



**BULA**

**TRICHONYD FR 25**

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob n.º

**COMPOSIÇÃO**

*Trichoderma harzianum*, Isolado 6550.....(1,1 x 10<sup>8</sup> UFC/cm<sup>2</sup>) 2 mL (20 %)  
Outros Ingredientes.....8 mL (80 %)

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO (\*)

**CLASSE:** Fungicida biológico

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Gel emulsionável (GL)

**TITULAR DO REGISTRO:**

TZ BIOTECH LTDA - ME  
Av. Dra Nadir Aguiar, Nº 1805 – Centro de Negócios – Prédio I – Sala 04 – Bairro: Jardim Dr. Paulo Gomes Romeo  
Ribeirão Preto/SP CEP: 14.056-680  
CNPJ: 11.425.100/0001-86  
Registro na Secretaria de Agricultura e Abastecimento sob o nº 1132

**FABRICANTE E FORMULADOR:**

TZ BIOTECH LTDA - ME  
Av. Dra Nadir Aguiar, Nº 1805 – Centro de Negócios – Prédio I – Sala 04 – Bairro: Jardim Dr. Paulo Gomes Romeo  
Ribeirão Preto/SP CEP: 14.056-680  
CNPJ: 11.425.100/0001-86  
Registro na Secretaria de Agricultura e Abastecimento sob o nº 1132

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

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

**É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE**

**É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA.**

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

Indústria Brasileira

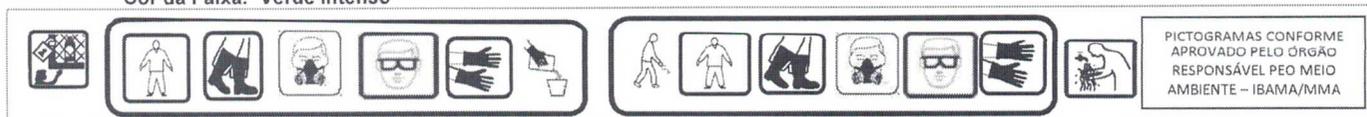
O produto deve ser armazenado de 4 a 8°C por 9 meses

Produto indicado para o controle de *Sclerotinia sclerotiorum* (mofo-branco), em qualquer cultura na qual ocorra.

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: IV – Pouco Tóxico**

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: A CRITÉRIO DO IBAMA/MMA**

Cor da Faixa: Verde intenso



PICTOGRAMAS CONFORME APROVADO PELO ÓRGÃO RESPONSÁVEL PEO MEIO AMBIENTE – IBAMA/MMA



**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA**

**INSTRUÇÕES DE USO:**

TRICHONYD FR 25 é um fungicida microbiológico, aplicado no controle de *Sclerotinia sclerotiorum* (mofo-branco), em todas as culturas nas quais ocorra. Eficiência agrônômica comprovada na cultura de Alfafa. Modalidade de emprego: pré e pós-emergência.

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

<i>CULTURA</i>	<i>Alvo controlado</i>	<i>Dose</i>	<i>Numero e época de Aplicação e intervalo de aplicação</i>
Em qualquer cultura com ocorrência do alvo biológico. (*)	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> (mofo-branco)	1 frasco/15ha (equivalente a $3 \times 10^7$ UFC/cm <sup>3</sup> ou 60mL/15ha)	6 aplicações 1ª aplicação no estágio V1 e as demais no intervalo de 5 a 7 dias.

(\*) Eficiência agrônômica comprovada para a cultura de alfafa.

**NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:**

Realizar 6 aplicações. Sendo a 1ª aplicação no estágio vegetativo 1 (V1) e as demais no intervalo de 5 a 7 dias.

**MODO/ EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

Pulverização terrestre e aérea. Pulverizador tratorizado de 600L: Volume de calda de 200L/ha, aplicar 33,4 mL/3ha (1ª aplicação). Pulverizador tratorizado de 2000L: Volume de calda de 200L/ha, aplicar 167mL/15ha

Modo de preparo da calda: Pegar o conteúdo de 1 frasco, liquefazer em 1 litro de água. Adicionar o conteúdo ao frasco "Pour on", guardar em geladeira a 6°C. Aplicar 1/6 (166,7 mL) no estágio V1 da cultura. As aplicações 2 a 6 serão realizadas a cada 5 – 7 dias subsequentes, na mesma dosagem (1/6 ou 166,7mL).

