



## METARRIZ GR BIOCONTROL

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 5115

### COMPOSIÇÃO:

*Metarhizium anisopliae*, isolado IBCB 425 ( $2,5 \times 10^9$  de conídios viáveis do fungo/g p.c.).....40 g/Kg (4% m/m)  
Outros Ingredientes.....960 g/Kg (96% m/m)

### CONTEÚDO: VIDE RÓTULO (\*)

**CLASSE:** Inseticida microbiológico de Contato

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** GR (granulado)

### TITULAR DO REGISTRO (\*):

COMPANHIA NITRO QUÍMICA BRASILEIRA  
Avenida Beppe Olivares, 125, Centro  
CEP: 14.160-830 – Sertãozinho/SP  
CNPJ: 61.150.348/0012-02. TEL: (11) 22463375  
Número do registro do estabelecimento/Estado - 4347

### FABRICANTE/ FORMULADOR/ MANIPULADOR:

COMPANHIA NITRO QUÍMICA BRASILEIRA  
Avenida Beppe Olivares, 125, Centro  
CEP: 14.160-830 – Sertãozinho/SP  
CNPJ: 61.150.348/0012-02. TEL: (11) 22463375  
Número do registro do estabelecimento/Estado - 4347

Nº. do lote ou partida:	VIDE RÓTULO
Data de fabricação:	
Data de vencimento:	

CONSERVAR EM TEMPERATURA -8°C, TRANSPORTAR EM CAIXAS TÉRMICAS (ISOPOR)

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

É OBRIGATÓRIO O USO DE EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. PROTEJA-SE.  
É OBRIGATÓRIA A DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

INDÚSTRIA BRASILEIRA

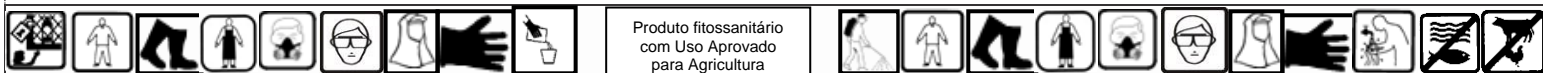
PRODUTO DISPENSADO DE RECEITUÁRIO AGRONÔMICO

ORGANISMOS VIVOS DE USO RESTRITO AO CONTROLE DE PRAGAS

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA- Categoria 4 – Produto Pouco Tóxico

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL-CLASSE IV –  
Pouco Perigoso ao Meio Ambiente

COR DA FAIXA: BRANCA



**INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:**

**METARRIZ GR BIOCONTROL** (*Metarhizium anisopliae*, isolado IBCB 425) é um agente microbiológico de controle utilizado no controle da cigarrinha-da-raiz (*Mahanarva fimbriolata*), no controle da cigarrinha-das-pastagens (*Zulia entreriana*) e no controle da cigarrinha-das-pastagens; cigarrinha-dos-capinzais (*Deois flavopicta*).

**CULTURAS, DOENÇAS E DOSE DE APLICAÇÃO**

CULTURAS	Alvo biológico Nome comum (Nome científico)	Dose p.c.	Intervalo, número e época de aplicação
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico. Eficiência agrônômica comprovada para a cultura de cana-de-açúcar.	Cigarrinha-da-raiz ( <i>Mahanarva fimbriolata</i> )	Dose de aplicação: 0,400 Kg p.c./ha (equivalente a $1 \times 10^{12}$ de conídios/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 2 aplicações por ciclo da cultura.
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico. Eficiência agrônômica comprovada em pastagens.	Cigarrinha-das-pastagens ( <i>Zulia entreriana</i> )	Dose de aplicação: 0,400 Kg p.c./ha (equivalente a $1 \times 10^{12}$ de conídios/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 2 aplicações por ano.
Em todas as culturas com ocorrência do alvo biológico. Eficiência agrônômica comprovada em pastagens de capim-braquiária ( <i>Brachiaria decumbens</i> ).	Cigarrinha-das-pastagens; Cigarrinha-dos-capinzais ( <i>Deois flavopicta</i> )	Dose de aplicação: 6,4 Kg/ha (equivalente a $16 \times 10^{12}$ conídios viáveis/ha)  volume de calda de 300 L/ha	Fazer a aplicação utilizando volume de calda de 300L/ha

**MODO DE PREPARO DA CALDA:**

Levar a campo somente o total que irá aplicar; abrir a embalagem e fazer uma pré-calda em um balde com água pH menor que 7, passar pela peneira com abertura de 100 mesh e colocar no tanque pulverizador devidamente limpo para que os resíduos de inseticidas, herbicidas e fungicidas não inviabilizem o produto, essa limpeza deve ser longe de rios e nascentes. Completar o tanque com água com volume de calda de 200 L/ha, na pulverização granulada aplicar o produto contra o vento. A aplicação pode ser costal, terrestre ou aéreo.

