SERQUÍBIO

BioSollus

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 18525

COMPOSIÇÃO:
Bacillus subtilis, isolado CCT8004 (Mínimo de 1,0 x 10^{11} UFC/L de pc)..... 100 g/L (10 % m/v)
Bacillus pumilus, isolado CCT8005 (Mínimo de 1,0 x 10^{11} UFC/L de pc)..... 100 g/L (10 % m/v)
Bacillus velezensis, isolado CCT8003 (Mínimo de 0,5 x 10^{11} UFC/L de pc) ..... 100 g/L (10 % m/v)
Trichoderma harzianum, isolado CCT8009 (Mínimo de 0,5 x 10^{9} UFC/L de pc)..... 100 g/L (10 % m/v)
Outros ingredientes ..... 600 g/L (60 % m/v)

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO

CLASSE: Nematicida microbiológico
TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Emulsionável (EC)

TITULAR DO REGISTRO:
SERQUIBIO BIOTECNOLOGIA AGRÍCOLA LTDA.
Rua: Professor José de Assis Sáes, 359 - Distrito Industrial - CEP: 13456-167
Santa Bárbara D'Oeste - São Paulo - Fone: (19) 2222-2955 - CNPJ: 20.758,939/0001-27
Registro na Secretaria da Agricultura e Abastecimento/CDA/SP – nº 4215

PRODUTO MICROBIOLÓGICO







Aberto: 474 (w) x 113 (h) mm
Fechado: 89 (w) x 113 (h) mm
5x1 colors: CMYK PANTONE 347 C

FABRICANTE/FORMULADOR:
SERQUIBIO BIOTECNOLOGIA AGRÍCOLA LTDA.
Rua: Professor José de Assis Sáes, 359 - Distrito Industrial - CEP: 13456-167
Santa Bárbara D'Oeste - São Paulo - Fone: (19) 2222-2955 - CNPJ: 20,758,939/0001-27
Registro na Secretaria da Agricultura e Abastecimento/CDA/SP – nº 4215

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

CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO: ARMAZENAR A 28 ºC

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.

Indústria Brasileira

ORGANISMOS VIVOS DE USO RESTRITO AO CONTROLE DE PRAGAS. PRODUTO DISPENSADO DE RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.

Indicações e restrições de uso: Vide bula
Restrições Estaduais, do Distrito Federal e Municipais: Vide bula

Produto indicado para o controle dos alvos biológicos nematoide-das-galhas (*Meloidogyne javanica*) e nematoide-das-lesões-radiculares (*Pratylenchus brachyurus*) em qualquer cultura em que ocorram.

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 - PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE IV - POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE

INSTRUÇÕES DE USO
BioSollus é um nematicida microbiológico à base de *Bacillus subtilis*, *Bacillus velezensis*, *Bacillus pumilus* e *Trichoderma harzianum*, indicado para tratamento de sementes no controle de *Meloidogyne javanica* (nematoide-das-galhas) e *Pratylenchus brachyurus* (nematoide-das-lesões-radiculares).

CULTURA, DOENÇA CONTROLADA, DOSE, VOLUME DE CALDA, INTERVALO, NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO:

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO Nome comum / Nome científico	DOSE (L de p.c.*/ 60 kg de sementes)	UFC / kg de sementes	INTERVALO, NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico	Nematoide-das-galhas (*Meloidogyne javanica*)**	1,6	5,3 x 10^{10}	Realizar uma única aplicação no tratamento de sementes. Utilizar o volume de calda de 26,67 mL/kg de sementes.
	Nematoide-das-lesões-radiculares (*Pratylenchus brachyurus*)***	0,4 0,8 L/50 kg de sementes	1,6 x 10^{10} 3,2 x 10^{10}	Realizar uma única aplicação no tratamento de sementes. Utilizar o volume de calda de 8,0 a 16,0 mL/kg de sementes.

*p.c. = produto comercial
** Eficiência comprovada na cultura do Feijão.
*** Eficiência comprovada na cultura da Soja.
1L de BioSollus equivale a 2x10^{10} UFC de conídios e esporos totais, ou seja 2x10^{9} UFC de conídios e esporos totais/mL.

NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:
***Meloidogyne javanica* (nematoide-das-galhas)**; ***Pratylenchus brachyurus* (nematoide-das-lesões-radiculares):** O produto **BioSollus** deve ser aplicado no tratamento de sementes no dia do plantio, evitando que as sementes tratadas fiquem expostas diretamente à radiação solar. Realizar uma única aplicação no tratamento de sementes. Para a escolha da dose a ser utilizada, deve-se levar em consideração o nível de infestação e o histórico da área, utilizando-se a maior dose em áreas com alta infestação.

MODO DE APLICAÇÃO:
Tratamento de sementes: Para o tratamento de sementes, utilizar a dose recomendada do produto na proporção de **1,6 L do produto comercial para 60 kg de sementes** (26,67 mL/kg de sementes). Para o controle do nematoide-das-lesões-radiculares, *Pratylenchus brachyurus*, via tratamento de sementes, utilizar a dose recomendada do produto na proporção de **0,4 a 0,8 L do produto comercial para 50 kg de sementes** (8 a 16 mL/kg de sementes). O tratamento de sementes deverá ser realizado em equipamentos que proporcionem distribuição uniforme do produto sobre as sementes, em local arejado e específico para essa finalidade. Utilizar somente sementes limpas (livres de poeira e impurezas) e de boa qualidade, com alto poder germinativo e vigor. Caso sejam utilizados produtos químicos e/ou fertilizantes no tratamento de sementes, não misturar o **BioSollus** no mesmo recipiente do equipamento. O **BioSollus** deverá ser o último produto a ser adicionado às sementes. Após o tratamento, manter as sementes em sacos ventilados apropriados para essa finalidade e armazená-las à sombra. As sementes tratadas deverão ser semeadas em solo adequado, de forma a proporcionar germinação e emergência uniformes, seguindo as recomendações oficiais de semeadura para cada cultura. Utilizar equipamentos que proporcionem distribuição uniforme da calda sobre as sementes, podendo-se utilizar máquinas específicas para tratamento de sementes ou tambores rotativos devidamente regulados e com a manutenção em dia, de modo a garantir a distribuição homogênea do produto. No momento do plantio, assegurar que as sementes tratadas sejam devidamente incorporadas ao solo.

Tambores Rotativos e Betoneiras: colocar a quantidade de sementes com peso conhecido no interior do equipamento e adicionar a dose indicada do produto, agitando até se obter a perfeita cobertura das sementes. O tempo da mistura (agitação) é variável em função de cada equipamento e da quantidade de sementes, mas deve ser suficiente para que todo o produto cubra uniformemente as sementes. Atentar para que no final do tratamento não haja sobra de produto no fundo do equipamento utilizado.

Equipamentos para tratamento de sementes com fluxo contínuo: Aferir o fluxo de sementes (peso) em um determinado período de tempo e regular a dose do produto desejada para este peso de sementes no mesmo período de tempo. É importante aferir, periodicamente, o fluxo de sementes e de produto a fim de evitar erros na aplicação.

IMPORTANTE: O equipamento deve possuir dispositivo de secagem e regulagem de rotação para uma distribuição mais homogênea da calda mantendo a umidade original das sementes e dispositivos de segurança para evitar o contato com o produto ou acidentes como derramamento. Manutenção dos equipamentos de tratamento das sementes: a) Para todos os métodos de tratamento de sementes é importante realizar medições periódicas dos equipamentos, fluxos de sementes e volume de calda/produto para que o tratamento efetuado seja o mais uniforme. b) Não tratar sementes sobre lonas, sacos ou mesmo nas caixas de sementes dos equipamentos de plantio (semeadoras). c) Para obter o controle desejado, recomenda-se o uso de equipamentos que promovam uma completa cobertura das sementes. Importante: manter a calda/produto em agitação constante para evitar decantação. d) Os mecanismos dosadores e/ou pulverizadores destes equipamentos devem ser revisados e limpos diariamente ou a cada parada do equipamento. Resíduos de calda podem diminuir a capacidade das canecas ou copos dosadores ou afetar a regulagem de bicos e ou mecanismos de aplicação da calda sobre as sementes. e) A aplicação do produto com equipamentos desregulados ou inadequados podem resultar em cobertura desuniforme das sementes com consequente redução no controle dos nematoides.
Para outros parâmetros referentes à tecnologia de tratamento de sementes, consulte um Engenheiro Agrônomo.

LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:
Imediatamente após o uso do equipamento, proceda com a sua limpeza. Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para este fim no item "Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana". Não limpe equipamentos próximo à nascente, fontes de água ou plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Municipal, Estadual e Federal vigente na região da aplicação.

INTERVALO DE SEGURANÇA:
Não determinado em função da não necessidade de estipular o limite máximo de resíduo (LMR) para esse ingrediente ativo.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:
Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da completa secagem da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação), Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:
- Uso exclusivamente agrícola;
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.;
- Não há limitações de uso para as culturas, desde que seja utilizado conforme as recomendações;
- O produto por se tratar de microrganismos vivos não é recomendado o uso em misturas com outros produtos químicos.
- Fitotoxicidade: o produto não causa fitotoxicidade, segundo as recomendações de uso indicadas na bula.

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 SOB 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.

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DA RESISTÊNCIA:
A integração de medidas de controle é premissa básica para um bom manejo de nematoides nas plantas cultivadas. As diferentes medidas de controle visam desacelerar, integradamente o ciclo das relações patógeno-hospedeiro. O uso de nematicidas ou bionematicidas adequados, variedades resistentes e controle do ambiente devem ser vistos como métodos de controle mutuamente úteis. Dentro deste princípio, todas as vezes que possível devemos associar as boas práticas agrícola como: uso racional de nematicidas e aplicação no momento e doses indicadas, nematicidas específicos para uma determinada espécie de nematoide, utilização de cultivares resistentes ou tolerantes, semeadura nas épocas menos propícias para o desenvolvimento dos nematoides conhecendo seu ciclo de desenvolvimento e reprodução, eliminação de plantas hospedeiras, rotação de culturas, adubação equilibrada, etc. Manejo de Nematoides em plantas cultivadas e solo deve ser entendido como a utilização de métodos químicos, culturais e biológicos necessários para manter as populações de nematoides abaixo do nível de dano econômico.

RECOMENDAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:
O uso sucessivo de nematicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle químico do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de nematoides causadores de lesões em raízes de plantas cultivas 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 nematicidas, seguem algumas recomendações:
- Alternância de nematicidas com mecanismos de ação distintos para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- 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 para controle e manejo de nematoides;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em nematicidas no controle de nematoides patogênicos devem ser consultados e, ou, informados à: Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: www.sbfito.com.br), Comitê de Ação à Resistência de Inseticidas (IRAC-BR: www.irac-br.org), Ministério da Agricultura e Pecuária (www.agricultura.gov.br).

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

PRODUTO POTENCIALMENTE IRRITANTE PARA OS OLHOS.

PRODUTO POTENCIALMENTE SENSIBILIZANTE.

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

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

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

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

PRECAUÇÕES GERAIS:
- Produto para **uso exclusivamente agrícola**;
- O manuseio do produto deve ser realizado apenas por trabalhador capacitado;
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto;
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas;
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados;
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca;
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificado, úmidos, vencidos ou com a 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 recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão com tratamento hidrorrepelente, botas, máscara com filtros e luvas;
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte de EPI danificado;

PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência;
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos;
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; óculos e luvas de nitrila;
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.

PRECAUÇÕES PARA O TRATAMENTO DE SEMENTES:
- Evite o máximo possível o contato com sementes tratadas;
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas;
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada permaneça na área em que estiverem sendo tratadas as sementes, ou após a aplicação;
- 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:
- 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 (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: óculos, botas, macacão, luvas e máscara;
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto;
- Troque e lave as suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e aventail impermeável;
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto;
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, óculos de segurança com proteção lateral e botas de borracha.

PRIMEIROS SOCORROS: Procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agronômico do produto.
INGESTÃO: Se engolir o produto, não provoque vômito. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.
OLHOS: Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho.
PELE: Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.
INALAÇÃO: Se o produto for inalado, leve a pessoa para um local aberto e ventilado.
A pessoa que ajudar deverá se proteger da contaminação usando luvas e material impermeável.
ANTÍDOTO: Não há antídoto específico.

RISCOS ASSOCIADOS AO USO DO PRODUTO BioSollus
INFORMAÇÕES MÉDICAS:

Nome científico	*Bacillus subtilis* CCT8004 *Bacillus pumilus* CCT8005 *Bacillus velezensis* CCT8003 *Trichoderma harzianum* CCT8009
Classe toxicológica	**CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO**
Vias de exposição	Oral, dérmica, ocular e inalatória
Toxicocinética	Modo de ação desconhecido
Toxicodinâmica	Modo de ação desconhecido
Mecanismo de toxicidade	*Trichoderma harzianum* - Na literatura consultada de *T. harzianum* é descrito como um raro patógeno, mas há registros de casos de infecção em pessoas imunossuprimidas que podem ser susceptíveis a este fungo. Apesar de não apresentar uma ameaça como potencial causador de doenças infecciosas em humanos, este fungo pode apresentar efeito alergênico e foi relacionado com a ocorrência de ceratite. Os dados consultados na literatura se referem a espécie e não especialmente ao isolado utilizado como ingrediente ativo deste produto comercial. *Bacillus subtilis ou Bacillus velezensis ou Bacillus pumilus*- Não é esperado nenhum efeito toxigênico causado pela exposição ao *Bacillus*. Bactérias pertencentes ao gênero *Bacillus* são utilizadas de forma ampla no controle biológico de doenças vegetais, e há raras ocorrências de infecção por *Bacillus subtilis* ou *Bacillus velezensis* ou *Bacillus pumilus* em humanos imunossuprimidos. Entretanto, como qualquer outro microrganismo, *B. subtilis, B. velezensis* e *B. pumilus* possuem potencial de ação como patógenos oportunistas. Os dados consultados na literatura se referem à espécie e não especialmente ao isolado utilizado como ingrediente ativo deste produto comercial.
Sintomas e sinais clínicos	*Trichoderma harzianum* - Reações alérgicas, ceratite. Esses sintomas foram verificados na literatura disponível para a espécie e não fazem referência, necessariamente, ao isolado utilizado nesse produto. Nos estudos de patogenicidade, não foram encontradas evidências de patogenicidade, toxicidade e infectividade nos animais testados. *Bacillus subtilis ou Bacillus velezensis ou Bacillus pumilus* - Nos estudos de patogenicidade, não foram encontradas evidências de patogenicidade, toxicidade e infectividade nos animais testados.
Diagnóstico	*Trichoderma harzianum* - 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.
Diagnóstico	*Bacillus subtilis ou Bacillus velezensis* ou *Bacillus pumilus* – Avaliação de infecção bacteriana, para as espécies de *Bacillus* em forma de bastonete gram-positivas. Ao diagnóstico pode ser acrescentado o hemograma do paciente.
Tratamento	*Trichoderma harzianum* - 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. O tratamento é sintomático e inclui o monitoramento para o desenvolvimento de possíveis reações de hipersensibilidade. Exposição Inalatória: O tratamento 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 o 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 particulas remanescentes na conjuntiva e córnea. Encaminhar para um oftalmologista, se necessário. Exposição Dérmica: Lave a pele exposta com água e sabão. Monitore para possíveis reações de sensibilização. *Bacillus subtilis ou Bacillus velezensis ou Bacillus pumilus* - No caso de suspeita de infecção bacteriana, o tratamento é sintomático deve ser feito com antibióticos adequados para as espécies de *Bacillus* em forma de bastonete gram-positivas. Efetuar o monitoramento para o desenvolvimento de possíveis reações de hipersensibilidade.
Contraindicação	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o **Disque-Intoxicação: 0800- 722-6001,** 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).
	Telefones de Emergência da empresa: (19) 2222 -2955 / (19) 99280-1680

Mecanismo de ação, absorção e excreção para animais de laboratório:
A toxicocinética e toxicodinâmica são desconhecidas para os microrganismos presentes neste produto. Os dados encontrados de mecanismo de ação foram reportados no quadro acima.

Efeitos agudos e crônicos para animais de laboratório:
Efeitos Agudos:
Toxicidade/Patogenicidade oral aguda: não apresentou toxicidade, infectividade ou patogenicidade pela via administrada. Não classificado (GHS).
Toxicidade/Patogenicidade pulmonar aguda: não apresentou toxicidade, infectividade ou patogenicidade pela via administrada. Não classificado (GHS).
Toxicidade/Patogenicidade intraperitoneal aguda: não apresentou toxicidade ou patogenicidade pela via administrada. Não classificado (GHS).
Toxicidade/Patogenicidade intravenosa aguda: não apresentou toxicidade/infectividade ou patogenicidade pela via administrada. Não classificado (GHS).
DL_{50} **cutânea:** DL_{50} superior a 2000 mg/kg pc. Não Classificado (GHS).
CL_{50} **inalatória:** estudo não realizado em função de não ter sido considerado tóxico no estudo de patogenicidade/ pulmonar aguda. Não classificado (GHS).

Irritação dérmica: não apresentou sinais clínicos de irritação dermal durante o período de avaliação, e o teste foi concluído na leitura de 72 horas após a remoção da bandagem semi-oclusiva. Nenhuma alteração comportamental ou clínica relacionada ao tratamento foi observada durante o período de observação. Não classificado (GHS).
Irritação ocular: (Método in vitro BCOP): não irritante ocular. Não classificado (GHS).
Sensibilização dérmica: não indução sensibilização por contato para camundongos no ensaio do nódulo linfático local (LLNA) pelo método de BrdU-ELISA. Não classificado (GHS).

Efeitos Crônicos:
Estudos não realizados de acordo com critérios da 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;
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e vegetação suscetível a danos;.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal, concernentes às atividades aeroagrícolas.

2. INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:
- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada;
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas,rações ou outros materiais;
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível;
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável;
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças;
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver as embalagens rompidas ou para o recebimento de produtos vazados;
- Em caso de armazéns, deverão 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 ACIDENTES:
- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **SERQUIBIO BIOTECNOLOGIA AGRÍCOLA LTDA.** Telefones de emergência da empresa (19) 2222-2955 / (19) 99280-1680.
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores 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 a instrução abaixo:
  Piso pavimentado: Absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com auxílio de pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá mais ser utilizado. Neste caso consulte o registrante, através do telefone indicado no rótulo para a 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, de CO_2 ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL

LAVAGEM DA EMBALAGEM:
Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual – recomendados para o preparo da calda do produto.

Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):
Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:
- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até 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 Tríplice 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 SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA .

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:
O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:
É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

TRANSPORTE:
As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas.

DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:
A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente poderá ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.

É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM 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 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. A desativação do produto é feita por meio de incineração em fornos destinados para esse tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:
O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, que inclui o acompanhamento da ficha de emergência do produto, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

6. RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:
De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

PRECAUÇÕES RELATIVAS AO 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 vazamento;
- 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;
- Não execute aplicação aérea de agrotóxicos em áreas situadas a uma distância inferior a 500 (quinhentos) metros de povoação e de mananciais de captação de água para abastecimento público e de 250 (duzentos e cinquenta) metros de mananciais de água, moradias isoladas agrupamento de animais e vegetação suscetível a danos;
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

2. INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:
- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada;
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas,rações ou outros materiais;
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível;
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável;
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças;
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver as embalagens rompidas ou para o recebimento de produtos vazados;
- Em caso de armazéns, deverão ser seguidas as instruções da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT;
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. EM CASO DE ACIDENTE:
- Isole e sinalize a área contaminada;
- Utilize equipamentos de proteção individual;
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **SERQUIBIO BIOTECNOLOGIA AGRÍCOLA LTDA.** - Telefone de Emergência: (19) 2222-2955;
- Procure impedir que o produto atinja bueiros, drenos ou corpos d'água;
- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, de CO_2 ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

4. DEVOLUÇÃO DE EMBALAGENS VAZIAS:
- É obrigatória a devolução desta embalagem ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado por escrito, na nota fiscal de compra, conforme instruções da bula. Não armazene ou transporte embalagens vazias junto com alimentos, bebidas, rações, medicamentos, animais e pessoas;
- A destinação inadequada das embalagens e restos de produtos no meio ambiente ocasiona contaminação do solo, da água e do ar.
- SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NA BULA REFERENTES AOS PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM E/OU DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS.

5. PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:
- Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone (19) 2222-2955 para sua devolução e destinação final.

6. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:
- O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica.