

# 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:**

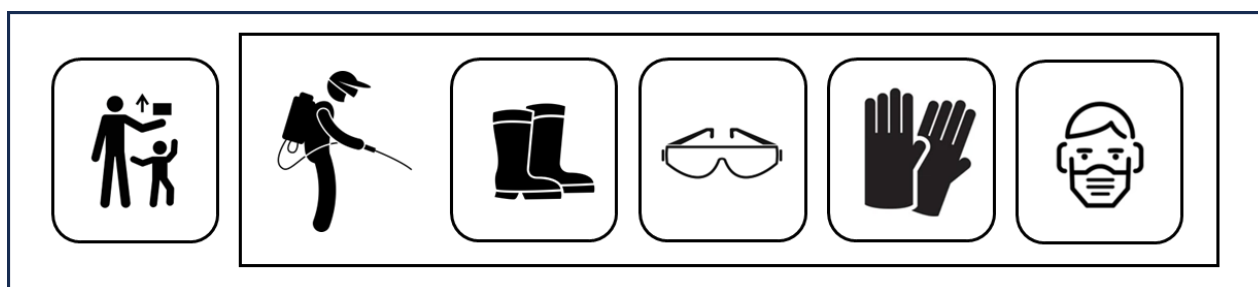
**Oxitec do Brasil Tecnologia de Insetos Ltda**  
 Rua Pierre Simon de La Place, 965 - CEP: 13069-320  
 Campinas/SP - Brasil - CNPJ: 15.696.374/0001-60  
 Indústria Brasileira

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.

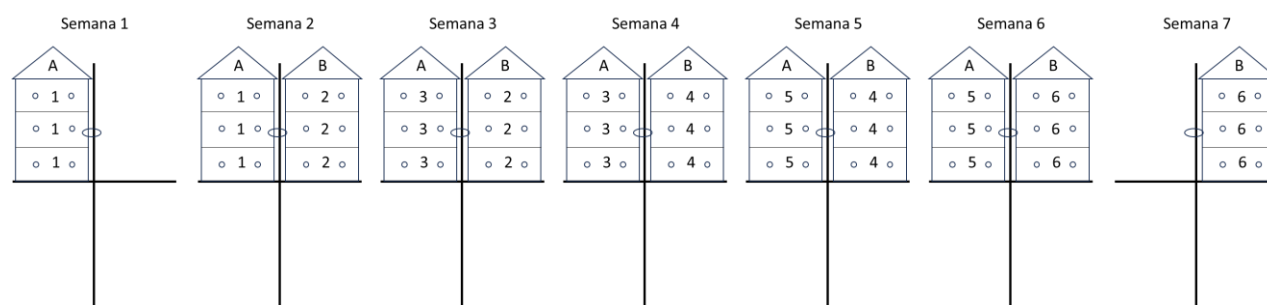
Durante o transporte, o produto será acondicionado em embalagens adequadas, evitando danos físicos. Uma vez que são organismos vivos, deve-se evitar movimentos vigorosos da embalagem para não causar nenhum dano às pupas machos da SPODOPTERA DO BEM™.

**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:

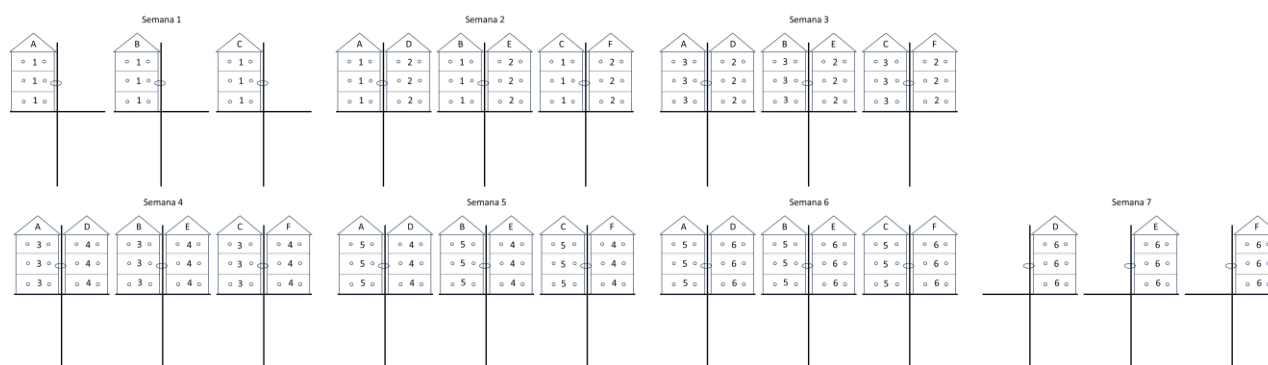
**PARA CULTURAS COM BIOTECNOLOGIA PARA CONTROLE DE LAGARTAS:**

- 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**

<b>Nome científico</b>	<i>Spodoptera frugiperda</i> linhagem OX5382g
<b>Classe toxicológica</b>	Não Classificado – Produto Não Classificado.
<b>Mecanismos de toxicidade/ patogenicidade</b>	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.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	Não é esperado qualquer efeito ao ser humano.

<b>ATENÇÃO</b>	<b>Telefone de emergência da empresa: (19) 98967-5865</b>
----------------	---

**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 CO<sub>2</sub>, 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.