## **MODO DE APLICAÇÃO: MODO E EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:**

Pós-emergente. Aplicar na presença da praga (espumas com ninfas na base da touceira). Realizar a aplicação terrestre, em dias nublados ou à noite com umidade relativa acima de 80%. Evitar exposição a raios ultravioletas e a temperatura elevada.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:** Vide Modo de Aplicação.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:** Não definido devido a natureza microbiológica do ingrediente ativo.

**INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS CULTURAS E ÁREAS TRATADAS:** Entrar na área após secagem completa da calda (no mínimo 4 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilizar os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante à aplicação.

## **LIMITAÇÕES DE USO**

Aplicar somente com umidade acima de 80% na ausência de raios ultravioletas, ou seja, em dias nublados ou à noite, aplicação dirigida á praga, ação por contato, evitar choque térmico, preparar a calda no momento da aplicação, evite exposição aos raios solares e ambiente de temperatura elevada, fazer limpeza com água limpa e sabão neutro nos equipamentos antes da aplicação. O pH ideal é menor que 7.

O armazenamento ideal deve ser em freezer (-8°C). O produto não é compatível com herbicidas, inseticidas e fungicidas químicos, há compatibilidade com outros produtos biológicos, o fungo entomopatogênico *Metarhizium anisopliae*. Para aplicação do produto utilize equipamentos de proteção individual - EPI: macacão de algodão impermeável com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas, botas de borracha, avental impermeável, máscara com filtro mecânico classe P2 ou P3, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:** Vide dados relativos à proteção da saúde humana.

## **RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DE RESISTÊNCIA E INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:**

O Comitê Brasileiro de Ação a Resistência a Inseticidas (IRAC-BR) recomenda as seguintes estratégias de manejo de resistência visando prolongar a vida útil dos inseticidas e acaricidas:

- Qualquer produto para controle de pragas da mesma classe ou de mesmo 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 orientação sobre as recomendações locais para o manejo de resistência.

Incluir na sistemática de inspeção ou monitoramento de controle de pragas, quando a infestação atingir o limite de prejuízo econômico, outros métodos de controle de pragas, visando o programa de manejo integrado de pragas.

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

Vide dados relativos à proteção ao meio ambiente.

## **INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS V AZIAS:**

Vide dados relativos à proteção ao meio ambiente.

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

Vide dados relativos à proteção ao meio ambiente

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA

ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES

**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 manuseie ou aplique o produto sem os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados.
- Os equipamentos de proteção individual recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, touca árabe e luvas.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificado, úmidos, vencidos ou com a vida útil fora da especificação. Siga as recomendações determinadas pelo fabricante.
- Não utilize equipamentos com vazamentos ou defeitos e não desentupa bicos, orifícios e válvulas com a boca.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e áreas de criação de animais. Siga as orientações técnicas específicas de um profissional habilitado.
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.
- Mantenha o produto adequadamente fechado, em sua embalagem original, em local trancado, longe do alcance de crianças e animais.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte de EPI danificado.

**PRECAUÇÕES NO PREPARO 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 Equipamento de Proteção Individual - EPI: macacão hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas da calça por cima das botas, botas de borracha, avental impermeável, óculos com proteção lateral, máscara com filtro P2 ou P3, touca árabe 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 equipamento de proteção individual - EPI: macacão hidra-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas da calça por cima das botas, botas de borracha, avental impermeável, óculos com proteção lateral, máscara com filtro P2 ou P3, touca árabe e luvas de nitrila.

**PRECAUÇÕES APÓS APLICAÇÃO DO PRODUTO:**

- Sinalizar a área tratada com os dizeres "PROIBIDA A ENTRADA. ÁREA TRATADA.
- Evite o 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.
- 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 entrem em áreas tratadas logo 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 contaminações.

- Os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendadas devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, botas, macacão, luvas e máscaras.
- 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 impermeáveis.
- Faça a manutenção e lavagem dos equipamentos de aplicação 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 impermeável com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.

### PRODUTO NÃO CLASSIFICADO QUANTO À TOXICIDADE

**PRIMEIROS SOCORROS:** Não se aplicam. Não há dados que indiquem a ocorrência de danos agudos ou crônicos causados por *Metarhizium anisopliae*, agente biológico de controle deste produto.

### RISCOS ASSOCIADOS AO PRODUTO METARRIZ GR BIOCONTROL (*Metarhizium anisopliae*) INFORMAÇÕES MÉDICAS

Nome técnico	<b>METARRIZ GR BIOCONTROL</b>
Nome Científico	<i>Metarhizium anisopliae</i> , isolado IBCB 425*
Classe Toxicológica	Categoria 5 - Produto Improvável de Causar Dano Agudo
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dermica. <i>Metarhizium anisopliae</i> é um fungo entomopatogênico, facilmente encontrado na natureza, em especial no solo.
Efeitos registrados em literatura associados à espécie <i>Metarhizium anisopliae</i>	Na literatura consultada <i>Metarhizium anisopliae</i> é descrito como um raro patógeno de vertebrados, mas há registros de casos de infecção pulmonar e alveolite alérgica em pessoas imunossuprimidas que podem ser susceptíveis à este fungo.
Diagnóstico	O diagnóstico pode ser feito com a confirmação da exposição e com o isolamento e identificação microscópica, bioquímica ou molecular a partir de cultura microbiana. Ao diagnóstico pode ser acrescentado o hemograma do paciente.
Sintomas clínicos	Apesar de não representar uma ameaça como potencial causador de doenças infecciosas em humanos, <i>Metarhizium anisopliae</i> é um fungo que pode apresentar efeito alergênico e foi relacionado com a ocorrência de ceratite. Os dados consultados na literatura se referem à espécie e não especialmente ao isolado utilizado como ingrediente ativo deste produtos commercial.
Tratamento	O tratamento é sintomático. Não há antídoto específico. O tratamento para o caso de infecção fúngica deve ser feito com antimicóticos, conforme definido em protocolos específicos para infecção fúngica. Deve haver monitoramento para desenvolvimento de possíveis reações de hipersensibilidade. Medidas de suporte devem ser adotadas, se necessário. <b>Exposição Oral</b> Não há registro de reações associadas ao fungo <i>Metarhizium anisopliae</i> . O tratamento é sintomático. <b>Exposição Inalatória</b> Institua tratamento sintomático. Caso seja verificada alguma sintomatologia do trato respiratório, o paciente deve ser monitorado e receber auxílio para ventilação, se necessário. <b>Exposição ocular</b> Irrigue com água corrente ou salina a 0,9% por pelo menos 15 minutos. Assegure que não haja partículas remanescentes na conjuntiva. Institua tratamento sintomático. Encaminhar para um oftalmologista se necessário. <b>Exposição Dérmica</b> Lave a pele exposta com água e sabão. Institua tratamento sintomático,
Contra indicações	A indução do vômito é contra indicada em razão do risco potencial de aspiração.

<b>ATENÇÃO</b>	<p>Ligue para o disque intoxicação 0800 722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento.</p> <p>Rede nacional de centros de informação e Assistência Toxicológica <b>RENACIAT - ANVISA/MS</b> Notifique ao Sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS) Telefone de Emergência da Empresa (11) 22463375</p>
----------------	--

**EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:**

Nenhum efeito tóxico, infectivo ou patogênico foi observado em estudos toxicológicos agudos em animais.

Os animais não apresentaram alterações clínicas e não foi observada mortalidade. Não foi verificada irritação ou sensibilização dérmica nos testes realizados, mas há relatos na literatura de ocorrência de sensibilização e deve ser considerado que microrganismos podem ter o potencial de provocar reações dessa natureza.

A DL<sub>50</sub> dérmica não foi estipulada.

Em teste em coelhos albinos, foi observada irritação da conjuntiva. Não foram observadas alterações na córnea ou na íris. Os efeitos observados foram atribuídos à ação mecânica da formulação, pois a mesma linhagem apresentou efeito ocular diferente conforme variação da forma de processamento do cereal presente na formulação.

**EXPOSIÇÃO CRÔNICA:**

Não são conhecidos efeitos cumulativos de toxicidade do fungo em humanos.

Não foram realizados testes de exposição crônica em animais de acordo com legislação vigente.

**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)
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamento.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave as embalagens ou equipamentos aplicadores em lagos, fontes, rios e demais corpos d'água. Evite a contaminação da água.

**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 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 recipientes disponíveis para envolver embalagens rompidas.
- Em caso de armazenagens, deverão ser seguidas as instruções da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.
- Observe legislação estadual e municipal.

**INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES AMBIENTAIS**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Utilize equipamentos de proteção individual.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa COMPANHIA NITRO QUÍMICA BRASILEIRA TEL: (11) 22463375.
- Procure impedir que o produto atinja bueiros, drenos ou corpos d'água.
- Em caso de incêndio, use extintores de água em forma de neblina, 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:**

- É obrigatória a devolução desta embalagem ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado, por escrito na nota fiscal de compra, conforme instruções da bula. Não armazene ou transporte embalagens vazias junto com alimentos, bebidas, rações, medicamentos, animais ou pessoas.
- **A destinação inadequada de embalagens e restos de produtos no meio ambiente ocasiona contaminação do solo, da água e do ar.**

**SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NA BULA REFERENTE AOS PROCEDIMENTOS DE LAVAGEM E/OU DESTINAÇÃO DE EMBALAGENS.**

**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 (11) 22463375, para sua devolução e destinação final.

**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.