Procedimentos para limitar contaminações: Fazer a triplíce lavagem das embalagens no momento de preparo da calda, usar toda a água da lavagem para preparo da calda, após, devolver em local próprio para descarte da embalagem, o local mais próximo está indicado na Nota Fiscal do produto.

A limpeza correta dos equipamentos, como tanques e bicos usados na pulverização é indispensável e tem como finalidade a eliminação de resíduos de agrotóxicos como fungicidas, herbicidas e inseticidas.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Intervalo de Segurança não determinado devido a não determinação LMR para esse produto.

**INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NA CULTURA E ÁREAS TRATADAS:**

Aguardar pelo menos 4 horas para reentrada na lavoura ou após a secagem completa da calda. Caso necessite entrar antes desse período, utilize o equipamento de proteção individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula.

Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos às culturas indicadas.

Recomenda-se aplicar nas horas mais frescas do dia, preferencialmente ao final da tarde ou à noite.



## **RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA A FUNGICIDAS:**

Não existem informações sobre o desenvolvimento de resistência de *Trichoderma harzianum*.

## **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 recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

## **INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS;** (Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

## **INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA A UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:**

(Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

# **MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA**

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

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

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

### **PRECAUÇÕES GERAIS:**

- Produto para **uso exclusivamente agrícola**.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio e aplicação do produto.
- Não manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, óculos de segurança com proteção lateral e luvas.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos.
- Não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

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

- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Ao abrir a embalagem, faça-o de modo a evitar respingos.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2 ou P3; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

### **PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

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



- Aplique o produto somente nas doses recomendadas.
- Utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; botas de borracha; máscara com filtro mecânico classe P2 ou P3; óculos de segurança com proteção lateral e luvas de nitrila.

#### PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado em sua embalagem original, na temperatura recomendada e em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: óculos, botas, macacão e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave as suas roupas de proteção separado das demais roupas da família. Ao lavar as roupas utilizar luvas e avental impermeável.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de proteção após cada aplicação do produto.
- Fique atento ao tempo de uso dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- Não reutilizar a embalagem vazia.
- No descarte de embalagens utilize equipamento de proteção individual – EPI: macacão com tratamento hidrorrepelente, com mangas compridas e botas de borracha.

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

**INGESTÃO:** SE ENGOLIR O PRODUTO, NÃO PROVOQUE VÔMITO. 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 A ROUPA CONTAMINADA E LAVE A PELE COM MUITA ÁGUA CORRENTE E SABÃO NEUTRO.

**INALAÇÃO:** SE O PRODUTO FOR INALADO (“RESPIRADO”), LEVE A PESSOA PARA UM LOCAL ABERTO E VENTILADO.

A PESSOA QUE AJUDAR DEVERIA PROTEGER-SE DA CONTAMINAÇÃO USANDO LUVAS E AVENTAL IMPERMEÁVEIS, POR EXEMPLO.

- RISCOS ASSOCIADOS AO *Trichoderma harzianum*

#### INFORMAÇÕES MÉDICAS

Nome científico	<i>Trichoderma harzianum</i>
Classe toxicológica	IV – Pouco Tóxico
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
Toxicocinética	
Mecanismos de toxicidade	A infecção de <i>Trichoderma harzianum</i> ocorre normalmente via tegumento do inseto, onde o fungo germina em 12 a 18 horas, dependendo da presença de nutrientes, representados por glicose, quitina, nitrogênio, etc. A infecção oral pode ocorrer para alguns insetos, sendo também possível a penetração via sistema respiratório pelo



