



SIVANTO® FUSION A

Registrado no Ministério da Agricultura e Pecuária - MAPA sob nº 09724

COMPOSIÇÃO:

4-[(6-chloro-3-pyridylmethyl)(2,2-difluoroethyl)amino]furan-2(5H)-one (Flupiradifurona).....120 g/Kg (12% m/m) 3-mesityl-2-oxo-1-oxaspiro[4.4]non-3-en-4-yl 3,3-dimethylbutyrate (Espiromesifeno).....120 g/Kg (12% m/m) Outros Ingredientes760 g/Kg (76% m/m)

GRUPO	4D	INSETICIDA
GRUPO	23	INSETICIDA

CLASSE: Inseticida e Acaricida sistêmico, de contato e ingestão, do grupo químico butenolidas e cetoenol.

TIPO DE FORMULAÇÃO: Grânulos dispersíveis em água (WG)

TITULAR DO REGISTRO (*):

Bayer S.A.
Rua Domingos Jorge, 1.100
São Paulo/SP - CEP 04779-900
CNPJ: 18.459.628/0001-15
Registrada na Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo sob nº 663

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO

FABRICANTE DO PRODUTO TÉCNICO:

Flupiradifurone Técnico - Registro MAPA nº 14917

Bayer AG - Alte Heerstrasse, 41538, Dormagen – Alemanha.

Oberon Técnico - Registro MAPA Nº 01306

Bayer AG - Alte Heerstrasse, D-41538, Dormagen – Alemanha.

FORMULADOR:

Bayer AG - Alte Heerstrasse, 41538, Dormagen – Alemanha.

MANIPULADOR:

Bayer S.A. Estrada da Boa Esperança, 650 Belford Roxo/RJ – CEP 26110-100 CNPJ: 18.459.628/0033-00 Licença de operação expedida pelo INEA - LO Nº IN023132.

Lote, Data de Fabricação, Data de Vencimento: Vide embalagem

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 (Disponibilizar esta frase quando houver processo fabril em território nacional).

IRRITANTE

PESO LÍQUIDO: VIDE RÓTULO

CLASSIFICAÇÃO TOXICOLÓGICA: CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II – PRODUTO MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA - MAPA

INSTRUÇÕES DE USO:

SIVANTO® FUSION A é um inseticida e acaricida sistêmico, de contato e ingestão, do grupo químico butenolidas e cetoenol, indicado para o controle das pragas mencionadas nas culturas abaixo:

Culturas	Pragas Controladas		Dose Produto Comercial (Kg/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L.ha ⁻¹)	Equipamento de aplicação	Intervalo de segurança (dias)
	Nome Comum	Nome Científico					
Algodão	Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i>	0,8 – 1,2	2	Terrestre 100 – 200	Avião	21
	Pulgão	<i>Aphis gossypii</i>		3			
	Ácaro-rajado	<i>Tetranychus urticae</i>			Aérea 30 - 50	Barra	
	Ácaro-branco	<i>Polyphagotarsonemus latus</i>					
ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO: Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i> Biotipo B): para o controle de mosca-branca, as aplicações devem ser iniciadas no início da infestação, quando for constatada a presença de adultos, ovos ou as primeiras “ninfas” ou formas jovens através do monitoramento, intercalando as aplicações com outros produtos em um programa de rotação de ativos. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo de cultivo. Pulgão (<i>Aphis gossypii</i>): para pulgão iniciar o controle de acordo com a amostragem, assim que as folhas estiverem começando a se deformar e com presença de colônias de pulgões. Para variedades susceptíveis a viroses, a aplicação deve ser iniciada quando 5% das plantas apresentarem infestação e 10 a 15% de ataque para variedades tolerantes a viroses. Ácaro-rajado (<i>Tetranychus urticae</i>): a aplicação deve ser realizada no início da infestação, quando no monitoramento forem observadas as primeiras formas de desenvolvimento da praga. Ácaro-branco (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>): a aplicação deve ser realizada no início da infestação, quando no monitoramento forem observadas as primeiras formas de desenvolvimento da praga. Reaplicar com intervalo de 7 dias, seguindo o ciclo das pragas. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo de cultivo. A maior dose deve ser utilizada em condições de maior pressão, ou quando houver histórico de ocorrência da praga. O volume de calda pode variar de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura. Recomenda-se adicionar 0,25% v/v de óleo mineral ou vegetal.							
Batata	Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i>	0,8 – 1,2	3	Terrestre 300 – 500 Aérea 30 - 50	Avião Barra Costal	3
ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO: Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i> biotipo B): para o controle de mosca-branca, as aplicações devem ser iniciadas 7-10 dias após a emergência ou no início da infestação, quando for constatada a presença de adultos, ovos ou as primeiras “ninfas” ou formas jovens, intercalando as aplicações com outros produtos em um programa de rotação de ativos. Reaplicar com intervalo de 7 dias, seguindo o ciclo das pragas. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo de cultivo. A maior dose deve ser utilizada em condições de maior pressão, ou quando houver histórico de ocorrência da praga. O volume de calda pode variar de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura.							

