



Methomex[®] 215 SL

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 07895

COMPOSIÇÃO:

S-methyl N-(methylcarbamoyloxy)thioacetimidate (METOMIL) 215 g/L (21,5% m/v)
Outros ingredientes 785 g/L (78,5% m/v)

GRUPO	1A	INSETICIDA
-------	----	------------

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO.

CLASSE: Inseticida de contato e ingestão do grupo químico Metilcarbamato de oxima

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado solúvel (SL)

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

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

PRODUTO TÉCNICO:

METHOMEX TÉCNICO:

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 03494

ADAMA MAKHTESHIM LTD.

Neot Hovav, Eco-Industrial Park, Beer-Sheva – Israel

ADAMA LTD. (Planta 2)

Nongji Road, Jingzhou Development Zone, Shashi, Jingzhou City, Hubei Province – China

METOMIL TÉCNICO ADAMA BR:

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 10518.

SINON CORPORATION

101, Nanrong Road, Ta-Tu District, Taichung City, 43245, Taiwan, ROC

SINON CHEMICAL (CHINA) CO., LTD.

28, Beicun Road, Zhelin Town, 201416, Fengxian District, Shanghai, China

METOMIL TÉCNICO MIL:

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 17318

SHANDONG HUAYANG TECHNOLOGY CO., LTD.

Ciyao Town, Ningyang County, 271411, Shandong Province, China

METHOMYL TÉCNICO:

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA sob nº 00428203

E.I. DU PONT DE NEMOURS AND COMPANY

La Porte Plant, P.O. Box 347, 12501 Strang Road, La Porte, Texas, 77571 – EUA

SINON CORPORATION

Nº 101, Nanrong Road, Da-Du District, Taichung City, 43245, Taiwan - R.O.C.

SINON CHEMICAL (CHINA) CO., LTD.

Nº 28, Beicun Road, Zhelin Town, Fengxian District - Shanghai – China

HAILI GUIXI CHEMICAL PESTICIDE CO. LTD.

Baili Industry area, Guixi, Jiangxi – China

SHANDONG HUAYANG PESTICIDE CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO., LTD.

Ciyao Town, Ningyang County - Shandong Province - China

FORMULADOR:

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

ADAMA MAKHTESHIM LTD.

Neot Hovav, Eco-Industrial Park, Beer-Sheva, Israel

ADAMA ANDINA B.V. SUCURSAL COLOMBIA

Calle 1C, Nº 7-53, Interior Zona Franca - Barranquilla - Colômbia

FERSOL INDÚSTRIA E COMÉRCIO S.A.

Rodovia Presidente Castello Branco, km 68,5 - Mairinque/SP

CEP: 18120-970 - Tel (11) 4246-6200 - Fax: (11) 4246-6205

CNPJ: 47.226.493/0001-46 - Registro Estadual nº 031 - CDA/SP

FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA.

Rodovia Presidente Dutra, km 280A - Barra Mansa/RJ - CEP: 27365-000

CNPJ: 04.136.367/0037-07 - Cadastro Estadual nº LOR IN036331 (Código INEA UN014354/20.63.99) (INEA/RJ)

INDÚSTRIAS QUÍMICAS LORENA LTDA.

Rua 01, esquina com a rua 06, s/nº, Distrito Industrial - Roseira/SP

CEP: 12580-000 - Tel.: (12) 3646-1116 - Fax: (12) 3646-1213

CNPJ: 48.284.749/0001-34 - Registro Estadual nº 266 - CDA/SP

OURO FINO QUÍMICA S.A.

Avenida Filomena Cartafina, 22335 - Quadra 14 - Lote 5 - Distrito Industrial III

Uberaba/MG - CEP: 38044-450 - Tel.: (34) 3331-0218

CNPJ: 09.100.671/0001-07 - Registro Estadual nº 701-4896/2012 - IMA/MG

UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.

Avenida Maeda, s/nº - Distrito Industrial - Ituverava /SP - CEP: 14500-000

Tel.: (19) 3794-5600 - Fax: (19) 3794-5653 - CNPJ: 02.974.733/0003-14

Registro Estadual nº 1049 - CDA/SP

UPL DO BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS S.A.

Rodovia Sorocaba - Pilar do Sul, km 122 - Salto de Pirapora/SP

CEP: 18160-000 - CNPJ: 02.974.733/0010-43

Cadastro no Estado CDA/SP nº 4153

Nº 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 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.**

Indústria Brasileira

(Disponível este termo quando houver industrialização em território nacional)

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 3 – PRODUTO MODERADAMENTE TÓXICO**CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:****II – MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE****INSTRUÇÕES DE USO:**

O **METHOMEX 215 SL** é um inseticida com o modo de ação de contato e ingestão, recomendado para o controle de pragas nas culturas de algodão, batata, milho, soja e tomate.

CULTURAS, PRAGAS, DOSES, ÉPOCA, NÚMERO E INTERVALO DE APLICAÇÃO:

Cultura	Praga	Dose	Época, número e intervalo de aplicação
Algodão	Bicudo (<i>Anthonomus grandis</i>)	800 mL/ha	Iniciar as aplicações com METHOMEX 215 SL quando encontrar 5% das estruturas de frutificação danificadas. Realizar no máximo 3 aplicações durante o ciclo da cultura, com intervalos de 7 dias.
Batata	Pulgão-das-solanáceas (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>)	100 a 125 mL/ 100 L de água	Aplicar METHOMEX 215 SL quando for constatado o início da infestação. Usar a dose maior em condições de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque.
	Pulgão-verde (<i>Myzus persicae</i>)		Realizar no máximo 4 aplicações durante o ciclo da cultura, com intervalos de 8 dias.

	Traça-da-batatinha (<i>Phthorimaea operculella</i>)	75 a 125 mL/ 100 L de água	Aplicar logo após constatar a presença da praga na lavoura. Notar que a praga inicialmente prejudica as folhas e, posteriormente quando estas e os ramos começam a secar, ataca os tubérculos. A dose menor deverá ser aplicada em condições de baixa infestação ou menor histórico da praga na região. Realizar no máximo 4 aplicações durante o ciclo da cultura, com intervalos de 8 dias.
Milho	Lagarta-do-cartucho (<i>Spodoptera frugiperda</i>)	600 mL/ha	A aplicação de METHOMEX 215 SL deve ser feita quando 20% de plantas estiverem com folhas raspadas, até o 30º dia após o plantio, e de 10% de plantas com folhas raspadas do 40º ao 60º dia. Recomenda-se, portanto, efetuar o controle logo que surjam os primeiros sintomas de ataques ao cartucho e folhas raspadas. Realizar no máximo 2 aplicações durante o ciclo da cultura, com intervalos de 15 dias.
Soja	Lagarta-da-soja (<i>Anticarsia gemmatilis</i>)	500 mL/ha	Iniciar as aplicações com METHOMEX 215 SL quando forem observados os seguintes casos: 1º caso: antes da floração se houver uma destruição de 30% ou mais da área foliar e, 2º caso: após a floração até o desenvolvimento das vagens se houver 15% ou mais de desfolhamento por amostragem. Realizar no máximo 2 aplicações durante o ciclo da cultura, com intervalos de 13 dias.
	Lagarta-da-espiga-do-milho (<i>Helicoverpa zea</i>)	1000 mL/ha	
	Lagarta-falsa-medideira (<i>Chrysodeixis includens</i>)		
	Lagarta-falsa-medideira (<i>Rachiplusia nu</i>)		
	Lagarta-militar (<i>Spodoptera frugiperda</i>)		
Tomate	Pulgão-verde (<i>Myzus persicae</i>)	100 a 150 mL/ 100 L de água	Aplicar METHOMEX 215 SL quando for constatado o início da infestação. Usar a dose maior em condições de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque. Realizar no máximo 4 aplicações durante o ciclo da cultura, com intervalos de 7 dias.
	Pulgão-das-solanáceas (<i>Macrosiphum euphorbiae</i>)		
	Broca-pequena-do-fruto (<i>Neoleucinodes elegantalis</i>)		Iniciar a aplicação de METHOMEX 215 SL quando os frutos estiverem pequenos, principalmente no local da postura, ou seja, nas sépalas, visto que, essa praga ataca os frutos em sua fase larval se alimentando da polpa. Usar a dose maior em condições de alta infestação, áreas com histórico da praga ou quando o clima for favorável ao ataque. Realizar no máximo 4 aplicações durante o ciclo da cultura, com intervalos de 7 dias.

MODO DE APLICAÇÃO:

A aplicação do inseticida **METHOMEX 215 SL** poderá ser efetuada através de pulverização terrestre ou aérea.

APLICAÇÃO TERRESTRE

Para as culturas de **algodão, milho e soja**, **METHOMEX 215 SL** deve ser aplicado na parte aérea das plantas com equipamento terrestre (tratorizado) e para as culturas da **batata e tomate** a aplicação do produto poderá ser feita através de equipamentos terrestres costal ou tratorizado. Utilizar equipamentos 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: 150 a 300 μ (micra) VMD;
- Densidade de gotas: mínimo de 40 gotas/cm²;
- Volume de calda:
 - Algodão e soja: 200 L/ha
 - Batata e tomate: 1000 L/ha
 - Milho: 300 L/ha

APLICAÇÃO AÉREA

Para a cultura de **algodão, milho e soja**, **METHOMEX 215 SL** deve ser aplicado via aérea através de aeronaves agrícolas equipadas com barra contendo bicos hidráulicos Spraying Systems D8, core 46 ou atomizadores rotativos (Micronair AU 5000 ou semelhante) apropriados para proporcionar a densidade e diâmetro de gota fina a média. O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos.

Altura de voo: A altura do voo depende das características da aeronave, das condições da área-alvo, em especial da altura da vegetação e dos obstáculos ao voo, do diâmetro das gotas e das condições atmosféricas, em especial temperatura, vento e umidade relativa do ar. Como regra geral, a altura de voo situa-se entre 2 a 4 metros acima da vegetação a controlar, sendo maior quanto maior o porte da aeronave.

Largura da faixa de deposição: 12 a 15 metros. Deve ser determinada mediante testes de deposição com as aeronaves e equipamentos que serão empregados na aplicação. Varia principalmente com a altura de voo, porte da aeronave e diâmetro das gotas.

Diâmetro de gotas: 150 a 300 μ (micra) DMV. Usar o diâmetro maior nas condições mais críticas de evaporação e/ou deriva, monitorando sempre as variáveis meteorológicas.

Densidade de gotas: mínimo de 40 gotas/cm² variando com o tamanho da gota e/ou volume de aplicação.

Volume de aplicação: Deve ser estabelecido em função do diâmetro e densidade de gotas. Como orientação geral, aplicar de 20 a 40 litros/hectare de calda.

MODO DE PREPARO DA CALDA:

Para as aplicações terrestre e aérea, deve-se colocar água limpa no tanque até cerca de 2/3 da sua capacidade. Em seguida, adicionar **METHOMEX 215 SL** na dose recomendada, completar o tanque com água, mantendo a agitação e realizar a aplicação. É importante que o sistema de agitação do produto no tanque se mantenha em funcionamento durante toda a aplicação.

Realizar o processo da tríplex lavagem das embalagens durante o preparo da calda.

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.....	14 dias
Batata.....	9 dias
Milho	14 dias
Soja.....	14 dias
Tomate.....	3 dias

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:

- Uso exclusivo para culturas agrícolas.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide 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 A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANS-PORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

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

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

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

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A INSETICIDAS

GRUPO	1A	INSETICIDA
-------	----	------------

A resistência de pragas a agrotóxicos ou qualquer outro agente de controle pode tornar-se um problema econômico, ou seja, fracassos no controle da praga podem ser observados devido à resistência.

O inseticida **METHOMEX 215 SL** pertence aos grupos 1A (inibidores da acetilcolinesterase) e o uso repetido deste inseticida ou de outro produto do mesmo grupo pode aumentar o risco de desenvolvimento de populações resistentes em algumas culturas.

Para manter a eficácia e longevidade do **METHOMEX 215 SL** como uma ferramenta útil de manejo de pragas agrícolas, é necessário seguir as seguintes estratégias que podem prevenir, retardar ou reverter a evolução da resistência:

Adotar as práticas de manejo a inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto do Grupo 1A. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar **METHOMEX 215 SL** ou outro produto dos mesmos grupos químicos somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de **METHOMEX 215 SL** podem ser feitas desde que o período residual total do “intervalo de aplicações” não exceda o período de uma geração da praga-alvo.

- Seguir as recomendações de bula quanto ao número máximo de aplicações permitidas. No caso específico do **METHOMEX 215 SL** o período total de exposição a inseticidas do grupo químico dos **Carbamatos** não deve exceder 50% do ciclo da cultura ou 50% do número total de aplicações recomendadas na bula.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do **METHOMEX 215 SL** ou outros produtos do Grupo 1A, quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- Adotar outras táticas de controle, previstas no Manejo Integrado de Pragas (MIP) como rotação de culturas, controle biológico, controle por comportamento etc., sempre que disponível e apropriado;
- Utilizar as recomendações e da modalidade de aplicação de acordo com a bula do produto;
- Sempre consultar um Engenheiro Agrônomo para o direcionamento das principais estratégias regionais para o manejo de resistência e para a orientação técnica na aplicação de inseticidas;

Informações sobre possíveis casos de resistência em insetos e ácaros devem ser encaminhados para o IRAC-BR (www.iraac-br.org.br), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (www.agricultura.gov.br).

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 saudáveis, variedades resistentes, rotação de culturas, época adequada de semeadura, adubação equilibrada, inseticidas, manejo da irrigação e outros visam o melhor equilíbrio do sistema.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

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

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 DURANTE A 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 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 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;



PERIGO

Tóxico se ingerido
Nocivo se inalado
Provoca lesões oculares graves

PRIMEIROS SOCORROS: procure imediatamente um serviço médico de emergência levando a embalagem, rótulo, bula, folheto informativo e/ou receituário agrônômico 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:** ATENÇÃO: PROVOCA LESÕES OCULARES GRAVES. 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.

– INTOXICAÇÕES POR METHOMEX 215 SL – INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo Químico	Metilcarbamato de oxima
Classe toxicológica	Categoria 3 – Produto moderadamente tóxico
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica.
Toxicocinética	Após a absorção os carbamatos são distribuídos por todos os tecidos do organismo, atingindo altas concentrações no fígado, onde são metabolizados, e nos rins, que os excretam. A meia-vida destes inseticidas varia muito, dependendo da natureza do composto. Alguns metabólitos são mais tóxicos que a substância que os originou. Os carbamatos geralmente são rapidamente excretados e não se acumulam no tecido dos mamíferos. Se a exposição é descontinuada, a inibição da acetilcolinesterase reverte rapidamente. Em casos não fatais, o tempo de duração dos sintomas é de menos de 24 horas.
Toxicodinâmica	O Metomil é um carbamato que inibe transitoriamente a enzima acetilcolinesterase através de sua fosforilação, impossibilitando-a de exercer sua função de hidrolisar o neurotransmissor acetilcolina em colina e ácido acético. Isso leva ao acúmulo de acetilcolina e consequente superestimulação das terminações nervosas, tornando inadequada a transmissão de seus estímulos às células musculares, glandulares, ganglionares e do Sistema Nervoso Central (SNC). A Acetilcolina está presente no sistema nervoso central (SNC), sistema nervoso periférico (SNP) e também nos eritrócitos. Inativa a acetilcolina, responsável pela transmissão do impulso nervoso no SNC, nas fibras pré-ganglionares, simpáticas e parassimpáticas e na placa mioneural. Os carbamatos agem de modo semelhante aos organofosforados, mas formam um complexo menos estável com a colinesterase, permitindo a recuperação da enzima mais rapidamente.

<p>Sintomas e sinais clínicos</p>	<p>Os efeitos são imediatos, geralmente em 30 minutos a 1-2 horas após a exposição, e cessam logo após o término da exposição. As manifestações clínicas ocorrem usualmente em menor grau que no caso dos produtos organofosforados e as manifestações neurológicas são também de menor intensidade, devido à menor penetração no SNC. As manifestações agudas são classificadas como:</p> <p>Muscarínicas (síndrome parassimpaticomimética, muscarínica ou colinérgica): são predominantes na intoxicação por carbamatos. Vômito, diarreia, cólicas abdominais, anorexia, náuseas, incontinência urinária, incontinência fecal, tenesmo, broncoconstrição, dispneia, cianose, edema pulmonar, hipersecreção (sialorreia, lacrimejamento, broncorreia e sudorese), bradicardia, hipotensão, bloqueio atrioventricular, miose e visão borrada.</p> <p>Nicotínicas (síndrome nicotínica): midríase, mialgia, hipertensão arterial, fasciculações musculares, tremores e fraqueza, que são, em geral, indicativos de gravidade. Pode haver paralisia de musculatura respiratória levando à morte. Taquicardia e hipertensão arterial podem manifestar-se, e serem alteradas pelo efeito muscarínico. OBS: predominando os efeitos muscarínicos, ocorrerá diminuição da pressão arterial e pulso; os efeitos nicotínicos provocam elevação da pressão e do ritmo cardíaco.</p> <p>Efeitos em SNC (síndrome neurológica): cefaleia, ansiedade, agitação, confusão mental, ataxia, depressão de centros cardiorrespiratórios, convulsões e coma. Também podem ocorrer manifestações tardias.</p> <p>Exposição dérmica: pode causar irritação dérmica, dermatite de contato, hiperpigmentação.</p> <p>Manifestações tardias: Não há evidências da síndrome de neuropatia retardada, como ocorre com os organofosforados.</p>
<p>Diagnóstico</p>	<p>O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição, de quadro clínico compatível, associados ou não à queda na atividade das colinesterases.</p> <p>O decréscimo de 25% ou mais da atividade da colinesterase plasmática indica exposição importante. Queda de 50% é geralmente associada com exposição intensa. O decréscimo da atividade da pseudocolinesterase é um indicador sensível, mas não específico. Ambas podem demorar de 3-4 meses para se normalizar, mas este teste não é de grande utilidade porque a inibição da acetilcolinesterase é rapidamente reversível. A identificação da substância e seus metabólitos no sangue e na urina podem evidenciar a exposição, mas não são largamente utilizados. Outros controles incluem: eletrólitos, glicemia, creatinina, amilase pancreática, enzimas hepáticas, gasometria, ECG (prolongamento de QT), radiografia de tórax (edema pulmonar e aspiração).</p> <p>Convém considerar a possibilidade de associação do organofosforado a outros tóxicos, o que pode alterar ou potencializar o perfil clínico esperado. Em se apresentando sinais e sintomas indicativos de intoxicação, trate o paciente imediatamente, não condicionando o início do tratamento à confirmação laboratorial.</p>

<p>Tratamento</p>	<p>As medidas abaixo relacionadas, especialmente aquelas voltadas para a adequada oxigenação do intoxicado, devem ser implementadas concomitantemente ao tratamento medicamentoso e à descontaminação.</p> <p>1. Descontaminação: Remover roupas e acessórios e descontaminar a pele incluindo (pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com solução de bicarbonato (os carbamatos são instáveis em meio alcalino). Utilizar luvas e avental durante a descontaminação.</p> <p>2. Exposição ocular: Irrigar abundantemente com soro fisiológico ou água, por no mínimo 15 minutos, evitando contato com a pele e mucosas.</p> <p>3. Exposição oral: Em caso de ingestão recente, fazer lavagem gástrica. No caso de pequenas doses de produto tóxico, se o intervalo entre a ingestão e a medição for curta, administrar carvão ativado na proporção de 50-100g em adultos e 25-50g em crianças de 1-12 anos, e 1g/kg em menores de 1 ano, diluídos em água, na proporção de 30 g de carvão ativado para 240 ml de água.</p> <p>4. Emergência, suporte e tratamento sintomático: Manter vias aéreas permeáveis, aspirar secreções e oxigenar. Atenção especial para fraqueza de musculatura respiratória e parada respiratória repentina, hipotensão e arritmias cardíacas. Adotar medidas de assistência ventilatória, se necessário. Monitorar oxigenação (oximetria ou gasometria), ECG, eletrólitos, amilase sérica, glicemia. Tratar pneumonite, convulsões, hipotensão, arritmias e coma se ocorrerem. Manter observação por no mínimo 24 horas após o desaparecimento dos sintomas.</p> <p>ANTÍDOTO: O antagonista específico em caso de intoxicação por carbamato é a Atropina. Apenas administre atropina se sintomas colinérgicos estiverem presentes. O objetivo da terapia com atropina é antagonizar os efeitos de concentrações excessivas de acetilcolina nos órgãos alvo com receptores muscarínicos. Atropina não reativa a enzima colinesterase nem acelera a excreção do carbamato. A atropina, agente antimuscarínico, é usada para reverter os sintomas muscarínicos, não os nicotínicos, na dose de 2,0 - 4,0 mg em dose de ataque (adultos), e de 0,05/mg/kg em crianças, EV ou IM, ou via intratraqueal. Repetir se necessário a cada 5 a 10 minutos. As preparações de Atropina disponíveis no mercado, normalmente têm a concentração de 0,25 a 0,50 mg/mL.</p> <p>O parâmetro para a manutenção ou suspensão do tratamento é clínico e se baseia na reversão da ausculta pulmonar indicativa de broncorreia e na constatação do desaparecimento da fase hipersecretora, ou sintomas de intoxicação atropínica (hiperemia de pele, boca seca, pupilas dilatadas e taquicardia). Alcançados sinais de atropinização, ajustar a dose de manutenção destes efeitos por 24 horas ou mais. A presença de taquicardia e hipertensão não contraindica a atropinização. São indicados a supervisão e o tratamento sintomático do paciente.</p> <p>Manter em observação por 72 horas, com monitoração cardiorrespiratória e oximetria de pulso. A ação letal dos carbamatos pode ser comumente atribuída a insuficiência respiratória, pelos mecanismos de: broncoconstrição, secreção pulmonar excessiva, falência da musculatura respiratória e conseqüente depressão do centro respiratório por hipóxia. Devido a esta complicação manter a monitoração e tratamento sintomático.</p>
<p>Contraindicações</p>	<p>A diálise e a hemoperfusão são contraindicadas.</p> <p>Contraindicações: teofilina, aminofilina, morfina, reserpina e fenotiazínicos, pois podem aumentar a depressão central, colaborar para inibição da colinesterase ou provocar arritmias cardíacas. Aminas adrenérgicas só devem ser usadas em indicações específicas, devido à possibilidade de hipotensão e fibrilação cardíaca.</p>

Efeitos sinérgicos	Possui efeitos sinérgicos com outros carbamatos ou organofosforados.
ATENÇÃO	Para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento, ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001. 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 ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS). Notifique ao Sistema de Notificação em Vigilância Sanitária (Notivisa). Telefone de Emergência da empresa: 0800-200 2345

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

Vide item Toxicocinética e Vide item Toxicodinâmica no quadro acima.

EFEITOS AGUDOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

DL₅₀ oral em ratos: > 50 – 300 mg/kg p.c.;

DL₅₀ dérmica em ratos: > 5000 mg/kg p.c.;

CL₅₀ inalatória em ratos: 1,260 mg/L/4h;

Corrosão/irritação cutânea em coelhos: o produto aplicado na pele de coelhos produziu eritema 1 hora após a aplicação. Todos os efeitos observados foram reversíveis dentro de 24 horas.

Corrosão/irritação ocular em coelhos: o produto aplicado nos olhos de coelhos apresentou efeitos sistêmicos, tais como: ataxia, dispneia, sialorreia, tremores e miose dentro de 1 hora após a aplicação. Também foram observados efeitos oculares tais como irite, vermelhidão e quemose dentro de 1 a 24 horas.

Sensibilização cutânea em cobaias: não sensibilizante.

Mutagenicidade: o produto não é mutagênico.

EFEITOS CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

Nos estudos de neurotoxicidade aguda em ratos desenvolvidos com Metomil foram observados sinais de toxicidade sistêmica e inibição da colinesterase (plasmática, eritrocitária e cerebral). Sinais clínicos foram evidentes após administração de 1 mg/kg, principalmente tremores e incoordenação motora.

Em um estudo de neurotoxicidade subaguda desenvolvido com ratos, foram observados os seguintes sinais/sintomas: diminuição no peso corporal e consumo alimentar, sinais clínicos de toxicidade sistêmica, diminuição da atividade da colinesterase cerebral e diminuição no desempenho nos testes de bateria funcional. Apesar de ter sido detectada a diminuição da colinesterase cerebral não houve alterações nas colinesterases eritrocitária e plasmática. Nos estudos realizados com animais, Metomil não apresentou potencial carcinogênico ou teratogênico.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

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

- Este produto é:
 - () Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
 - (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 MÓVEL**, apresentando alto potencial de deslocamento no solo, podendo atingir principalmente águas subterrâneas.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para minhocas.

- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para microcrustáceos.
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para abelhas, podendo atingir outros insetos benéficos. Não aplique o produto no período de maior visitação das abelhas.
- 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 aero-agrícolas.

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 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 o equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, 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 a empresa registrante através do telefone indicado no rótulo para sua devolução e destinação final.
 - **Solo:** retire as camadas de terra contaminadas 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 e animal e 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 CO₂ 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.

• Tríplex lavagem (Lavagem Manual):

Esta embalagem deverá ser submetida ao processo de Tríplex 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.

EMBALAGENS RÍGIDAS NÃO LAVÁVEIS

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 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 efetuada 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 ÓRGÃO COMPETENTE DO ESTADO, DISTRITO FEDERAL OU MUNICIPAL:

Ceará: é vedada a pulverização aérea de agrotóxicos no Estado, conforme Lei nº 16.820, de 08 de janeiro de 2019.

Paraná: restrição temporária de uso no Estado do Paraná para *Macrosiphum euphorbiae* nas culturas da batata e tomate.