

BUICK

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 19920

COMPOSIÇÃO:

Vírus SfMNPV (Mínimo de $7,5 \times 10^9$ corpos de oclusão/mL).....404 g/L (40,4% m/v)
Outros ingredientes..... 776 g/L (77,6% m/v)

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

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Inseticida microbiológico.

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão concentrada (SC)

TITULAR DO REGISTRO(*)

KOPPERT DO BRASIL HOLDING S.A.

Rodovia Margarida da Graça Martins km 17,5 s/n (SP 135 - Estrada Tupi) – Bairro Água Seca
Piracicaba - SP - CEP: 13420-280 - CNPJ: 11.074.190/0001-08
Registro na Secretaria da Agricultura e Abastecimento/CDA/SP – nº 4360

FABRICANTES/FORMULADORES

AgBiTech Pty Ltd.

8 Rocla Court - Glenvale Qld – Austrália 4350
Glenvale – Queensland/Austrália

AgBiTech Pty LLC

14401 Sovereign Rd, Suite 111
Fort Worth, Texas - 76155 EUA

IMPORTADOR

Laboratório de Bio Controle Farroupilha S.A.

Av. Julia Fernandes Caixeta, nº 555 – Bairro Cidade Nova
Patos de Minas – MG - CEP 38706-420 CNPJ: 07.983.737/0001-87
Registro da Empresa no Instituto Mineiro de Agropecuária nº 5.161

Agbitech Controles Biológicos Ltda

Rua: Funchal, nº418, 34 ° andar, conjunto 3401 e 35° andar, conjunto 3501 – Bairro: Vila Olímpia
São Paulo-SP - CEP 04.551-060 – CNPJ: 22.130.747/0001-05
Registro na Secretaria da Agricultura e Abastecimento/CDA/SP nº 1241

COD 52301.01062023

MANIPULADOR:

Laboratório de Bio Controle Farroupilha S.A.

Av. Julia Fernandes Caixeta, nº 555 – Bairro Cidade Nova
Patos de Minas – MG - CEP 38706-420 - CNPJ: 07.983.737/0001-87
Registro da Empresa no Instituto Mineiro de Agropecuária nº 5.161

Arcad Industrialização Química Ltda

Avenida Doutor Roberto Moreira, 4500 - Bairro: Betel
Paulínia – SP - CEP: 13148-150 - CNPJ/CPF: 40.726.678/0001-70
Registro na Secretaria da Agricultura e Abastecimento/CDA/SP – nº 4327

Ultrafine Technologies Indústria e Comércio de Produtos Químicos Ltda

Rua Bonifacio Rosso Ros, 260 - Bairro: Cruz Alta
Indaiatuba – SP - CEP: 13348-790 - CNPJ/CPF: 50.025.469/0004-04
Registro na Secretaria da Agricultura e Abastecimento/CDA/SP – nº 1248

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de Fabricação:	
Data de Vencimento:	

**ARMAZENAR O PRODUTO EM AMBIENTE APROPRIADO
E MANTER SEMPRE NA EMBALAGEM ORIGINAL.**

ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, 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 DISPENSADO DE RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.

Produto indicado para o controle de *Spodoptera frugiperda* (Lagarta-do-cartucho), em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico.

INDÚSTRIA BRASILEIRA

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA:
PRODUTO NÃO CLASSIFICADO**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:
CLASSE IV - POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



COD 52301.010623

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA

INSTRUÇÕES DE USO:

BUIICK é um inseticida microbiológico de ingestão recomendado para o controle de *Spodoptera frugiperda* (Lagarta-do-cartucho), em todas as culturas nas quais ocorra.

Mecanismo de Infecção

BUIICK age por ingestão. Após a aplicação do produto sobre as folhas, as lagartas de *Spodoptera frugiperda* que se alimentam da área tratada ingerem os corpos de oclusão (OBs) de nucleopoliedrovírus (NPV) que estão na superfície das folhas tratadas. A condição alcalina do trato digestivo da lagarta causa a dissolução da cobertura protéica dentro da qual se encontram as partículas virais, iniciando o processo infectivo. As partículas virais penetram no núcleo das células intestinais e se utilizam do metabolismo do inseto para se replicar. O vírus replicado se propaga de uma célula para a outra no interior do inseto, sendo transportado via hemolinfa, para invadir praticamente todos os tecidos. A replicação do vírus causa ruptura celular, resultando na morte do hospedeiro. Após a morte, as lagartas se liquefazem, espalhando um líquido contendo o vírus, que ao ser ingerido por outras lagartas, causa um novo ciclo de infecção.

