

**Bula**

**RIZOTEC**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 5816

**COMPOSIÇÃO:**

*Pochonia chlamydosporia*,  
cepa Pc 10 ( $3,0 \times 10^5$  UFC /g) .....280 g/kg (28% m/m)  
Outros ingredientes.....720 g/kg (72% m/m)

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO (\*)

**CLASSE:** Nematicida microbiológico

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Pó Molhável (WP)

**TITULAR DO REGISTRO:**

**RIZOFLORA BIOTECNOLOGIA LTDA.**

Av. Oraida Mendes de Castro, s/nº - Parque Tecnológico Centev/ UFV – Bairro Novo Silvestre  
Viçosa – MG – CEP: 36576-400 Telefone (31) 3892-2581

CNPJ: 07.943.373/0001-45

Registro no Instituto Mineiro de Agropecuária nº 7.510

**FABRICANTE/FORMULADOR:**

**RIZOFLORA BIOTECNOLOGIA LTDA.**

Av. Oraida Mendes de Castro, s/nº - Parque Tecnológico Centev/ UFV – Bairro Novo Silvestre  
Viçosa – MG – CEP: 36576-400 Telefone (31) 3892-2581

CNPJ: 07.943.373/0001-45

Registro no Instituto Mineiro de Agropecuária nº 7.510

**FORMULADOR:**

**ARBORE INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES LTDA.**

Estrada Municipal do Bairro dos Moraes, s/n - km 1,5 - Fundos  
Socorro/SP - CEP: 13960-000

Telefone: (19) 3707-1162 - CNPJ: 14.092.562/0001-17

Registro no CDA nº 1025

**STOLLER DO BRASIL LTDA.**

Estrada Municipal CMS-470, 300 - Itapavussu

CEP: 13151-352 - Cosmópolis/SP - Telefone: (19) 3872-8288

CNPJ: 54.995.261/0001-18

Registro no CDA nº 319

**KOPPERT DO BRASIL HOLDING LTDA.**

Rodovia Margarida da Graça Martins – Km 17,5 – SP 135 – Estrada Tupi  
Piracicaba/SP

CNPJ: 11.074.190/0001-08

Registro no CDA nº 1007

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

Manter o produto armazenado à temperatura de  $20 \pm 1^\circ\text{C}$  por até 7 meses da data de fabricação.

**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.**

**ORGANISMOS VIVOS DE USO RESTRITO AO CONTROLE DE PRAGAS  
Indústria Brasileira**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA – CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO.**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL - CLASSE IV - Pouco Perigoso Ao Meio Ambiente.**

Cor da faixa: azul



### INSTRUÇÕES DE USO

RIZOTEC é um nematicida microbiológico, eficaz no combate aos nematóides, principalmente o nematóide das galhas, gênero *Meloidogyne*. Tem como principal mecanismo de ação o parasitismo de ovos dos nematoides, o que proporciona redução no potencial de multiplicação dos nematoides e, conseqüentemente, redução dos danos ocasionados às culturas. Eficiência agrônômica comprovada na cultura de alface, soja e de tomate.

RIZOTEC deve ser sempre associado a outras práticas dentro do manejo integrado de controle de nematoides, pois, ainda que seja eficiente no controle de nematoides o produto não elimina totalmente essa praga do solo.

### CULTURAS, PRAGAS, DOSES, NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

CULTURA	Alvo biológico Nome comum/ Nome científico	Doses (produto comercial)	Volume de Calda (L/ha)	Número de aplicações	Época e intervalo de aplicação
Uso autorizado para controle do alvo biológico indicado em qualquer cultura na qual ocorra.	Nematóide-das-galhas/ <i>Meloidogyne javanica</i>	1,0 a 3,0 kg/ha	O volume de calda dependerá da cultura tratada e dos seus parâmetros agrônômicos indicados.	Realizar apenas uma aplicação.	Aplicar o produto no solo antes do plantio ou no momento da implantação da cultura ou na cultura já instalada, no início do período chuvoso.
		100 a 250 g/ha			Tratamento de sementes

### NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

- Independente do modo de aplicação a maior dose deverá ser utilizada em áreas com histórico de maior população de nematoides ou em condições mais favoráveis ao seu desenvolvimento, relacionadas às condições climáticas, tipos de solo e culturas antecessoras. A escolha da dose, também dependerá da cultura que será implantada na área e do seu grau de suscetibilidade ao

nematoide. Para o tratamento de sementes, a escolha da dose também dependerá da característica da semente e taxa de semeadura da cultura que será implantada.