Culturas	Pragas Controladas		Dose Produto Comercial (Kg/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L.ha ⁻¹)	Equipamento de aplicação	Intervalo de segurança (dias)
	Nome Comum	Nome Científico					
Feijão	Cigarrinha-verde	<i>Empoasca kraemeri</i>	0,8 – 1,2	2	Terrestre 100 - 200	Barra Costal	21
	Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i>		3			
	Ácaro-branco	<i>Polyphagotarsonemus latus</i>					
ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO: Cigarrinha-verde (<i>Empoasca kraemeri</i>): iniciar as aplicações quando for constatada a presença dos primeiros adultos na cultura. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo de cultivo. Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i> Biotipo B): para o controle de mosca-branca, as aplicações devem ser iniciadas no início da infestação, quando for constatada a presença de adultos, ovos ou as primeiras “ninfas” ou formas jovens através do monitoramento, intercalando as aplicações com outros produtos em um programa de rotação de ativos. Iniciar a aplicação 7-10 dias após a emergência da cultura ou logo após o aparecimento das pragas e reaplicar com intervalo de 7 dias, seguindo o ciclo das mesmas. Ácaro-branco (<i>Polyphagotarsonemus latus</i>): a aplicação deve ser realizada no início da infestação, quando no monitoramento forem observadas as primeiras formas de desenvolvimento da praga. Reaplicar com intervalo de 7 dias, seguindo o ciclo das pragas. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo de cultivo. A maior dose deve ser utilizada em condições de maior pressão, ou quando houver histórico de ocorrência da praga. O volume de calda pode variar de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura.							
Melão	Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i>	0,8 – 1,2	2	Terrestre 300 - 500	Barra Costal Estacionário	1
ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO: Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i> biotipo B): Para o controle de mosca-branca, as aplicações devem ser iniciadas 7-10 dias após a emergência ou no início da infestação, quando for constatada a presença de adultos, ovos ou as primeiras “ninfas” ou formas jovens através do monitoramento, intercalando as aplicações com outros produtos em um programa de rotação de ativos. Reaplicar com intervalo de 7 dias, seguindo o ciclo das pragas. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo de cultivo. A maior dose deve ser utilizada em condições de maior pressão, ou quando houver histórico de ocorrência da praga. O volume de calda pode variar de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura.							
Soja	Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i>	0,8 – 1,2	2	Terrestre 100 – 200	Avião	21
	Ácaro - rajado	<i>Tetranychus urticae</i>			Aérea 30 - 50	Barra Costal	
ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO: Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i> Biotipo B): realizar o monitoramento e iniciar as aplicações no início da infestação, quando for constatada a presença de adultos, ovos ou as primeiras “ninfas” ou formas jovens através do monitoramento, intercalando as aplicações com outros produtos em um programa de rotação de ativos. Ácaro – rajado (<i>Tetranychus urticae</i>): realizar o monitoramento e iniciar as aplicações no início da infestação, quando no monitoramento forem observadas as primeiras formas de desenvolvimento da praga. Reaplicar com intervalo de 7 dias, seguindo o ciclo das pragas. Realizar no máximo 2 aplicações por ciclo de cultivo. A maior dose deve ser utilizada em condições de maior pressão, ou quando houver histórico de ocorrência da praga. O volume de calda pode variar de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura.							

