



## VERIFICAR RESTRIÇÕES NA LISTA DE AGROTÓXICOS DO ESTADO DO PARANÁ

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 04712.

### COMPOSIÇÃO

*Tephrosia candida* (parte aérea) ..... 335 g/Kg (33,5% m/m)  
Teor do Princípio Ativo (Flavonas saponínicas do tipo rotenóide) ..... 4,5 g/Kg (0,45% m/m)  
Outros Ingredientes ..... 660,5 g/Kg (66,05% m/m)  
Extrato oleoso (30% folhas de *Psychotria marcgravii*) ..... 10 ml/Kg (1% m/m)

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Formicida do Grupo Químico Flavonas Saponínicas do tipo Rotenóides.

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Isca Granulada

### TITULAR DO REGISTRO:

COCAPEC – COOPERATIVA DE CAFEICULTORES E AGROPECUARISTAS  
Avenida Wilson Sábio de Mello, 3100, Distrito Industrial, Franca/SP, CEP 14406-052  
Tel./Fax: (16) 3711 6200  
CNPJ: 54.772.017/0001-96  
Número de registro do estabelecimento/Estado: SP-0421

### FABRICANTES / FORMULADORES:

**BIO SOJA INDÚSTRIAS QUÍMICAS E BIOLÓGICAS LTDA.**  
End.: Rua São Sebastião, 689, Centro, Serrana/SP, CEP 14150-000  
Tel.: (16) 3987 1811 / Fax: (16) 3987 1814  
CNPJ: 45.365.558/0002-90  
Número de registro do estabelecimento - CDA nº 454

### CCA AGROINDUSTRIAL Ltda-ME

End.: Av. Major Hilário Tavares Pinheiro, 2843 – Jaboticabal/SP. CEP: 14.871-700  
Tel.: (16) 3204-3302  
CNPJ: 05.755.199/0001-81. Registro Estadual nº 774.

### INSETISEED AGRO INDUSTRIAL Ltda.

End.: Rua Geraldo Pereira da Silva, 50 Sales/SP CEP: 14.980-000  
Tel.: (17) 3557-1419  
CNPJ: 06.076.231/0001-65. Registro Estadual CDA/SP 1070

Número 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**

**INDÚSTRIA BRASILEIRA**

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA IV - POUCO TÓXICO**



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

**PRODUTO FITOSSANITÁRIO COM USO APROVADO PARA A AGRICULTURA ORGÂNICA**

**MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E DO ABASTECIMENTO – MAPA**

**INSTRUÇÕES DE USO:** Bioisca é um formicida granulado, indicado para o controle de formigas cortadeiras das espécies *Atta sexdens rubropilosa* (saúva-limão) e *Atta laevigata* (saúva cabeça-de-vidro).

**CULTURA:** Em qualquer cultura.

**NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO:** A aplicação da BIOISCA pode ser feita em qualquer época do ano, sempre que for detectado aparecimento de ninhos de formigas. O carregamento se inicia dentro de alguns segundos após a aplicação. A ação da BIOISCA sobre as formigas é lenta, pois, a formiga, sem perceber, carrega a isca para dentro do formigueiro até que este fique saturado, evitando o amoamento e assegurando o controle efetivo do formigueiro. Caso ainda se verifique o transporte de massa verde pelas formigas após a aplicação, pode ser feito o repasse quantas vezes for necessário, sem intervalo de tempo.

Não há restrições quanto à aplicação em dias chuvosos, desde que utilizado porta-isca (MIPIS/SACHÊS).

**MODO DE APLICAÇÃO:** Inicialmente deve-se identificar a área do formigueiro (murundu) em m<sup>2</sup>, distribuir 10 gramas da BIOISCA por m<sup>2</sup>, realizando também a identificação do número de olheiros de alimentação existentes ao redor do murundu, dividindo a dose pelo número de olheiros de forma proporcional ao seu tamanho. O produto deve ser aplicado diretamente da embalagem, sem contato manual, próximo aos olheiros de alimentação e ao lado dos carreiros ativos, pois as formigas dão preferência à BIOISCA e, a carregam para dentro do saúveiro.

No caso de sachês com 10 e 50g, denominados microporta-iscas deve-se espalhar um número correspondente de sachês (com a aplicação direta destes sachês sem danificação de embalagem). As formigas cortarão os sachês e carregarão a BIOISCA para dentro do saúveiro. As aplicações devem ser feitas de acordo com as instruções técnicas.

No caso do produto acondicionado em embalagens de 500 g, 5 kg e 20 kg, colocá-lo em aplicadores mecanizados, manuais ou porta-isca, desenvolvidos especialmente para esta finalidade.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:** não estabelecido devido à modalidade de emprego (aplicação em microporta-isca direto no solo) e à natureza biológica do ativo.

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

Não há necessidade de observação de intervalo de reentrada, desde que as pessoas estejam calçadas ao entrarem na área tratada.

**LIMITAÇÕES DE USO:** Não danificar a embalagem plástica de polietileno, denominados tecnicamente de microporta-isca, para evitar perda da eficiência causada por contato com as mãos do aplicador e umidade. Aplicar o produto seguindo as orientações técnicas.

**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 e doenças pode ficar menos efetivo ao longo do tempo devido ao desenvolvimento de resistência.

**INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:** Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado das pragas, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. O uso de sementes e variedades registradas, rotação de culturas, época adequada de plantio e manejo adequado de adubação, irrigação e aplicação de insumos, mantém o equilíbrio do agroecossistema. Deve-se ainda incluir na sistemática de inspeção ou monitoramento e controle de pragas, quando a infestação atingir o limite de dano econômico, outros métodos de controle de pragas visando o programa de Manejo Integrado, com o controle natural que pode ser utilizado.

