



STRONGFORCE

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 4516

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 do grupo químico metilcarbamato de oxima

GRUPO QUÍMICO: Metilcarbamato de oxima

TIPO DE FORMULAÇÃO: Concentrado Solúvel (SL)

TITULAR DO REGISTRO:

JUBAILIREG BRASIL LTDA.

Rua Santa Cruz, 2187 – sala 10 – Vila Mariana - São Paulo/SP - CEP: 04.121-002 - CNPJ: 54.195.878/0001-59
 Fone: (11) 5464-6865 – Registro no Estado nº 4470 - CDA/SP

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

Methomyl Técnico Jubaili – Registro MAPA nº 5910

SHANDONG HUAYANG PESTICIDE CHEMICAL INDUSTRY GROUP CO., LTD

Ciyao Town, Ningyang County, Shandong Province, 271411, P.R - China

FORMULADOR/MANIPULADOR:

ADAMA BRASIL S/A.

Rua Pedro Antônio de Souza, 400, Parque Rui Barbosa, CEP 86031-610 - Londrina/PR
 CNPJ: 02.290.510/0001-76 - Registro no Estado nº 003263 – ADAPAR/PR

ADAMA BRASIL S/A.

Av. Júlio de Castilhos, 2085, Coqueiros, CEP 95860-000 - Taquari/RS
 CNPJ: 02.290.510/0004-19 - Registro no Estado nº 1047/99 – SEAPA/RS

FMC QUÍMICA DO BRASIL LTDA

Av. Antônio Carlos Guillaumon nº 25, Distrito Industrial III, CEP 38044-760 – Uberaba/MG
 CNPJ: 04.136.367/0005-11 – Registro no Estado nº 210 – IMA/MG

IHARABRAS S.A. INDÚSTRIAS QUÍMICAS

Av. Liberdade nº 1701, Bairro Cajuru do Sul, CEP 18087-170 – Sorocaba/SP
 CNPJ: 61.142.550/0001-30 - Registro no Estado nº 8 – CDA/SP

INDÚSTRIAS QUÍMICA LORENA LTDA

Rua 01, Esquina com rua 6, s/nº - Lot Ind. Nova Roseira, CEP 12580-000 – Roseira/SP
 CNPJ: 48.284.749/0001-34 - Registro no Estado nº 266 - CDA/SP

OURO FINO QUÍMICA S.A

Av. Filomena Cartafina, nº 22335, quadra 14, lote 5, Distrito Industrial III, CEP 38044-750 - Uberaba/MG
 CNPJ: 09.100.671/0001-07 - Registro no Estado nº 8764 – IMA/MG

SIPCAM NICHINO BRASIL S.A

Rua Igarapava nº 599, Distrito Industrial III, CEP 38044-755 – Uberaba/MG
 CNPJ: 23.361.306/0001-79 – Registro no Estado nº 2972 – IMA/MG

TAGMA BRASIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE PRODUTOS QUÍMICOS LTDA.

Avenida Roberto Simonsen, 1459 - Recanto dos Pássaros, CEP:13148-030 - Paulínia/SP
 CNPJ: 03.855.423/0001-81 - Registro no Estado nº 477 - CDA/SP

**PT INTI EVERSPRING INDONESIA**

Plaza Sentral Lt. 5B Ji. Jend. Sudirman No. 47, Jakarta Selatan 12930, Indonesia.

IMPORTADOR:**JUBAILI BRASIL LTDA.**

Rua Santa Cruz, nº 2187 – Sala 10, Vila Mariana, São Paulo/SP, CEP 04121-002

CNPJ: 54.195.645/0001-56 – Registro no Estado nº 4473 – CDA/SP.

Nº do lote ou da 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 (Dispor este termo quando houver processo industrial no Brasil, conforme previsto no Art. 4º do
Decreto Nº 7.212, de 15 de junho de 2010)

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 3 – PRODUTO MODERADAMENTE TÓXICO

**CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL:
CLASSE II - PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE**



Cor da faixa: Amarelo PMS Yellow



INSTRUÇÕES DE USO:

STRONGFORCE é um inseticida a base de metomil indicado no controle de pragas na parte aérea nas culturas de algodão, batata, brócolis, couve, milho, repolho, soja, tomate e trigo.