Culturas	Pragas Controladas		Dose Produto Comercial (Kg/ha)	Nº máximo de aplicações	Volume de calda (L.ha ⁻¹)	Equipamento de aplicação	Intervalo de segurança (dias)
	Nome Comum	Nome Científico					
Tomate	Mosca-branca	<i>Bemisia tabaci</i>	0,8 – 1,2	3	Terrestre 500 – 1000 Aérea 30 - 50	Avião Barra Costal Estacionário	01
ÉPOCA E INTERVALO DE APLICAÇÃO: Mosca-branca (<i>Bemisia tabaci</i> biotipo B): para o controle de mosca-branca, as aplicações devem ser iniciadas 7-10 dias após a emergência ou no início da infestação, quando for constatada a presença de adultos, ovos ou as primeiras “ninfas” ou formas jovens através do monitoramento, intercalando as aplicações com outros produtos em um programa de rotação de ativos. Reaplicar com intervalo de 7 dias, seguindo o ciclo das pragas. Realizar no máximo 3 aplicações por ciclo de cultivo. A maior dose deve ser utilizada em condições de maior pressão, ou quando houver histórico de ocorrência da praga. O volume de calda pode variar de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura.							

MODO DE APLICAÇÃO:

O volume de calda pode variar de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura.

Preparo de calda:

Para o preparo da calda, deve-se utilizar água de boa qualidade, livre de coloides em suspensão (terra, argila ou matéria orgânica), a presença destes pode reduzir a eficácia do produto.

O equipamento de pulverização a ser utilizado para a aplicação do **SIVANTO® FUSION A** deve estar limpo de resíduos de outro defensivo.

Preencher o tanque do pulverizador com água até a metade de sua capacidade, inserir a dose recomendada do **SIVANTO® FUSION A**, acrescentar óleo vegetal na proporção recomendada em cada cultura, completar a capacidade do reservatório do pulverizador com água, mantendo sempre o sistema em agitação e retorno ligado durante todo o processo de preparo e pulverização para manter homogênea a calda de pulverização.

Prepare apenas a quantidade de calda necessária para completar o tanque de aplicação, pulverizando logo após sua preparação.

Parâmetros gerais para pulverizações terrestres:

A aplicação deve ser adequada ao estágio de desenvolvimento das plantas, de forma a permitir uma perfeita cobertura das plantas, adotando classe de gotas que variam de média a grossa. A aplicação terrestre deve ser realizada quando a velocidade do vento for superior a 3,0 km/h e no máximo de 10 km/h, quando a temperatura for inferior a 30°C e a umidade relativa do ar for superior a 60 %. Condições diferentes das ideais devem ser avaliadas pelo técnico responsável pela aplicação.

Equipamento de aplicação:

Aplicação Terrestre: Utilizar pulverizadores costais (manuais ou motorizados), tratorizados e/ou estacionários munidos de mangueiras.

Equipamentos Costais (manuais ou motorizados):

Utilizar pulverizador costal dotado de ponta de pulverização do tipo leque (jato plano), calibrando de forma a proporcionar perfeita cobertura com tamanho de gota média a grossa e direcionando para o alvo desejado. Observar para que não ocorram sobreposições nem deriva por movimentos não planejados pelo operador.

Equipamento estacionário manual (pistola):

Utilizar pulverizador com pistola com gatilho de abertura e fechamento dotado de ponta de pulverização hidráulica, calibrar o equipamento para que a cada acionamento, do gatilho, a vazão seja constante. Manter velocidade de deslocamento constante modo que não se prejudique a condição da formação das

gotas e mantenha o mesmo volume de calda em toda a área tratada. Realizar movimentos uniformes, manter velocidade de deslocamento constante, com a pistola de modo que não se prejudique a condição da formação das gotas e não ocorra concentração de calda em um único ponto gerando, assim, escorrimento e desperdício da calda.

