



**Gratto**  
METARZ

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 14120

**COMPOSIÇÃO:**

*Metarhizium anisopliae* isolado IBCB 425 (5 x 10<sup>9</sup> conídios viáveis/g).....**300 g/kg (30% m/m)**

Outros Ingredientes .....**700 g/kg (70% m/m)**

**PESO LÍQUIDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Inseticida microbiológico

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

**TITULAR DO REGISTRO, FABRICANTE, FORMULADOR E MANIPULADOR:**

NOOA CIÊNCIA E TECNOLOGIA AGRÍCOLA LTDA

Rodovia BR 365, km 428 à direita mais 3 km - Zona Rural – Patos de Minas – MG

CNPJ: 26.142.665/0001-23 – Tel.: 34 3826-1400

Número de registro do estabelecimento/Estado: IMA/MG 12.452

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

Temperatura ideal de armazenamento: menor que 25 °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 AGRÔNOMICO.

Produto indicado para o controle da cigarrinha-da-raiz (*Mahanarva fimbriolata*), cigarrinha-das-pastagens (*Zulia entreriana*), cigarrinha-das-pastagens/cigarrinha-dos-capinzais (*Deois flavopicta*), em todas as culturas nas quais ocorram.

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

**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL – IV - POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**

<b>PRODUTO MICROBIOLÓGICO</b>														

PRODUTO FITOSSANITÁRIO COM USO APROVADO PARA A AGRICULTURA ORGÂNICA

## INSTRUÇÕES DE USO

**VITALES GRATTO METARZ** é um agente microbiológico de controle que pode ser usado em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico de cigarrinha-da-raiz (*Mahanarva fimbriolata*), cigarrinha-das-pastagens (*Zulia entreriana*), cigarrinha-das-pastagens/cigarrinha-dos-capinzais (*Deois flavopicta*).

### CULTURAS, ALVO, DOSE E ÉPOCA DE APLICAÇÕES:

CULTURA	ALVO BIOLÓGICO Nome comum (Nome científico)	DOSE	ÉPOCA DE APLICAÇÃO
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico. Eficiência agronômica comprovada para a cultura da cana-de-açúcar.	Cigarrinha-da-raiz ( <i>Mahanarva fimbriolata</i> )	Aplicar a dose de 0,2 kg/ha	Monitorar a presença de ninfas no campo após as primeiras chuvas. Iniciar a aplicação após a detecção da praga (espumas com ninfas na base das touceiras). Realizar duas aplicações por ciclo da cultura.
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico. Eficiência agronômica comprovada em pastagens.	Cigarrinha-das-pastagens ( <i>Zulia entreriana</i> )	Aplicar a dose de 0,2 kg/ha	Monitorar a presença de ninfas no campo após as primeiras chuvas. Iniciar a aplicação após a detecção da praga (espumas com ninfas na base das touceiras). Realizar duas aplicações por ano.
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico. Eficiência agronômica comprovada em pastagens de capim-braquiária ( <i>Brachiaria decumbens</i> ).	Cigarrinha-das-pastagens/cigarrinha-dos-capinzais ( <i>Deois flavopicta</i> )	Aplicar a dose de 3,2 kg/ha, com volume de calda de 300 L/ha.	Monitorar a presença de ninfas no campo após as primeiras chuvas. Iniciar a aplicação após a detecção da praga (espumas com ninfas na base das touceiras)

### MODO DE APLICAÇÃO:

Preparar a calda imediatamente antes da aplicação. Sob agitação constante e intensa, adicionar a dose recomendada aos poucos, até formar uma calda homogênea.

O volume de a indicado para aplicação visando Cigarrinha-da-raiz, Cigarrinha-das-pastagens e Cigarrinha-dos-capinzais varia de 200 a 300 litros por hectare.

A aplicação poderá ser executada com pulverizador costal manual ou motorizado ou equipamento tratorizado. Usar bicos apropriados para aplicação de inseticida de contato, que proporcionem gotas diâmetro médio de 200 micra. Caso sejam utilizados pulverizadores autopropelidos, empregue pressão de trabalho entre 80 - 100 psi, bem como os bicos indicados pelo fabricante para aplicação de inseticidas, tomando o cuidado de dirigir o jato para a base das touceiras, local em que se concentram as ninfas. Durante a aplicação, manter a calda em agitação constante, independentemente do tipo de equipamento de aplicação. Calibrar o pulverizador previamente à aplicação, conforme recomendações do fabricante.

Realizar a aplicação nas horas mais frescas do dia, preferencialmente, à noite, no fim da tarde, ou em dias nublados. Evitar aplicar com temperaturas acima de 30°C, umidade relativa do ar abaixo de 60% e com ventos fortes, ou seja, acima de 10 km/h. Ajustar a altura da barra e observar a direção do vento, de modo a evitar deriva.

O Engenheiro Agrônomo pode recomendar os equipamentos utilizados para aplicação, desde que sejam tomados os cuidados para evitar a deriva e perdas do produto por evaporação.

### 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, aguardar pelo menos 4 horas para reentrada na lavoura ou após a secagem completa da calda. Caso necessite entrar na área tratada antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para aplicação do produto.

#### **LIMITAÇÕES DE USO:**

É recomendado a aplicação nas horas mais frescas do dia, preferencialmente, fim da tarde ou em dias nublados. Aplicação em temperaturas acima de 30 °C, umidade relativa do ar abaixo de 60% e ventos fortes deve ser evitada.

Algumas práticas são recomendadas para proteger o produto e garantir a sua eficiência:

- Aplicar a calda no mesmo dia de seu preparo;
- Não aplicar imediatamente após irrigação e não irrigar logo após aplicação;
- Conservar o produto ao abrigo do sol;
- Garantir a limpeza completa do pulverizador antes de usá-lo.

