



BULA

BIOIN-LONGICAU-D

Registrado no Ministério da Agricultura, pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 14123

COMPOSIÇÃO:

Diachasmimorpha longicaudata.....1500 parasitoides / sachê

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO (*)

CLASSE: Agente Biológico de Controle (inseticida biológico)

TIPO DE FORMULAÇÃO: Insetos vivos na fase adulta, com dieta artificial.

TITULAR DO REGISTRO:

BIOIN BIOTECNOLOGIA LTDA.

Avenida Bento Gonçalves, 9500, edif. 43421, sala 123

Bairro Agronomia - CEP: 91509-900 - Porto Alegre – RS

Fone: (51) 991500882 – CNPJ: 31.069.217/0001-81

Registro da empresa na Secretaria do Estado RS/SEFAZ 096/3747975

FORMULADOR/MANIPULADOR:

BIOIN BIOTECNOLOGIA LTDA.

Avenida Bento Gonçalves, 9500, edif 43421, sala 123

Bairro Agronomia - CEP: 91509-900 - Porto Alegre – RS

Fone: (51) 991500882 – CNPJ: 31.069.217/0001-81

Registro da empresa na Secretaria do Estado RS/SEFAZ 096/3747975

Nº do lote ou partida:	VIDE EMBALAGEM
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.**

É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE

É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.

PRODUTO DISPENSADO DE RECEITUÁRIO AGRONÔMICO

Indústria brasileira

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA:

Não determinada devido à natureza do produto (inimigos naturais)

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



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO – MAPA

INSTRUÇÕES DE USO:

BIOIN-LONGICAU-D (*Diachasmimorpha longicaudata*) é um agente de controle biológico utilizado no controle de diferentes espécies de moscas-das-frutas, em todas as culturas com ocorrência dos alvos biológicos.

BIOIN-LONGICAU-D é uma ferramenta que complementa o manejo integrado de moscas-das-frutas em diferentes culturas.

Cultura	Alvo controlado	Dose	Número e época de aplicação e intervalo de aplicação
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico (*)	<i>Anastrepha</i> spp. (mosca-das-frutas) <i>Bactrocera carambole</i> (mosca-da-carambola) <i>Ceratitis capitata</i> (mosca-do-mediterrâneo)	1 sachê/ha (distribuído em 3 pontos equidistantes) (**)	Nos pomares comerciais, deve-se liberar, uma vez por semana, um sachê distribuído em três pontos de liberação por hectare. As liberações devem ocorrer nas primeiras horas da manhã. É necessário realizar o monitoramento dos alvos biológicos por meio de armadilhas. As liberações devem iniciar quando o MAD for maior que 0,5 ou quando os frutos estiverem na fase inicial de amadurecimento (mudança de cor), o que ocorrer primeiro. As liberações devem continuar até uma ou duas semanas após a colheita, até o MAD abaixar. MAD = número de moscas capturadas / (número de armadilhas do pomar x número de dias de exposição da armadilha). Se o pomar comercial estiver próximo a pomares domésticos ou a áreas de mata, também é necessário liberar o parasitoide nesses locais, com periodicidade semanal, em quantidade variável de duas a três cápsulas distribuídas em três pontos de liberação por hectare, dependendo do número de espécies frutíferas hospedeiras dos alvos nessas áreas. As liberações das vespínhas nos pomares domésticos e nas áreas de mata devem ocorrer a partir do início do amadurecimento dos frutos nesses locais, que pode ou não coincidir com as liberações nos pomares comerciais.

(*) Eficiência agrônômica comprovada para a cultura da acerola.

(**) Sachê confeccionado com fibra celulósica.

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO

Nos pomares comerciais, deve-se liberar, uma vez por semana, um sachê distribuído em três pontos de liberação por hectare. Cada sachê contém 3 cápsulas com 500 parasitoides cada. As liberações devem ocorrer nas primeiras horas da manhã. É necessário realizar o monitoramento dos alvos biológicos por meio de armadilhas. As liberações devem iniciar quando o MAD for maior que 0,5 ou quando os frutos estiverem na fase inicial de amadurecimento (mudança de cor), o que ocorrer primeiro. As liberações devem continuar até uma ou duas semanas após a colheita, até o MAD abaixar. MAD = número de moscas capturadas / (número de armadilhas do pomar x número de dias de exposição da armadilha). Se o pomar comercial estiver próximo a pomares domésticos ou a áreas de mata, também é necessário liberar o parasitoide nesses locais, com periodicidade semanal, em quantidade variável de duas a três cápsulas distribuídas em três pontos de liberação por hectare, dependendo do número de espécies frutíferas hospedeiras dos alvos nessas áreas. As liberações das vespínhas nos pomares domésticos e nas áreas de mata devem ocorrer a partir do início do amadurecimento dos frutos nesses locais, que pode ou não coincidir com as liberações nos pomares comerciais.

MODO/EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

BIOIN-LONGICAU-D é um produto à base de pupas de *Ceratitis capitata* inativadas e parasitadas por *Diachasmimorpha longicaudata*. Os parasitoides encontram-se na fase adulta dentro das cápsulas, armazenadas em um sachê de papel. O produto pode conter restos de pupas ou pupas parasitadas mortas. A aplicação deve ser iniciada após 4 ou 5 dias a contar da data de emergência dos insetos indicada na embalagem.