Pulverizadores de Barra:

Utilizar pulverizadores tratorizados de barra ou auto propelidos, com pontas de pulverização hidráulicas, adotando o espaçamento entre pontas e altura da barra com relação ao alvo recomendados pelo fabricante das pontas. Certificar-se que a altura da barra é a mesma com relação ao alvo em toda sua extensão, devendo esta altura ser adequada ao estágio de desenvolvimento da cultura de forma a permitir uma perfeita cobertura das plantas.

O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas médias a grossas.

Aplicação aérea: a aplicação aérea deve ser feita apenas nas culturas do algodão, batata, soja e tomate

Para aplicação aérea utilizar bicos rotativos ou barras equipadas com bicos hidráulicos de acordo com a vazão calculada ou recomendada pelo fabricante dos mesmos, devendo ser considerado o tamanho do orifício dos bicos, o ângulo de inclinação (em graus), a pressão (PSI) e a velocidade de voo (km/h), que permita a liberação e deposição de uma densidade mínima de 40 gotas/cm² e uma cobertura de pulverização uniforme, adotando classe de gotas que variam de média a grossa. Recomenda-se o volume de 50 a 30 L/ha de calda, altura média de voo de 3 metros da copa das plantas alvo e largura de faixa de deposição efetiva de 15-18 metros (de acordo com a aeronave utilizada).

- Utilize bicos e pressão adequados para produzir uma cobertura de pulverização uniforme com tamanhos de gotas de média a grossa;
- Condições diferentes das ideais devem ser avaliadas pelo técnico responsável pela aplicação.
- Não aplicar este produto utilizando sistema eletrostático.
- Para a aplicação aérea, a distância entre os bicos na barra não deve exceder 75% do comprimento do diâmetro do rotor (ou envergadura), preferencialmente utilizar 65% do comprimento do diâmetro do rotor (ou envergadura) no limite da bordadura.
- Não aplicar em uma distância menor que 40 m (quarenta metros) da divisa com áreas não alvo próximas à aplicação, onde podem existir plantas em florescimento, apiários, meliponários ou habitats de abelhas nativas.

Volume de calda	Tamanho de gotas	Cobertura mínima	Altura de voo	Faixa de aplicação	Distribuição das pontas
30 - 50 Litros por hectare	Média - Grossa	40 gotas/cm ²	3 metros	15 - 18 metros	65%

Condições meteorológicas para pulverização:

Temperatura	Umidade do ar	Velocidade do vento
menor que 30°C	maior que 55%	entre 3 e 10km/h

Recomendações gerais para evitar deriva:

- Não permita que a deriva proveniente da aplicação atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental.
- Siga as restrições existentes na legislação pertinente.
- O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização (independente dos equipamentos utilizados para a pulverização, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva) e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura).
- O aplicador deve considerar todos estes fatores quando da decisão de aplicar. Evitar a deriva é responsabilidade do aplicador.

Diâmetro das gotas:

- A melhor estratégia de gerenciamento de deriva é aplicar com o maior diâmetro de gotas possível para dar uma boa cobertura e controle, ou seja, de média a grossa.
- A presença nas proximidades de culturas para as quais o produto não esteja registrado, condições climáticas, estágio de desenvolvimento da cultura, entre outros devem ser considerados como fatores que podem afetar o gerenciamento da deriva e cobertura da planta. Aplicando-se gotas de diâmetro maior reduz-se o potencial de deriva, mas não previne se as aplicações forem feitas de maneira imprópria ou sob condições desfavoráveis.

Técnicas gerais para o controle do diâmetro de gotas:

- Volume: use bicos de maior vazão para aplicar o maior volume de calda possível considerando suas necessidades práticas. Bicos com vazão maior produzem gotas maiores.
- Pressão: use a menor pressão indicada para o bico. Pressões maiores reduzem o diâmetro de gotas e não melhoram a penetração através das folhas da cultura. Quando maiores volumes forem necessários, use bicos de vazão maior ao invés de aumentar a pressão.
- Tipo de bico: use o modelo de bico apropriado para o tipo de aplicação desejada. Para a maioria dos bicos, ângulos de aplicação maiores produzem gotas maiores. Considere o uso de bicos de baixa deriva.
- O equipamento de aplicação deve estar em perfeitas condições de funcionamento, isento de desgaste e vazamentos.

Ventos:

A aplicação aérea deve ser realizada quando a velocidade do vento for superior a 3,0 km/h e não ultrapassar 16 km/h.

Temperatura e Umidade:

- Aplicação aérea deve ser feita quando a temperatura for inferior a 30°C e quando a umidade relativa do ar for superior à 60%.
- Em condições de clima quente e seco regule o equipamento para produzir gotas maiores a fim de evitar a evaporação.

Inversão térmica:

- O potencial de deriva é alto durante uma inversão térmica. Inversões térmicas diminuem o movimento vertical do ar, formando uma nuvem de pequenas gotas suspensas que permanecem perto do solo e com movimento lateral. Inversões térmicas são caracterizadas pela elevação da temperatura com relação à altitude e são comuns em noites com poucas nuvens e pouco ou nenhum vento. Elas começam a ser formadas ao por do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser identificada pela neblina no nível do solo. No entanto, se não houver neblina as inversões térmicas podem ser identificadas pelo movimento da fumaça originária de uma fonte no solo. A formação de uma nuvem de fumaça em camadas e com movimento lateral indica a presença de uma inversão térmica; enquanto se a fumaça for rapidamente dispersa e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical de ar.

INTERVALO DE REENTRADA DE PESSOAS NAS 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 deste período, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados para o uso durante a aplicação.

LIMITAÇÕES DE USO:

- Os usos do produto estão restritos aos indicados no rótulo e bula. Quando este produto for utilizado nas doses recomendadas, não causará danos às culturas indicadas.
- Os limites máximos e tolerâncias de resíduos para as culturas tratadas com este produto podem não ter sido estabelecidas em nível internacional ou podem divergir em outros países, em relação aos valores estabelecidos no Brasil. Para culturas de exportação verifique estas informações previamente à utilização deste produto.
- Este produto deve ser utilizado em total conformidade com as recomendações de uso contidas nesta bula.
- É de inteira responsabilidade do usuário do produto a verificação prévia destas informações, sendo ele o único responsável pela decisão da exportação das culturas tratadas com este produto. Caso tenha alguma dúvida, consulte seu exportador, importador ou a Bayer S.A. antes de aplicar este produto.
- É recomendada a manutenção do registro de todas as atividades de campo (caderno de campo), especialmente para culturas de exportação.
- A Bayer não possui dados técnicos que suportem a aplicação deste produto via aeronaves remotamente pilotadas (drones).

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.

INFORMAÇÕES SOBRE O MANEJO DE RESISTÊNCIA:

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 **SIVANTO® FUSION A** pertence ao grupo 4D (moduladores competitivos de receptores nicotínicos da acetilcolina – Butenolide), Flupiradifurona e 23 (inibidores de acetil CoA carboxilase; derivados de ácido tetrônico e tetrâmico – Cetoenol), 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 **SIVANTO® FUSION A** 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 4D e do Grupo 23. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo.
- Usar **SIVANTO® FUSION A** ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias.
- Aplicações sucessivas de **SIVANTO® FUSION A** 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 **SIVANTO® FUSION A**, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas do grupo químico dos Butenolides não deve exceder 50% do ciclo da cultura ou 50% do número total de aplicações recomendadas para a cultura.
- Respeitar o intervalo de aplicação para a reutilização do **SIVANTO® FUSION A** ou outros produtos do Grupo 4D (Flupiradifurona) e 23 (Espiromesifeno) quando for necessário;
- Sempre que possível, realizar as aplicações direcionadas às fases mais suscetíveis das pragas a serem controladas;
- 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).

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS.

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.

MINISTÉRIO DA SAÚDE – AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:

**ANTES DE USAR LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES.
PRODUTO PERIGOSO.**

USE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL COMO INDICADO.