#### **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 MANEJO DE RESISTÊNCIA:**

Qualquer agente de controle de pragas pode ficar menos efetivo ao longo do tempo se o organismo alvo desenvolver algum mecanismo de resistência. O Comitê Brasileiro de Ação a Resistência a Inseticidas – IRAC – BR, recomenda as seguintes estratégias de manejo de resistência de inseticidas (MRI), visando prolongar a vida útil dos produtos:

- Qualquer produto para controle de praga da mesma classe ou modo de ação não deve ser utilizado em gerações consecutivas da mesma praga.
- Utilizar somente as doses recomendadas no rótulo/bula.
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para direcionamento sobre as recomendações locais para o Manejo Integrado de Pragas (MIP).
- Incluir outros métodos de controle (ex. Controle Cultural, Biológico, etc.) dentro do programa de MIP, quando disponível e apropriado.

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

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

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

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

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

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

**PRODUTO POTENCIALMENTE IRRITANTE PARA OS OLHOS.**

**MICROORGANISMOS PODEM TER O POTENCIAL DE PROVOCAR REAÇÕES DE SENSIBILIZAÇÃO.**

**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.**

**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.
- 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 distribua o produto com as mãos desprotegidas.
- 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 dispersão de poeira.
- Utilize equipamentos de proteção individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidro-repelente 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, viseira facial e luvas de nitrila.
- Manuseie o produto em local aberto e ventilado.

**PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

- Evite o contato com a área tratada.
- Verifique a direção do vento e aplique de forma a não entrar na névoa do produto.
- Não aplique o produto na presença de ventos fortes e nas horas mais quentes do dia.
- Aplique o produto somente nas doses recomendadas.
- Utilize equipamentos de proteção individual (EPI): macacão de algodão com tratamento hidro-repelente 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, viseira facial e luvas de nitrila.

**PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:**

- Mantenha o restante do produto adequadamente fechado, em sua embalagem original em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Antes de retirar os equipamentos de proteção individual (EPI), lave as luvas ainda vestidas para evitar contaminação.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: viseira, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- Tome banho imediatamente após a aplicação do produto.
- Troque e lave suas roupas de proteção separado das roupas da família. Ao lavar as roupas, use 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 de algodão com tratamento hidro-repelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.

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

**Ingestão:** em caso de ingestão, não provoque vômito e procure um médico levando a embalagem, rótulo ou bula do produto.

**Olhos:** em caso de contato com os olhos, lave-os com água durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho e procure um médico levando a embalagem, rótulo ou bula do produto.

**Pele:** em caso de contato com a pele, lave com água e sabão neutro e procure um médico levando a embalagem, rótulo ou bula do produto.

**Inalação:** em caso de inalação, procure local arejado e procure um médico levando a embalagem, rótulo ou bula do produto. A pessoa que ajudar deve proteger-se da contaminação, usando luvas e avental impermeável, por exemplo.

**RISCOS ASSOCIADOS AO CONTATO COM O PRODUTO VITALES GRATTO METARZ**  
**INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>NOME CIENTÍFICO</b>	Produto microbiológico – conídios do fungo <i>Metarhizium anisopliae</i> , isolado IBCB 425*.
<b>CLASSE TOXICOLÓGICA</b>	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
<b>VIAS DE EXPOSIÇÃO</b>	Oral, inalatória, dérmica e ocular.
<b>MECANISMOS DE TOXICIDADE</b>	<i>Metarhizium anisopliae</i> é um fungo patógeno de insetos facilmente encontrado na natureza, em especial no solo. Não é esperado nenhum efeito toxicogênico causado pela exposição ao <i>Metarhizium anisopliae</i> .
<b>SINTOMAS E SINAIS CLÍNICOS</b>	Não foram observados sinais clínicos evidentes de toxicidade ou de patogenicidade em testes de laboratório realizados com este produto, no entanto no teste de irritação ocular o produto mostrou-se extremamente irritante para os olhos causando hiperemia, quimose, irite e opacidade de córnea em coelhos albinos. Todavia, pela característica do produto, este estudo não foi levado em consideração para classificação toxicológica. Estes efeitos podem ter sido provocados pelo caráter abrasivo do veículo (arroz brunido) nos olhos dos coelhos.
<b>EFEITOS REGISTRADOS EM LITERATURA PARA <i>Metarhizium anisopliae</i></b>	Em estudos realizados com animais não houve evidências de toxicidade, infectividade ou patogenicidade, contudo, há registro de infecções causadas por <i>M. anisopliae</i> em pessoas imunossuprimidas, que podem ser susceptíveis a este fungo. Apesar de não representar uma ameaça como potencial causador de doenças infecciosas em humanos, <i>M. anisopliae</i> é um fungo que pode apresentar efeito alergênico e também foi relacionado com a ocorrência de ceratite.
<b>TRATAMENTO</b>	O tratamento para a irritação ocular deverá ser sintomático e de suporte. O tratamento para infecção fúngica deve ser realizado com antimicóticos sistêmicos, conforme definido em protocolos específicos para infecção fúngica.
<b>CONTRAINDICAÇÕES</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração.
<b>ATENÇÃO</b>	Ligue para o <b>Disque-Intoxicação: 0800-722-6001</b> para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS. Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS) Telefone de emergência da empresa: (34) 3826-1400

\*Instituto Biológico: Centro Experimental do Instituto Biológico, Rodovia Heitor Penteado, Campinas-SP. CEP: 13.094-430.

**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 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 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, deverão ser seguidas as instruções constantes 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 **NOOA CIÊNCIA E TECNOLOGIA AGRÍCOLA LTDA.** - Telefone de Emergência: (34) 3826-1400.
- Utilize 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 auxílio de uma 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>, pó químico, etc., 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.**

