SER DESCARTADA COMO RESÍDUO COMUM.**

Este produto não oferece riscos à saúde humana, animal ou ao meio ambiente, de acordo com Parecer Técnico 7.350/2021, emitido pela CTNBio, publicado no DOU em 09/03/2021.



INSTRUÇÕES DE USO:

SPODOPTERA DO BEM™ (*Spodoptera frugiperda* linhagem OX5382G) é um agente de controle biológico utilizado no controle da lagarta do cartucho (*Spodoptera frugiperda*), em todas as culturas afetadas pela praga, na forma inundativa. Os machos SPODOPTERA DO BEM™ liberados localizam as fêmeas selvagens de *Spodoptera frugiperda* para acasalamento. Uma vez que eles acasalam, o gene autolimitante dos machos SPODOPTERA DO BEM™ é transferido para os descendentes. Este gene permite apenas que descendentes machos sobrevivam. Como as descendentes fêmeas não chegam à fase adulta, a população de pragas é controlada.

SPODOPTERA DO BEM™ é uma ferramenta que complementa o manejo integrado da lagarta-do-cartucho.

O produto deve ser transportado em temperaturas entre 10°C e 15°C, e ser armazenado entre 15 °C e 27°C por até 24h após a entrega.

A data de validade, a data de fabricação e o lote estão especificados no rótulo.

CULTURAS, PRAGAS, DOSES, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Cultura	Alvo biológico	Objetivo de Uso	Dose	Número e época de Aplicação
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico.	Lagarta-do-cartucho (<i>Spodoptera frugiperda</i>)	Agente macrobiológico para proteção de culturas convencionais, sem biotecnologia.	Para cada 160 ha, recomendamos 1 ponto de liberação com 6 dispositivos de liberação posicionados, cada um contendo 3 caixas de pupas SPODOPTERA DO BEM™ com 5.000 machos.	Iniciar as aplicações logo após o plantio ou 1 semana antes, de maneira preventiva. Cada caixa de SPODOPTERA DO BEM™ fica no campo por 14 dias, com trocas intercaladas a serem feitas a cada 7 dias, conforme esquema abaixo. Se a densidade populacional do inseto alvo estiver elevada, poderá ser aumentada dose ou a frequência de aplicação.
		Agente macrobiológico para proteção de culturas com biotecnologia para controle de lagartas.	Para cada 160 ha, recomendamos 1 ponto de liberação com 2 dispositivos de liberação posicionados, cada um contendo 3 caixas de pupas SPODOPTERA DO BEM™ com 5.000 machos.	

(*) Eficiência Agrônômica comprovada na cultura do milho.

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Realizar no mínimo 6 aplicações com intervalos semanais, podendo variar de acordo com o nível de infestação. Iniciar a aplicação logo após o plantio ou uma semana antes de maneira preventiva. Cada

caixa de SPODOPTERA DO BEM™ fica no campo por 14 dias, com trocas intercaladas a serem feitas a cada 7 dias, conforme esquema abaixo.

MODO DE APLICAÇÃO:

A forma de apresentação do produto SPODOPTERA DO BEM™ enviado ao produtor são pupas de machos de *Spodoptera frugiperda* linhagem OX5382G. As pupas são acondicionadas dentro de caixas, na quantidade aproximada de 5.000 indivíduos por caixa. As caixas devem ser alocadas em um dispositivo de liberação de material plástico e posicionadas no campo em um suporte entre 1m e 1,5m do nível do solo, na bordadura da cultura.

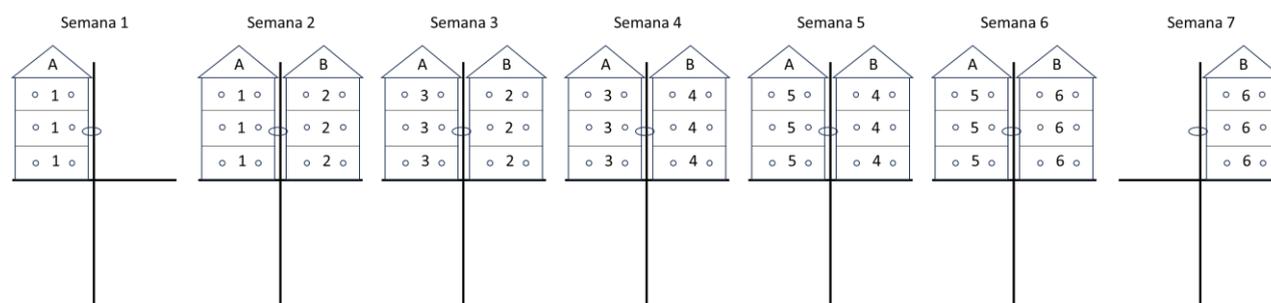
Durante o transporte, o produto será acondicionado em embalagens adequadas, evitando danos físicos. Uma vez que são organismos vivos, deve-se evitar movimentos vigorosos da embalagem para não causar nenhum dano às pupas machos da SPODOPTERA DO BEM™.

Recomenda-se o uso imediato após recebimento, ou em até 24 horas. Neste período o produto deverá ser armazenado sob temperatura entre 15°C e 27°C.

A dinâmica da aplicação deve ser como segue:

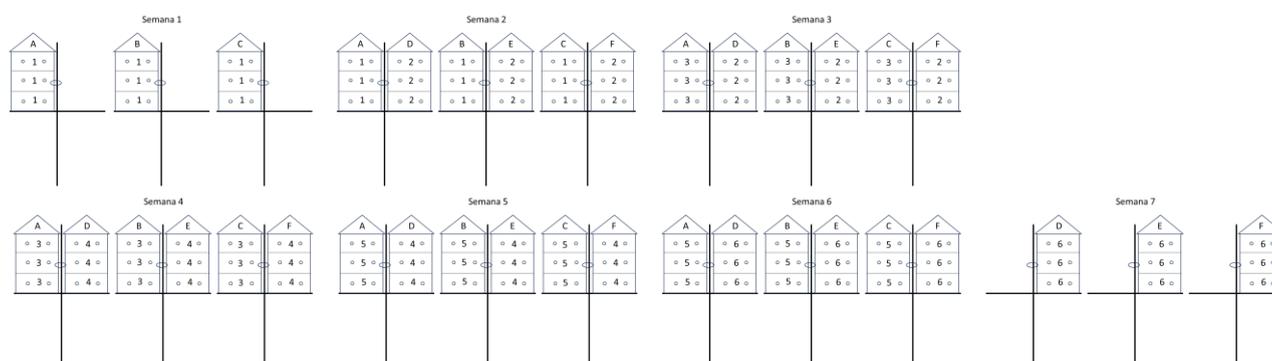
PARA CULTURAS COM BIOTECNOLOGIA PARA CONTROLE DE LAGARTAS:

- Na primeira semana de aplicação, posicionar um dos dispositivos de liberação (A) no suporte elevado, e instalar 3 caixas contendo 5.000 pupas cada, a cada 160 hectares;
- Na segunda semana de aplicação, posicionar o segundo dispositivo de liberação (B) no suporte elevado, e instalar 3 novas caixas contendo 5.000 pupas cada, a cada 160 hectares;
- Na terceira semana, trocar as 3 caixas do dispositivo de liberação A por caixas contendo novas pupas, mantendo as caixas do dispositivo B sem alteração.
- Na quarta semana, trocar as 3 caixas do dispositivo de liberação B por caixas contendo novas pupas, mantendo as caixas do dispositivo A sem alteração.
- Na quinta semana, trocar as 3 caixas do dispositivo de liberação A por caixas contendo novas pupas, mantendo as caixas do dispositivo B sem alteração.
- Na sexta semana, trocar as 3 caixas do dispositivo de liberação B por caixas contendo novas pupas, mantendo as caixas do dispositivo A sem alteração.
- Na sétima semana, remover as 3 caixas do dispositivo de liberação A, mantendo as caixas do dispositivo B sem alteração.
- Na oitava semana, remover o dispositivo B e as caixas, marcando o fim do tratamento.