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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão 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 com meias, avental impermeável, máscara com filtro mecânico classe P1, óculos de segurança com proteção lateral e luvas resistentes a produtos químicos.

- 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 dispersão de poeira.

PRECAUÇÕES DURANTE A APLICAÇÃO:

- 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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão 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 com meias, máscara com filtro mecânico classe P1, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas resistentes a produtos químicos.

PRECAUÇÕES APÓS A APLICAÇÃO:

- 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 Equipamentos de Proteção Individual (EPI): macacão de algodão 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 com meias, óculos de segurança com proteção lateral e luvas resistentes a produtos químicos.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos, avental, botas, macacão, máscara e luvas.

- A manutenção e a limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoas treinadas e devidamente protegidas.

ATENÇÃO

Pode ser nocivo se ingerido
Provoca irritação ocular grave
Pode provocar reações alérgicas na pele

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: O PRODUTO PROVOCA LESÕES OCULARES GRAVES (categoria 2). Em caso de contato, lave com muita água corrente durante por menos 15 minutos. Evite que a água de lavagem entre no outro olho. Caso use lente de contato, deve-se retirá-la.

Pele: ATENÇÃO: O PRODUTO PODE PROVOCAR REAÇÕES ALÉRGICAS NA 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.

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 SIVANTO® FUSION A INFORMAÇÕES DE ORDEM MÉDICA

As informações contidas na tabela abaixo são de uso exclusivo de profissionais da saúde. Os procedimentos descritos devem ser executados somente em local apropriado (hospital, centro de saúde, etc.).

Grupo químico	Flupiradifurona - Butenolidas Espiromesifeno - Derivados de ácido tetrônico e tetrâmico
Classificação toxicológica	CATEGORIA 5 – PRODUTO IMPROVÁVEL DE CAUSAR DANO AGUDO
Vias de exposição	Oral, ocular e dérmica
Toxicocinética	Flupiradifurona: Absorção e Excreção: A absorção da Flupiradifurona foi bastante rápida atingindo pico de concentração plasmática (C_{máx}) entre 1 e 4 horas após administração oral. Embora mais do que 80 % da dose oral administrada seja absorvida, a excreção foi muito rápida e praticamente completa horas após a administração. A principal rota de excreção foi a renal respondendo por 75 a 90 % da dose administrada. Apenas 0,02 a 3 % da dose foi recuperada no ar expirado. Distribuição: A distribuição da Flupiradifurona entre órgãos e tecidos foi rápida e foi principalmente para o fígado e rins que são os principais órgãos de biotransformação e excreção. Biotransformação: A principal rota de degradação em ratos envolve hidroxilação seguida de conjugação com ácido glucurônico ou sulfato e clivagem da molécula. Espiromesifeno: Absorção e Excreção: A absorção do Espiromesifeno foi bastante rápida e atingiu cerca de 48% da dose oral administrada. A excreção foi muito rápida e praticamente completa 48 horas após a administração. A principal rota de excreção foi a fecal provavelmente devido a incompleta absorção pelo trato gastrointestinal. Distribuição: A distribuição do Espiromesifeno entre todos órgãos e tecidos foi rápida e uma hora após administração as maiores concentrações foram observadas em trato gastrointestinal, vesícula urinária e sangue dentro do coração. Biotransformação: A principal rota de degradação em ratos envolve a clivagem da molécula que é prontamente excretada pelas fezes ou ainda transformada por hidroxilação, carboxilação e oxidação.

