

BIO-IMUNE

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 43418

COMPOSIÇÃO:

Bacillus subtilis BV02 (mínimo de 3×10^9 UFC/mL)42 g/L (4,20%*m/v*)
Outros Ingredientes.....975,8 g/L (97,58%*m/v*)

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Fungicida e bactericida microbiológico

TIPO DE FORMULAÇÃO: Suspensão concentrada (SC)

TITULAR DO REGISTRO:

Vittia Fertilizantes e Biológicos S.A

Avenida Marginal Esquerda, 1000 - CNPJ: 45.365.558/0001-09

Inscrição Estadual: 642.005.177.111 - Distrito Industrial - São Joaquim da Barra - SP

CEP: 14.600-000 - CDA/SP - Certificado de Registro nº 813

FABRICANTE, FORMULADOR:

Biovalens S.A

Rua Manoelzinho Rodrigues da Cunha, 81 - CNPJ: 19.558.896/0002-38

Inscrição Estadual: 0027771760074 - Gleba Dea Maria - Uberaba - Minas Gerais

Instituto Mineiro de Agropecuária - IMA: nº 12.649

Vittia Fertilizantes e Biológicos S.A

Avenida Marginal Esquerda, 1000 - CNPJ: 45.365.558/0001-09

Inscrição Estadual: 642.005.177.111 - Distrito Industrial - São Joaquim da Barra - SP

CEP: 14.600-000 - CDA/SP - Certificado de Registro nº 813

Vittia Fertilizantes e Biológicos S.A

Avenida Marginal Esquerda, 2000 - CNPJ: 45.365.558/0006-13

Inscrição Estadual: 642.058.777.110 – Distrito Industrial - São Joaquim da Barra/SP

CDA/SP - Certificado de Registro nº 4.135

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

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

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

Indústria Brasileira

ORGANISMOS VIVOS DE USO RESTRITO AO CONTROLE DE PRAGAS

Produto indicado para controle de *Alternaria solani* (Pinta-Preta), *Xanthomonas vesicatoria* (Mancha bacteriana), *Uncinula necator* (Óidio), *Colletotrichum truncatum* (Antracnose), *Hemileia vastatrix* (Ferrugem do caféiro), *Colletotrichum acutatum* (Podridão-floral-dos-citros), *Colletotrichum gloeosporioides* (Antracnose), *Pseudomonas syringae* pv. *garcae* (Mancha-aureolada), *Pseudomonas syringae* (Pinta-bacteriana), *Phakopsora pachyrhizi* (Ferrugem-asiática), *Colletotrichum lindemuthianum* (Antracnose) e *Sclerotinia sclerotiorum* (Mofo-branco/Podridão das maçãs) em todas as culturas nas quais ocorram.

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: NÃO CLASSIFICADO – PRODUTO NÃO CLASSIFICADO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: IV - PRODUTO POUCO
PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA

INSTRUÇÕES DE USO:

BIO-IMUNE é um fungicida e bactericida microbiológico com amplo espectro de ação, que deve ser aplicado em pulverização foliar. Tem seu uso autorizado para controle dos alvos biológicos indicados abaixo em qualquer cultura na qual ocorra, estando esta cultura descrita ou não na bula do produto. Possui em sua formulação metabólitos e enzimas produzidos pelo microrganismo *Bacillus subtilis* BV02 durante o processo atural de multiplicação, que atuam na defesa da planta por diversos mecanismos de ação. Os lipopeptídeos (iturinas, surfactinas e fengicinas) e enzimas quitinase, lipases, proteases e B-1,3 glucanase apresentam propriedades antifúngicas e antibióticas que envolvem a formação de biofilme, degradação da parede celular do patógeno, redução da permeabilidade de esporos, impedindo a sua germinação ou causando sua ruptura.

CULTURA, ALVO BIOLÓGICO, DOSE, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÕES

CULTURA	Alvo biológico (Nome comum/ Nome científico)	Dose	Número, época e intervalo de aplicação
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (****)	Antracnose (<i>Colletotrichum truncatum</i>)	0,5 a 2,0 L/ha	Aplicar o produto via pulverização foliar preventivamente, com a primeira aplicação no estágio fenológico V7 e as demais pulverizações em intervalos de 10 dias. Realizar no máximo quatro aplicações. Utilizar o volume de calda de 100 a 160 L/ha. Adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v.
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (*)	Ferrugem do cafeeiro (<i>Hemileia vastatrix</i>)	1,0 a 6,0 L/ha	Realizar no máximo 4 pulverizações foliares com intervalo de dez dias. Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições para o desenvolvimento da doença forem favoráveis. Volume de calda de 400 L/ha. Adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v.
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (**)	Mancha bacteriana (<i>Xanthomonas vesicatoria</i>)	1,0 a 4,0 L/ha	Realizar 8 pulverizações foliares em intervalos de 7 dias. Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições para o desenvolvimento da doença forem favoráveis e, se necessário, até 14 dias antes da colheita. Volume de calda de 200 a 600 L/ha. Adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v.
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (***)	Oídio (<i>Uncinula necator</i>)	2,0 a 8,0 L/ha	Realizar 4 pulverizações foliares em intervalo de 7 dias. Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições para o desenvolvimento da doença forem favoráveis. Volume de calda de 400 a

			600 L/ha. Adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v.
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (**)	Pinta-preta (<i>Alternaria solani</i>)	1,0 a 8,0 L/ha	Realizar 5 pulverizações foliares com intervalo de 7 dias. Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições para o desenvolvimento da doença forem favoráveis. Volume de calda de 200 a 600 L/ha. Adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v.
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (****)	<i>Colletotrichum gloeosporioides</i> (Antracnose)	2,0 a 6,0 L/ha	Realizar no máximo 4 pulverizações foliares em intervalo de 10 dias. Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições para o desenvolvimento da doença forem favoráveis. Recomenda-se a adição de adjuvante a calda de pulverização. Utilizar o volume de calda de 1000 L/ha. Adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v.
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (*****)	<i>Colletotrichum acutatum</i> (Podridão-floral-dos-citros)	1,0 a 6,0 L/ha	Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições para o desenvolvimento da doença forem favoráveis realizar. Realizar no máximo 3 pulverizações foliares com intervalo de 7 ou 8 dias entre as aplicações. Adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v.
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (**)	Pinta-bacteriana (<i>Pseudomonas syringae</i>)	4,0 a 6,0 L/ha	Realizar no máximo 4 pulverizações foliares, sendo a primeira aplicação preventiva e as demais em intervalos de 15 dias. Recomenda-se a adição de adjuvante à calda de pulverização. Utilizar volume de calda de 400 L/ha. Adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v.
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (*)	<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>garcae</i> (Mancha-aureolada)	1,0 a 6,0 L/ha	Realizar 4 aplicações em intervalos de 15 dias. As aplicações devem ser realizadas via pulverização foliar. Recomenda-se a adição de adjuvante à calda de pulverização. Utilizar o volume de calda de 400 L/ha. Adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v.

Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (*****)	<i>Phakopsora pachyrhizi</i> (Ferrugem-asiática)	0,5 a 2,0 L/ha	Realizar 4 aplicações, sendo a primeira aplicação realizada de maneira preventiva, em estágio V6 e as demais foram realizadas em intervalos de 10 dias cada. As aplicações devem ser realizada via pulverização foliar. Recomenda-se a adição de adjuvante à calda de pulverização. Utilizar o volume de calda de 150 L/ha. Adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v.
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (*****)	Antracnose (<i>Colletotrichum lindemuthianum</i>)	0,25 a 2,0 L/ha	Realizar 4 aplicações em intervalos de 10 dias. As aplicações devem ser realizadas via pulverização foliar. Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições para o desenvolvimento da doença forem favoráveis. Recomenda-se a adição de adjuvante à calda de pulverização. Utilizar o volume de calda de 150 L/ha. Adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v.
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico (*****)	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Mofo-branco)	0,5 a 4,0 L/ha	Realizar quatro aplicações foliares com intervalos de sete dias. Recomenda-se a adição de adjuvante à calda de pulverização. Utilizar o volume de calda de 200 L/ha. Adicionar o adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v.
	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (Podridão das maçãs)		

(*) Eficiência agrônômica comprovada para a cultura do café.

