



**BioProctegeh**  
**Cropbio BioSecurity**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 18425

**COMPOSIÇÃO:**

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

**CONTEUDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Fungicida 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

**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 °C

**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 de Mancha-alvo (*Corynespora cassiicola*)  
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**

**PRODUTO MICROBIOLÓGICO**



Cor da faixa: Verde

### 1. INSTRUÇÕES DE USO

**BioProctegh/Cropbio BioSecurity** é um fungicida microbiológico formulado a partir das bactérias *Bacillus subtilis*, *Bacillus velezensis*, *Bacillus pumilus* e do fungo *Trichoderma harzianum*, indicado para o controle da doença Mancha-alvo (*Corynespora cassiicola*), em aplicação foliar (terrestre ou aérea). Uso autorizado para controle do alvo biológico indicado em qualquer cultura na qual ocorram.

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

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO Nome comum / Nome científico	DOSE p.c.* (L/ha)	VOLUME DE CALDA (L/ha)	INTERVALO, NÚMERO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico	Mancha-alvo ( <i>Corynespora cassiicola</i> ) **	2 a 4	Terrestre: 150 - 200  Aérea: 30 - 50	Realizar aplicações preventivas (estádio V5) ou no início dos primeiros sintomas da doença. Realizar 4 aplicações com intervalos de 10 dias

\*p.c. = produto comercial

\*\* Eficiência comprovada na cultura da Soja.

Dose menor para baixa pressão da doença e dose maior para alta pressão da doença.

1L de BIOPROCTEGEH/Cropbio BioSecurity equivale a  $2 \times 10^{12}$  UFC de conídios e esporos totais, ou seja  $2 \times 10^9$  UFC de conídios e esporos totais/mL.

### 3. MODO DE APLICAÇÃO:

**Aplicação terrestre:** Para a aplicação deve-se utilizar pulverizador costal ou barra calibrados para trabalhar com pressão e volume de calda adequado e de forma constante. Devem ser equipados com pontas de pulverização e aliado as boas práticas de aplicação para reduzir as perdas por deriva e proporcionar uma cobertura homogênea e adequada de gotas no alvo, conforme as recomendações do fabricante. A escolha dos equipamentos a serem utilizados para aplicação deste produto poderá sofrer alterações a critério do Engenheiro Agrônomo, tomando-se o cuidado de evitar sempre a deriva e perdas do produto causadas por evaporação.

**Aplicação aérea:** Para a aplicação deve-se utilizar aeronaves agrícolas calibradas para trabalhar com pressão e volume de calda adequado e de forma constante. Devem ser equipados com pontas de pulverização ou atomizadores rotativos e aliado as boas práticas de aplicação para reduzir as perdas por deriva e proporcionar uma cobertura homogênea e adequada de gotas no alvo, conforme as recomendações do fabricante. A escolha dos equipamentos a serem utilizados para aplicação deste produto poderá sofrer alterações a critério do Engenheiro Agrônomo, tomando-se o cuidado de evitar sempre a deriva e perdas do produto causadas por evaporação.

### 4. LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

Certifique-se que o tanque, mangueiras, filtros e pontas do pulverizador estejam devidamente limpos e descontaminados. Caso não esteja, realize a limpeza do pulverizador com um agente limpante para eliminar resíduos de produtos químicos remanescente das aplicações anteriores. 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.

**Este procedimento de limpeza também deverá realizado imediatamente após o seu uso.**

### 5. PREPARO DA CALDA:

O preparo da calda deve ser feito adicionando água limpa no tanque do pulverizador até 3/4 da sua capacidade (75%), mantendo sempre a agitação do pulverizador. Posteriormente deve-se adicionar o adjuvante Disper Maxx na dosagem de 0,03% a 0,06% v/v e adicionar gradativamente a dosagem recomendada do biofungicida BIOPROCTEGEH com a embalagem previamente agitada de forma a obter uma calda homogênea. A agitação no tanque do pulverizador deverá ser constante durante a preparação da calda até o término da aplicação, sem interrupção. Caso ocorra algum problema no equipamento que cesse a agitação da calda, agite vigorosamente por 5 minutos antes de reiniciar a pulverização.

### 6. CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:

Recomenda-se aplicar nas horas mais frescas do dia, preferencialmente no final da tarde. Evitar aplicação em condição de temperatura acima de 30°C bem como com umidade relativa do ar abaixo de 70%.

Em relação a velocidade média do vento, pulverize com uma faixa de 3 a 10 km/h, evitando aplicações com ventos fortes (velocidade acima de 10 km/h) e ausência de vento (velocidade de ventos abaixo de 3 km/hora) devido ao risco de perdas por deriva e inversão térmica, respectivamente.

## **7. EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

Para culturas anuais utilizar pulverizadores terrestres equipados com pontas de pulverização, de preferência do tipo cone vazio, com volume de calda variando de 150 a 200 L/ha e velocidade de deslocamento da máquina compatível com área a ser tratada com objetivo de produzir um espectro de gotas considerada fina (DMV variando de 106 a 235 micrômetros) para proporcionar uma boa cobertura nas plantas, sem causar escorrimento. Evite pontas de pulverização e/ou altas pressões de trabalho que produzam gotas muito finas (< 105 micrômetros), pois nestas situações há maior risco de perdas.

Para culturas anuais também é possível utilizar aeronaves agrícolas equipadas com pontas de pulverização ou atomizadores rotativos, com volume de calda variando de 30 a 50 L/ha e velocidade de voo compatível com o modelo da aeronave, altura de voo e tipo da ponta de pulverizador ou atomizador com objetivo de produzir um espectro de gotas considerada fina (DMV variando de 106 a 235 micrômetros) para proporcionar uma boa cobertura nas plantas, sem causar escorrimento. Evite técnicas de aplicação que produzam gotas muito finas (< 105 micrômetros), pois nestas situações há maior risco de perdas.

## **8. INTERVALO DE SEGURANÇA:**

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

## **9. 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 de 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.

## **10. 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;
- A calda deverá ser aplicada no período de no máximo 2 horas após o preparo.

## **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.

## **INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA E MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:**

### **INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DA RESISTÊNCIA:**

A resistência de pragas ou doenças a agrotóxicos ou qualquer outro agente de controle pode tornar-se um problema econômico, ou seja, fracassos no controle da praga podem ser observados devido à

resistência.

O uso repetido do produto ou de outro produto do mesmo grupo pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas. Para manter a eficácia e longevidade do produto como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as seguintes estratégias que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência:

Adotar as práticas de manejo, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a doença alvo;
- Seguir as recomendações de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas e a modalidade de emprego;
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do produto ou outros produtos quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, previstas no Manejo Integrado de Doenças, como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica para aplicação;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em doenças devem ser encaminhados para o FRAC-BR ([www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

#### **INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:**

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado de doenças envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle, como os controles: cultural, biológico, microbiano, comportamental, químico e uso de variedades resistentes, sempre alternando produtos de diferentes grupos químicos com mecanismo de ação distinto.

#### **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA**

##### **ANTES DE USAR O PRODUTO LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES**

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

**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.**

**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, botas, avental, 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; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2; 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.

#### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada;
- Verifique a direção do vento e aplique de forma a não entrar em contato ou permitir que outras pessoas também entrem em contato com a névoa do 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;
- 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 entrem na área em que estiver sendo aplicado o 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; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila;
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

#### **PRECAUÇÕES APÓS 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 ao 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 os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação;
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa 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 equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) 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.

**PRIMEIROS SOCORROS:** Procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônomo 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 avental impermeáveis.

**ANTÍDOTO:** Não há antídoto específico.

## RISCOS ASSOCIADOS AO USO DO PRODUTO BioProctegh/Cropbio BioSecurity

### INFORMAÇÕES MÉDICAS:

<b>Nome científico</b>	<i>Bacillus subtilis</i> CCT8004 <i>Bacillus pumilus</i> CCT8005 <i>Bacillus velezensis</i> CCT8003 <i>Trichoderma harzianum</i> CCT8009
<b>Classe toxicológica</b>	<b>CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVAVEL DE CAUSAR DANO AGUDO</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, dérmica, ocular e inalatória
<b>Toxicocinética</b>	Modo de ação desconhecido
<b>Toxicodinâmica</b>	Modo de ação desconhecido
<b>Mecanismo de toxicidade</b>	<p><i>Trichoderma harzianum</i> - Na literatura consultada de <i>T. harzianum</i> 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 à espécie e não especialmente ao isolado utilizado como ingrediente ativo deste produto comercial.</p> <p><i>Bacillus subtilis</i> ou <i>Bacillus velezensis</i> ou <i>Bacillus pumilus</i>- Não é esperado nenhum efeito toxigênico causado pela exposição aos <i>Bacillus</i>. Bactérias pertencentes ao gênero <i>Bacillus</i> são utilizadas de forma ampla no controle biológico de doenças vegetais e há raras ocorrências de infecção por <i>Bacillus subtilis</i> ou <i>Bacillus velezensis</i> ou <i>Bacillus pumilus</i> em humanos imunossuprimidos. Entretanto, como qualquer outro microrganismo, <i>B. subtilis</i>, <i>B. velezensis</i> e <i>B. pumilus</i> 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.</p>
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p><i>Trichoderma harzianum</i> - 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.</p> <p><i>Bacillus subtilis</i> ou <i>Bacillus velezensis</i> ou <i>Bacillus pumilus</i> - Nos estudos de patogenicidade, não foram encontradas evidências de patogenicidade, toxicidade e infectividade nos animais testados.</p>
<b>Diagnóstico</b>	<p><i>Trichoderma harzianum</i> - 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.</p> <p><i>Bacillus subtilis</i> ou <i>Bacillus velezensis</i> ou <i>Bacillus pumilus</i> – Avaliação de infecção bacteriana, para as espécies de <i>Bacillus</i> em forma de bastonete gram-positivas. Ao diagnóstico pode ser acrescentado o hemograma do paciente.</p>

<b>Tratamento</b>	<p><i>Trichoderma harzianum</i> - 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 partículas 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.</p> <p><i>Bacillus subtilis</i> ou <i>Bacillus velezensis</i> ou <i>Bacillus pumilus</i> - No caso de suspeita de infecção bacteriana, o tratamento é sintomático e deve ser feito com antibióticos adequados para as espécies de <i>Bacillus</i> em forma de bastonete gram-positivas. Efetuar o monitoramento para o desenvolvimento de possíveis reações de hipersensibilidade.</p>
<b>Contraindicação</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração.
<b>ATENÇÃO</b>	<p>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800- 722-6001</b>. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica (RENACIAT/ANVISA/MS).</p> <p>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).</p> <p><b>Telefones de Emergência da empresa: (19) 2222 – 2955 / (19) 99280-1680</b></p>

#### **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<sub>50</sub> cutânea:** DL<sub>50</sub> superior a 2000 mg/kg pc. Não Classificado (GHS).

**CL<sub>50</sub> 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. Não classificado (GHS).

**Irritação ocular:** (Método in vitro BCOP): não irritante ocular. Não classificado (GHS).

**Sensibilização dérmica:** não induziu 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 agroagrícolas.

### 2. INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO 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 recolhimento 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 as instruções 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<sub>2</sub> ou pó químico, ficando



a favor do vento para evitar intoxicação.

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

##### **EMBALAGEM RÍGIDA LAVÁVEL**

##### **LAVAGEM DA EMBALAGEM:**

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

##### **Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):**

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até  $\frac{1}{4}$  do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

##### **Lavagem sob pressão:**

Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de lavagem sob pressão seguir os seguintes procedimentos:

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo;

Ao utilizar equipamento independente para lavagem sob pressão adotar os seguintes procedimentos:

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água de lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

##### **ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

Após a realização da Tríplice Lavagem ou Lavagem sob Pressão, 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 DESTA EMBALAGEM VAZIA.**

**EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS:**

A destinação inadequada das embalagens vazias e restos de produtos no meio ambiente causa contaminação do solo, da água e do ar prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

**PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

Caso este produto venha a se tornar impróprio para utilização ou em desuso, consulte o registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final. 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.