Toxicodinâmica	Não é conhecido o mecanismo de toxicidade para os humanos.
Sintomas e sinais clínicos	Não são conhecidos sintomas e sinais clínicos específicos ao produto nos humanos. Em estudos experimentais o produto formulado administrado a ratos, por via oral, em dose alta causou hipoatividade, vocalização e postura anormal, que desapareceram completamente após 24 horas da administração. Quando administrado por via dérmica, não foi observado sinal clínico algum. O produto formulado foi levemente irritante aos olhos. O produto formulado induziu sensibilização cutânea.
Diagnóstico	O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição.
Tratamento	Não há antídoto específico. Realizar tratamento sintomático e de suporte de acordo com o quadro clínico para manutenção das funções vitais. Em caso de contato com a pele, lavar as áreas atingidas com água corrente e sabão neutro em abundância. O profissional de saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis. As medidas iniciais deverão verificar a existência de risco eminente de vida e procurar contorná-lo. Deverão ser mantidas as condições respiratórias do paciente através da permeabilidade das vias aéreas (aspiração de secreções), a oferta de ar de boa qualidade, em ambiente ventilado e a realização de respiração artificial quando necessário, desde o boca a boca a utilização de ventilação assistida ao nível hospitalar. As condições circulatórias devem ter atenção no combate a quadros de hipotensão e choque. O paciente deve ser mantido, com os membros inferiores elevados, aquecido e com a utilização hospitalar de vasopressores, se necessário. Eventuais convulsões exigem medidas como proteger o paciente de lesões traumáticas, mantê-lo com vias aéreas permeáveis, a administração de medicamentos anticonvulsivantes por via endovenosa deve ser indicação do médico. O esvaziamento gástrico irá diminuir a absorção do produto em caso de ingestão. Não induzir o vômito. Poderá ser realizado através de lavagem gástrica até uma hora após a exposição e dependendo da severidade do quadro clínico na maioria dos casos a lavagem gástrica não é necessária. O material proveniente destas manobras deverá ser colhido para eventuais diagnósticos laboratoriais. O carvão ativado pode ser utilizado para diminuir a absorção do produto ainda presente no trato digestivo. O aumento da excreção do produto já absorvido poderá ser efetivado através de medidas que resultem em aumento da diurese, porém se forem observados distúrbios hidroeletrólíticos, esses deverão ser corrigidos com prioridade, bem como os distúrbios acidobásicos.
Contraindicações	A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado.
Efeitos das interações químicas	Não são conhecidos.
ATENÇÃO	Ligue para o Disque-Intoxicação: 0800-722-6001 para notificar o caso e obter informações especializadas sobre o diagnóstico e tratamento. Rede Nacional de Centros de Informação e Assistência Toxicológica RENACIAT – ANVISA/MS Notifique ao sistema de informação de agravos de notificação (SINAN/MS) Telefone de Emergência da empresa: BAYER S.A. 0800-701-0450 Centro de informações toxicológicas: 0800-410148 (PR)

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

Vide itens Toxicocinética e Toxicodinâmica.

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS EM ANIMAIS DE LABORATÓRIO:

EFEITOS AGUDOS:

DL₅₀ Oral em ratos: > 2000 mg/kg

DL₅₀ cutânea em ratos: > 2000 mg/kg

CL₅₀ Inalatória em ratos: produto dispensado de apresentar estudo agudo de toxicidade inalatória devido apresentar-se em formulação sólida contendo proporção significativa (>99% em massa) de partículas com diâmetro $\leq 50 \mu\text{m}$.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: a substância teste não causou irritação na pele de coelhos.

Corrosão/Irritação Ocular em coelhos: o produto causou leve opacidade de córnea, vermelhidão na conjuntiva e lacrimejamento nos olhos de coelhos, revertendo em 7 dias para 2 deles. Um dos animais apresentou reversão dos efeitos após 14 dias.

Sensibilização cutânea em camundongos: o produto foi sensibilizante dérmico.

Sensibilização respiratória em ratos: não há evidências em humanos ou em animais de experimentação de que o produto possa levar a um quadro de hipersensibilidade respiratória

Mutagenicidade: o produto não é mutagênico.

EFEITOS CRÔNICOS

Flupiradifurona: Tanto em ratos como em camundongos a administração do ingrediente ativo Flupiradifurona não apresentou potencial carcinogênico, assim como não apresentou potencial genotóxico em estudos realizados *in vitro* e *in vivo*. Além disso, a administração do ingrediente ativo Flupiradifurona não causou efeitos reprodutivos na ausência de toxicidade materna no estudo de duas gerações em ratos, não alterou a fertilidade e não induziu efeitos teratogênicos ou no desenvolvimento em ratos e coelhos.

