



# Bendazol<sup>®</sup>

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 01698706

## COMPOSIÇÃO:

Methyl benzimidazol-2-ylcarbamate (CARBENDAZIM) ..... 500 g/L (50,0% m/v)  
Outros Ingredientes ..... 663 g/L (66,3% m/v)

GRUPO	B1	FUNGICIDA
-------	----	-----------

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Fungicida sistêmico do grupo químico Benzimidazol

**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão Concentrada (SC)

## TITULAR DO REGISTRO:

### ADAMA BRASIL S/A

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa - CEP: 86031-610 - Londrina/PR

Tel.: (43) 3371-9000 - Fax: (43) 3371-9017 - CNPJ: 02.290.510/0001-76

Inscrição Estadual 601.07287-44 - Registro Estadual nº 003263 - ADAPAR/PR

## PRODUTO TÉCNICO:

CARBENDAZIM TÉCNICO ADAMA - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 25217

### NINGXIA WYNCA TECHNOLOGY CO., LTD.

Taisha Industrial Park, Pinglu, Ningxia, 753401, China

**CARBENDAZIM TÉCNICO MIL** - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 06903

### ADAMA BRASIL S/A

Rua Pedro Antônio de Souza, 400 - Parque Rui Barbosa - CEP: 86031-610 - Londrina/PR

Tel.: (43) 3371-9000 - Fax: (43) 3371-9017 - CNPJ: 02.290.510/0001-76

Inscrição Estadual 601.07287-44 - Registro Estadual nº 003263 - ADAPAR/PR

### ADAMA BRASIL S/A

Av. Júlio de Castilhos, 2085 - CEP: 95860-000 - Taquari/RS - Tel.: (51) 3653-9400 - Fax: (51) 3653-1697

CNPJ: 02.290.510/0004-19 - Inscrição Estadual: 142/0047032 - Registro Estadual nº 00001047/99 - SEAPA/RS

### JIANGSU ROTAM CHEMISTRY CO. LTD.

Nº 88, Rotam Road, ETDZ, Kunshan, Jiangsu - China

### SINON CORPORATION

Nº 101, Nanrong Road, DaDu District, Taichung City 43245, Taiwan, ROC

CARBENDAZIM TÉCNICO SINON - Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA sob nº 05103

### SINON CHEMICAL (CHINA) CO., LTD.

28, Beicun Road, Zhelin Town, Fengxian District, Shanghai, China.

Nº 101, nangong Road, Dadu District, 43245, Taichung City, Taiwan.

Inscrição Estadual 601.07287-44 - Registro Estadual nº 003263 - ADAPAR/PR

Inscrição Estadual: 142/0047032 - Registro Estadual nº 00001047/99 - SEAPA/RS

Registro SEMACE N° 390/2018 - SEMACE - DICOP - GECON

CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Registro Estadual nº 008 – CDA/SP

BULA\_BENDAZOL\_24112020

**INSTRUÇÕES DE USO:**

**BENDAZOL** é um fungicida sistêmico, de largo espectro, utilizado para o controle de doenças fúngicas, através de aplicação foliar nas culturas de **citros, feijão, maçã, soja e trigo** e no tratamento das sementes das culturas de **algodão, feijão e soja**.