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

Cultura	Alvos biológicos Nome científico / Nome comum	Dose (produto comercial/ha)	Número de Aplicações	Época e Intervalo de Aplicação
Em todas as culturas com ocorrência dos alvos biológicos (*)	<i>Spodoptera frugiperda</i> (Lagarta-do-cartucho)	50 a 200 mL/ha	01 aplicação	01 aplicação com as doses menores no início de infestação, quando as lagartas estão pequenas até 7mm (1° e 2° instar) e com as doses maiores quando as lagartas apresentarem entre 7mm até 13mm de comprimento (3° instar)






(*) Produto com eficiência comprovada para as culturas de algodão e milho.

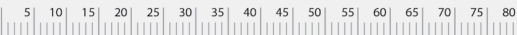
NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Momento de Aplicação: O vírus é mais eficaz em lagartas de tamanho entre 1-4 mm. Assim sendo, a aplicação deve ser realizada no início da infestação da praga e tão logo forem observadas lagartas de primeiro e segundo instar (muito pequenas a pequenas, segundo o esquema abaixo). Deve ser feito um monitoramento frequente e cuidadoso da lavoura, haja visto que acertar o momento de aplicação é fundamental para obter os melhores resultados.

Spodoptera – Identificação das Fases de Crescimento.

Mostrando o tamanho real de lagartas de *Spodoptera frugiperda* numa determinada idade (expressa em dias após a eclosão dos ovos) – quando mantidas a uma temperatura de 25°C.

Instar	Idade (dias)	Categoria de Tamanho	Comprimento (mm)	Tamanho Real	Momento da aplicação
1º	0 - 1	Muito pequenas	1 - 2		✓✓
2º	2 - 3	Pequenas	3 - 4		✓✓
3º	4 - 5	Médias (pequenas)	5 - 8		✓
4º	6 - 7	Médias (grandes)	9 - 14		✗
5º	8 - 9	Grandes	15 - 20		✗
6º	10 - 14	Muito grandes	21 - 30+		✗



Recomenda-se uma única aplicação de BUICK, entretanto uma segunda aplicação pode ser necessária caso as condições forem desfavoráveis para o desenvolvimento do Baculovirus (vide Limitações de Uso). Recomenda-se o uso de BUICK sempre como um componente em programas de Manejo Integrado de Pragas (MIP). Não se recomenda o seu uso em aplicações curativas e com lagartas maiores que 8 mm. Opções alternativas de controle devem ser consideradas em condições de súbita e alta pressão da praga, quando é necessário um efeito mais rápido para evitar danos expressivos ao cultivo.

Condições de Aplicação: A primeira hora após a aplicação é muito importante pois é nesse período que se dá a maior parte da contaminação inicial das lagartas. Em condições propícias, as lagartas infectadas representam o inóculo e amplificam o vírus. Após a sua morte, estas lagartas liberam grande quantidade de partículas virais no ambiente, podendo infecções secundárias prover supressão prolongada da população da praga, em função da auto-replicação viral a campo.

A faixa de temperatura ideal para ação de BUICK é de 18 a 35°C. Chuvas mais leves e orvalho após a aplicação favorecem a multiplicação e dispersão do vírus.

MODO DE APLICAÇÃO:

BUICK é indicado para uso em aplicações foliares tanto terrestres quanto aéreas. Os parâmetros de aplicação (bicos, largura e altura de barra, pressão, velocidade, etc.) devem ser definidos de forma a garantir a melhor cobertura possível das partes das plantas a serem protegidas.

Preparo da calda: Agitar bem a embalagem de BUICK antes de usar. O equipamento usado na aplicação de BUICK deve estar limpo e sem qualquer resíduo prévio de outros defensivos. O abastecimento do pulverizador deve ser feito enchendo o tanque até à metade da sua capacidade com água, adicionar o produto, e por fim, completar o volume com água. Agitação constante deve ser mantida durante todo o processo de preparo da calda e durante a sua aplicação. Deve-se preparar somente a quantidade de calda necessária para completar um tanque de pulverização, procedendo à aplicação o mais rápido possível após o preparo da calda. O vírus em BUICK pode se tornar inativo se a calda for deixada no pulverizador por tempo prolongado (> 10 horas). Cuidado deve ser tomado com o pH da calda, pois pH > 8 danifica o vírus, reduzindo a eficiência de BUICK. Se o pH da calda estiver > 8, é necessário ajustar o pH, usando acidificadores registrados para esta finalidade.