Espiromesifeno: A administração do ingrediente ativo Espiromesifeno a ratos e camundongos não apresentou potencial carcinogênico, assim como não apresentou potencial genotóxico em estudos realizados *in vitro* e *in vivo*. Além disso, a administração do ingrediente ativo Espiromesifeno não causou efeitos reprodutivos na ausência de toxicidade materna no estudo de duas gerações em ratos, não alterou a fertilidade e não induziu efeitos teratogênicos ou no desenvolvimento em ratos e coelhos.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

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 I)
(X) **MUITO PERIGOSO AO MEIO AMBIENTE (CLASSE II)**
() Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
() Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)

- 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 agro agrícolas.
- Evite a contaminação ambiental - **Preserve a Natureza.**
- Não utilize equipamento com vazamentos.
- Não aplique o produto na presença de 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.

INSTRUÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PRODUTO, VISANDO SUA CONSERVAÇÃO E PREVENÇÃO CONTRA ACIDENTES:

- Mantenha o produto em sua embalagem original, sempre fechada.
- O local deve ser exclusivo para produtos tóxicos, devendo ser isolado de alimentos, bebidas, rações ou outros materiais.
- A construção deve ser de alvenaria ou de material não combustível.
- O local deve ser ventilado, coberto e ter piso impermeável.
- Coloque placa de advertência com os dizeres: **CUIDADO VENENO**.
- Tranque o local, evitando o acesso de pessoas não autorizadas, principalmente crianças.
- Deve haver sempre embalagens adequadas disponíveis, para envolver embalagens rompidas ou para o recolhimento de produtos vazados.
- Em caso de armazéns deverão ser seguidas as instruções constantes da NBR 9843 -1 (Parte 1: Armazenamento em armazéns industriais, armazéns gerais ou centros de distribuição) da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT; demais casos, consultar a parte específica da norma (Parte 2: Armazenamento comercial em distribuidores e cooperativas; Parte 3: Armazenamento em propriedades rurais ou Parte 4: Armazenamento em laboratórios).
- Observe as disposições constantes da legislação estadual e municipal.

INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

- Isole e sinalize a área contaminada.
- Contate as autoridades locais competentes e a Empresa **BAYER S.A.** através do **Telefone de Emergência: 0800-0243334**.
- Utilize equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetores e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções a seguir:
 - **Piso pavimentado:** 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 a sua devolução e destinação final.
 - **Solo:** retire as camadas de terra contaminada até atingir o solo não contaminado, recolha esse material e coloque em um recipiente lacrado e devidamente identificado. Contate a empresa registrante conforme indicado acima.
 - **Corpos d'água** - interrompa imediatamente a captação para o consumo humano ou animal, contate o órgão ambiental mais próximo e o centro de emergência da empresa, visto que as medidas a serem adotadas dependem das proporções do acidente, das características do corpo hídrico em questão e da quantidade do produto envolvido.
- Em caso de incêndio, use extintores **DE ÁGUA EM FORMA DE NEBLINA, DE CO2, PÓ QUÍMICO, ETC.**, ficando a favor do vento para evitar intoxicação.

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

EMBALAGEM FLEXÍVEL

- 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 vazia deve ser armazenada separadamente das lavadas, em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

- 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 do 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

Inutilize a embalagem plástica ou metálica perfurando o fundo.

As embalagens vazias não podem ser transportadas junto com alimentos, bebidas, medicamentos, rações, animais e pessoas. Devem ser transportadas em saco plástico transparente (Embalagens Padronizadas – modelo ABNT), devidamente identificado e com lacre, o qual deverá ser adquirido nos Canais de Distribuição.

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

- ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

- ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

O armazenamento da embalagem vazia, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde 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 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, sacarias 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 deverá ser feita através de incineração em fornos destinados para esse tipo de operação, equipados com câmara de lavagem de gases efluentes e aprovados pelo órgão ambiental competente.

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.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelo órgão responsável.