

BV-BIO® SC

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 14125

COMPOSIÇÃO:

Beauveria bassiana, isolado IBCB 66 (mínimo de $0,5 \times 10^9$ conídios viáveis/mL).....50 g/L (5% m/v)
Outros ingredientes.....950 g/L (95% m/v)

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Inseticida e acaricida microbiológico

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão Concentrada (SC)

TITULAR DO REGISTRO:

APOENA BIOSOLUÇÕES DO BRASIL LTDA

Rua Solimões, nº 121, Galpão 03 - Jardim Campanário - Diadema/SP

CEP: 09930-570 - CNPJ: 31.638.886/0001-27 - Tel.: (11) 4091-7783

Registro do Estabelecimento/Estado Cadastro: CDA/SP nº 4412

FABRICANTE/FORMULADOR:

APOENA BIOSOLUÇÕES DO BRASIL LTDA

Rua Solimões, nº 121, Galpão 03 - Jardim Campanário - Diadema/SP

CEP: 09930-570 - CNPJ: 31.638.886/0001-27 - Tel.: (11) 4091-7783

Registro do Estabelecimento/Estado Cadastro: CDA/SP nº 4412

Nº do lote ou da partida:	VIDE EMBALAGEM
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

Produto estável por 6 meses em temperatura ambiente ($25 \pm 2^\circ\text{C}$)
ou refrigerado ($4 \pm 2^\circ\text{C}$) por até 12 meses.

**ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA O RÓTULO, A BULA E
CONSERVE-OS EM SEU PODER.**

ORGANISMOS VIVOS DE USO RESTRITO AO CONTROLE DE PRAGAS.

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: CATEGORIA 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR
DANO AGUDO**

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

PRODUTO MICROBIOLÓGICO	
	PRODUTO FITOSSANITÁRIO COM USO APROVADO PARA A AGRICULTURA ORGÂNICA 

INSTRUÇÕES DE USO:

BV-BIO® SC (*Beauveria bassiana*, isolado IBCB 66) produto microbiológico utilizado no controle da mosca-branca (*Bemisia tabaci* raça B), no controle do moleque da bananeira (*Cosmopolites sordidus*), no controle do ácaro rajado (*Tetranychus urticae*), no controle da cigarrinha do milho (*Dalbulus maidis*), no controle do gorgulho da cana (*Sphenophorus levis*) e broca-do-café (*Hypothenemus hampei*), em todas as culturas nas quais ocorram.

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

CULTURA	ALVO	DOSE p.c. (L/ha)	Número, época e intervalo de aplicações
Em todas as cultura com ocorrência dos alvos biológicos *	<i>Bemisia tabaci</i> raça B (mosca-branca)	0,5 - 1,5	A aplicação deve ser realizada com umidade relativa acima de 70%. Reaplicar em intervalo de 14 dias. Não devem ser efetuadas mais do que 4 aplicações por safra da cultura.
	<i>Cosmopolites sordidus</i> (moleque da bananeira)	3,3 - 10	A aplicação deve ser realizada: 100 iscas do tipo "telha"/ha; 50 mL de pasta fúngica/isca; Realizar 3 aplicações.
	<i>Tetranychus urticae</i> (ácaro rajado)	0,67 - 2,0	A aplicação deve ser realizada em baixas infestações da praga, com umidade relativa elevada, em seis pulverizações a cada 3 a 4 dias, com o jato dirigido para a face inferior das folhas.
	<i>Dalbulus maidis</i> (cigarrinha do milho)	5,33 - 16	Realizar mais de uma aplicação.
	<i>Sphenophorus levis</i> (bicudo da cana de açúcar)	4,8 - 14,4	Deve-se aplicar 70% da calda no corte da soqueira (jato dirigido) e 30% sobre as plantas, com bico leque. Umidade relativa acima de 46%. Única aplicação após 1 mês da colheita da cultura, após constatada a presença de adultos da praga na área.
	<i>Hypothenemus hampei</i> (broca-do-café)	Vide observação **	Iniciar as aplicações quando o resultado do monitoramento indicar nível de infestação entre 1 e 3,5% nos "focos" ou na área toda. Realizar três pulverizações com intervalo de 25 a 30 dias entre elas: a primeira deve ser direcionada à "saia" do cafeeiro; as demais devem ser em planta inteira, com boa cobertura dos frutos. Aplicar no final da tarde com umidade relativa acima de 60% ou à noite; em dias nublados, com temperatura amena e umidade relativa acima de 70% pode ser aplicado em qualquer horário. Em caso de ocorrência de chuva logo após a pulverização é necessário reaplicar o produto.

p.c. = produto comercial

(*) Eficiência agronômica comprovada para as culturas de soja, pepino, banana, morango, milho, cana-de-açúcar e café.