Aplicação Terrestre

Pulverizador Costal e de Barra Tratorizado: Utilizar volume de calda entre 100 a 2000 litros/ha, de acordo com a prática adotada para a cultura, com pontas/bicos que proporcionem boa cobertura e minimizem as perdas por deriva. Recomenda-se a utilização de pontas do tipo leque (série 80 ou 110), com pressão de 30 a 60 lb/pol², ou do tipo cônico (X2, X3, D2-23, D2-25, ou equivalente), com pressão de 60 a 90 lb/pol².

Aplicação Aérea

Volume de calda: mínimo de 30 litros/ha. Recomenda-se a adição de óleo mineral na concentração de 3 litros/ha. Recomenda-se fazer as pulverizações nas seguintes condições:

- Umidade relativa do ar acima de 55%
- Velocidade do vento entre 3 e 10 km/h
- Temperatura abaixo de 30°C
- Diâmetro de gotas: 250 a 300 µm. Use bico apropriado para obter uma boa cobertura das plantas e evitar derivas. A aplicação poderá ser com avião acoplado de barra aplicadora, com pressão de 25 lb/pol², com bicos cônicos, com pontas D6 a D12 e providos de caracóis e placas com orifícios, em ângulo de 90°. A altura do voo deve ser de 2 a 3m, com faixa de deposição de 12 a 15m.
- Diâmetro de gotas: Use bico apropriado para obter uma boa cobertura das plantas e evitar derivas.

NOTA: Este tipo de aplicação é particularmente vulnerável à evaporação das gotas, principalmente em condições de temperatura acima de 35°C e umidade relativa abaixo de 40%. A perda por evaporação das gotas prejudica a cobertura e pode diminuir muito a quantidade de produto que efetivamente atinge as plantas, diminuindo a eficiência de BUICK. Em aplicações aéreas de calda misturada em óleo (ultra-baixo volume), recomenda-se um volume mínimo de 3 litros/ha. Neste tipo de aplicação onde o produto é diluído em óleo, não se deve misturar BUICK com outros pesticidas pois a forma não diluída destes produtos pode danificar o vírus e tornar o BUICK inativo.

Aplicação por Sistemas de Irrigação: BUICK pode ser aplicado através de sistemas de irrigação por aspersão. Como nas outras formas de aplicação, deve-se assegurar que a água esteja limpa e que o pH esteja abaixo de 8. Manter a calda em constante agitação. Injetar a dose adequada, de modo contínuo e homogêneo ao longo do ciclo da irrigação, de forma a obter a maior concentração e retenção do produto sobre as folhas. Para melhores resultados com BUICK, a lâmina de água deve ser igual ou inferior a 10 mm.

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.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Não determinado em função da não necessidade de estipular o limite máximo de resíduo (LMR) para este produto.

INTERVALO DE RE-ENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

4 horas ou até a secagem da calda. Caso necessite entrar na área tratada antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para a aplicação do produto.

LIMITAÇÕES DE USO:

Evitar aplicar BUICK nas seguintes condições:

- Fitotoxicidade: o produto não causa fitotoxicidade segundo as recomendações de uso indicadas na bula.
- Em situações curativa com alta infestação e lagartas maiores que 8 mm;
- Quando se antecipa chuva intensa (> 20 mm/hora) até 1 hora após a aplicação;
- Com temperaturas abaixo de 18°C ou acima de 35°C;
- Com pH de calda acima de 8;
- Em aplicações via solo;
- Umidade relativa abaixo de 40%.

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA E MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

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

O nucleopoliedrovírus SfMNPV em BUICK é formado por uma fita dupla circular de DNA com alta especificidade para infectar lagartas de *Spodoptera frugiperda*. Cada nucleopoliedrovírus SfMNPV é composto por múltiplos capsídeos oclusos num envelope protéico.

Dentro do trato digestivo das lagartas, o envelope protéico é dissolvido, as partículas virais são liberadas e atravessam a membrana peritrófica, ligando-se a receptores específicos na membrana das células colunares do intestino médio do hospedeiro. Um grupo de 8 proteínas codificadas por Baculovírus NPVs específicos (PIFS, *per osinfectivityfactors*) 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 BUICK 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 BUICK como uma ferramenta útil de manejo de *Spodoptera frugiperda*.

As aplicações de BUICK devem ser sempre direcionadas à fase mais susceptível da praga alvo, ou seja, lagartas menores que 8 mm. BUICK deve ser usado como parte de uma estratégia de manejo de resistência de pragas que incluem a rotação de produtos eficientes e com diferentes modos de ação. Para obtenção de mais informações sobre o manejo de resistência de pragas a inseticidas, visite o site do IRAC, no endereço www.irac-online.org.br.

Sempre que disponíveis e eficazes, devem-se integrar múltiplos métodos de controle de *S. frugiperda* (ex.: químico, biológico, cultural) dentro de programas de Manejo Integrado de Pragas (MIP).

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

(De acordo com o aprovado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama).

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

(De acordo com o aprovado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama).

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

(De acordo com o aprovado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - Ibama).

MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

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**.
- 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.
- 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, botas, máscara com filtro, óculos de segurança e luvas.
Seguir as recomendações do fabricante do EPIs com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPIs danificado.

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, máscara com filtro classe P2, óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Verifique a direção do vento e aplique o produto de modo a evitar que o aplicador entre na névoa do produto.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, máscara com filtro classe P2, óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.

COD 52301.010623

- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: óculos, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

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

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: 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.

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

ANTÍDOTO: Não há antídoto específico.

RISCOS ASSOCIADOS À EXPOSIÇÃO AO PRODUTO BUICK INFORMAÇÕES MÉDICAS

Nome científico	<i>Spodoptera frugiperda</i> multiplenucleopolyhedrovirus - SfMNPV
Classe Toxicológica	Produto Não Clasificado
Vias de Exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica. Baculovírus estão amplamente presentes no meio ambiente e têm sido utilizados para o controle biológico de insetos por mais de 100 anos.
Mecanismo de Toxicidade	Não é esperado nenhum efeito toxigênico causado pela exposição ao <i>Spodoptera frugiperda</i> multiplenucleopolyhedrovirus - SfMNPV.
Diagnóstico	Nenhum membro da família Baculoviridae é infeccioso para plantas e vertebrados.
Sintomas e Sinais Clínicos	Evidências circunstanciais para a segurança do Baculovírus emergem da história, do contato entre baculovírus e humanos sem efeito prejudicial.
Tratamento	Tratamento para o caso de irritação ocular deve ser sintomático e de suporte.
Contra Indicações	A indução de vômito é contra-indicado em razão do risco de aspiração.
ATENÇÃO	Ligue para o Disque-Intoxicação : 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT-ANVISA/MS Notifique ao sistema de informação de agravo de notificação (SINAN/MS) Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa). Telefone de Emergência da Empresa : 0800 770 1919 Endereço eletrônico da empresa: www.koppert.com.br Correio Eletrônico da empresa: regulatorio@koppertbrasil.com.br

MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

BUICK é específico para invertebrados, não há registro de qualquer vertebrado que tenha sido infectado. O vírus não possui capacidade de infectar e se replicar em células de mamíferos e em contato com temperaturas acima de 50°C é inativado.

Efeitos Agudos:

- DL50 dermal aguda: Baixa toxicidade dérmica.
- Irritação Dérmica: Pouco irritante para a pele.
- Irritação Ocular: Pouco irritante para os olhos.
- Sensibilização Cutânea: Não sensibilizante para a pele.
- Toxicidade/ Patogenicidade Oral Aguda: O produto foi classificado como não tóxico, não patogênico e não infectante.
- Toxicidade/Patogenicidade Pulmonar Aguda: O produto foi classificado como não tóxico, não patogênico e não infectante.
- Toxicidade/Patogenicidade Intravenosa: O produto foi classificado como não tóxico e não patogênico.

Exposição Crônicas:

Testes para avaliar o potencial de carcinogenicidade foram conduzidos em camundongos (10×10^9 a $4,0 \times 10^{11}$ corpos de oclusão/kg) e ratos ($3,5 \times 10^{12}$ corpos de oclusão/kg), o teste de teratogenicidade foi conduzido em ratos na dose de 10^9 corpos de oclusão/kg. Não foi evidenciado efeitos de carcinogenicidade e teratogenicidade nos animais testados (Ignoffo, 1975).

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

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 vazamento.

- 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 ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

- 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.

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 da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe a legislação estadual e municipal.
- O produto é estável nas temperaturas de -18°C e 4°C durante o armazenamento por 30 meses.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **Koppert do Brasil Holding S.A. - Telefone de Emergência: 0800 770 1919**
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual – EPI (macacão com tratamento hidrorrepelente, 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 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, CO₂ 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 – Equipamentos 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 Tríplice Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta 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 são 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 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.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, 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 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 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.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis