



# Baculoshock®

## INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO

BACULOSHOCK® (*Spodoptera frugiperda* multiple nucleopolyhedrovirus (SfMNPV)) é um agente biológico de controle, de modo de ação por ingestão, utilizado no controle da lagarta-do-cartucho-do-milho (*Spodoptera frugiperda*) em pós-emergência, de forma inundativa, em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico.

### CULTURAS, ALVO BIOLÓGICO, DOSE E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:

Cultura	Alvo Biológico	Dose (g p.c./ha)	Número de aplicações
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico	lagarta-do-cartucho-do-milho ( <i>Spodoptera frugiperda</i> )	50	2

### NÚMERO, ÉPOCA, INTERVALO E MODO DE APLICAÇÃO:

Realizar até 2 aplicações. A primeira em 10 a 15 dias após a germinação. Reaplicar novamente entre 17 e 22 dias após a germinação, se necessário.

Deve-se fazer a dispersão do produto em água, agitando-se em um recipiente (50 g do produto / 1 litro de água). Agitar e introduzir no tanque do pulverizador.

Sempre respeitar a proporção de 50 g do produto para 150 litros de calda por hectare.

Pulverizar a calda com bico do tipo leque, mantendo sempre o tanque em agitação, para garantir a calda com uma mistura adequada (suspensão homogênea).

Equipamentos terrestres: pulverizador costal manual, motorizado e tratorizado.

### PREPARO DA CALDA:

Primeiro passo: Limpeza do tanque e bicos de pulverização.

A limpeza deve ser realizada antes do preparo da calda de pulverização. Possui objetivo de eliminar resíduos de herbicidas, inseticidas ou fungicidas químicos. Deve ser realizada com sabão neutro, longe de lagos e rios. Os resíduos devem ser descartados em local apropriado de acordo com a legislação.

Segundo passo: Preparo da calda de pulverização.

Dissolver bem uma dose do produto comercial em 1 (um) litro de água. Em seguida colocar no tanque do pulverizador, mantendo a agitação constante da calda durante a aplicação. Para se obter maior eficiência, aplicar sempre após as 16 horas. Procurar obter cobertura uniforme do alvo, cobrindo toda a planta e evitando-se o escorrimento do produto. Em horário de verão, aplicar sempre após as 17 horas, para evitar a inativação do produto pela luz ultravioleta do sol.

### 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:

Quatro horas ou até a secagem da calda. Caso necessite entrar na área tratada antes desse período, utilize equipamento de proteção individual (EPI) recomendado para a aplicação do produto.

### INFORMAÇÕES REFERENTES A SUA COMPATIBILIDADE COM OUTROS PRODUTOS:

Compatível com aplicação de inseticidas químicos seletivos a este organismo.

### LIMITAÇÕES DE USO:

O produto não deve ser aplicado quando: o pH da calda de pulverização for inferior e igual ou superior a 8. Evitar a aplicação entre 10h e 16 h, pois pode ocorrer a inativação do produto pela luz ultravioleta do sol.

# Baculoshock®

Para se obter melhor eficiência, aplicar somente após as 16 horas. Em horário de verão, aplicar sempre após as 17 horas, para evitar a inativação do produto pela luz ultravioleta do sol.

## FITOTOXICIDADE PARA AS CULTURAS INDICADAS:

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

## RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA A INSETICIDAS:

GRUPO	31	INSETICIDA
-------	----	------------

O nucleopoliedrovirus SfMNPV em BACULOMIP-SP tem um modo de ação distinto e complexo (IRAC Grupo 31, classificação de inseticidas por modo de ação). Dentro do trato digestivo das lagartas, o envelope proteico é dissolvido, liberando as partículas virais que atravessam a membrana peritrofica, ligando-se a receptores específicos na membrana das células colunares do intestino médio do hospedeiro. Um grupo de 8 proteínas codificadas por Baculovirus NPVs específicos (PIFS, *per os infectivity factors*) formam um complexo de entrada macromolecular na superfície das partículas virais, iniciando a infecção primária no intestino médio. Estas proteínas são fundamentais em determinar a especificidade do vírus. Após a fusão, as células epiteliais do hospedeiro começam a produzir partículas virais que infectam outros tecidos via contato célula-a-célula e através da hemolinfa, levando à ruptura dos tecidos e morte do inseto. Não são relatados casos de resistência de *Spodoptera frugiperda* ao vírus SfMNPV e o risco de desenvolvimento de resistência a BACULOSHOCK® é considerado relativamente baixo devido ao seu complexo modo de ação. No entanto, boas práticas de manejo de resistência devem ser sempre seguidas para manter a eficácia e longevidade de BACULOSHOCK® como ferramenta útil no manejo de *Spodoptera frugiperda*. As aplicações de BACULOSHOCK® devem ser sempre direcionadas à fase mais susceptível da praga alvo, ou seja, as lagartas menores que 8 mm. BACULOSHOCK® deve ser usado como parte de uma estratégia de manejo de resistência de pragas que inclua a rotação de produtos eficientes e com diferentes modos de ação. Sempre que disponíveis e eficazes, devem-se integrar múltiplos métodos de controle de *Spodoptera frugiperda* (ex.: químico, biológico, cultural) dentro de programas de Manejo Integrado de Pragas (MIP). Qualquer agente de controle de insetos pode ficar menos efetivo ao longo do tempo se o inseto-alvo desenvolver algum mecanismo de resistência. O Comitê Brasileiro de Ação a Resistência a Inseticidas - IRAC-BR recomenda as seguintes estratégias de manejo de resistência a inseticidas (MRI), visando prolongar a vida útil dos mesmos:

- Utilizar somente as doses recomendadas e não utilizar inseticidas com o mesmo modo de ação em gerações consecutivas da mesma praga.
- Consultar um Engenheiro Agrônomo para orientações mais detalhadas sobre o Manejo de Resistência a Inseticidas.
- Visitar o site do IRAC ([www.ira-online.org.br](http://www.ira-online.org.br)) para obter mais informações sobre o manejo de resistência de pragas a inseticidas.

## INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

Além dos métodos recomendados para o manejo de resistência a inseticidas, incluir outros métodos de controle de insetos (ex.: controle químico, cultural, biológico etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Pragas (MIP), quando disponíveis e apropriado.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

## 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.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

# Baculoshock<sup>®</sup>

## **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.

<b>DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA</b>
---

### **ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES**

**PESSOAS COM IMPLANTE DE LENTE INTRAOCULAR OU USO DE LENTES DE CONTATO 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 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, botas, máscara, óculos ou viseira facial e luvas.
- 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 O MANUSEIO:**

- Utilize equipamentos de proteção individual (EPI): macacão, botas, máscara, óculos e luvas.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- A abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.

#### **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 entrem em contato com a névoa do produto.
- Utilize equipamentos de proteção individual (EPI): macacão, botas, máscara, óculos ou viseira facial e luvas.

#### **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

# Baculoshock<sup>®</sup>

do período de reentrada.

- Evite ao máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto

# Baculoshock®

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), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar a contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, sem 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, botas, máscara, óculos ou viseira facial e luvas.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) devem ser retirados na seguinte ordem: luvas, viseira facial, máscara, botas e macacão.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

## PRODUTO NÃO CLASSIFICADO QUANTO À TOXICIDADE

**PRIMEIROS SOCORROS:** Procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo e bula.

**Ingestão:** Se engolir o produto, não provoque vômito.

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

**Pele:** Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

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

## INTOXICAÇÕES POR BACULOSHOCK®:

### INFORMAÇÕES MÉDICAS:

NOME CIENTÍFICO	<i>Spodoptera frugiperda</i> multiple nucleopolyhedrovirus (SfMNPV)
CLASSE TOXICOLÓGICA	NÃO CLASSIFICADO – Produto não classificado
VIAS DE EXPOSIÇÃO	Oral, inalatória e ocular
EFEITOS REGISTRADOS EM LITERATURA ASSOCIADOS AO MICRORGANISMO	Não é esperado nenhum efeito nocivo causado pela exposição ao vírus. Não há registro na literatura de infecções em humanos causadas por baculovírus, pois é um parasita específico dos invertebrados
SINTOMAS E SINAIS CLÍNICOS	Não é esperado qualquer efeito ao ser humano
DIAGNÓSTICO	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de possível quadro clínico compatível

# Baculoshock®

<b>TRATAMENTO</b>	<p>Não há tratamento ou antídoto específico. Tratamento sintomático, em função do quadro clínico.</p> <p><u>Exposição oral</u>: tratamento sintomático e monitoramento.</p> <p><u>Exposição inalatória</u>: a) Remova a pessoa exposta para um local arejado. b) Monitore para alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie para irritação do trato respiratório. Auxilie na ventilação, conforme necessário.</p> <p><u>Exposição ocular</u>: a) Irrigue com água corrente ou salina a 0,9% por pelo menos 15 minutos. b) Avalie para a ocorrência de alterações na conjuntiva e córnea. c) Encaminhar para um oftalmologista, se necessário.</p>
<b>CONTRAINDICAÇÕES</b>	Em caso de vômito, não deitar a pessoa de lado
<b>EFEITOS SINÉRGICOS</b>	Desconhecidos ou não esperados
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001.</p> <p>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 ao Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p>Telefone de Emergência da empresa: (0XX19) 3857-2020</p>

## MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Não foram realizados testes com animais experimentais e também não são conhecidos dados sobre o metabolismo em seres humanos.

## 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 ou patogenicidade por via pulmonar, intraperitoneal/intravenosa oral ou dérmica. Não foi observada mortalidade de animais nos testes realizados. Não foi verificada irritação ou sensibilização dérmica nos estudos realizados, mas deve ser considerado que microrganismos em geral podem ter o potencial de provocar reações de sensibilização. Por se tratar de formulação sólida, pode haver irritação ocular se houver contato com os olhos.

## 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)
- (x) 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 as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.



# Baculoshock<sup>®</sup>

Essa embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

## **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. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

## **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA):**

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

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo da 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 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 FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA EMBALAGEM.**

## **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.
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe legislação estadual e municipal.



# Baculoshock®

## 3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTE:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (botas, óculos e luvas).
- Procure impedir que o produto atinja bueiros, drenos ou corpos d'água.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **PROMIP Manejo Integrado de Pragas Ltda.**
- Telefone da empresa: (19) 3857-2020.
- 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:

O armazenamento da embalagem vazia, 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. Essa embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

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.

## 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.

## 5. 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 (19) 3857-2020, para sua devolução e destinação final.

## 6. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.