() *Hypothenemus hampei* (broca-do-café)**

Iniciar as aplicações quando o resultado do monitoramento indicar nível de infestação entre 1 e 3,5% nos "focos" ou na área toda. Realizar três pulverizações com intervalo de 25 a 30 dias entre elas: a primeira deve ser direcionada à "saia" do cafeeiro; as demais devem ser em planta inteira, com boa cobertura dos frutos. Aplicar no final da tarde com umidade relativa acima de 60% ou à noite; em dias nublados, com temperatura amena e umidade relativa acima de 70%, pode ser aplicado em qualquer horário. Em caso de ocorrência de chuva logo após a pulverização, é necessário reaplicar o produto.

Continuar com o monitoramento, mesmo depois da terceira aplicação; se os resultados indicarem que o nível máximo de infestação foi atingido, aplicar novamente. Para a escolha da dose, o número de plantas por hectare deve ser levado em consideração; se o nível de infestação estiver em 3,5%, utilizar a maior dose indicada na faixa.

Número de plantas por hectare	Dose por hectare	Dose p.c. (L/ha)
Até 5.000	$2,5 \times 10^{12}$ a $4,5 \times 10^{12}$ conídios	5 a 9
Entre 5.000 e 10.000	$4,5 \times 10^{12}$ a $6,5 \times 10^{12}$ conídios	9 a 13
Entre 10.000 e 15.000	$6,5 \times 10^{12}$ a $8,5 \times 10^{12}$ conídios	13 a 17
Entre 15.000 e 20.000	$8,5 \times 10^{12}$ a $1,0 \times 10^{13}$ conídios	17 a 20

p.c. = produto comercial

Beauveria bassiana é um fungo indicado para a redução das populações de *Hypothenemus hampei* (broca-do-café) e a sua eficiência varia em função:

- do nível de infestação pela broca - apresenta maior eficiência quando aplicado sob níveis de infestação baixos;
- da dose utilizada - doses mais elevadas produzem melhores resultados (em doses mais baixas, o fungo normalmente necessita de um número maior de dias para matar os insetos que, durante este período, podem perfurar os novos frutos e produzir descendentes, caso encontrem as condições apropriadas para isto);
- da distribuição dos conídios - uma boa cobertura na aplicação do fungo, sobretudo em folhas e frutos, cria uma camada de conídios que se aderem à broca quando ela caminha em busca de um novo fruto para perfurar, sendo esta a principal forma de contaminação do inseto;
- das condições ambientais - o fungo é sensível à radiação solar direta, a temperaturas elevadas e à umidade relativa do ar abaixo de 60% no momento da aplicação ou nos dias seguintes a ela (aplicações no final da tarde ou à noite favorecem a adesão e a germinação dos conídios);
- do tempo após a aplicação - uma redução na eficiência do fungo pode ser observada a partir dos 30 dias após a aplicação; se as condições ambientais estiverem desfavoráveis a ele, a redução pode ocorrer antes disso.

A broca-do-café ataca tanto a espécie *Coffea arabica* (café arábica) quanto a espécie *Coffea canephora* (café robusta, conilon), mas lavouras formadas por esta última tendem a sofrer um ataque mais severo. Frutos remanescentes da safra anterior que ficaram aderidos às plantas ou caídos no solo servem como abrigo e para a multiplicação do inseto na entressafra, e são a principal fonte de infestação na nova safra. Por esta razão, as práticas de repasse e de varrição são fortemente recomendadas como parte das estratégias de manejo sustentável da broca.

Embora o inseto possa se deslocar a longas distâncias, sobretudo com a ajuda de correntes de vento, ele tende a ficar próximo dos frutos de onde saiu, voando por curtas distâncias a uma altitude de 1 a 2 metros. Como o seu comportamento é gregário ("agregado"), é comum a formação de "focos" no início da infestação, os quais devem ser rapidamente controlados para que a broca não se reproduza e nem se dissemine por toda a área. A velocidade de infestação tende a aumentar com o tempo pelo surgimento de novas gerações e pela maior quantidade de frutos prontamente disponíveis para a perfuração pelo inseto.

- Monitoramento do alvo biológico:

1. O monitoramento é fundamental para o manejo sustentável da broca-do-café e pode ser realizado da forma mais adequada à situação específica de cada produtor, embora o método de amostragem/contagem de frutos seja mais preciso. Quando feito de forma preventiva, o monitoramento torna possível identificar o "período de trânsito" das fêmeas fundadoras e, também, se o ataque da broca está ocorrendo de maneira uniforme na área ou se existem pontos de maior concentração ("focos"), com o objetivo de se direcionar as aplicações do fungo, caso o nível de controle seja atingido nessas áreas.
2. O início e a duração do monitoramento podem variar de um ano para o outro, sendo influenciados por fatores como a espécie e a cultivar de café, as variáveis climáticas, as características da lavoura e da região e a forma de cultivo (ex.: deve ser iniciado mais cedo em cultivares com maturação precoce dos frutos e estendido por mais tempo em cultivares com maturação tardia). A extensão do tempo de monitoramento também é necessária quando há parcelamento da florada, pois tal situação amplia o período com frutos em estágio compatível com o ataque da broca.
3. Para o monitoramento, recomenda-se:
 - Dividir a lavoura em talhões homogêneos, considerando as cultivares, a idade das plantas, a localização dos talhões (ex.: no topo, baixada, próximo à mata, ao terreiro de secagem), a modalidade de plantio (ex.: convencional, adensado, sombreado), dentre outros aspectos relevantes em cada cultivo;
 - Iniciá-lo a partir da ocorrência dos primeiros frutos em estágio "chumbinho" ou, no máximo, entre os estágios "chumbinho" e "chumbão" (os da primeira florada, mesmo que seja parcelada). Os frutos "chumbinho" não são adequados à postura de ovos pela broca, mas o monitoramento preventivo nesta fase tem como objetivo identificar o início da infestação, quando a fêmea fundadora sai do fruto onde passou a entressafra e fica mais exposta e vulnerável à ação do fungo, já que os frutos "chumbinho" da nova safra ainda não estão em estágio ideal para a oviposição;
 - Realizá-lo mensalmente até a colheita, mas caso seja observado um aumento no nível de infestação, realizá-lo com periodicidade quinzenal;
 - Manter um registro ano a ano dos resultados para identificar talhões que, historicamente, apresentem uma infestação mais acentuada.
4. O nível de infestação tende a variar entre talhões com diferenças na incidência de luz solar, umidade e ventilação. Atenção especial deve ser dada também aos talhões:
 - Com histórico de "focos" ou de altos níveis de infestação;
 - Limítrofes com outras lavouras, sobretudo as abandonadas ou submetidas a podas sem destruição dos restos vegetais;
 - Adjacentes ao terreiro de secagem e instalações de beneficiamento, pois as brocas deixam os frutos que estão secando e voam para infestar novos frutos próximos;
 - Nos quais, por qualquer razão, haja maior dificuldade na aplicação do fungo e na realização de uma boa colheita (deixando-se muitos frutos nas plantas ou no solo).
5. O nível de infestação para o controle com o agente microbiológico é de 1 a 3,5%.

MODO E EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

Realizar a limpeza do pulverizador antes de preparar a calda se o mesmo estiver com resíduos de produtos químicos que podem afetar a viabilidade do produto; levar ao local de preparo somente a quantidade de produto que será utilizada; utilizar 300L de calda por hectare, de acordo com a dose indicada por alvo. Recomenda-se que a calda esteja em agitação constante para que o produto seja homogeneizado de forma mais eficiente; Não é recomendado o armazenamento da calda, sendo que a aplicação deve ser iniciada logo após seu preparo; Recomenda-se que as aplicações sejam realizadas nas horas mais frescas do dia, de preferência ao final do dia ou em dias nublados, evitando-se a aplicações em temperaturas acima de 27°C, umidade relativa inferior a 70% e na ocorrência de ventos fortes; A aplicação pode ser feita diretamente sobre as pragas alvo, quando forem identificados focos da mesma no campo, utilizando-se pulverizador costal ou tratorizado.

- Preparo de calda:

Encher com água 2/3 do reservatório do pulverizador. Em seguida, dissolver o produto num balde limpo como recipiente adicionando água. Agitar com intensidade para homogeneização. Derramar a calda no reservatório do pulverizador, passando a pré-calda em uma peneira com abertura de 60 mesh. Agitar por 5 minutos antes da pulverização. A água utilizada deve ter pH entre 5 e 7 e a temperatura da água e/ou da calda deve ser sempre inferior a 35°C.

