



**Koppert**

## **MACAN**

**Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária – MAPA sob nº 24525**

### **COMPOSIÇÃO:**

*Bacillus velezensis*, isolado CECT8237 (mínimo de  $5,0 \times 10^9$  UFC/mL) .....968,99 g/L (96,90 % m/v)  
Outros Ingredientes ..... 31,02 g/L (3,10 % m/v)

**CONTEÚDO:** VIDE RÓTULO

**CLASSE:** Fungicida microbiológico

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

### **TITULAR DO REGISTRO (\*):**

#### **KOPPERT DO BRASIL HOLDING S.A.**

Rodovia Margarida da Graça Martins, SP 135, s/n, km 17,5 – Bairro: Água Seca  
CEP: 13420-280 – Piracicaba – SP – Telefone: 0800-770-1919 – CNPJ: 11.074.190/0001-08  
Registro na SAA/CDA/SP sob nº 1007

### **(\*) IMPORTADOR PRODUTO FORMULADO**

### **FABRICANTES / FORMULADORES:**

#### **KOPPERT B.V.**

Veilingweg 14, 2651 BE P.O. Box 155 – Berkel en Rodenrijs – Holanda

#### **KOPPERT DO BRASIL HOLDING S.A.**

Rodovia Margarida da Graça Martins, SP 135, s/n, km 17,5 – Bairro: Água Seca  
CEP: 13420-280 – Piracicaba – SP – CNPJ: 11.074.190/0001-08  
Registro na SAA/CDA/SP sob nº 1007

#### **KOPPERT DO BRASIL HOLDING S.A.**

Via Vicente Verdi, 758 – Bairro: Industrial  
CEP: 13518-070 – Charqueada – SP – CNPJ: 11.074.190/0009-65  
Registro na SAA/CDA/SP sob nº 4361

#### **NOBLE BIOPRODUCTS B.V.**

Deventerstraat 7, 7575 EM – Oldenzaal – Holanda

### **IMPORTADORES:**

#### **KOPPERT DO BRASIL HOLDING S.A.**

Rodovia Margarida da Graça Martins, SP 135, s/n, km 17,5 – Bairro: Água Seca  
CEP: 13420-280 – Piracicaba – SP – Telefone: 0800-770-1919 – CNPJ: 11.074.190/0001-08  
Registro na SAA/CDA/SP sob nº 1007

#### **KOPPERT DO BRASIL HOLDING S.A.**

Via Vicente Verdi, 758 - Bairro: Industrial  
CEP: 13518-070 – Charqueada – SP – Telefone: (19) 3124-3677 – CNPJ: 11.074.190/0009-65  
Registro na SAA/CDA/SP sob nº 4361

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

**ARMAZENAR O PRODUTO A TEMPERATURA AMBIENTE (25°C ± 2°C) POR ATÉ 12 MESES. APÓS ABERTO RECOMENDAMOS O USO IMEDIATO.**

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

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

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

**PRODUTO DISPENSADO DE RECEITUÁRIO AGRONÔMICO.**

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

Produto registrado para o controle de Mancha-alvo (*Corynespora cassiicola*), Mancha-parda (*Septoria glycines*), Crestamento-foliar (*Cercospora kikuchii*), Ferrugem-asiática (*Phakopsora pachyrhizi*), Cercosporiose (*Cercospora zea-maydis*), Mancha-de-Phaeosphaeria (*Phaeosphaeria maydis*), Ferrugem-comum (*Puccinia sorghi*), Ferrugem-tropical (*Physopella zea*), Ferrugem-polissora (*Puccinia polysora*), Podridão-vermelha (*Colletotrichum falcatum*), Mancha parda (*Cercospora longipes*), Ferrugem-alaranjada (*Puccinia kuehnii*) e Ferrugem (*Puccinia melanocephala*), em todas as culturas com ocorrência dos alvos biológicos.

Indústria Brasileira

**CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA:  
NÃO CLASSIFICADO – PRODUTO NÃO CLASSIFICADO**

**CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:  
CLASSE IV - PRODUTO POUCO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**

# PRODUTO MICROBIOLÓGICO



**INSTRUÇÕES DE USO:**

MACAN é um fungicida microbiológico composto pela bactéria *Bacillus velezensis*, isolado CECT 8237, indicado para o controle de Mancha-alvo (*Corynespora cassicola*), Mancha-parda (*Septoria glycines*), Crestamento-foliar (*Cercospora kikuchii*), Ferrugem asiática (*Phakopsora pachyrhizi*), Cercosporiose (*Cercospora zea-maydis*), Mancha-de-Phaeosphaeria (*Phaeosphaeria maydis*), Ferrugem-comum (*Puccinia sorghi*), Ferrugem-tropical (*Physopella zea*), Ferrugem-polissora (*Puccinia polysora*), Podridão-vermelha (*Colletotrichum falcatum*), Mancha parda (*Cercospora longipes*), Ferrugem-alaranjada (*Puccinia kuehnii*) e Ferrugem (*Puccinia melanocephala*).

Produto com eficiência agrônômica comprovada, podendo ser utilizado em qualquer cultura com ocorrência dos alvos biológicos abaixo.

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES DE PRODUTO COMERCIAL	VOLUME DE CALDA*	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)			
Em todas as culturas com ocorrência dos alvos biológicos	Mancha-alvo ( <i>Corynespora cassicola</i> )	50 a 200 ml/ha	Terrestre: 150 L/ha  Aérea: 30 L/ha	Realizar até 4 aplicações com intervalos de 10 dias, sendo a primeira aplicação de forma preventiva.
	Mancha-parda ( <i>Septoria glycines</i> )	50 a 200 ml/ha	Terrestre: 150 L/ha  Aérea: 30 L/ha	Realizar até 4 aplicações com intervalos de 10 dias, sendo a primeira aplicação de forma preventiva.
	Crestamento-foliar ( <i>Cercospora kikuchii</i> )	50 a 200 ml/ha	Terrestre: 150 L/ha  Aérea: 30 L/ha	Realizar até 4 aplicações com intervalos de 10 dias, sendo a primeira aplicação de forma preventiva.
	Ferrugem-asiática ( <i>Phakopsora pachyrhizi</i> )	50 a 200 ml/ha	Terrestre: 150 L/ha  Aérea: 30 L/ha	Realizar até 4 aplicações com intervalos de 10 dias, sendo a primeira aplicação de forma preventiva.
	Cercosporiose ( <i>Cercospora zea-maydis</i> )	100 a 200 ml/ha	Terrestre: 150 L/ha  Aérea: 30 L/ha	Realizar 4 aplicações com intervalos de 7 dias, sendo a primeira aplicação de forma preventiva
	Mancha-de-Phaeosphaeria ( <i>Phaeosphaeria maydis</i> )	100 a 200 ml/ha	Terrestre: 200 L/ha  Aérea: 30 L/ha	Realizar 3 aplicações com intervalos de 14 dias, sendo a primeira aplicação de forma preventiva
	Ferrugem-comum ( <i>Puccinia sorghi</i> )	100 a 200 ml/ha	Terrestre: 200 L/ha  Aérea: 30 L/ha	Realizar 3 aplicações com intervalos de 14 dias, sendo a primeira aplicação de forma preventiva
	Ferrugem-tropical ( <i>Physopella zea</i> )	100 a 200 ml/ha	Terrestre: 150 L/ha  Aérea: 30 L/ha	Realizar 3 aplicações com intervalos de 14 dias, sendo a primeira aplicação de forma preventiva

CULTURAS	DOENÇAS	DOSES DE PRODUTO COMERCIAL	VOLUME DE CALDA*	NÚMERO, ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO
	Nome Comum (Nome Científico)			
Em todas as culturas com ocorrência dos alvos biológicos	Ferrugem-polissora ( <i>Puccinia polysora</i> )	50 a 200 ml/ha	Terrestre: 150 L/ha  Aérea: 30 L/ha	Realizar 3 aplicações com intervalos de 14 dias, sendo a primeira aplicação de forma preventiva
	Podridão-vermelha ( <i>Colletotrichum falcatum</i> )	100 a 400 ml/ha	Terrestre: 150 L/ha  Aérea: 30 L/ha	Realizar 2 aplicações com intervalos de 30 dias, sendo a primeira aplicação de forma preventiva
	Mancha-parda ( <i>Cercospora longipes</i> )	100 a 400 ml/ha	Terrestre: 150 L/ha  Aérea: 30 L/ha	Realizar 2 aplicações com intervalos de 30 dias, sendo a primeira aplicação de forma preventiva
	Ferrugem-alaranjada ( <i>Puccinia kuehnii</i> )	100 a 400 ml/ha	Terrestre: 150 L/ha  Aérea: 30 L/ha	Realizar 2 aplicações com intervalos de 30 dias, sendo a primeira aplicação de forma preventiva
	Ferrugem ( <i>Puccinia melanocephala</i> )	100 a 400 ml/ha	Terrestre: 150 L/ha  Aérea: 30 L/ha	Realizar 2 aplicações com intervalos de 30 dias, sendo a primeira aplicação de forma preventiva

\*O volume de calda deve seguir os parâmetros mais indicados para a cultura que será aplicado o produto, podendo ser ajustado conforme recomendações do técnico responsável para assegurar a cobertura eficaz das plantas.

## MODO DE APLICAÇÃO:

### Preparo de calda:

Antes de iniciar o preparo da calda, é importante garantir que o tanque, as mangueiras, os filtros e as pontas do pulverizador estejam devidamente limpos. Caso não seja necessário ajustar o pH e a dureza da água utilizada, deve-se preencher o tanque do pulverizador até um terço da sua capacidade. Em seguida, iniciar a agitação e adicionar gradualmente a quantidade necessária de MACAN. Após essa etapa, completar o tanque com água, restando de 3 a 5 minutos para o início da pulverização. Recomenda-se realizar a pré-diluição. A agitação deve ser mantida continuamente, desde a preparação da calda até o término da aplicação, sem interrupções. Após concluir a atividade, deve-se realizar a limpeza do pulverizador.

### Aplicação terrestre:

Realizar as aplicações de forma que possibilitem uma boa cobertura da parte aérea das plantas, sem causar escorrimento. Recomenda-se que a pulverização seja feita nas horas mais frescas do dia, preferencialmente no final da tarde. Evitar aplicação em condição de temperatura acima de 27°C ou na presença de ventos fortes (velocidade acima de 10 km/hora), bem como com umidade relativa do ar abaixo de 60%.

### Aplicação aérea:

Aplicar por meio de aeronaves agrícolas, seguindo a recomendação do fabricante. Respeitar as condições de velocidade do vento inferior a 10 km/h; temperatura do ar inferior a 27°C e umidade relativa maior que 60%, visando reduzir ao máximo as perdas por deriva e evaporação. A escolha dos equipamentos a serem utilizados para aplicação deste produto poderá sofrer alterações a critério do Engenheiro Agrônomo, tomando-se o cuidado de evitar sempre a deriva e perdas do produto causadas 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:**

Após a secagem da calda. Caso tenha necessidade de entrar na área tratada antes desse período, utilizar os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para aplicação do produto.

## **LIMITAÇÕES DE USO:**

Evitar aplicar nas horas mais quentes do dia.

Evitar aplicar com umidade abaixo de 60%.

Não aplicar em períodos de alto índice pluviométrico.

Evitar períodos com altos índices de radiação solar.

Evitar misturas de tanques.

Utilize este produto de acordo com as recomendações em rótulo e bula.

Respeite as leis federais, estaduais e o Código Florestal, em especial a delimitação de Área de Preservação Permanente, observando as distâncias mínimas por eles definidas. Nunca aplique este produto em distâncias inferiores a 30 metros de corpos d'água em caso de aplicação terrestre, e 250 metros em caso de aplicação aérea. E utilize sempre das Boas Práticas Agrícolas para a conservação do solo, entre elas a adoção de curva de nível em locais de declive e o plantio direto.