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

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

**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) recomendado.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: botas, máscaras, óculos e luvas.
- Não utilize equipamentos de proteção individual (EPI) danificados.
- Não utilize equipamentos com defeitos.
- Não transporte o produto juntamente com alimentos, medicamentos, rações, animais e pessoas.

**PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:**

- Segundo os testes de toxicidade aguda não é esperado efeito tóxico para seres humanos em exposição via oral ou dérmica. O produto não pode ser retirado da embalagem microporta-isca, pois pode causar irritação ocular.
- Evite o máximo possível, o contato com a área aplicada;
- 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; óculos de segurança de proteção lateral, máscara com filtro mecânico classe P2 cobrindo nariz e boca, luvas de nitrila e botas de borracha.

**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 (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: óculos, botas, luvas e máscara.

- Troque e lave as suas roupas de proteção separadas 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 e produto.
- Fique atento ao período de vida útil dos filtros, seguindo corretamente as especificações do fabricante.
- No descarte de embalagens utilize equipamentos de proteção individual – EPI: luvas e botas de borracha.

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

**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:** Lave com água e sabão em abundância durante 15 minutos.

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

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo Químico	Flavonas saponínicas do tipo rotenóides <i>Tephrosia candida</i>
Classe toxicológica	IV – pouco tóxico
Vias de exposição	Não é esperado nenhum tipo de absorção em tecido intacto por se tratar de produto sólido em formulação granulada.
Mecanismos de toxicidade	Segundo os testes de toxicidade aguda não é esperado efeito tóxico para seres humanos em exposição via oral ou dérmica.
Sintomas e sinais clínicos	<p>Ao ser testado em olhos de coelhos a BIOISCA pulverizada causou sintomas de irritação ocular reversível. Todas as reações foram revertidas até o sétimo dia após a aplicação. Especificamente na BIOISCA são utilizadas duas espécies vegetais de relevância toxicológica <i>Tephrosia candida</i> e <i>Psychotria marcgravii</i>.</p> <p><b><i>Tephrosia candida</i></b> – apresenta um grupo de princípio ativos utilizado nesta formulação como ingrediente ativo contra as formigas. Trata-se de flavonas saponínicas rotenóides, compostos da família da rotenona. Embora a rotenona seja um poderoso inseticida estando entre seus efeitos a depressão dos movimentos respiratórios, diminuição dos batimentos cardíacos e bloqueio da utilização de oxigênio, o rotenóide presente na formulação da BIOISCA não apresentou esses efeitos agudos em cobaias.</p> <p><b><i>Psychotria marcgravii</i></b> – A segunda planta é conhecida pelo nome popular de erva-de-rato e apresenta alta toxicidade aguda por conter o monofluoracetato. Este princípio ativo é responsável por sintomas e sinais de intoxicação (insuficiência cardíaca, cólicas, tremores, arritmia, taquicardia, etc) que causam a morte de mamíferos de grande</p>



	porte por ingestão acidental. No entanto, testes cromatográficos realizados com o extrato oleoso de <i>P. marcgravii</i> presente em 1% desta formulação demonstrou a ausência de monofluoracetamida.
Atenção	Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 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: 0xx16 3711-6200 (horário comercial)

**TRATAMENTO MÉDICO DE EMERGÊNCIA E ANTÍDOTO:** Não há antídoto específico. Tratamento sintomático e de suporte.

**MECANISMO DE AÇÃO, ABSORÇÃO E EXCREÇÃO PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:** Não foram realizados testes com animais experimentais e também não são conhecidos dados sobre o metabolismo em seres humanos.

#### **EFEITOS AGUDOS E EFEITOS CRÔNICOS:**

Efeitos agudos:

- DL50 oral > 2000 mg/kg Classe IV: pouco tóxico para exposição por via oral.
- A DL50 dermal > 4000 mg/kg Classe IV: pouco tóxico para exposição por via dérmica.
- Irritação dérmica: Em coelhos albinos, este produto não causou irritação e, ou lesão dérmica.
- Irritação ocular: Em coelhos albinos o produto mostrou-se irritante para os olhos. Ao ser testado em olhos de coelhos, causou irritação ocular. Os sinais de irritação foram reversíveis em até 7 dias.
- O produto foi considerado não sensibilizante para pele de cobaia (porquinho-da-índia – *Cavia porcellus*).

Não houve evidência de toxicidade aguda oral e dérmica nos testes em ratos e coelhos. No entanto, por se tratar de um agrotóxico a base de plantas secas e extratos vegetais deve se atentar para a natureza bioquímica de cada um destes compostos. Especificamente na BIOISCA são utilizadas duas espécies vegetais de relevância toxicológica *Tephrosia candida* e *Pshychotria marcgravii* (vide quadro de informações médicas).

#### **Efeitos crônicos:**

Não foram realizados testes em longo prazo com mamífero (exposição crônica). A referência de informação são os testes com mamíferos para verificar os efeitos agudos.

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

#### **DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE**

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

#### **RESTRICÇÕES ESTABELECIDAS POR ÓRGÃO COMPETENTES ESTADUAIS, DISTRITO FEDERAL E MUNICIPAL:**

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.



Franca/SP, 11 de junho de 2014.

Roberto Nobuiooshi Maegawa  
CREA Nº 50.60.25.36.10/D  
Responsável Técnico