PRAGAS CONTROLADAS E DOSES RECOMENDADAS:

CULTURAS	ALVOS		DOSES	ÉPOCA DE APLICAÇÃO
	Nome comum	Nome científico		
Algodão	Curuquerê	<i>Alabama argillacea</i>	0,3 a 0,4 L/ha	Para lagartas, aplicar quando infestação atingir 4% dos ponteiros, repetindo a aplicação com intervalos superiores a 10 dias, quando necessário. Para o controle da lagarta-falsa-medideira quando for encontrado até 1 lagarta de até 1 cm de tamanho por 5 plantas amostradas ao acaso. Não realizar mais que 2 aplicações para a lagarta-falsa-medideira na cultura do algodão. Para pulgões e tripses, aplicar preventivamente até 30 dias após emergência da planta, ou logo que observar os primeiros insetos na cultura, reaplicando em caso de reinfestação. Para bicudo, iniciar a aplicação quando a infestação de lagartas atingir 10% dos botões atacados até 80 dias e 15% de ataque após os 80 dias.
	Bicudo	<i>Anthonomus grandis</i>	0,8 L/ha	
	Pulgão-do-algodoeiro	<i>Aphis gossypii</i>	0,4 L/ha	
	Tripes-do-prateamento	<i>Caliothrips brasiliensis</i>	0,4 L/ha	
	Tripes	<i>Frankliniella schultzei</i>	0,4 L/ha	
	Lagarta-falsa-medideira	<i>Chrysodeixis includens</i>	1,5 L/ha	
	Lagarta-mede-palmo	<i>Heliothis virescens</i>	0,8 a 1,5 L/ha	
Número máximo de aplicações: 5 Intervalo de aplicações: de acordo com o alvo (vide Época de aplicação) Volume de calda: 300 L/ha para bicudo e 100 L/ha a 200 L/ha para demais alvos				
Batata	Pulgão-verde	<i>Myzus persicae</i>	100 mL/100 L	Iniciar aplicação quando verificar a presença dos primeiros insetos nas plantas. Reaplicar quando houver reinfestação.
	Traça-da-batatinha	<i>Phthorimaea operculella</i>		
Número máximo de aplicações: 3 Intervalo de aplicações: reaplicar quando houver reinfestação Volume de calda: 1000 L/ha				

Couve Brócolis Repolho	Lagarta-da-couve	<i>Ascia monuste orseis</i>	100 mL/100 L	Iniciar as aplicações quando for verificada a presença dos primeiros insetos. Reaplicar quando houver reinfestação.
	Traça-das-crucíferas	<i>Plutella xylostella</i>	100 mL/100 L	
	Pulgão	<i>Brevicoryne brassicae</i>	100 mL/100 L	
	Número máximo de aplicações: 5 Intervalo de aplicações: reaplicar quando houver reinfestação Volume de calda: 1000 L/ha			
Milho	Lagarta-militar	<i>Spodoptera frugiperda</i>	0,6 L/ha	Aplicar quando verificar a presença das primeiras lagartas nas plantas, reaplicando quando ocorrer reinfestação.
	Número máximo de aplicações: 5 Intervalo de aplicações: reaplicar quando houver reinfestação Volume de calda: 300 L/ha			
Soja	Broca-das-axilas	<i>Epinotia aporema</i>	1 a 2 L/ha	Para lagartas, iniciar aplicações quando verificar presença de 40 lagartas por metro linear ou quando ocorrer 30% de desfolha antes da floração, ou 15% de desfolha após a floração.
	Lagarta-da-espiga-do-milho	<i>Helicoverpa zea</i>	1 L/ha	
	Lagarta-militar	<i>Spodoptera frugiperda</i>	1 L/ha	
	Lagarta-falsa-medideira	<i>Chrysodeixis includens</i>	0,5 a 1 L/ha	
	Lagarta-da-soja	<i>Anticarsia gemmatalis</i>	0,3 a 0,5 L/ha	
	Número máximo de aplicações: 3 Intervalo de aplicações: reaplicar quando houver reinfestação Volume de calda: Aplicação terrestre: 100 – 300 L/ha Aplicação aérea: 10 – 30 L/ha			
Tomate	Tripos	<i>Frankliniella schultzei</i>	100 mL/100 L	Iniciar aplicações quando verificar a presença dos primeiros insetos nas plantas, reaplicando em casos de reinfestação.
	Pulgão-das-solanáceas	<i>Macrosiphum euphorbiae</i>	100 a 150 mL/100 L	
	Pulgão-verde	<i>Myzus persicae</i>	100 a 150 mL/100 L	
	Broca-pequena-do-fruto	<i>Neoleucinodes elegantalis</i>	100 a 150 mL/100 L	
	Número máximo de aplicações: 8 Intervalo de aplicações: reaplicar quando houver reinfestação Volume de calda: 1000 L/ha			

Trigo	Lagarta-militar	<i>Spodoptera frugiperda</i>	0,5 a 1,3 L/ha	Iniciar aplicação assim que observar primeiros focos de infestação na lavoura, e repetir se ocorrer reinfestação.
	Lagarta-do-trigo	<i>Pseudaletia adultera</i>	0,5 a 1,3 L/ha	
	Pulgão-verde	<i>Rhopalosiphum graminum</i>	0,6 L/ha	
	Número máximo de aplicações: 3 Intervalo de aplicações: reaplicar quando houver reinfestação Volume de calda: 100 – 200 L/ha			

MODO DE APLICAÇÃO:

Preparar a calda de aplicação na quantidade adequada no tanque de pulverização, conforme volume indicado para cada cultura, mantendo-a sob constante agitação.

Aplicação terrestre:

Pulverização da calda na parte aérea da planta, através de equipamentos terrestres, manual ou tratorizado, visando cobrir uniformemente caules, folhas e/ou frutos.

Aplicação aérea:

Pulverização da calda na cultura da soja através de aeronaves agrícolas dotadas de barra ou bicos rotativos “micronair”, observando equipamentos e condições adequadas.

Observar condições climáticas favoráveis à aplicação, compreendendo velocidade de vento inferior a 10 km/h, temperatura abaixo de 27°C (horas mais frescas do dia) e umidade relativa do ar acima de 70%.

EQUIPAMENTOS:

Aplicação terrestre:

Utilizar pulverizador costal ou tratorizado de barra

Tipo de bico: Leque (série XR ou DG), Cônico (série D ou XT) Diâmetro de gota: 110 a 150 micra

Densidade das gotas: 40 gotas/cm²

Pressão: 30 a 60 lb/pol² (equipamento costal) ou 80 a 100 lb/pol² (tratorizados)

Aplicação aérea:

Utilizar aeronaves agrícolas equipadas com bicos rotativos do tipo micronair ou com barras dotadas de bicos cônicos D4, D5 ou D6.

Altura de vôo: 3 a 4 m.

Largura faixa de deposição: 15 a 20 m Diâmetro

de gota: 110 a 150 micra Densidade das gotas:

mínimo 40 gotas/cm² Pressão da barra: 30 a 50

lb/pol²

Regulagem: Bicos rotativos (4 a 8 unidades) com pá da hélice do atomizador a 30° ou 35° para obter gotas menores;

Barras com bicos (20 a 60 unidades) com ângulo destes em relação à direção de vôo de 135°.

INTERVALO DE SEGURANÇA:

Cultura	Dias
Algodão	14
Batata	09
Brócolis	03
Couve	03
Milho	14
Repolho	03
Soja	14
Tomate	03
Trigo	14

**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 de entrar antes desse período, utilize os equipamentos de proteção individual (EPIs) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

- **Fitotoxicidade:** O produto não é fitotóxico para as culturas indicadas, quando aplicado conforme instruções de uso e doses recomendadas.
- **Compatibilidade:** Incompatível com produtos de reação alcalina, tais como calda bordalesa ou sulfocálcica. Uma vez que as formulações podem ser alteradas e novas formulações podem ser introduzidas, recomenda-se que seja testada a compatibilidade previamente.
- **Outras limitações:** Não aplicar o produto através de equipamentos do tipo nebulização (fog) ou através de sistemas de irrigação. Não usar o produto em plantas ornamentais ou quaisquer outras não recomendadas na bula. Não usar o produto em culturas hidropônicas ou plantadas em vasos ou outros recipientes. Não aplicar o produto em qualquer cultura sob stress resultante de seca, excesso de água, temperaturas muito baixas (ex.: geadas), deficiências de nutrientes ou quaisquer outros fatores que interfiram negativamente no desenvolvimento das plantas.

INFORMAÇÕES SOBRE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL A SEREM UTILIZADOS:

Vide item "DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA"

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 item "DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE"

INFORMAÇÕES SOBRE OS PROCEDIMENTOS PARA A DEVOLUÇÃO, DESTINAÇÃO, TRANSPORTE, RECICLAGEM, REUTILIZAÇÃO E INUTILIZAÇÃO DAS EMBALAGENS VAZIAS:

Vide item "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 item "DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE"

RECOMENDAÇÕES PARA O MANEJO DA RESISTÊNCIA A INSETICIDAS

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.

Para manter a eficácia e longevidade do **STRONGFORCE** 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 **STRONGFORCE** ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um "intervalo de aplicação" (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de **STRONGFORCE** 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 **STRONGFORCE**, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico das (inibidores de acetilcolinesterase – AchE) 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 **STRONGFORCE** 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.irac-br.org.br), ou para o Ministério da Agricultura e Pecuária (www.agricultura.gov.br).

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

O inseticida **STRONGFORCE** pertence ao grupo 1A (inibidores de acetilcolinesterase – AchE) 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.

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

Recomenda-se, de maneira geral, o manejo integrado de pragas, envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle, como o controle cultural, controle biológico (predadores e parasitóides), controle microbiano, controle por comportamento, variedades resistentes e controle químico, sempre alternando produtos de diferentes grupos químicos com mecanismo de ação distinto.

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 trabalhadores capacitado.
- Não coma, não beba e não fume durante o manuseio ou 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 fabricantes.
- Não aplique o produto perto de escolas, residências e outros locais de permanência de pessoas e de 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 de animais.
- Os equipamentos de proteção individual (EPI) recomendados devem ser vestidos na seguinte ordem: macacão, botas, avental, máscara, óculos, touca árabe e luvas nitrila.
- Seguir as recomendações do fabricante do Equipamento de Proteção Individual (EPI) com relação à forma de limpeza, conservação e descarte de EPI danificado.

PRECAUÇÕES DURANTE O MANUSEIO:

- 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 combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2); 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.

Além disso, 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 ao máximo possível o contato com a área de 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 em 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 na névoa do produto ou permitir que outras pessoas também entrem em contato.

- 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 combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2), avental impermeável, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.

Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pelo manuseio/preparação da calda, 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 ao 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 não autorizada 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), 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 manutenção e a lavagem dos equipamentos de aplicação;
- Não reutilizar a embalagem vazia;
- No descarte de embalagens, utilize Equipamentos 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, botas, macacão, luvas e máscara.
- 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 pelo manuseio/preparação da calda, em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



PERIGO

Tóxico se ingerido
Pode ser nocivo em contato com a pele
Nocivo se inalado
Provoca irritação ocular grave

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: ATENÇÃO: O PRODUTO PROVOCA IRRITAÇÃO OCULAR GRAVE. 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 toda 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 STRONGFORCE INFORMAÇÕES MÉDICAS

Grupo químico	Metilcarbamato de oxima
Classificação toxicológica	Categoria 3 – Produto Moderadamente Tóxico
Vias de exposição	Oral, inalatória, ocular e dérmica
Toxicocinética	A absorção é rápida por todas as vias: oral, respiratória, dérmica e pelas mucosas. Fatores como altas temperaturas e dermatites preexistentes aumentam a absorção. Possuem rápida distribuição em tecidos e órgãos e não se acumulam no organismo. A metabolização é hepática e rápida, através de três mecanismos básicos: hidrólise, oxidação e conjugação. 90% é excretado pelos rins em até 3 dias, mas também são eliminados pelas fezes. Não atravessam a barreira hematoencefálica, sendo os sintomas do SNC decorrentes de hipóxia.
Toxicodinâmica	Inibem reversivelmente a enzima acetilcolinesterase resultando no acúmulo de acetilcolina nos receptores muscarínicos (efeito em células colinérgicas), nicotínicos (junções neuromusculares esqueléticas) e o sistema nervoso central (SNC). A inibição tem reversão espontânea (ao controle dos organofosforados), com ação breve e auto-limitada. Usualmente a severidade é leve a moderada.
Sintomas e Sinais Clínicos	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 menos intensidade, devido a menor penetração no SNC. As manifestações agudas são classificadas como: 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 (sialorréia, lacrimejamento, broncorréia e sudorse), bradicardia, hipotensão, bloqueio atrioventricular, miose e visão borrada. 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 hipertensão arterial podem manifestar-se, e serem alteradas pelo efeito muscarínico. Efeitos em SNC (síndrome neurológica): cefaleia, ansiedade, agitação, confusão mental, ataxia, depressão de centros cardiorespiratórios, convulsões e coma. Também podem ocorrer manifestações tardias. Exposição dérmica: pode causar irritação ocular e dérmica, dermatite de contato, hiperpigmentação. Manifestações tardias: não há evidências da síndrome da neuropatia retardada, como ocorre com os organofosforados.