(**) Eficiência agrônômica comprovada para a cultura do tomate.

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

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

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

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

(*****) Eficiência agrônômica comprovada para a cultura do feijão.

(*****) Eficiência agrônômica comprovada para a cultura do algodão.

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

ANTRACNOSE (*Colletotrichum truncatum*): Aplicar o produto via pulverização foliar preventivamente, com a primeira aplicação no estágio fenológico V7 e as demais pulverizações em intervalos de 10 dias. Realizar no máximo quatro aplicações. Recomenda-se a adição do adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v a calda de pulverização. Utilizar o volume de calda de 100 a 160 L/ha.

ANTRACNOSE (*Colletotrichum gloeosporioides*): Realizar no máximo quatro pulverizações foliares em intervalo de dez dias. Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições para o desenvolvimento da doença forem favoráveis. Recomenda-se a adição do adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v a calda de pulverização. Utilizar o volume de calda de 1000 L/ha.

ANTRACNOSE (*Colletotrichum lindemuthianum*): Realizar quatro aplicações em intervalos de 10 dias. As aplicações devem ser realizadas via pulverização foliar. Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições para o desenvolvimento da doença forem favoráveis. Recomenda-se a adição do adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v à calda de pulverização. Utilizar o volume de calda de 150 L/ha

FERRUGEM-ASIÁTICA (*Phakopsora pachyrhizi*): Realizar 4 aplicações, sendo a primeira aplicação realizada de maneira preventiva, em estágio V6 e as demais foram realizadas em intervalos de 10 dias cada. As aplicações devem ser realizada via pulverização foliar. Recomenda-se a adição do adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v à calda de pulverização. Utilizar o volume de calda de 150 L/ha.

FERRUGEM DO CAFEEIRO (*Hemileia vastatrix*): Realizar no máximo quatro pulverizações foliares com intervalo de dez dias entre as aplicações. Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições para o desenvolvimento da doença forem favoráveis. Recomenda-se utilizar as menores dosagem em situações de menor pressão de inoculo e/ou em condições climáticas menos favoráveis ao desenvolvimento das doenças. Recomenda-se a adição do adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v à calda de pulverização. Utilizar o volume de calda de 400 L/ha.

MANCHA BACTERIANA (*Xanthomonas vesicatoria*): Realizar oito pulverizações foliares em intervalos de sete dias entre as aplicações. Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições para o desenvolvimento da doença forem favoráveis e, se necessário, até 14 dias antes da colheita. Recomenda-se utilizar as menores dosagem em situações de menor pressão de inoculo e/ou em condições climáticas menos favoráveis ao desenvolvimento das doenças. Recomenda-se a adição do adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v à calda de pulverização. O volume de calda pode variar de 200 a 600 L/ha.

MANCHA-AUREOLADA (*Pseudomonas syringae* pv. *garcae*): Realizar 4 aplicações em intervalos de 15 dias. As aplicações devem ser realizadas via pulverização foliar. Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições para o desenvolvimento da doença forem favoráveis. Recomenda-se a adição do adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v à calda de pulverização. Utilizar o volume de calda de 400 L/ha.

ÓDIO (*Uncinula necator*): Realizar quatro pulverizações foliares em intervalo de sete dias. Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições para o desenvolvimento da doença forem favoráveis. Recomenda-se utilizar as menores dosagem em situações de menor pressão de inoculo e/ou em condições climáticas menos favoráveis ao desenvolvimento das doenças. Recomenda-se a adição do adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v à calda de pulverização. Utilizar o volume de calda de 400 a 600 L/ha.

PINTA-PRETA (*Alternaria solani*): Realizar cinco pulverizações foliares com intervalo de sete dias entre as aplicações. Iniciar as aplicações preventivamente quando as condições para o desenvolvimento da doença forem favoráveis. Recomenda-se utilizar as menores dosagem em situações de menor pressão de inoculo e/ou em condições climáticas menos favoráveis ao desenvolvimento das doenças. Recomenda-se a adição do adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v à calda de pulverização. Utilizar o volume de calda de 200 a 600 L/ha.