- Aplicação no solo: O produto deve ser aplicado no solo antes do plantio, ou no momento do plantio ou transplante das mudas, ou na cultura já instalada, durante o início do período chuvoso, sempre em uma única aplicação.

- Aplicação no tratamento de sementes: em uma única aplicação no momento da semeadura.

### **MODO/ EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

#### Modo de aplicação:

- Aplicação no solo: RIZOTEC deve ser aplicado em jato dirigido no solo, através da pulverização no sulco ou no canteiro, via *drench* (esguicho) ou água de irrigação, visando atingir o local de implantação da cultura.

Para as aplicações via sulco, canteiro ou na cova, evitar que o produto fique exposto à radiação solar, devendo-se realizar o cobrimento da área tratada ou a incorporação do solo.

Evitar aplicação nas horas mais quentes do dia e em solos com baixa umidade.

- Aplicação no tratamento de sementes: RIZOTEC deve ser aplicado no tratamento de sementes através de equipamentos específicos que propiciem uma distribuição uniforme do produto sobre as sementes. O tratamento deverá ser efetuado em local arejado e específico para esse fim.

Após o tratamento, as sementes devem ser armazenadas à sombra até o momento do plantio.

#### Equipamento de aplicação:

Aplicação no solo: pulverizador tratorizado ou costal, sistemas de irrigação localizada por gotejamento, contendo pontas e filtros específicos para cada finalidade, conforme recomendação do fabricante. O pulverizador tratorizado deverá conter sistema de retro-lavagem e agitadores de tanque. Já o sistema de irrigação localizada deve conter tanque com agitação constante e coeficiente de uniformidade adequado.

Aplicação no tratamento de sementes: Utilizar equipamentos específicos para esta finalidade, cujas instruções de uso são fornecidas pelos seus fabricantes. Se não houver disponibilidade dessas máquinas, poderão ser usados também: tambores rotativos excêntricos ou betoneiras. Para equipamentos de fluxo contínuo sempre consultar um profissional habilitado para a sua adequada regulagem e também recomendação de uso do produto.

Atenção: - A utilização de meios de tratamento de sementes que provoquem uma distribuição incompleta ou desuniforme do Rizotec e dos demais produtos sobre as sementes pode resultar em níveis indesejados ou falhas no controle de nematoides. - Não tratar as sementes diretamente nas caixas das máquinas semeadoras. - Regular a semeadora com as sementes tratadas

#### Limpeza do Equipamento

- Realizar a lavagem completa do tanque, ponta e filtro do pulverizador antes e após a aplicação, com água limpa.

- Para os equipamentos utilizados no tratamento de sementes, realizar a limpeza após cada uso, a fim de evitar o acúmulo de resíduos.

- Sempre utilizar EPIs recomendados para esta finalidade.

- Os equipamentos sempre devem ser guardados limpos.

**Atenção:**

- a) Não realizar a limpeza do pulverizador próximo de lagos, rios ou reservas de água.
- b) realizar esta limpeza em local adequado onde os resíduos tenham o destino estabelecido em legislação.

**Preparação da calda**

Aplicação via solo: O produto deve ser diluído em água limpa. Preparar diluições utilizando 1kg do produto em 10 litros de água através de um recipiente plástico/balde com capacidade de 20L e adicionar ao tanque de pulverização, que deverá conter no mínimo 75% da sua capacidade com água. Adicionar o restante de água para o volume de calda adequado para cada cultura. Manter o agitador ligado durante o preparo da calda

Aplicação via tratamento de sementes:

Rizotec deve ser previamente diluído em água antes de ser aplicado sobre as sementes. Dependendo da dose, cultura, taxa de semeadura, ou volume de calda disponível para diluição poderá ser necessário aplicar parte da dose total recomendada diretamente sobre as sementes, e a outra parte aplicada através da diluição prévia em água.

Sempre consultar um profissional habilitado para adequar a recomendação de uso, de acordo com as características de cada tratamento.

Utilizar volume máximo de calda que não ultrapasse o recomendado nas boas práticas para cada cultivo, a fim de evitar danos à semente.

Pode ser utilizado polímero adesivo ou solução açucarada à 10% para melhor a adesividade.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

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

**INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:**

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

**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.

**INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:****Uso como nematicida**

A resistência de pragas 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 Rizotec 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 Rizotec prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência:

Adotar as práticas de manejo a inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.

- Aplicações sucessivas de Rizotec podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga-alvo.
- Seguir as recomendações de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do Rizotec ou outros produtos quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado;
- Utilizar as recomendações e da modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Profissional Habilitado para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR ([www.irac-br.org.br](http://www.irac-br.org.br)), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ([www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

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

Sempre que houver disponibilidade de informações sobre MIP, provenientes da pesquisa pública ou privada, recomenda-se que estes programas sejam implementados.

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

VIDE DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**

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; touca árabe e luvas de nitrila.

#### **INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:**

VIDE “MODO DE APLICAÇÃO”.

#### **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”.

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

**ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.**

## **USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.**

**INDIVÍDUOS IMUNOSSUPRIMIDOS OU COM HISTÓRICO RECENTE DE IMUNOSSUPRESSÃO NÃO DEVEM MANUSEAR NEM APLICAR ESTE PRODUTO, CONSIDERANDO QUE HÁ RELATOS DE CASOS CLÍNICOS DE INFECÇÃO FÚNGICA DE PESSOAS NESTA CONDIÇÃO.**

### **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) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga 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 orientações técnicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, máscara, óculos, touca árabe e luvas.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação a limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

### **PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2 ou P3; óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado, utilizando os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar dispersão de poeira.

### **PRECAUÇÕES PARA O TRATAMENTO DE SEMENTES:**

- Evite o máximo possível o contato com as 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 adequadamente todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados nas atividades que envolvam o tratamento das sementes;
- 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, touca árabe e luvas de nitrila.

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

- Evite o máximo possível o contato com a área tratada.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa não autorizada entrem na área em que



estiver sendo aplicado o produto.

- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia, respeitando as melhores condições climáticas para cada região.
- Verifique a direção do vento e aplique de modo a não entrar em contato com o produto, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2 ou P3; óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

#### **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 o máximo possível de 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) recomendado 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 entra a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, na temperatura recomendada e em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as suas roupas e os equipamentos de proteção individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e 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, máscara com filtro, luvas de nitrila e botas de borracha.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, botas, macacão e máscara.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

<b>ATENÇÃO</b>	“Pode ser perigoso em contato com a pele”
----------------	---

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure logo um serviço médico de emergência, levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônomo do produto.

**Pele:** ATENÇÃO: “PODE SER PERIGOSO EM CONTATO COM A PELE”. Em caso de contato, tire a roupa contaminada e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro.

**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.

**Inalação:** se o produto for inalado (“respirado”), leve a pessoa para um local aberto e ventilado. A pessoa que for ajudar deve proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

## RISCOS ASSOCIADOS AO CONTATO COM O PRODUTO RIZOTEC

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

Nome científico	<i>Pochonia chlamydosporia</i> cepa Pc 10
Classe Toxicológica	Produto Improvável de causar Dano Agudo
Potenciais Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
Efeitos registrados em literatura associadas ao microrganismo	Não é esperado nenhum efeito nocivo causado pela exposição ao fungo. Não há registros na literatura de danos a humanos ou outros mamíferos causados pela espécie.
Sintomas e Sinais Clínicos	Não é esperado nenhum efeito tóxico causado por este produto formulado. Os estudos de patogenicidade desenvolvidos com os microrganismos não demonstraram capacidade patogênica.
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de possível quadro clínico compatível.
Tratamento	O tratamento para o caso de infecção fúngica deve ser feito com antimicóticos sistêmicos conforme definido em protocolos clínicos específicos para infecção fúngica.
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração.
Efeito das Interações Químicas	Não conhecidos.
ATENÇÃO	<p><b>Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre diagnóstico e tratamento, ligue para o DISQUE-INTOXICAÇÃO: 0800-722-6001.</b></p> <p>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).</p>
	<b>Telefone de emergência da empresa: (31) 3892-2581</b>

#### MECANISMOS DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA O SER HUMANO:

Os mecanismos de ação, absorção e excreção não são conhecidos em seres humanos.

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



## EFEITOS AGUDOS:

- DL<sub>50</sub> dérmica em ratos (*Rattus norvegicus*) > 2000 mg/kg
- Irritação dérmica em coelhos (*Oryctolagus cuniculus*): o produto não é irritante/ não corrosivo. Não foram observados efeitos sistêmicos ou mortalidade nos animais tratados durante o período de observação. Os animais não apresentaram edemas ou eritemas nas avaliações de 1h, 24h, 48h e 72 horas.
- Irritação ocular em coelhos (*Oryctolagus cuniculus*): o produto não é irritante para os olhos. Os animais para experimentação apresentaram hiperemia e quemose. A irritação foi reversível em até 72 horas. Não houve opacidade córnea e lesões na íris.
- Sensibilização cutânea em cobaias (*Cavia porcellus*): o produto não é sensibilizante.
- Toxicidade/ Patogenicidade Oral Aguda em ratos (*Rattus norvegicus*): Neste teste, não se observou evidência de patogenicidade e toxicidade durante a necropsia dos animais tratados. Não foram observadas alterações macroscópicas nos animais do grupo controle, nem nos animais dos grupos experimentais. Houve recuperação do AMC em até  $1,0 \times 10^1$  no grupo de 7 dias. Para os grupos de 14 e 21 dias, a recuperação foi abaixo do limite de detecção ( $< 1 \times 10^1$ ). A taxa de eliminação foi considerada de até 14 dias.
- Toxicidade/ Patogenicidade Pulmonar Aguda em ratos (*Rattus norvegicus*): Neste teste, não se observou evidência de patogenicidade e toxicidade durante a necropsia dos animais tratados. Não foram observadas alterações macroscópicas nos animais dos grupos controle, nem nos animais dos grupos experimentais. Para todos os grupos a recuperação foi abaixo do limite de detecção ( $< 1 \times 10^1$ ). A taxa de eliminação foi considerada de até 1 hora.

## EFEITOS CRÔNICOS:

Não são conhecidos efeitos cumulativos de toxicidade do produto em seres humanos. Não foram realizados teste em longo prazo com mamíferos (exposição crônica). A referência de informações são os testes com mamíferos para verificar efeitos agudos. Por se tratar de um agrotóxico microbiano deve ser considerado o risco biológico inerente ao mesmo.

## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE

### PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIAS QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

- Este produto é:

- Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I).
- Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II).
- Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III).
- **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 as embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos dos produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

### INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.

- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO**.
- 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.

#### **INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **RIZOFLORA BIOTECNOLOGIA LTDA**. - Telefone de Emergência: **(31) 3892-2581**.
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual – EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, siga as instruções abaixo:

- **Piso pavimentado:** 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.

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

##### **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, 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, 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 do seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.

O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

#### **- TRANSPORTE**

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

#### **EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

##### **- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA**

##### **- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde 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.

#### **EMBALAGENS SACARIAS**

**(utilizadas para acondicionar sementes tratadas com RIZOTEC®)**

##### **- AS EMBALAGENS – SACARIAS – NÃO PODEM SER REUTILIZADAS PARA OUTROS FINS.**

##### **- AS EMBALAGENS SACÁRIAS NÃO PODEM SER LAVADAS.**

##### **- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA**

O armazenamento da embalagem - **SACARIAS** – vazias, até a sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio das **SACARIAS**.

As embalagens - **SACARIAS** - vazias devem ser armazenadas separadamente, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

#### **- DEVOLUÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS – SACARIAS VAZIAS**

Devem ser devolvidas, em conjunto, com a embalagem do agrotóxico **Rizotec** ou no local onde foram adquiridas as sementes tratadas.

Terceiros que efetuarem o manuseio do agrotóxico, devem descrever nas sacarias que as sementes foram tratadas com o agrotóxico **Rizotec** e informar que as mesmas devem ser devolvidas no local em que foram tratadas ou adquiridas.

#### **- 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 DESTES PRODUTOS.**

#### **- 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.

A desativação dos produtos também pode ser realizada com álcool 70% e hipoclorito 0,5%. Os fungos são naturalmente inativados pela ação da radiação ultravioleta (exposição à radiação solar) e por temperaturas elevadas.

#### **- TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

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

#### **RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ORGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:**

**OBSERVE AS RESTRIÇÕES E/OU DISPOSIÇÕES CONSTANTES NA LEGISLAÇÃO ESTADUAL E/OU MUNICIPAL CONCERNENTES AS ATIVIDADES AGRÍCOLAS.**