Diagnóstico	O diagnóstico pré estabelecido pela confirmação da exposição, de quadro clínico compatível, associados ou não à queda na atividade das colinesterases. 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, mais 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 largamente utilizados. Outros controles incluem: eletrólitos, glicemia, creatina, amilase pancreática, enzimas hepáticas, gasometria, ECG (prolongamento de QT), radiografia de tórax (edema pulmonar e aspiração). 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.
Tratamento	Tratamento geral: As medidas gerais devem estar orientadas à estabilização do paciente com avaliação de sinais vitais. Estabilização do paciente: Proceder a estabilização do paciente com a manutenção das funções vitais (frequência cardíaca e respiratória, além de pressão arterial e temperatura corporal). Estabelecer via endovenosa. Avaliar estado de consciência do paciente. Proteção das vias aéreas: Garantir uma via aérea patente. Sucção de secreções orais se necessário. Medidas de descontaminação: Visa limitar a absorção e os efeitos locais. Exposição Oral: em caso de ingestão de grandes quantidades do produto: Lavagem gástrica: na maioria dos casos não é necessário. Considere logo após ingestão de uma grande quantidade do produto (até 1 hora). Controle hidroeletrólítico: repor perdas para evitar risco de edema pulmonar. Nos casos de Aldicarb ou Carbaril pode ser usado CARVÃO ATIVADO em doses repetidas, após esvaziamento gástrico, para reduzir o ciclo entero-hepático. Carvão ativado: se liga à maioria dos agentes tóxicos e pode diminuir a absorção sistêmica deles, se administrado logo após a ingestão (1h). Dose: suspensão (240 mL de água/30 g de carvão). Dose 25 a 100 g em adultos, 25 a 50 g em crianças de (1–12 anos) e 1 g/kg em < 1 ano. Administração de Diazepam: indicado nos casos de gravidade moderado ou alta, reduzida a ansiedade e algumas manifestações ao nível do SNC. Exposição ocular: Lavar os olhos expostos com grande quantidade de água ou soro fisiológico à temperatura ambiente por, pelo menos, 15 minutos. Se irritação, dor, inchaço, lacrimejamento ou fotofobia persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico. Exposição Dérmica: Remover as roupas e acessórios contaminados e proceder descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios), unhas e cabelos. Lavar a área exposta com solução de bicarbonato (os carbamatos são instáveis em meio alcalino). Se a irritação ou dor persistirem, o paciente deve ser encaminhado para tratamento específico. Exposição inalatória: Remover o paciente para um local arejado. Monitorar quanto a alterações

	respiratórias e perda de consciência. Nos casos de edema pulmonar, broncoespasmo ou pneumonia de aspiração, usar atropina, entubar e ventilar o paciente com pressão positiva e realizar RX de tórax para avaliar o nível de exsudação. Obs: todo paciente assintomático, mas com história de exposição (dérmica, inalatória ou ingestão) deve ser observado por 6-8 h. Antídoto: Não há antídoto específico conhecido para a substância. Tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. A administração de Atropina só deverá ser realizada na vigência de sintomatologia. Não deverá ser administrada se o paciente estiver assintomático. 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 0,01 a 0,05 mg/kg em crianças, EV. 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. O parâmetro para a manutenção ou suspensão do tratamento é clínico, e se baseia na reversão da ausculta pulmonar indicativa de broncorréia 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 contra-indica a atropinização. Manter em observação por 72 horas com monitorização cardio- respiratória 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 consequente depressão do centro respiratório por hipoxia. Devido a esta complicação, manter a monitoração e tratamento sintomático. CUIDADOS para os prestadores de primeiros socorros: A pessoa que presta atendimento ao intoxicado, especialmente durante a adoção das medidas de descontaminação, deverá estar protegida por equipamento de segurança, de forma a não se contaminar com o agente tóxico. Remover roupas e acessórios e proceder a descontaminação cuidadosa da pele (incluindo pregas, cavidades e orifícios) e cabelos, com água abundante e sabão. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.
Contraindicações	A diálise e a hemoperfusão são contraindicadas. O vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração. Aminas adrenérgicas só devem ser usadas em indicações específicas, devido à possibilidade de hipotensão e fibrilação cardíaca (morfina, succinilcolina, teofilina, fenotiazinas e reserpina).
Efeitos das interações químicas	Com outros carbamatos ou organofosforados.
ATENÇÃO	TELEFONES DE EMERGÊNCIA PARA INFORMAÇÕES MÉDICAS 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 a fins 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 900 1414 (Toxiclin)



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

Vide item TOXICOCINÉTICA e Vide item TOXICODINÂMICA.

Efeitos Agudos e Crônicos para Animais de Laboratório:

EFEITOS AGUDOS

- DL50 oral em ratos = > 50 < 300 mg/kg p.c
- DL50 dérmica em ratos > 4000 mg/kg p.c
- CL50 inalatória em ratos = 1,90 mg/L/4 h
- Irritação ocular: o produto é irritante para os olhos. A substância-teste causou opacidade de córnea e vermelhidão em todos os animais, além de irite nos animais 2/3 e 3/3. Todos os sintomas foram reversíveis em até 4 dias.
- Irritação dérmica: o produto não é irritante para pele.
- Corrosão/irritação cutânea em coelhos: o produto não é irritante para pele. Apenas 1 animal apresentou eritema leve, o qual desapareceu após o período de 1 hora.
- Sensibilização cutânea em cobaias: o produto não é sensibilizante.
- Sensibilização respiratória: não foram conduzidos estudos de sensibilização respiratória em animais de experimentação
- Mutagenicidade: o produto não demonstrou potencial mutagênico no teste de mutação gênica reversa em bactérias (teste de Ames) nem no teste de micronúcleo em medula óssea de camundongos.

Efeitos crônicos:

Em um estudo de 13 semanas de neurotoxicidade, grupos de ratos receberam dietas contendo metomil, foram observados sinais como atividade diminuída da colinesterase cerebral, tremores e respostas anormais das pupilas. Estudo a longo prazo foi realizado em ratos de ambos os sexos por dois anos. Os machos da dieta de maior dose e as fêmeas da dieta das duas maiores doses apresentaram peso corporal significativamente reduzido. Todos os animais sobreviveram ao tratamento, alterações histopatológicas dos rins ocorreram em machos e fêmeas nos níveis mais altos, alterações histopatológicas do baço ocorreram em fêmeas nos dois níveis mais altos de tratamento. Não houve aumento relacionado ao tratamento nas lesões neoplásicas.

EFEITOS ADVERSOS CONHECIDOS:

Por não ser produto com finalidade terapêutica, não há como caracterizar efeitos adversos em humanos.

SINTOMAS DE ALARME:

Intoxicação por Metomil produz efeitos associados com a atividade da anticolinesterase. Os sintomas podem incluir, fraqueza, dor de cabeça, desconforto no peito, visão turva, constrição das pupilas, salivação abundante, suores, náuseas, vômitos, cólicas abdominais, batidas cardíacas retardadas, tremores musculares.

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).

(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 organismos aquáticos (microcrustáceos).
- 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.
- Evite a contaminação ambiental - Preserve a Natureza.
- Não utilize equipamentos 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.

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.
- 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, devem ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

3. INSTRUÇÕES EM CASOS DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **JUBAILIREG BRASIL LTDA**.
- Telefone de Emergência da empresa: 0800 110 8270 (Pró-Química).
- Utilize equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Utilize o equipamento de proteção individual (EPI) (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtro).
- 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 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 um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante pelo telefone 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 CO₂ 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 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 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 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 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 da tríplex 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 RÍGIDA NÃO LAVÁVEL

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.
- Use luvas no manuseio dessa embalagem.
- Esta embalagem vazia 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 seis 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, como determina que os agrotóxicos não podem ser transportados junto de pessoas, animais, rações, medicamentos ou outros materiais.

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



- De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

Paraná: Este produto encontra-se com restrição de uso para *Anthonomus grandis* no algodão, *Helicoverpa zea* na soja, *Macrosiphum euphorbiae*, *Myzus persicae* e *Neoleucinodes elegantis* em tomate, *Rhopalosiphum graminum* no trigo.

Ceará: é vetada a pulverização aérea de agrotóxicos no Estado, conforme Lei nº 16.820, de 08 de janeiro de 2019, salvo se realizada por meio de Aeronaves Remotamente Pilotadas – ARPs, Veículo Aéreo Não Tripulado – VANT ou Drones, conforme lei nº19.135, de 19 de dezembro de 2024.