- Aplicação terrestre via Pulverizador:

Levar ao local de preparo somente a quantidade de produto que será utilizada; utilizar o volume de calda indicado por hectare, de acordo com a dose indicada por alvo. Recomenda-se que a calda esteja em agitação constante para que o produto seja homogeneizado de forma mais eficiente; Não é recomendado o armazenamento da calda, sendo que a aplicação deve ser iniciada logo após seu preparo; Recomenda-se que as aplicações sejam realizadas nas horas mais frescas do dia, de preferência ao final do dia ou em dias nublados, evitando-se a aplicações em temperaturas acima de 27°C, umidade relativa inferior a 70% e na ocorrência de ventos fortes; A aplicação pode ser feita diretamente sobre as pragas alvo, quando forem identificados focos da mesma no campo, utilizando-se pulverizador costal ou tratorizado.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

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

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 4 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

Produto de uso exclusivamente agrícola. Utilizar somente as doses recomendadas. Em pulverização recomenda-se a aplicação nas horas mais frescas do dia, preferencialmente no final da tarde ou no início da noite. O produto não é fitotóxico quando aplicado nas doses recomendadas. Recomendam-se as seguintes práticas:

- Fazer o uso completo do produto após a abertura da embalagem;
- Utilizar toda a calda no mesmo dia do preparo;
- Nunca deixar o produto exposto a radiação solar.

Aplicar somente com umidade acima de 70%, preferencialmente no final da tarde ou à noite, em dias nublados ou com garoa fina. Temperatura abaixo de 28°C. O pH da calda deve estar entre 6 e 7.

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

DESCRIÇÃO DOS PROCESSOS DE TRÍPLICE LAVAGEM DA EMBALAGEM OU TECNOLOGIA EQUIVALENTE:
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:
VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

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

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA:

O uso sucessivo de inseticidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de insetos resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e consequente prejuízo.

Como prática de manejo de resistência e para evitar os problemas com a resistência dos insetos, seguem algumas recomendações:

- Utilize, sempre que possível, produtos inseticidas com diferentes modos de ação para o mesmo alvo;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um engenheiro agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos produtos;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos devem ser consultados e, ou, informados à: Comitê de Ação à Resistência a Inseticidas (IRAC-BR: www.irac-br.org) e Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA: www.agricultura.gov.br).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO:

Não existem informações sobre o desenvolvimento de resistência de pragas a *Beauveria bassiana*, IBCB 66. Sempre que houver disponibilidade de informações sobre MIP, provenientes da pesquisa pública ou privada, recomenda-se que estes programas sejam implementados. Aplicar somente as doses recomendadas e incluir outros métodos de controle dentro do programa de MIP, quando disponível e apropriado.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

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

PRODUTO POTENCIALMENTE IRRITANTE PARA OS OLHOS.

PRODUTO POTENCIALMENTE SENSIBILIZANTE.

**INDIVÍDUOS IMUNOSSUPRIMIDOS OU COM HISTÓRICO RECENTE DE
IMUNOSSUPRESSÃO NÃO DEVEM MANUSEAR NEM APLICAR ESTE PRODUTO.**

**PESSOAS COM IMPLANTE DE LENTE INTRAOCULAR OU USO DE LENTES DE CONTATO
NÃO DEVEM MANIPULAR OU APLICAR O PRODUTO.**

**PESSOAS QUE TENHAM REALIZADO CIRURGIAS OCULARES COMO TRABECULECTOMIA,
IRIDECTOMIA, IMPLANTE DE VÁLVULA DE AHMED OU PROCEDIMENTOS SIMILARES NÃO
DEVEM MANIPULAR OU APLICAR O PRODUTO.**

PRECAUÇÕES GERAIS:

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- O manuseio 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 com vazamentos ou defeitos e 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 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 animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, máscara, óculos 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 A PREPARAÇÃO DA CALDA:

- 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 mecânico classe P2 ou P3; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:

- Evite o 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 permaneça 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 na névoa do produto.
- 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 mecânico classe P2 ou P3; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.

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 do período de reentrada.
- Evite o máximo possível o contato com a área tratada. Caso necessite entrar na área tratada com o produto antes do término do intervalo de reentrada, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada 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 contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em 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, utilize 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): luvas de nitrila e óculos de proteção.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: óculos, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.

ATENÇÃO

PRIMEIROS SOCORROS: Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônomo do produto.

- **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. Procure um serviço médico, levando a embalagem e bula do produto.
 - **Pele:** Lave com água e sabão em abundância e, se houver irritação, procure um médico, levando a embalagem e bula do produto.
 - **Inalação:** Se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local arejado.
- A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

**RISCOS ASSOCIADOS À EXPOSIÇÃO AO PRODUTO BV-BIO® SC
(*Beauveria bassiana*).**

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Nome Científico	<i>Beauveria bassiana</i> , isolado IBCB 66*
Classe toxicológica	CATEGORIA 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
Vias de exposição	Oral, Inalatória, dérmica e ocular
Efeitos registrados em literatura associados à espécie <i>Beauveria bassiana</i>	Na literatura examinada, <i>Beauveria bassiana</i> é descrito como um patógeno de vertebrados considerado raro; no entanto, há registros de casos de infecção pulmonar e alveolite alérgica em indivíduos imunossuprimidos que podem ser suscetíveis a esse fungo. Embora não represente uma ameaça significativa como agente causador de doenças infecciosas em humanos, <i>Beauveria bassiana</i> é um fungo com potencial efeito alergênico, tendo sido associado à ocorrência de ceratite. Os dados disponíveis na literatura mencionam a espécie em geral e não se referem especificamente ao isolado utilizado como ingrediente ativo neste produto comercial.
Sintomas e Sinais Clínicos	Reações alérgicas, ceratite. Esses sintomas foram verificados na literatura disponível para a espécie e não fazem referência, necessariamente, ao isolado utilizado neste produto.
Diagnóstico	O diagnóstico pode ser feito com a confirmação da exposição e com o isolamento e identificação microscópica, bioquímica ou molecular a partir de cultura microbiana. Ao diagnóstico pode ser acrescentado o hemograma do paciente.
Tratamento	O tratamento é sintomático. Não há antídoto específico. O tratamento para o caso de infecção fúngica deve ser feito com antimicóticos, conforme definido em protocolos específicos. Deve haver monitoramento para desenvolvimento de possíveis reações de hipersensibilidade. Medidas de suporte devem ser adotadas, se necessárias. Exposição Oral: Não há registro de reações associadas ao fungo, institua tratamento sintomático. O tratamento é sintomático e inclui o monitoramento para desenvolvimento de possíveis reações de hipersensibilidade. Exposição Inalatória: O tratamento é sintomático e inclui o monitoramento para desenvolvimento de possíveis reações de hipersensibilidade. Caso seja verificada alguma sintomatologia do trato respiratório, o paciente deve ser monitorado e receber auxílio para ventilação, se necessário. Exposição Ocular: Irrigue com água corrente ou salina a 0,9% por pelo menos 15 minutos. Assegure que não haja partículas remanescentes na conjuntiva. Avalie para a ocorrência de alterações na conjuntiva e córnea. Encaminhar para um oftalmologista, se necessário. Exposição Dermal: Lave a pele exposta com água e sabão. Monitore para possíveis reações de sensibilização. Antídoto: não existe antídoto específico conhecido.
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração.

ATENÇÃO	Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/ MS). As intoxicações por agrotóxicos e afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN / MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).
	Telefone de emergência da empresa: (11) 4091-7783

(*) *Beauveria bassiana*, isolado IBCB 66 encontra-se armazenado no “Centro Experimental do Instituto Biológico”, Rodovia Heitor Penteado, Campinas - SP. CEP 13094 - 430

EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Nenhum efeito tóxico, infectivo ou patogênico foi observado em estudos toxicológicos agudos em animais.

Os animais não apresentaram alterações clínicas e não foi observada mortalidade. Não foi verificada irritação ou sensibilização dérmica nos testes realizados, mas há relatos na literatura de ocorrência de sensibilização e deve ser considerado que microrganismos podem ter o potencial de provocar reações dessa natureza.

A DL₅₀ dérmica não foi estipulada.

Em teste em coelhos albinos, foi observada irritação da conjuntiva. Não foram observadas alterações na córnea ou na íris. Os efeitos observados foram atribuídos à ação mecânica da formulação, pois a mesma linhagem apresentou efeito ocular diferente conforme variação da forma de processamento do cereal presente na formulação.

EXPOSIÇÃO CRÔNICA:

Não são conhecidos efeitos cumulativos de toxicidade do fungo em humanos.

Não foram realizados testes de exposição crônica em animais de acordo com a legislação vigente.

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).
 - ☒ **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 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.

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, devem ser seguidas as instruções da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTE:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **APOENA BIOSOLUÇÕES DO BRASIL LTDA.**
- Telefone da empresa: **(11) 4091-7783**
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, 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 a seguir:
 - Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo 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 recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.
 - 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, de 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 NÃO LAVÁVEL

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- 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.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

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 seis 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 FLEXÍVEL

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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio desta embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas - modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve 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

- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.
- 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, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

- 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, 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 pode 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 pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.
- A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.
- Para a desativação dos conídeos do fungo pode ser utilizado uma esterilização por calor úmido com autoclave a 120°C, pressão de 1 atm, por 1 hora, sendo que o inerte, pode ser depositado em aterros sanitários para lixo urbano.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:

- O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

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

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.