O produto (insetos na fase adulta de *Diachasmimorpha longicaudata*) permanece acondicionado em embalagens adequadas para o transporte evitando danos físicos e de acordo com o tipo de aplicação, conforme descrito abaixo.

Aplicação terrestre:

Embalagem: sachê

Para este tipo de aplicação, utilizar um sachê/ha contendo 3 cápsulas cada com os parasitoides. As cápsulas devem ser distribuídas de forma manual em três pontos equidistantes por hectare, sendo uma cápsula por ponto.

Aplicação área:

Embalagem: sachê

Para este tipo de aplicação, utilizar um sachê/ha contendo 3 cápsulas cada com os parasitoides. As cápsulas devem ser distribuídas com o auxílio de drones em três pontos equidistantes por hectare, sendo uma cápsula por ponto.

Drone: lançadores adaptados para liberação de inimigos naturais. Após a calibração do drone de acordo com a dose recomendada, o mesmo irá percorrer a área mapeada através das coordenadas geográficas, levantadas com um GPS, e liberar as cápsulas de acordo com a programação do software realizada por um técnico especializado, seguindo as recomendações da bula.

Seletividade à defensivos químicos: a utilização de produtos seletivos é de extrema importância para a melhor eficiência do controle biológico.

MODO DE AÇÃO:

Após a liberação, fêmeas de *Diachasmimorpha longicaudata* localizam frutos infestados com larvas de moscas-das-frutas e depositam nestas larvas os ovos de sua própria prole, interrompendo o desenvolvimento da praga no início do seu ciclo. As larvas parasitadas dentro da polpa dos frutos irão se lançar no solo para a fase de pupa. Essas pupas parasitadas darão origem a novas vespas de *Diachasmimorpha longicaudata*. Essas vespas irão parasitar novas larvas de moscas no pomar, diminuindo assim a população da praga.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Não se aplica para o caso de agentes biológicos de controle (organismos vivos).

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NA CULTURA E ÁREAS TRATADAS:

Não se aplica para o caso de agentes biológicos de controle (organismos vivos).

LIMITAÇÕES DE USO:

Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana – ANVISA/MS)

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

(Vide Modo e Equipamentos de Aplicação)

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

(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo meio Ambiente – IBAMA/MMA)

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

(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

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

(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo meio Ambiente – IBAMA/MMA)

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE RESISTÊNCIA:

Por se tratar de um parasita obrigatório de ovos de percevejo, não há probabilidade que a praga desenvolva resistência com o uso deste tipo de tecnologia

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 Pragas.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA

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 manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: botas, máscara, óculos e luvas.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não distribua o produto com as mãos desprotegidas.
- Produto viável por 5 dias se armazenado e transportado em temperaturas entre 8°C a 10°C.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- Evite, o máximo possível, o contato com a área aplicada;
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas.
- Utilize equipamentos de proteção individual – EPI: botas de borracha, máscaras, óculos de segurança com proteção lateral, luvas de nitrila.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- 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, luvas e máscara.
- 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 equipamentos de proteção individual – EPI: luva, máscara cobrindo o nariz e boca, e touca.

PRIMEIROS SOCORROS, ANTÍDOTO E TRATAMENTO MÉDICO DE SEGURANÇA: Não se aplicam. Não há dados que indiquem a ocorrência de danos agudos ou crônicos causados por *Diachasmimorpha longicaudata*, agente biológico de controle.

**RISCOS ASSOCIADOS À EXPOSIÇÃO POR *Diachasmimorpha longicaudata*
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

Nome Técnico	BIOIN-LONGICAU-D
Nome Científico	<i>Diachasmimorpha longicaudata</i>
Classe Toxicológica	Categoria Não Classificado – Produto Não Classificado
Mecanismos de toxicidade e patogenicidade	Não existe na literatura relatos que indiquem a relação do inseto com outros patógenos de organismos não visados.
Sintomas e sinais clínicos	Não é esperado qualquer efeito ao ser humano.
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 agravos de notificação (SINAN/MS) Telefone de Emergência da empresa (51) 3308-6088.

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

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

EFEITOS AGUDOS E EFEITOS CRÔNICOS:

Não há dados que indiquem a ocorrência de danos agudos ou crônicos causados por *Diachasmimorpha longicaudata*, agente biológicos de controle do produto BIOIN-LONGICAU-D.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS- IBAMA

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

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 vazamento.
- 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 dos produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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 na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **BIOIN BIOTECNOLOGIA LTDA.** - telefone da emergência: (51) 3308-6088
- Utilize o equipamento de proteção individual
- EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros). - Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, CO₂ ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM, ARMAZENAMENTO, DEVOUÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS E RESTOS DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

EMBALAGEM FLEXÍVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA NEM REUTILIZADA

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. Use luvas no manuseio dessa embalagem.

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.

DEVOUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, 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):

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.

DEVOUÇÃO 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 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 a 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. T

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:

(De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis).