



Koppert

## TRIANUM WG

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 32117

### COMPOSIÇÃO:

*Trichoderma harzianum* cepa T-22 (mínimo de  $1 \times 10^8$  UFC/g) ..... 10 g/kg (1% m/m)  
Outros ingredientes ..... 990 g/kg (99% m/m)

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Fungicida e nematicida microbiológico

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Grânulos dispersíveis em água (WG)

### TITULAR DO REGISTRO (\*):

#### KOPPERT DO BRASIL HOLDING S.A.

Rodovia Margarida Da Graça Martins, SP 135, s/n, Km 17,5 – Bairro: Água Seca

CEP: 13420-280 – Piracicaba – SP – Telefone: 0800-770-1919 - CNPJ: 11.074.190/0001-08

Registro na SAA/CDA/SP sob nº 1007

#### (\*) IMPORTADOR PRODUTO FORMULADO

### FABRICANTES / FORMULADORES:

#### KOPPERT DO BRASIL HOLDING S.A.

Rodovia Margarida Da Graça Martins, SP 135, s/n, Km 17,5 – Bairro: Água Seca

CEP: 13420-280 – Piracicaba – SP - CNPJ: 11.074.190/0001-08

Registro na SAA/CDA/SP sob nº 1007

#### KOPPERT BV

Veilingweg 14, 2651 BE, P.O. Box 155 - Berkel en Rodenrijs - Holanda

#### KOPPERT DO BRASIL HOLDING S.A.

Rua Via Vicente Verdi, 758 - Bairro Industrial

Charqueada/SP - CEP: 13518-070 - CNPJ: 11.074.190/0009-65

Registro na SAA/CDA/SP sob nº 4361

### MANIPULADOR:

#### KOPPERT DO BRASIL HOLDING SA.

Rodovia Margarida Da Graça Martins, SP 135, s/n, Km 17,5 – Bairro: Água Seca

CEP: 13420-280 – Piracicaba – SP – Telefone: 0800-770-1919 - CNPJ: 11.074.190/0001-08

Registro na SAA/CDA/SP sob nº 1007

#### KOPPERT BV

Veilingweg 14, 2651 BE, P.O. Box 155 - Berkel en Rodenrijs – Holanda.



## INSTRUÇÕES DE USO:

TRIANUM WG é um fungicida e nematicida microbiológico de contato, indicado para aplicação foliar para o controle do Mofo-branco (*Sclerotinia sclerotiorum*), da Murcha-de-fusarium (*Fusarium oxysporum f.sp.lycopersici*), Nematóide-das-lesões, Pratilencose (*Pratylenchus brachyurus*) e Podridão-cinzenta-do-caule (*Macrophomina phaseolina*).

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES DE PRODUTO COMERCIAL	VOLUME DE CALDA	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)			
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico	Mofo-branco ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )	1,0 - 1,5 kg p.c. /ha	200 L/ha	Número máximo de aplicações: 2. Aplicar preventivamente ou no surgimento dos primeiros sintomas. Aplicar a dose mais alta em situações de favorecimento da doença.
	Murcha-de-Fusarium ( <i>Fusarium oxysporum f.sp.lycopersici</i> )	1,0 - 1,5 kg p.c./ha	200 L/ha	Número máximo de aplicações: 2. Aplicar preventivamente após o transplante e reaplicar na pré-florada ou no surgimento dos primeiros sintomas. Aplicar a dose mais alta em situações de favorecimento da doença.
	Nematóide-das-lesões, Pratilencose ( <i>Pratylenchus brachyurus</i> )	0,20 – 0,30 kg p.c./100 kg de sementes	200 L/ha	Aplicar via tratamento de sementes. Número máximo de aplicações: 1
	Podridão-cinzenta-do-caule ( <i>Macrophomina phaseolina</i> )	0,20 – 0,30 kg p.c./100 kg de sementes	200 L/ha	Aplicar via tratamento de sementes. Número máximo de aplicações: 1

## MODO DE APLICAÇÃO:

### Preparo da calda:

Encha o tanque com água até a metade de sua capacidade e adicione a dose de TRIANUM WG recomendada, mantendo agitação constante. Complete o volume do tanque com água. Durante a aplicação, mantenha a agitação da calda.

### Aplicação terrestre:

Pulverização foliar.

Utilizar pulverizadores de barra ou costal, usando os bicos de acordo com a recomendação dos fabricantes. A altura da barra deve obedecer às recomendações dos fabricantes devendo, em toda a sua extensão, estar na mesma altura e ser adequada ao estágio de desenvolvimento da cultura, de forma a permitir uma perfeita cobertura das plantas. Manter a agitação do tanque e o registro do pulverizador fechado durante as paradas e manobras do equipamento, evitando desperdícios e sobreposição das faixas de aplicação ou danos a culturas vizinhas.

Recomenda-se aplicar com temperatura do ar inferior a 27°C, umidade relativa acima de 60% e ventos abaixo de 10 km/hora.

### Tratamento de sementes:

O tratamento de sementes deverá ser realizado em local apropriado para essa operação. Deve-se utilizar equipamentos de tratamento de sementes que proporcionem uma cobertura uniforme da calda sobre as sementes. Aplicar via tratamento de sementes. Incorporar as sementes tratadas ao solo.

O uso de equipamentos adequados, limpos, regulados e em bom estado de conservação é fundamental para assegurar a uniformidade do tratamento das sementes e a segurança do operador e do meio ambiente.

#### Aplicação aérea:

Aplicar através de aeronaves agrícolas, seguindo a recomendação do fabricante. O volume de aplicação deve ser de 30-40 litros de calda por hectare. Respeitar as condições de velocidade do vento inferior a 10 km/h; temperatura do ar inferior a 27°C e umidade relativa maior que 60%, visando reduzir ao máximo as perdas por deriva e evaporação. 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.

#### **INTERVALO DE SEGURANÇA:**

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

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

4 horas ou até a secagem da calda. Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação do produto.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

Recomenda-se aplicar nas horas mais frescas do dia, preferencialmente final da tarde. Não aplicar sob vento forte. Nessas condições a exposição dos conídios (esporos) do fungo à radiação UV do sol é menor, propiciando a manutenção da viabilidade do fungo. O produto não é fitotóxico quando aplicado nas doses recomendadas.

Para beneficiar a atuação do produto TRIANUM WG, protegendo o inóculo dos fatores climáticos e melhorando as condições microclimáticas, recomendam-se as seguintes práticas:

- Usar a calda no mesmo dia do seu preparo. Aplicar logo após a irrigação ou com solo úmido. Não aplicar em período de chuvas intensas;
- Para melhorar as condições microclimáticas após a aplicação do microrganismo, pode-se realizar leve irrigação sobre a área;
- Aplicar nas horas mais frescas do dia, preferencialmente ao final da tarde ou à noite, em dias nublados. Nessas condições, a exposição dos esporos do fungo à radiação UV do sol (o que inviabiliza o fungo) é menor.
- Após a aplicação, evitar a limpeza mecânica ou química do piquete, pois essas práticas podem diminuir a quantidade de inóculo;
- Conservar o produto em geladeira ou lugar fresco e arejado. Nunca deixar o produto exposto ao sol;
- Lavar bem o pulverizador antes de usá-lo, ou usar um novo, sem resíduos de agroquímicos;
- Utilize este produto de acordo com as recomendações em rótulo e bula.
- Respeite as leis federais, estaduais e o Código Florestal, em especial a delimitação de Área de Preservação Permanente, observando as distâncias mínimas por eles definidas. Utilize sempre Boas Práticas Agrícolas para a conservação do solo, entre elas a adoção de curva de nível em locais de declive e o plantio direto.

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

Seguir as recomendações atualizadas de manejo do FRAC-BR (Comitê de Ação à Resistência à Fungicida – Brasil). Qualquer agente de controle de doenças pode ficar menos efetivo ao longo do tempo devido ao desenvolvimento de resistência. O FRAC-BR recomenda as seguintes estratégias de manejo de resistência visando prolongar a vida útil dos fungicidas:

- Qualquer produto para controle de doenças da mesma classe ou de mesmo modo de ação não deve ser utilizado em aplicações consecutivas do mesmo patógeno, no ciclo da cultura.
- Utilizar somente as doses recomendadas no rótulo/bula.
- Sempre consultar um profissional legalmente habilitado para orientação sobre as recomendações locais para o manejo de resistência.
- Incluir outros métodos de controle de doenças (ex.: controle cultural, biológico etc.).

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

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

**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.

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

ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.
--

**PRODUTO POTENCIALMENTE IRRITANTE PARA OS OLHOS.**

**PRODUTO POTENCIALMENTE SENSIBILIZANTE.**

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

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

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

### **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 a aplicação do produto.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI) danificados, úmidos, vencidos ou com vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de 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 de animais.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, botas de borracha, óculos de segurança com proteção lateral, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2 e luvas de borracha.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

### **PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2 ou PFF2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de borracha.
- 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;
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

### **PRECAUÇÕES 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 e calças compridas, botas de borracha, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2, óculos de segurança com proteção lateral e luvas de proteção.

- Orienta-se que recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela unidade de tratamento de semente em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

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

- Evite ao 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 contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto.
- Utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2 ou PFF2; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de borracha.
- 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 A APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres: "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA" e manter os avisos até o final do período de reentrada.
- Evite 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 não autorizada entrem em áreas tratadas logo após a aplicação.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas e observe o intervalo de segurança (intervalo de tempo entre a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto e troque as roupas.
- Lave as roupas e os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) separados das demais roupas da família. Ao lavar as roupas, utilize luvas e avental impermeáveis.
- Após cada aplicação do produto faça a manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas e botas de borracha.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: óculos de segurança com proteção lateral, botas de borracha, macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de proteção e equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- 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.

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

**Ingestão:** Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. 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. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** Em caso de contato, tire toda a roupa e acessórios (cinto, pulseiras, 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 ("respirado"), leve a pessoa para um local arejado. A pessoa que ajudar deve se proteger da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

**RISCOS ASSOCIADOS AO PRODUTO TRIANUM WG**  
**INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Nome científico</b>	<i>Trichoderma harzianum</i> Cepa T-22
<b>Classe toxicológica</b>	<b>CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO</b>
<b>Mecanismos de toxicidade</b>	Não foram observados sinais clínicos evidentes de toxicidade causado pela exposição ao <i>Trichoderma harzianum</i> . Este fungo é utilizado para controle biológico na agricultura em todo o mundo. Existem relatos de casos clínicos confirmados de infecção fúngica por fungos do gênero <i>Trichoderma</i> . Como patógeno oportunista tem sido relatado um aumento no registro de casos em pacientes imunocomprometidos.
<b>Diagnóstico</b>	O diagnóstico pode ser feito com o isolamento e identificação macroscópica ou molecular a partir de cultura de tecidos. Os estudos de toxicidade/patogenicidade desenvolvidos com o microrganismo não demonstraram capacidade patogênica.
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	<p><b>Irritação ocular:</b> em estudos com coelhos este produto foi considerado não irritante. Não foi observada irritação aos olhos durante 24h.</p> <p><b>Patogenicidade:</b> no estudo de patogenicidade pulmonar em ratos, a administração intratraqueal do produto na quantidade de aproximadamente <math>5,8 \times 10^7</math> UFC/animal não causou sinais de toxicidade ou patogenicidade, nem mortalidade. No final do período de observação, foi encontrada infectividade nos pulmões.</p> <p>No estudo de patogenicidade oral, a administração da dose de <math>1,9 \times 10^9</math> UFC/rato foi associada com a ausência de sinais de toxicidade ou patogenicidade, além de não causar mortalidade. Não foi identificada infectividade no sangue, rins, cérebro, fígado, baço e nódulo linfático aos 3, 7, 14 e 21 dias após a administração oral do produto. A liberação do produto via fezes ocorreu 2 semanas após a administração.</p> <p>O estudo de patogenicidade intraperitoneal demonstrou que a administração de <math>4,9 \times 10^7</math> UFC/animal não esteve associada a sinais clínicos de patogenicidade, toxicidade e não houve mortalidade. No final de período de observação foi detectada infectividade no pâncreas e no baço.</p> <p>Sensibilização dérmica: não sensibilizante dérmico conforme estudos avaliados. Não há informações sobre intoxicação em humanos causada por <i>Trichoderma harzianum</i>.</p>
<b>Tratamento</b>	Tratamento para o caso de irritação ocular deve ser sintomático. Uma vez que <i>Trichoderma harzianum</i> T-22 não é patogênico para humanos, pacientes não devem ser tratados com antibióticos. A depuração dos órgãos humanos ocorre naturalmente. Entretanto, um estudo demonstrou que <i>Trichoderma harzianum</i> T22 é suscetível aos seguintes agentes: cetoconazol, anfotericina, voriconazol e caspofungina. No caso de pacientes imunocomprometidos seu tratamento deve ser decidido pelo médico.
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração.
<b>ATENÇÃO</b>	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre 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)
	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: 0800-770-1919
	Endereço eletrônico da empresa: <a href="http://www.koppert.com.br">www.koppert.com.br</a> Correio Eletrônico da empresa: <a href="mailto:regulatorio@koppertbrasil.com.br">regulatorio@koppertbrasil.com.br</a>

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

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

### Efeitos Agudos:

**DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** > 2000 mg/kg.

Estudos em porquinhos-da-Índia classificaram o produto como não sensibilizante dérmico.

**Irritação dérmica:** a exposição de coelhos a este produto sobre a pele não causou nenhuma reação dérmica.

**Sensibilização dérmica:** foi classificado como não sensibilizante.

**Toxicidade/Patogenicidade oral aguda:** no estudo de patogenicidade oral, a administração da dose de  $1,9 \times 10^9$  UFC/rato foi associada com a ausência de sinais de toxicidade ou patogenicidade, além de não causar mortalidade. Não foi identificada infectividade no sangue, rins, cérebro, fígado, baço e nódulo linfático aos 3, 7, 14 e 21 dias após a administração oral do produto. A liberação do produto via fezes ocorreu 2 semanas após a administração.

**Toxicidade/Patogenicidade pulmonar aguda:** não causou sinais de toxicidade ou patogenicidade, nem mortalidade. No final do período de observação, foi encontrada infectividade nos pulmões.

**Toxicidade/Patogenicidade intraperitoneal aguda:** a administração de  $4,9 \times 10^7$  UFC/animal não esteve associada a sinais clínicos de patogenicidade, toxicidade e não houve mortalidade. No final do período de observação foi detectada infectividade no pâncreas e no baço.

### Efeitos Crônicos:

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

## DADOS RELATIVOS 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)
  - (X) **POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE IV)**
- 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 susceptível a danos.
- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.
- Evite a contaminação ambiental – **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave embalagens ou equipamento aplicador em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.
- A destinação inadequada de embalagens ou restos de produtos ocasiona contaminação do solo, da água e do ar, prejudicando a fauna, a flora e a saúde das pessoas.

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

- Mantenha o produto em sua embalagem original sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns, devem ser seguidas as instruções constantes na NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – (ABNT).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

### 3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa KOPPERT DO BRASIL HOLDING S.A.
- Telefone da empresa: 0800-770-1919.
- Utilize o equipamento 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 o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para 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 recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.

**Corpos d'água:** interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.

Em caso de incêndio, use **extintores de água em forma de neblina, CO2 ou pó químico**, ficando a favor do vento, para evitar intoxicação.

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

##### **EMBALAGEM FLEXÍVEL:**

**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.**

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

- O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.
- Use luvas no manuseio desta embalagem.
- Esta embalagem vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

##### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

- No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra.
- Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade.
- O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

##### **TRANSPORTE:**

- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.
- As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, que deve ser adquirido nos Canais de Distribuição.

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

**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.**

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

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

##### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

- É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida pelo estabelecimento comercial.

##### **TRANSPORTE:**

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

##### **DESTINAÇÃO FINAL DAS EMBALAGENS VAZIAS:**

- A destinação final das embalagens vazias, após a devolução pelos usuários, somente pode ser realizada pela Empresa Registrante ou por empresas legalmente autorizadas pelos órgãos competentes.
- É PROIBIDO AO USUÁRIO A REUTILIZAÇÃO E A RECICLAGEM DESTA EMBALAGEM VAZIA OU O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTA 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 pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

**5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

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

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

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.