**CULTURAS, DOENÇAS, DOSES, ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO:****APLICAÇÃO FOLIAR**

<b>Cultura</b>	<b>Doença</b>	<b>Dose</b>	<b>Época, número e intervalo de aplicação</b>
<b>Citros</b>	Podridão-floral-dos-citros ( <i>Colletotrichum acutatum</i> )	50 a 100 mL/100 L de água	Aplicar quando as flores se encontrarem nos estágios de botão redondo até completamente desenvolvido. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 28 dias.</b>
	Verrugose-da-laranja-doce ( <i>Elsinoe australis</i> )		Aplicar após a queda de dois terços das pétalas. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 28 dias.</b>
<b>Feijão</b>	Antracnose ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )	0,5 L/ha	Iniciar as aplicações preventivamente ao redor de 30 dias após a emergência. <b>Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 10 dias.</b>
<b>Maçã</b>	Podridão-branca ( <i>Botryosphaeria dothidea</i> )	60 mL/100 L de água	Iniciar as aplicações preventivamente, a partir da queda das pétalas, prolongando-se até a colheita. <b>Realizar no máximo 6 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 15 a 20 dias.</b>
	Podridão-amarga ( <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> )		
<b>Soja</b>	Crestamento-foliar ( <i>Cercospora kikuchii</i> )	0,5 L/ha	A aplicação deve ser iniciada na fase de formação de vagem (Estádio 5.1), até o estágio R.5.5. (final do enchimento de grãos). <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 15 a 20 dias.</b>
	Mancha-parda ( <i>Septoria glycines</i> )		
	Oídio ( <i>Microsphaera diffusa</i> )	0,5 L/ha	A aplicação deve ser realizada quando a doença atingir o índice de 20% de infecção (severidade) e reaplicar quando esse índice for atingido novamente. A aplicação não deve ser realizada de modo preventivo e sim baseado na vistoria periódica da lavoura e no nível de infecção. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 15 a 20 dias.</b>

<b>Trigo</b>	Giberela ( <i>Fusarium graminearum</i> )	0,5 L/ha	Iniciar o controle no período que corresponde ao início do florescimento, quando as flores estiverem abertas e as anteras expostas (antese) o que na prática, significa de 10 a 20% da floração. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 15 a 20 dias.</b>
	Mancha-das-glumas ( <i>Stagonospora nodorum</i> )	0,5 L/ha	<b>A aplicação pode seguir dois critérios para quantificar a doença:</b> 1) <u>Severidade</u> : Iniciar o controle quando a severidade for de 5% da área foliar necrosada, a partir do perfilhamento; 2) <u>Incidência</u> : É expressa em percentagem, em função do número de plantas ou partes das plantas infectadas. Iniciar o controle quando a incidência atingir 80%, a partir do perfilhamento. <b>Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo da cultura com intervalo de 15 a 20 dias.</b>

#### TRATAMENTO DE SEMENTES

Cultura	Doença	Dose	Época, número e intervalo de aplicação
<b>Algodão</b>	Mancha-nas-fibras ( <i>Aspergillus</i> spp)	80 mL/100 kg de sementes	<b>BENDAZOL</b> deve ser aplicado no tratamento de sementes. <b>Realizar no máximo 1 aplicação.</b>
	Antracnose ( <i>Colletotrichum gossypii</i> )		
	Ramulose ( <i>Colletotrichum gossypii</i> var. <i>cephalosporioides</i> )		
	Podridão-de-Fusarium ( <i>Fusarium moniliforme</i> )		
	Murcha-de-Fusarium ( <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>vasinfectum</i> )		
	Necrose-do-colo ( <i>Fusarium pallidoroseum</i> )		
	Fungo-de-armazenamento ( <i>Penicillium</i> spp)		
	Tombamento ( <i>Rhizoctonia solani</i> )		

<b>Feijão</b>	Mancha-de-Alternaria ( <i>Alternaria</i> spp)	100 mL/100 kg de sementes	<b>BENDAZOL</b> deve ser aplicado no tratamento de sementes. <b>Realizar no máximo 1 aplicação.</b>
	Tombamento ( <i>Aspergillus</i> spp)		
	Antracnose ( <i>Colletotrichum lindemuthianum</i> )		
	Mancha-de-Fusarium ( <i>Fusarium solani</i> f. sp. <i>phaseoli</i> )		
	Fungo-de-armazenamento ( <i>Penicillium</i> spp)		
	Podridão-radicular ( <i>Rhizoctonia solani</i> )		
<b>Soja</b>	Fungo-de-armazenamento ( <i>Aspergillus</i> spp)	100 mL/100 kg de sementes	<b>BENDAZOL</b> deve ser aplicado no tratamento de sementes. <b>Realizar no máximo 1 aplicação.</b>
	Antracnose ( <i>Colletotrichum dematium</i> )		
	Antracnose ( <i>Colletotrichum truncatum</i> )		
	Podridão-da-semente ( <i>Fusarium pallidoroseum</i> )		
	Podridão-vermelha-da-raiz ( <i>Fusarium solani</i> )		
	Fungo-de-armazenamento ( <i>Penicillium</i> spp)		
	Phomopsis-da-semente ( <i>Phomopsis sojae</i> )		
	Podridão-aquosa ( <i>Rhizoctonia solani</i> )		