## **INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA**

A recomendação de manejo de resistência não é aplicável, uma vez que o produto exerce controle sobre os patógenos por meio de múltiplos mecanismos de ação, sem depender exclusivamente de uma única rota metabólica.

## **INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO INTEGRADO DE DOENÇAS**

MACAN é uma ferramenta que complementa o manejo integrado de doenças em diferentes culturas, haja visto que:

- Possui um amplo espectro de ação;
- Auxilia no manejo de resistência de doenças;
- Preserva inimigos naturais;
- Possui fácil associação com outros métodos de controle (controle varietal, químico, rotação de culturas etc.).

## **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 UTILIZADOS:**

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.

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

ANTES DE USAR O PRODUTO, LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DA BULA.
--

**PRODUTO POTENCIALMENTE IRRITANTE PARA OS OLHOS.**

**PRODUTO POTENCIALMENTE SENSIBILIZANTE.**

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

**PESSOAS COM IMPLANTE DE LENTE INTRAOCULAR OU USO DE LENTES DE CONTATO NÃO DEVEM MANIPULAR OU APLICAR O PRODUTO.**

**PESSOAS QUE TENHAM REALIZADO 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**.
- 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 com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, botas de borracha, avental impermeável, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe, luvas de proteção.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte do EPI danificado.

### **PRECAUÇÕES DURANTE A PREPARAÇÃO DA CALDA:**

- Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI): avental impermeável, botas de borracha, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de proteção.
- 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.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

### **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 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 e calças compridas, botas de borracha, equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe, luvas de proteção.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

### **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 entra a última aplicação e a colheita).
- Antes de retirar os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), sempre 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, utilizar 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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas, botas de borracha; avental impermeável; equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2; óculos de segurança com proteção lateral; touca árabe; luvas de proteção.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe; óculos de segurança com proteção lateral; avental impermeável; botas de borracha; macacão com tratamento hidrorrepelente com mangas e calças compridas; luvas de proteção; equipamento de proteção respiratória com filtro mecânico classe P2 ou PFF2.
- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela aplicação em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

**PRIMEIROS SOCORROS:** Procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônomo do produto.

**Ingestão:** Se engolir o produto, não provoque vômito, exceto quando houver indicação médica. 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 de lavagem entre no outro olho. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

**Pele:** Em caso de contato, tire a roupa e acessórios (cinto, pulseira, óculos, relógio, anéis, etc.) contaminados e lave a pele com muita água corrente e sabão neutro, por pelo menos 15 minutos.

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

**RISCOS ASSOCIADOS AO PRODUTO MACAN**  
**INFORMAÇÕES MÉDICAS**

<b>Nome científico</b>	<i>Bacillus velezensis</i> , isolado CECT8237
<b>Classe toxicológica</b>	<b>NÃO CLASSIFICADO – PRODUTO NÃO CLASSIFICADO</b>
<b>Vias de exposição</b>	Oral, inalatória, ocular e dérmica
<b>Toxicocinética</b>	As abordagens tradicionais de toxicocinética e toxicodinâmica como absorção, distribuição, metabolismo e excreção aplicadas a produtos químicos não se aplicam a microrganismos como o <i>Bacillus velezensis</i> .
<b>Toxicodinâmica</b>	
<b>Efeitos Registrados em Literatura</b>	Na literatura consultada e em pesquisas em banco de dados, não há registro de infecção, sensibilização, patogenicidade, toxicidade ou qualquer outra ação prejudicial a humanos e outros mamíferos ocasionada pela espécie.
<b>Sintomas e Sinais Clínicos</b>	Na literatura consultada e em pesquisas em banco de dados não é esperado sintomas e sinais clínicos. Nos estudos de patogenicidade não foram encontradas evidências de patogenicidade, toxicidade e infectividade nos animais testados.
<b>Diagnóstico</b>	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.
<b>Tratamento</b>	O tratamento é sintomático. Não há antídoto específico.
<b>Contraindicações</b>	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco potencial de aspiração.
<b>ATENÇÃO</b>	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre 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)
	As Intoxicações por Agrotóxicos e Afins estão incluídas entre as Doenças e Agravos de Notificação Compulsória. Notifique o caso no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN/MS). Notifique no Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa)
	Telefone de Emergência da empresa: 0800-770-1919 Endereço eletrônico da empresa: <a href="http://www.koppert.com.br">www.koppert.com.br</a> Correio Eletrônico da empresa: <a href="mailto:regulatorio@koppertbrasil.com.br">regulatorio@koppertbrasil.com.br</a>

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

**Efeitos Agudos:**

**Toxicidade/patogenicidade oral aguda:** Nas condições do estudo, não foram observadas características de toxicidade, patogenicidade e de infectividade em ratos expostos a uma dose elevada ( $2,75 \times 10^9$  UFC/por animal) de Macan pela via oral. O clearance foi considerado superior a 21 dias após a administração.

**Toxicidade/patogenicidade pulmonar aguda:** Nas condições do estudo, não foram observadas características de toxicidade, patogenicidade e de infectividade em ratos expostos a uma dose elevada ( $2,75 \times 10^8$  UFC/por animal) de Macan pela via orotraqueal. O clearance foi considerado superior a 21 dias após a administração.

**Toxicidade/patogenicidade intravenosa aguda:** Nas condições do estudo, não foram observadas características de toxicidade, patogenicidade e infectividade em ratos expostos a uma dose elevada ( $2,75 \times 10^8$  UFC/por animal) de Macan pela via intravenosa. O clearance foi considerado superior a 21 dias após a administração.

**DL50 dérmica em ratos:** > 5.000 mg/kg;

**Corrosão/irritação cutânea em coelhos:** Não classificado.

**Sensibilização cutânea:** Não sensibilizante.

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

**Efeitos crônicos:**

Não são conhecidos efeitos cumulativos de toxicidade de *Bacillus velezensis* em humanos.

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



## 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 com ventos fortes ou nas horas mais quentes.
- Aplique somente as doses recomendadas.
- Não lave 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.

### 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, devem ser seguidas as instruções constantes na 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 **KOPPERT DO BRASIL HOLDING S.A.**
- Telefone de emergência: 0800-770-1919.
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha; óculos protetor 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 a seguir:

**Piso pavimentado:** absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deve ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

**Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado.

**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> ou pó químico, 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 RÍGIDA LAVÁVEL**

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

- Durante o procedimento de lavagem, o operador deve estar utilizando os mesmos EPIs - Equipamentos de Proteção Individual - recomendados para o preparo da calda do produto.

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

**Esta embalagem deve ser submetida ao processo de tríplice lavagem, imediatamente após o seu esvaziamento, adotando 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  $\frac{1}{4}$  do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça essa 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 d'água;
- Direcione o jato d'água para todas as paredes internas da embalagem, por 30 segundos;
- A água de 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;
- Mantenha a embalagem nessa posição, introduzir a ponta do equipamento de lavagem sob pressão, direcionando o jato d'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 do tríplice lavagem ou lavagem sob pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a 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 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 SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)**

**ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA.**

**ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA:**

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

**DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA:**

- É obrigatória a devolução da embalagem vazia, pelo usuário, ao estabelecimento 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 pode 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 O FRACIONAMENTO E REEMBALAGEM DESTES PRODUTOS.****- EFEITOS SOBRE O MEIO AMBIENTE DECORRENTES DA DESTINAÇÃO INADEQUADA DA EMBALAGEM VAZIA E RESTOS DE PRODUTOS.**

- 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 pelo telefone indicado no rótulo, para sua devolução e destinação final.

- A desativação do produto é feita pela incineração em fornos destinados para este tipo de operação, equipados com câmaras de lavagem de gases efluentes e aprovados por órgão ambiental competente.

**5. TRANSPORTE DE AGROTÓXICOS, COMPONENTES E AFINS:**

- O transporte está sujeito às regras e aos procedimentos estabelecidos na legislação específica, bem como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos e outros materiais.

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

- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.