PODRIDÃO-FLORAL-DOS-CITROS (*Colletotrichum acutatum*): Aplicar o produto via pulverização foliar preventivamente e as demais pulverizações em intervalos de 7 ou 8 dias dias. Realizar no máximo quatro aplicações durante o período de inflorescência. Recomenda-se a adição do adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v a calda de pulverização. Utilizar o volume de calda de 1000 L/ha.

PINTA-BACTERIANA (*Pseudomonas syringae* pv. *tomato*): Realizar no máximo 4 pulverizações foliares, sendo a primeira aplicação preventiva e as demais em intervalos de 15 dias. Recomenda-se a adição do adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v à calda de pulverização. Utilizar volume de calda de 400 L/ha.

MOFO BRANCO/ PODRIDÃO DAS MAÇÃS (*Sclerotinia sclerotiorum*): Realizar quatro aplicações foliares com intervalos de sete dias. Recomenda-se a adição do adjuvante Naft® na dose de 0,025 a 0,05% v/v à calda de pulverização. Utilizar o volume de calda de 200 L/ha.

MODO DE APLICAÇÃO:

APLICAÇÃO TERRESTRE: A aplicação deve ser realizada através de pulverizador costal, barra tratorizado ou turbo atomizador, calibrado para trabalhar com pressão e volume de calda constante. Devem ser equipados com pontas de pulverização que reduzam as perdas por deriva e promovam uma cobertura homogênea, conforme as recomendações do fabricante.

APLICAÇÃO AÉREA: Para as aplicações foliares, utilizar aeronave agrícola equipada com pontas de pulverização ou atomizadores rotativos, que promovam uma cobertura homogênea, conforme as recomendações do fabricante.

LIMPEZA DO TANQUE, SISTEMA E BICOS DO PULVERIZADOR:

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

PREPARO DA CALDA:

- A aplicação deve ser realizada logo após o preparo da calda de pulverização e o equipamento utilizado deve realizar a agitação constante da calda.
- O volume de calda deve ser adequado, garantindo a cobertura total da área aplicada, seguindo os parâmetros mais indicados para a cultura tratada.
- Recomenda-se o adjuvante Naft® a calda de pulverização na dose de 0,025 a 0,05%. Após o preenchimento de água no tanque até 75% da sua capacidade. O Naft® deverá ser o primeiro produto a ser adicionado.
- Verificar a compatibilidade biológica de produtos químicos utilizados em mistura. As aplicações deverão ser realizadas nos horários mais frescos do dia ou com céu nublado, com umidade relativa do ar acima de 60%.

CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:

- Evitar efetuar pulverizações nas horas mais quentes do dia (temperatura superior a 30 °C).
- Aplicar com velocidade média do vento entre 3 a 10 km/h. Nunca aplicar sem vento.
- Para aplicação aérea pulverizar com velocidade média do vento entre 3 a 10 km/h na direção perpendicular em relação à faixa de aplicação.
- Umidade relativa do ar deverá ser igual ou superior a 60%
- As aplicações deverão ser realizadas nos horários mais frescos do dia ou com céu nublado.
- Evitar efetuar pulverizações em condições de inversões térmicas ou de calmaria total que possam ocorrer no início do dia, fim de tarde ou após chuvas prolongadas intensas.
- Escolha o volume de calda de acordo com a cultura a ser aplicada. As aplicações devem ser realizadas evitando a deriva do produto para áreas vizinhas.

EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

Para culturas de pequeno porte ou viveiros em cultivos protegidos como estufas ou sistema de túneis baixos, sistema semi-hidropônico ou por gotejamento, utilizar pulverizador manual, pressurizado, motorizado ou tratorizados dotados com pontas de pulverização de jato cônico vazio, com pressão de trabalho suficiente (60 a 120 libras/pol²) para proporcionar tamanho de gotas adequado (105 a 235 micrômetros) à boa cobertura das plantas.

Para culturas de porte arbóreo/arbustivo utilizar pulverizador manual, pressurizado, motorizado, tratorizado ou atomizador, dotados com pontas de pulverização de jato cônico vazio, com pressão de trabalho (60 a 120 libras/pol²) suficiente para proporcionar tamanho de gotas adequado (105 a 235 micrômetros) à boa cobertura das plantas. Para culturas conduzidas em espaldeira utilizar pulverizador manual, pressurizado, motorizado, turbo atomizadores ou pulverizadores de pistola com pressão de trabalho suficiente para proporcionar tamanho de gotas entre 105 a 235 micrômetros com densidade maior que 100 gotas/cm².

Para culturas anuais utilizar pulverizadores terrestre com pontas de pulverização jato cone vazio, jato leque duplo ou jato leque tridimensional com pressão de trabalho, velocidade de deslocamento do pulverizador e volume de calda conforme recomendação técnica para garantir um espectro de gotas considerado fina (105 a 235 micrômetros) para proporcionar uma boa cobertura nas plantas (maior que 60 gotas/cm²). Evitando sempre altas pressões de trabalho do pulverizador.

Pulverizar com altura da barra adequada em relação a parte aérea da planta para evitar o risco de deriva.

Para culturas anuais também é possível utilizar aeronaves agrícola podendo adotar pontas de pulverização ou atomizadores rotativos com pressão de trabalho, altura de voo, velocidade de deslocamento da aeronave e volume de calda conforme recomendação técnica para garantir um espectro de gotas considerada fina (105 a 235 micrômetros) para proporcionar uma boa cobertura nas plantas (maior que 60 gotas/cm²).

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Não determinado em função da não necessidade de estipular o LMR para este ingrediente ativo.

INTERVALO DE REENTRADA:

Recomenda-se aguardar até a secagem completa da calda (mínimo de 4 horas). Caso haja necessidade de entrar na área tratada antes da secagem total da calda aplicada, utilizar os EPI indicados para uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula. Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos às culturas indicadas. Recomenda-se aplicar nas horas mais frescas do dia, preferencialmente ao final da tarde ou a noite, em dias nublados ou com garoa bem fina. Nessas condições, a exposição dos conídios (esporos) da bactéria à radiação UV do sol (fator de inviabilização da bactéria) é menor.

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA:

Para o manejo da resistência e um melhor controle das doenças, recomenda-se alternar o uso de **BIO-IMUNE** com outros princípios ativos registrados para as culturas, bem como medidas disponíveis e viáveis de controle. Qualquer agente de controle de doenças pode ficar menos efetivo ao longo do tempo se o alvo desenvolver algum mecanismo de resistência. A vida útil dos fungicidas pode ser prolongada através das seguintes estratégias: Qualquer produto para controle de doenças da mesma classe ou modo de ação não deve ser utilizado em gerações sucessivas na mesma doença. Utilizar somente as dosagens recomendadas no rótulo/bula. Consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das recomendações locais para o manejo de resistência. Incluir outros métodos de controle de doenças (ex. sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, fungicidas biológicos e químicos, manejo da irrigação etc.) dentro do programa de Manejo Integrado de Doenças (MID).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das doenças, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. Uso de sementes saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, fungicidas, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

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 A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, 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 A UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

(VIDE RECOMENDAÇÕES APROVADAS PELO ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELO MEIO AMBIENTE - IBAMA/MMA).

MINISTÉRIO DA SAÚDE - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.

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

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: macacão, botas, óculos de segurança com proteção lateral, máscara e luvas.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

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 da calça 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.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Não aplique o produto contra o vento, se utilizar distribuidor costal.
- Se utilizar trator, aplique o produto contra o vento.

- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas da calça 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:

- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) 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 em 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 de algodão impermeável com mangas compridas e botas de borracha.

PRIMEIROS SOCORROS: PROCURE IMEDIATAMENTE UM SERVIÇO MÉDICO DE EMERGÊNCIA LEVANDO A EMBALAGEM, RÓTULO, BULA E/OU RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO DO PRODUTO.

INGESTÃO DO PRODUTO: SE ENGOLIR O PRODUTO, NÃO PROVOQUE VÔMITO. CASO O VÔMITO OCORRA NATURALMENTE, DEITE A PESSOA DE LADO. A PESSOA NÃO DEVERÁ BEBER OU INGERIR NENHUM ALIMENTO

OLHOS: EM CASO DE CONTATO DO PRODUTO COM OS OLHOS, LAVE COM ÁGUA CORRENTE DURANTE PELO MENOS 15 MINUTOS. EVITE QUE A ÁGUA DE LAVAGEM ENTRE NO OUTRO OLHO.

PELE: EM CASO DE CONTATO DO PRODUTO COM A PELE, RETIRE A ROUPA CONTAMINADA E LAVE A PELE COM 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 DEVE SE PROTEGER DA CONTAMINAÇÃO USANDO LUVAS E AVENTAL IMPERMEÁVEIS, POR EXEMPLO.

RISCOS ASSOCIADOS À EXPOSIÇÃO AO *Bacillus subtilis*

INFORMAÇÕES MÉDICAS

Nome científico	<i>Bacillus subtilis</i>
Classe toxicológica	NÃO CLASSIFICADO – PRODUTO NÃO CLASSIFICADO
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica.

Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de possível quadro clínico compatível.
Tratamento	<p>O tratamento é de suporte e a maioria das exposições casuais requer apenas descontaminação.</p> <p>Não administre ou introduza leite, nata ou outras substâncias contendo gordura animal ou vegetal, pois estas favorecem a absorção de substâncias lipofílicas.</p> <p>Exposição Oral</p> <p>Não há antídoto específico para envenenamento por <i>Bacillus subtilis</i>. O tratamento é sintomático e de suporte e inclui o monitoramento para o desenvolvimento de possíveis reações de hipersensibilidade.</p> <p>Exposição Inalatória</p> <p>A) Remova o intoxicado para um local arejado.</p> <p>B) Monitore as alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie para irritação do trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação, conforme necessário.</p> <p>Exposição Ocular</p> <p>A) Irrigue com água corrente ou salina a 0,9% por pelo menos 10 minutos.</p> <p>B) Um anestésico tópico pode ser necessário para alívio da dor ou no caso de blefaroespasmos.</p> <p>C) Assegure que não haja partículas remanescentes na conjuntiva.</p> <p>D) Se os sintomas não forem solucionados após a contaminação ou se for detectada uma anormalidade significativa durante o exame, encaminhe para um oftalmologista.</p> <p>Exposição Dérmica</p> <p>1) Remova as roupas contaminadas e lave a pele exposta com água e sabão.</p> <p>2) Institua tratamento sintomático e medidas de suporte conforme necessário.</p>
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração.
ATENÇÃO	<p>Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT - ANVISA/MS</p> <p>Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS)</p> <p>Telefones de Emergência da empresa: (16) 3810-8000</p>

Mecanismo de Ação, Absorção e Excreção para Animais de Laboratório:

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório.

Nenhum efeito tóxico, infectivo ou patogênico foi observado em estudos toxicológicos agudos em roedores. Os animais não apresentaram alterações clínicas de toxicidade, infectividade e patogenicidade por vias pulmonar e oral.

Efeitos agudos (resultados com animais de laboratório para o ingrediente ativo):

DL₅₀ oral: Não se aplica. Produto a base de bactéria.

DL₅₀ dérmica: > 4000 mg/kg.

CL₅₀ inalatória: os resultados de estudos de infectividade pulmonar não apresentaram infectividade ou patogenicidade.

Irritação dérmica: o produto foi considerado como não irritante.

Irritação ocular: o produto foi considerado como pouco irritante aos olhos dos animais testados.
Sensibilização cutânea: não sensibilizante para a pele.

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

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, 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.

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

-Isole e sinalize a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes e a empresa VITTIA FERTILIZANTES E BIOLOGICOS S.A. Telefones de Emergência: (16) 3810-8000.

- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI), macacão impermeável, luvas, 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 o 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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI) 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 ¼ 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 Tríplex Lavagem ou Lavagem sob Pressão, essa 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 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 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. Essa 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 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 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 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.

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)

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 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 O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA 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 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 e outros materiais.

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

DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES APROVADAS PELOS ÓRGÃOS RESPONSÁVEIS.