## **MODO DE APLICAÇÃO:**

A aplicação do fungicida **BENDAZOL** poderá ser efetuada através de pulverização foliar (terrestre) ou tratamento de sementes.

A boa cobertura de todos os tecidos da parte aérea das plantas, é fundamental para o sucesso do controle das doenças, independente do equipamento utilizado (terrestre). Desta forma, o tipo e calibração do equipamento, estágio de desenvolvimento da cultura, bem como as condições ambientais em que a aplicação é conduzida, devem definir o volume de calda, pressão de trabalho e diâmetro de gotas, a serem utilizados.

## **APLICAÇÃO TERRESTRE:**

### **É PROIBIDA A APLICAÇÃO COM EQUIPAMENTO MANUAL OU COSTAL.**

Para as culturas de **citros, feijão, maçã, soja e trigo** o **BENDAZOL** deve ser aplicado na parte aérea das plantas com equipamentos terrestres (pulverizador tratorizado ou autopropelido) equipados com pontas de pulverização (bicos) do tipo cônico ou leque, que proporcionem uma vazão adequada para se obter uma boa cobertura das plantas.

Procurar utilizar equipamentos e pressão de trabalho que proporcionem tamanhos de gotas que evitem a ocorrência de deriva.

- Diâmetro de gotas: 100 a 300 µ (micra) VMD;
- Densidade de gotas: mínimo de 40 gotas/cm<sup>2</sup>;
- Volume de calda:
  - Citros: 500 L/ha
  - Feijão: 150 L/ha
  - Maçã: 1000 L/ha
  - Soja: 250 L/ha
  - Trigo: 250 L/ha

#### **MODO DE PREPARO DA CALDA PARA APLICAÇÃO FOLIAR:**

Colocar água limpa até aproximadamente 2/3 da capacidade do tanque de pulverização. Em seguida, adicionar BENDAZOL nas doses recomendadas, completando o tanque com água e mantendo a agitação da calda durante o processo de preparo. Realizar a aplicação em seguida, mantendo o sistema de agitação do tanque em funcionamento durante a aplicação. Realizar o processo da tríplex lavagem das embalagens durante o processo de preparo da calda.

#### **MODO DE PREPARO DA CALDA PARA TRATAMENTO DE SEMENTES:**

##### **Instruções para preparo da calda:**

Passo 1 - Colocar a quantidade de produto desejada em um recipiente próprio para o preparo da calda.

Passo 2 - Colocar parte da água desejada gradativamente, misturando e formando uma mistura homogênea.

Passo 3 - Completar com a quantidade de água restante até atingir o volume de calda desejado.

**Importante: Manter a calda em agitação permanente para evitar decantação.**

#### **TRATAMENTO DE SEMENTES:**

O tratamento de sementes com **BENDAZOL** para as culturas **algodão, feijão e soja**, deve ser realizado através de máquinas apropriadas para tal finalidade.

##### Volume de calda recomendado:

- **Algodão:** Diluir a dose recomendada do fungicida em 400 mL e 900 mL de água, respectivamente para sementes sem linter e com linter. Distribuir homogeneamente em 100 kg de sementes.
- **Feijão e Soja:** Diluir a dose recomendada do fungicida em 400 mL de água e distribuir homogeneamente em 100 kg de sementes.

No tratamento de sementes de algodão, feijão e soja destinados ao plantio, deve-se adicionar ao BENDAZOL, corante específico para tratamento de sementes. O corante denominado Vermelho Sun, deve ser adicionado em água com o fungicida, misturando-se com as sementes que serão plantadas logo em seguida. Recomenda-se utilizar 15 mL de corante/100 kg de sementes.

Utilizar máquinas específicas para tratamento de sementes que propiciem uma distribuição uniforme da calda sobre as sementes.

#### **Equipamentos de aplicação:**

##### **Operação de tratamento de sementes:**

Com equipamentos de tratamento de batelada ou lotes:

Passo 1 - Colocar um peso de sementes conhecido.

Passo 2 - Adicionar o volume de calda desejado para este peso de sementes.

Passo 3 - Proceder à agitação/operação do equipamento de forma a obter uma distribuição uniforme da calda sobre as sementes durante um tempo de 1-2 minutos por batelada.

Com equipamentos de tratamento com fluxo contínuo de sementes (seguir as instruções do fabricante):

Passo 1 - Aferir o fluxo de sementes (peso) em um determinado período de tempo.

Passo 2 - Regular o volume de calda desejado para este peso de sementes, no mesmo período de tempo.

**Importante:**

Aferir periodicamente o fluxo de sementes e de calda a fim de evitar erros na aplicação.

Nunca tratar as sementes diretamente sobre lonas, sacos ou mesmo nas caixas de sementes das máquinas semeadoras.

A utilização de meios de tratamento de sementes que provoquem uma distribuição incompleta ou desuniforme do produto sobre as sementes, pode resultar em níveis indesejados ou falhas no controle dos alvos biológicos. O tratamento deverá ser efetuado em local arejado e específico para esse fim. Utilizar somente sementes limpas (livres de poeira e impurezas) e de boa qualidade (alto poder germinativo e bom vigor).

Assegurar-se que após o tratamento as sementes estejam com umidade adequada para armazenamento e comercialização.

O uso de corante é obrigatório e deve ser adicionado ao tratamento de sementes com o **BENDAZOL** no momento da aplicação a fim de diferenciar as sementes tratadas das não tratadas. É de responsabilidade das empresas que realizam o tratamento das sementes a adição do corante durante a operação de tratamento de sementes.

**CONDIÇÕES CLIMÁTICAS:**

Devem-se observar as condições climáticas ideais para a aplicação, tais como:

- Temperatura ambiente até 30°C;
- Umidade relativa do ar no mínimo de 50%;
- Velocidade do vento entre 3 e 10 km/h;

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação de um Engenheiro Agrônomo.

**INTERVALO DE SEGURANÇA:**

Algodão.....	Sementes (1)
Citros.....	Foliar 7 dias
Feijão .....	Foliar 14 dias
Feijão .....	Sementes (1)
Maçã .....	Foliar 14 dias
Soja.....	Foliar 14 dias
Soja.....	Sementes (1)
Trigo.....	Foliar 35 dias

(1) Intervalo de segurança não determinado devido à modalidade de emprego (tratamento de sementes).

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

Não entre na área em que o produto foi aplicado antes da secagem completa da calda (no mínimo 24 horas após a aplicação). Caso necessite entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

**LIMITAÇÕES DE USO:**

- Sementes tratadas com **BENDAZOL** destinam-se única e exclusivamente para o plantio, não podendo ser utilizadas para o consumo humano e animal.
- Este produto não deve ser aplicado através de equipamento manual ou costal.
- As embalagens utilizadas para acondicionar as sementes tratadas com **BENDAZOL** devem ser consideradas flexíveis e contaminadas, devendo seguir as orientações para Destinação de Embalagens Vazias Flexíveis.
- Não aplicar o produto em dias nublados ou na probabilidade de ocorrência de chuvas e ventos fortes. Caso chova logo após a pulverização, repetir a aplicação do fungicida.
- Evitar aplicações via terrestre, sob condições de orvalho na cultura. Aplicar somente após seu desaparecimento.

**INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:**

Recomendações aprovadas pelo órgão responsável pela Saúde Humana - ANVISA/MS.

## INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO A SEREM USADOS:

Vide item **MODO DE APLICAÇÃO**.

## 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 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 DEVOLUÇÃO E DESTINAÇÃO DE PRODUTOS IMPRÓPRIOS PARA UTILIZAÇÃO OU EM DESUSO:

Vide recomendações aprovadas pelo órgão responsável pelo Meio Ambiente - IBAMA/MMA.

## INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS:

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado de 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, inseticidas, fungicidas, manejo da irrigação e outros, visam o melhor equilíbrio do sistema.

## RECOMENDAÇÕES SOBRE MANEJO DE RESISTÊNCIA:

O uso sucessivo de fungicidas do mesmo mecanismo de ação para o controle do mesmo alvo pode contribuir para o aumento da população de fungos causadores de doenças resistentes a esse mecanismo de ação, levando a perda de eficiência do produto e consequente prejuízo. Como prática de manejo de resistência e para evitar os problemas com a resistência dos fungicidas, seguem algumas recomendações:

- Alternância de fungicidas com mecanismos de ação distintos do Grupo B1 para o controle do mesmo alvo, sempre que possível;
- Adotar outras práticas de redução da população de patógenos, seguindo as boas práticas agrícolas, tais como rotação de culturas, controles culturais, cultivares com gene de resistência quando disponíveis, etc;
- Utilizar as recomendações de dose e modo de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais sobre orientação técnica de tecnologia de aplicação e manutenção da eficácia dos fungicidas;
- Informações sobre possíveis casos de resistência em fungicidas no controle de fungos patogênicos devem ser consultados e/ou informados à Sociedade Brasileira de Fitopatologia (SBF: [www.sbfito.com.br](http://www.sbfito.com.br)), ao Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas (FRAC-BR: [www.frac-br.org](http://www.frac-br.org)) e ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA: [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)).

GRUPO	B1	FUNGICIDA
-------	----	-----------

O produto fungicida **BENDAZOL** é composto por carbendazim, que apresenta mecanismo de ação sistêmico, pertencente ao Grupo B1 segundo classificação internacional do FRAC (Comitê de Ação à Resistência de Fungicidas).



## **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 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 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;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas;
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado

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

- Utilize Equipamento de Proteção Individual Recomendado (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; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2 (ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila;
- 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 respingos;
- Caso ocorra contato acidental da pessoa com o produto, siga as orientações descritas em primeiros socorros e procure rapidamente um serviço médico de emergência.

#### **PRECAUÇÕES PARA O TRATAMENTO DE SEMENTES:**

- Evite ao máximo 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 Equipamento de Proteção Individual (EPI) recomendados nas atividades que envolvam tratamento de sementes.
- 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; avental impermeável; máscara com filtro mecânico classe P2 (ou P3 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila;

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

- Evite o 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 em contato, ou permitir que outras pessoas também entrem em contato, com a névoa do produto;
- 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 quando necessário); óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe e luvas de nitrila.

#### **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 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;
- Não permita que animais, crianças ou qualquer pessoa 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), 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 Equipamento de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão hidrorrepelente com mangas compridas, luvas de nitrila e botas de borracha;
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança, avental, botas, macacão, luvas e máscara;
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida;



#### **ATENÇÃO**

**Pode ser perigoso se inalado  
Pode provocar reações alérgicas na pele**

**PRIMEIROS SOCORROS:** procure logo um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula e/ou receituário agrônomo 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:** Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite que a água da lavagem entre no outro olho.

**Pele:** **ATENÇÃO: PODE PROVOCAR REAÇÕES ALÉRGICAS NA 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.

## INTOXICAÇÕES POR BENDAZOL

### INFORMAÇÕES MÉDICAS

<b>Grupo Químico</b>	Benzimidazol
<b>Classe Toxicológica</b>	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
<b>Toxicocinética</b>	O Carbendazim é um metabólito ativo do tiofanato metílico. Após absorção, o Carbendazim é distribuído por todos os tecidos, atingindo altas concentrações no fígado, onde são metabolizados. Tem excreção renal e biliar em até 72 horas.
<b>Toxicodinâmica</b>	Altera enzimas microsossomais hepáticas em animais de laboratório (ratos e camundongos).
<b>Sintomas e sinais clínicos</b>	Nenhuma referência de intoxicação aguda causada pelo Carbendazim foi encontrada.
<b>Diagnóstico</b>	Não foram observados sintomas de alarme. Provas laboratoriais associadas à confirmação de exposição ao produto. Provas de função hepática e urinária, detecção do produto no vômito coletado ou lavado da pele. Doseamento de resíduos do produto no sangue.
<b>Tratamento</b>	<p><b>Tratamento geral:</b> as medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais e do "status mental", a efetividade da respiração e circulação, manutenção de vias aéreas patentes e adequada oxigenação, remoção da fonte de exposição ao produto com a descontaminação do paciente, administração de antídotos, medidas para aumentar a eliminação do tóxico do organismo, medidas sintomáticas e de manutenção.</p> <p><b>Estabilização do paciente:</b> Monitorar sinais vitais (pressão sanguínea, frequência cardíaca, frequência respiratória e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Atenção especial para parada cardiorrespiratória, hipotensão e arritmias cardíacas. Usar vasopressores na hipotensão severa (evitar adrenalina pelo risco de fibrilação). Avaliar estado de consciência do paciente.</p> <p>Proteção das vias aéreas: Garantir uma via aérea patente.</p> <p>Sucção de secreções orais se necessário. Intubação e ventilação conforme necessário, especialmente se o paciente tiver depressão respiratória ou comprometimento neurológico.</p> <p>Administrar oxigênio conforme necessário para manter adequada perfusão tecidual. Se intoxicação severa, pode ser necessária ventilação pulmonar assistida.</p> <p>Medidas de descontaminação:</p> <p><b>Exposição oral:</b> Tratamento de suporte vital, monitorização cardíaca e respiratória. Controlar convulsões anteriormente a qualquer método de descontaminação gastrointestinal. A lavagem gástrica deve ser indicada se a dose ingerida for acima de 40 mg/Kg de ingrediente ativo (adulto), seguido de carvão ativado.</p> <p>- Lavagem gástrica: Considere logo após a ingestão de uma grande quantidade do produto (geralmente dentro de 1 hora).</p> <p>Atentar para nível de consciência e proteger vias aéreas do risco de aspiração com a disposição correta do tubo orogástrico (paciente em decúbito lateral esquerdo) ou por intubação endotraqueal com <i>cuff</i>.</p> <p><b>Contraindicações:</b> perda de reflexos protetores das vias respiratórias ou alteração de consciência em pacientes não-intubados; pacientes com risco de hemorragia (alterações prévias de coagulação) ou perfuração gastrointestinal; e ingestão de quantidade não significativa do produto.</p> <p><b>Carvão ativado:</b> liga-se à maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a sua absorção sistêmica, se administrado logo após a ingestão (1 h).</p>

	<p><b>Dose:</b> administre uma suspensão de carvão ativado em água (240 ml de água/30 g de carvão). Dose usual: 25 a 100 g em adultos/adolescentes, 25 a 50 g (ou 0,5 a 1,0 g/Kg) em crianças de 1 a 12 anos e 10 a 25g (ou 0,5 a 1,0 g/Kg) em crianças com menos de 1 ano.</p> <p><b>Contraindicações:</b> pacientes neurologicamente comprometidos e com as vias aéreas desprotegidas, perfuração do trato gastrointestinal e quando o carvão ativado pode aumentar o risco de aspiração.</p> <p>Na presença de vômito, pode ser administrado através de um tubo orogástrico ou tubo nasogástrico. Nos casos moderados a severos, a administração repetida de carvão ativado a cada 2-4 horas pode ser benéfica na tentativa de diminuir a absorção e a circulação entero-hepática, mas o uso de formulações contendo sorbitol (um catártico) deve ser evitada após a primeira dose.</p> <p>- Não provocar vômito. Na ingestão de altas doses desse composto, podem aparecer vômitos espontâneos, não devendo ser evitado. Deitar o paciente de lado para evitar que aspire resíduos.</p> <p><b>ATENÇÃO:</b> nunca dê algo por via oral para uma pessoa inconsciente, vomitando, com dor abdominal severa ou dificuldade de deglutição.</p> <p><b>Exposição Ocular:</b> Lave os olhos expostos abundantemente com água ou solução salina 0,9% à temperatura ambiente por cerca de 20 a 30 minutos. Assegure que não fiquem partículas na conjuntiva. Evitar que a água da lavagem contamine o outro olho. Pode-se utilizar colírio anestésico no início da descontaminação ocular. Realizar avaliação oftalmológica de urgência.</p> <p><b>Exposição Dérmica:</b> Remova as roupas contaminadas e lave a área exposta, não negligenciando unhas e dobras cutâneas, com água abundante e sabão por cerca de 20 a 30 minutos para remover resíduos de agrotóxicos da pele e cabelo. Muitos agrotóxicos são corrosivos e irritantes e causam processo inflamatório local que pode se intensificar com a exposição ao sol. Podem ocorrer queimaduras químicas. Tratamento dos sintomas de acordo com as manifestações clínicas.</p> <p><b>Exposição inalatória:</b> Remover o paciente para um local arejado e fornecer adequadas ventilação e oxigenação. Muitos agrotóxicos possuem solventes derivados de petróleo e outras substâncias, como surfactantes, agravando a irritação de mucosas e os efeitos da intoxicação, podendo causar pneumonite e pneumonia química. Administrar oxigênio, corticoides, broncodilatadores, antagonistas H1, antibioticoterapia conforme indicação clínica.</p> <p><b>Antídoto:</b> não há antídoto específico conhecido para a substância.</p> <p><b>CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros:</b> EVITAR aplicar respiração boca a boca caso o paciente tenha ingerido o produto; e utilizar um equipamento intermediário de reanimação manual (Ambu) para realizar o procedimento.</p> <p>A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por luvas e avental impermeáveis, de forma a não se contaminar com o agente tóxico.</p>
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração, porém, se ocorrer vômito espontâneo, manter a cabeça abaixo do nível dos quadris ou em posição lateral, se o indivíduo estiver deitado, para evitar aspiração do conteúdo gástrico.
<b>Efeitos sinérgicos</b>	Não são conhecidos efeitos aditivos, sinérgicos e/ou potencializadores.
<b>ATENÇÃO</b>	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o 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).

	<p>As intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória.</p> <p>Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS).</p> <p>Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa).</p> <p><b>Telefone de Emergência da empresa:</b> 0800-200 2345. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT - ANVISA/MS</p>
--	---

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

“Vide item Toxicocinética” e “Vide item Toxicodinâmica”.

### Efeitos agudos para Animais de Laboratório:

**DL<sub>50</sub> oral em ratos:** > 5000 mg/kg p.c.

**DL<sub>50</sub> dérmica em ratos:** > 5000 mg/kg p.c.

**CL<sub>50</sub> inalatória em ratos:** >6,08 mg/L (4h)

**Corrosão/irritação cutânea em coelhos:** Uma hora após a aplicação da substância, observou-se eritema bem definido nos 3 animais e um leve edema em 2 dos 3 animais. A incidência e a severidade da irritação diminuiu com o tempo. Ocorreu descamação nos 3 animais. Os sinais de eritema e edema estavam ausentes no 7º dia.

**Corrosão/irritação ocular em coelhos:** 24 horas após a instilação da substância, todos os 3 olhos tratados exibiram conjuntivite e opacidade córnea. Irite foi evidente em um coelho. A incidência e a severidade da irritação diminuiu com o tempo. Os sinais de irritação foram reversíveis em todos os animais ao 7º dia.

**Sensibilização cutânea em cobaias:** Pode provocar reações alérgicas na pele.

**Mutagenicidade:** o produto não é mutagênico.

### Efeitos Crônicos para Animais de Laboratório:

Estudos demonstram que o ingrediente ativo não é indutor de efeitos reprodutivos. O ingrediente é não mutagênico, não carcinogênico e não teratogênico.

## DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

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

- Este produto é:
  - ( ) Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
  - (X) MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)**
  - ( ) Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
  - ( ) Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para organismos aquáticos (microcrustáceos).
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamento.
- 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.
- 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 suscetível a danos.

- Observe as disposições constantes na legislação estadual e municipal concernentes às atividades aeroagrícolas.

### **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.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO**.
- 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.

### **EM CASO DE ACIDENTES:**

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa: **ADAMA BRASIL S/A** - Telefone da empresa: **0800-400-7070**.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:
- **Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, 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, CO<sub>2</sub> ou pó químico, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

#### **EMBALAGENS RÍGIDAS LAVÁVEIS**

##### **LAVAGEM DA EMBALAGEM**

Durante o procedimento de lavagem o operador deverá estar utilizando os mesmos EPI's - Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

##### **Tríplice Lavagem (Lavagem Manual):**

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplice Lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando-se os seguintes procedimentos:

- Esvazie completamente o conteúdo da embalagem no tanque do pulverizador, mantendo-a na posição vertical durante 30 segundos;
- Adicione água limpa à embalagem até ¼ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a, por 30 segundos;
- Despeje a água da lavagem no tanque pulverizador;
- Faça esta operação três vezes;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

#### **Lavagem Sob Pressão:**

#### **Ao utilizar pulverizadores dotados de equipamentos de Lavagem Sob Pressão seguir os seguintes procedimentos:**

- Encaixe a embalagem vazia no local apropriado do funil instalado no pulverizador;
- Acione o mecanismo para liberar o jato de água;
- Direcione o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água da lavagem deve ser transferida para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

#### **Ao utilizar equipamento independente para Lavagem Sob Pressão adotar os seguintes procedimentos:**

- Imediatamente após o esvaziamento do conteúdo original da embalagem, mantê-la invertida sobre a boca do tanque de pulverização, em posição vertical, durante 30 segundos;
- Manter a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de Lavagem Sob Pressão, direcionando o jato de água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- Toda a água da lavagem é dirigida diretamente para o tanque do pulverizador;
- Inutilize a embalagem plástica ou metálica, perfurando o fundo.

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

Após a realização da Tríplex Lavagem ou Lavagem Sob Pressão, esta embalagem deve ser armazenada com tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas.

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, ou no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

#### **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**

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

#### **EMBALAGEM RÍGIDA NÃO LAVÁVEL**

#### **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, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

Use luvas no manuseio dessa embalagem.

Essa embalagem deve ser armazenada com sua tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens lavadas.

#### **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**

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

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

#### **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, no próprio local onde são guardadas as embalagens cheias.

#### **DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA**

É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, 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 poderá 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 FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTE PRODUTO**

#### **EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTO**

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 através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.

A desativação do produto é feita através de incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgãos ambientais competentes.



## 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.

### RESTRIÇÕES ESTABELECIDAS POR ORGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

Este produto encontra-se com restrição de uso temporária no estado do Paraná para *Colletotrichum gossypii*, *Colletotrichum gossypii* var. *cephalosporioides*, *Fusarium pallidoroseum* e *Penicillium* spp. no algodão; *Colletotrichum acutatum* em citros; *Aspergillus* spp., *Penicillium* spp. e *Colletotrichum lindemuthianum* (aplicação foliar) no feijão; e *Aspergillus* spp., *Fusarium solani*, *Fusarium pallidoroseum* e *Penicillium* spp. na soja.