PARA CULTURAS SEM BIOTECNOLOGIA PARA CONTROLE DE LAGARTAS:

- Na primeira semana de aplicação, posicionar 3 dispositivos de liberação (A, B e C) no suporte elevado, e instalar 3 caixas contendo 5.000 pupas cada em cada dispositivo, a cada 160 hectares;
- Na segunda semana de aplicação, posicionar mais 3 dispositivos de liberação (D, E e F) no suporte elevado, e instalar 3 novas caixas contendo 5.000 pupas cada em cada dispositivo, a cada 160 hectares;
- Na terceira semana, trocar as 3 caixas dos dispositivos de liberação A, B e C por caixas contendo novas pupas, mantendo as caixas dos dispositivos D, E e F sem alteração.
- Na quarta semana, trocar as 3 caixas dos dispositivos de liberação D, E e F por caixas contendo novas pupas, mantendo as caixas dos dispositivos A, B e C sem alteração.
- Na quinta semana, trocar as 3 caixas dos dispositivos de liberação A, B e C por caixas contendo novas pupas, mantendo as caixas dos dispositivos D, E e F sem alteração.
- Na sexta semana, trocar as 3 caixas dos dispositivos de liberação D, E e F por caixas contendo novas pupas, mantendo as caixas dos dispositivos A, B e C sem alteração.
- Na sétima semana, remover as 3 caixas dos dispositivos de liberação A, B e C, mantendo as caixas dos dispositivos D, E e F sem alteração.
- Na oitava semana, remover os dispositivos D, E e F e as caixas, marcando o fim do tratamento.



Desta maneira, cada conjunto de caixas com pupas de SPODOPTERA DO BEM™ fica no campo por um período de 14 dias, intercalados com o período de 14 dias de um segundo conjunto de caixas, instaladas com 7 dias de diferença do primeiro.

MODO DE AÇÃO:

SPODOPTERA DO BEM™ (*Spodoptera frugiperda* linhagem OX5382G) é um agente de controle biológico utilizado no controle da lagarta do cartucho (*Spodoptera frugiperda*), em todas as culturas afetadas pela praga, na forma inundativa. Os machos SPODOPTERA DO BEM™ liberados localizam as fêmeas selvagens de *Spodoptera frugiperda* para acasalamento. Uma vez que eles acasalam, o gene autolimitante dos machos SPODOPTERA DO BEM™ é transferido para os descendentes. Este gene permite apenas que descendentes machos sobrevivam. Como as descendentes fêmeas não chegam à fase adulta, a população de pragas é controlada.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Não se aplica para o caso de agentes biológicos de controle (organismos vivos). Este produto não oferece riscos ao meio ambiente, aos homens ou aos animais, de acordo com Parecer Técnico 7.350/2021, emitido pela CTNBio, publicado no DOU em 09/03/2021.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NA CULTURA E ÁREAS TRATADAS:

Não se aplica para o caso de agentes biológicos de controle (organismos vivos). Este produto não oferece riscos ao meio ambiente, aos homens ou aos animais, de acordo com Parecer Técnico 7.350/2021, emitido pela CTNBio, publicado no DOU em 09/03/2021.

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL:

Recomenda-se o uso de botas de borracha, luvas, óculos protetores e máscara com filtro, em especial durante o manuseio de embalagens já utilizadas, destinadas ao descarte.

LIMITAÇÕES DE USO:

Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula. Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos à cultura.

Evitar aplicar em períodos de alto índice pluviométrico. Evitar períodos com altos índices de radiação solar. Evitar períodos com umidade abaixo de 60%.

COMPATIBILIDADE:

É recomendado evitar a aplicação de inseticidas químicos durante o intervalo de pico de escape dos machos adultos da SPODOPTERA DO BEM™, que ocorre entre 4 e 7 dias após a sua liberação em campo.

FITOTOXICIDADE:

SPODOPTERA DO BEM™ não apresenta efeito fitotóxico. Trata-se de um Agente Biológico de Controle.

INFORMAÇÕES SOBRE DESCARTE:

A caixa que contém as pupas é de papelão e deve ser utilizada ao longo de 14 dias, devendo ser descartada após o período como resíduo comum.

O dispositivo de liberação é de plástico corrugado, e pode ser utilizado ao longo das 6 semanas de aplicação, devendo ser descartado após o período como resíduo comum.

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

As embalagens devem ser descartadas após o período de uso como resíduo comum.

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

Produtos impróprios para utilização ou em desuso podem ser descartados como resíduo comum.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

A *Spodoptera frugiperda* linhagem OX5382G é suscetível aos principais inseticidas, e contribui para o manejo de resistência da população ao deixar descendentes machos que herdaram essa característica do pai.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:

Incluir na sistemática de inspeção ou monitoramento e controle de pragas, quando a infestação atingir o limite de prejuízo econômico, outros métodos de controle de pragas (Ex. controle cultural, biológico, rotação de inseticidas, acaricidas etc.) visando o programa de manejo integrado de doenças.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

**ANTES DE USAR, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES
USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO**

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- **Recomenda-se o uso imediato após recebimento.**
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Use os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPIs) danificados.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Aplique o produto nas doses recomendadas.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: recomenda-se o uso de botas de borracha, luvas, óculos protetores e máscara com filtro.

PRECAUÇÕES APÓS APLICAÇÃO:

Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: óculos protetores, botas de borracha, luvas e máscara com filtro.

- Faça manutenção e higienização dos equipamentos de proteção após cada utilização.
- Não reutilizar as embalagens vazias.

-

PRIMEIROS SOCORROS: Não se aplicam. Não há dados que indiquem a ocorrência de danos agudos ou crônicos causados pela SPODOPTERA DO BEM™.

**RISCOS ASSOCIADOS A EXPOSIÇÃO POR SPODOPTERA DO BEM™
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

Nome científico	<i>Spodoptera frugiperda</i> linhagem OX5382g
Classe toxicológica	Não Classificado – Produto Não Classificado.
Mecanismos de toxicidade/ patogenicidade	Este produto não oferece riscos ao meio ambiente, aos homens ou aos animais, de acordo com Parecer Técnico 7.350/2021, emitido pela CTNBio, publicado no DOU em 09/03/2021.
Sintomas e sinais clínicos	Não é esperado qualquer efeito ao ser humano.

ATENÇÃO	Telefone de emergência da empresa: (19) 98967-5865
----------------	---

EFEITOS AGUDOS E EFEITOS CRÔNICOS:

Este produto não oferece riscos ao meio ambiente, aos homens ou aos animais, de acordo com Parecer Técnico 7.350/2021, emitido pela CTNBio, publicado no DOU em 09/03/2021.

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

Este produto não oferece riscos ao meio ambiente, de acordo com Parecer Técnico 7.350/2021, emitido pela CTNBio, publicado no DOU em 09/03/2021. Aplique somente as doses recomendadas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- Mantenha o produto fora do alcance de animais e crianças.
- Observe a legislação estadual e municipal.
- Recomenda-se o uso imediato após recebimento, ou em até 24h se armazenado entre 15 °C e 27°C.

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES AMBIENTAIS:

- Este produto não oferece riscos ao meio ambiente, de acordo com Parecer Técnico 7.350/2021, emitido pela CTNBio, publicado no DOU em 09/03/2021
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual – EPI (luvas, botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtro).
- Em caso de incêndio use extintores de água em forma de neblina, ou de CO₂, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa Oxitec. Telefone de emergência: **(19) 98967-5865**

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

- A EMBALAGEM EXTERNA É FEITA DE PLÁSTICO CORRUGADO, E NÃO PODE SER LAVADA.

EMBALAGEM INTERNA:

- A EMBALAGEM INTERNA É FEITA DE PAPELÃO, E NÃO PODE SER LAVADA.

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- Não é necessário armazenar as embalagens após a utilização, podendo ser feito seu descarte como resíduo comum.
- Utilize os EPIs no manuseio dessas embalagens.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

- Não é necessário devolver as embalagens após a utilização, podendo ser feito seu descarte como resíduo comum.
- Utilize os EPIs no manuseio dessas embalagens.

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTES PRODUTOS

PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, ele poderá ser descartado adequadamente como resíduo comum.