	<p>espiráculo. A penetração tegumentar ocorre devido a uma ação mecânica e química (enzimática), o que leva cerca de 12 horas. Decorridas 72 horas da inoculação o inseto apresenta-se totalmente colonizado, sendo o tecido gorduroso bastante atacado, seguido pelo tecido intestinal, tubos de Malpighi, etc., advindo a morte em função da falta de nutrientes e do acúmulo de substâncias tóxicas. Os insetos atacados tornam-se duros e cobertos por uma camada de micélio branco que posteriormente se transforma em conidióforos, que dão origem a massas pulverulentas de conídios esverdeados. No final da conidiogênese, o cadáver pode mostrar tons de verde que variam de claro a escuro, acinzentados ou ainda esbranquiçados com pontos verdes.</p> <p>A infecção oral pode acontecer para alguns insetos, como no caso de <i>Solenopsis</i> spp., sendo também possível a penetração via sistema respiratório pelo espiráculo.</p> <p>A penetração tegumentar ocorre devido a uma atuação mecânica e química (enzimática), que leva cerca de 12 horas. Decorridas 72 horas da inoculação, o inseto apresenta-se totalmente colonizado, advindo a morte por falta de nutrientes e acúmulo de toxinas, conforme explicado anteriormente.</p>
<p>Sintomas e sinais clínicos</p>	<p>Até o presente momento não foram observados problemas em função da aplicação deste patógeno nas unidades de proteção ou em campo. Foram observadas reações alérgicas em pessoas que trabalham em laboratórios, como febre e problemas pulmonares. Um pesquisador apresentou sensibilidade alguns meses após realizar pesquisas com esse fungo sem proteção (luvas ou máscara). Apesar destes problemas, testes de segurança com exposição oral e intraocular não resultaram em efeitos adversos e não houve evidência de multiplicação em tecidos de mamíferos.</p>
<p>Tratamento</p>	<p>O tratamento é suporte e a maioria das exposições casuais requer apenas descontaminação.</p> <p>Não administre ou introduza leite, nata ou outras substâncias contendo gordura animal ou vegetal, pois estas favorecem a absorção de substâncias lipofílicas.</p> <p><b>Exposição Oral</b></p> <p>Não há antídoto específico para envenenamento por <i>Trichoderma harzianum</i>. O tratamento é sintomático e de suporte e inclui o monitoramento para o desenvolvimento de possíveis reações de hipersensibilidade.</p> <p><b>Exposição Inalatoria</b></p> <p>A) Remova o intoxicado para um local arejado.</p> <p>B) Monitore para alterações respiratórias. Se ocorrer tosse ou dificuldade respiratória, avalie para irritação do trato respiratório, bronquite ou pneumonia. Administre oxigênio e auxilie na ventilação conforme necessário.</p> <p><b>Exposição Ocular</b></p> <p>A) Irrigue com água corrente ou salina a 0,9% por pelo menos 10 minutos.</p> <p>B) Um anestésico tópico pode ser necessário para alívio da dor ou no caso de blefaroespasmos.</p> <p>C) Assegure que não haja partículas remanescentes na conjuntiva.</p> <p><b>Exposição Dérmica</b></p> <p>1) Remova as roupas contaminadas e lave a pele exposta com água e sabão.</p> <p>2) Institua tratamento sintomático e medidas de suporte conforme necessário.</p>
<p>Contra-indicações</p>	<p>A indução do vômito é contra-indicada em razão do risco potencial de aspiração.</p>
<p>ATENÇÃO</p>	<p>Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica</p>



	<b>RENACIAT – ANVISA/MS</b> Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS) <b>Telefone de Emergência da empresa: (16) 3603- 2575</b>
--	---

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

**Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:**

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

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

DL<sub>50</sub> oral: estudo não realizado em função de não ter sido considerado tóxico no estudo de patogenicidade/toxicidade oral aguda.

DL<sub>50</sub> dérmica: > 4000 mg/kg

CL<sub>50</sub> inalatória: estudo não realizado em função de não ter sido considerado tóxico no estudo de patogenicidade/pulmonar aguda.

Irritação dérmica: o produto foi considerado como não irritante.

Irritação ocular: não causou irritação ocular no estudo avaliado.

Sensibilização cutânea: não sensibilizante para a pele.

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

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

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

(De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis)

**DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

(De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente – IBAMA/MMA)

**RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS PELO ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL E MUNICIPAL**

(De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis)