

PERSEUS DUO

Registrado no Ministério da Agricultura, Pecuária - MAPA sob nº 12325

COMPOSIÇÃO:

(ESPIRODICLOFENO)400,00g/L
(40,00% m/v)
(3-(2,4-dichlorophenyl)-2-oxo-1-oxaspiro[4.5]dec-3-en-4-yl 2,2-dimethylbutyrate)
(ABAMECTINA)70,00g/L (7,00% m/v)
((10E,14E,16E,22Z)-(1R,4S,5'S,6S,6'R,8R,12S,13S,20R,21R,24S)-6'-[(S)-sec-butyl]-21,24-dihydroxy-5',11,13,22-tetramethyl-2-oxo-(3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.14,8.020,24] pentacosa-10,14,16,22-tetraene-6-spiro-2'-(5',6'-dihydro-2'H-pyran)-12-yl-2,6-dideoxy-4-O-(2,6-dideoxy-3-O-methyl-α-L-arabinohexopyranosyl)-3-O-methyl-α-L-arabino-hexopyranoside (i) mistura com (10E,14E,16E,22Z)- (1R,4S,5'S,6S,6'R,8R,12S,13S,20R,21R,24S)-21,24-dihydroxy-6'-isopropyl-5',11,13,22-tetramethyl-2-oxo-3,7,19-trioxatetracyclo[15.6.1.14,8.020,24]pentacosa-10,14,16,22-tetraene-6-spiro-2'-(5',6'-dihydro-2'Hpyran)-12-yl-2,6-dideoxy-4-O-(2,6-dideoxy-3-O-methyl-α-L-arabino-hexopyranosyl)-3-O-methyl-α-L-arabino-hexopyranoside(ii)(4:1)
Outros Ingredientes350,00g/L (35,00% m/v)

GRUPO	23	INSETICIDA
GRUPO	6	INSETICIDA

CONTEÚDO: VIDE RÓTULO**CLASSE:** Acaricida e Inseticida de contato e ingestão.**GRUPO QUÍMICO:** ABAMECTINA: avermectinas. ESPIRODICLOFENO: cetoenol**TIPO DE FORMULAÇÃO:** Suspensão Concentrada (SC)**TITULAR DO REGISTRO (*):****CROPCHM LTDA.**

Avenida Cristóvão Colombo, 2834, Conjuntos 803/804, Porto Alegre, RS, CEP 90550-054 – CNPJ: 03.625.679/0001-00

Fone: (51) 3342-1300 Fax: (51) 3343-5295 - Registro no estado: 1190/00 – SEAPA/RS

(*) IMPORTADOR DO PRODUTO FORMULADO**PRODUTO TÉCNICO:****ABAMECTINA TÉCNICO SUMITOMO – Registro MAPA nº 11614**

INNER MONGOLIA NEW VEYONG BIO-CHEMICAL CO., LTD. – Dalate Region – 014300 – Wangaizhao Town, Inner Mongolia - China

ABAMECTINA TÉCNICO CROPCHM – Registro MAPA nº 9914

INNER MONGOLIA NEW VEYONG BIO-CHEMICAL CO., LTD. - Dalate Region – 014300 Wangaizhao Town, Inner Mongolia, China

ESPIRODICLOFENO TÉCNICO SRC-CROPCHM - Registro MAPA nº TC07822

SHIJIAZHUANG RICEM CO., LTD. - N° 1 Xingwang Road, Biological Park, Zhaoxian, Shijiazhuang – Hebei, China

ESPIRODICLOFENO TÉCNICO CROPCHM - Registro MAPA nº TC02322

YONGNONG BIOSCIENCES CO., LTD. - N° 3, Weiqi Rd (East) - Hangzhou Gulf Fine Chemical Zone, Shangyu – Zhejiang, China

ESPIRODICLOFENO TÉCNICO SUMITOMO – Registro MAPA nº TC01722

YONGNONG BIOSCIENCES CO., LTD. - No. 3, Weiqi Rd (East), Hangzhou Gulf Fine Chemical Zone, 312369 Shangyu, Zhejiang – China

FORMULADOR:**- CHÍZHOU BIOAGRILAND MULTICHEM CO., LTD.** - Xiangyu Chemical Industry Park, Dongzhi County, Chizhou City, Anhui Province, China**- HEBEI YETIAN AGROCHEMICALS CO., LTD.** - Industrial Zone, South of Yuanshi County, Shijiazhuang, Hebei, China**- JIANGSU CORECHEM CO., LTD.** - 18, Shilian Avenue, Huaian City, Jiangsu, China**- M/S HEMANI INDUSTRIES LTD (UNIT-II)** - 3207/A&B, 3208/1&2, 3202/A-1, GIDC Industrial Estate, Ankleshwar-393002, District-Bharuch, Gujarat, India**- SUZHOU GREENLANDS CHEMICAL CO., LTD.** - East Renmin Road, Zhangjiagang City, Jiangsu Province, China**- ZIBO NAB AGROCHEMICALS LIMITED** - North of National High-tech Industrial Development Zone, Zibo, Shandong, China

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 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 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 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO

CLASSIFICAÇÃO DO POTENCIAL DE PERICULOSIDADE AMBIENTAL: CLASSE II – Produto MUITO PERIGOSO ao meio ambiente



Cor da faixa: Azul

INSTRUÇÕES DE USO DO PRODUTO:

PERSEUS DUO é um acaricida e inseticida de contato e ingestão, não sistêmico, recomendado para o controle das seguintes pragas nas culturas, conforme descritas abaixo:

Culturas	Pragas Nome Comum (Nome Científico)	Doses de produto comercial	Volume de calda Terrestre (L/Ha)	Nº máximo de aplicações
Café	Ácaro-da-leprose (<i>Brevipalpus phoenicis</i>)	150 – 250 mL/ha	Terrestre: 600 – 1000	1
	Ácaro-vermelho (<i>Oligonychus ilicis</i>)			
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO Ácaro-da-leprose e Ácaro-vermelho: Aplicar no início da infestação, quando no monitoramento forem observadas as primeiras formas de desenvolvimento das pragas. A maior dose deverá ser utilizada quando a praga estiver presente em alta infestação, em condições de plantas de maior porte, enfolhamento e com presença de frutos. Utilizar volume de calda entre 600 – 1000 L/ha, variando de acordo com o estágio de desenvolvimento da cultura. Adicionar adjuvante (óleo vegetal) na dose 0,25 % v/v.			
Citros	Ácaro-da-leprose (<i>Brevipalpus phoenicis</i>)	10 – 15 mL / 100L (200 – 300 mL/ha)	Terrestre: 2000	1
	Ácaro-da-falsa-ferrugem (<i>Phyllocoptruta oleivora</i>)			
	INÍCIO E ÉPOCA DE APLICAÇÃO Ácaro-da-leprose: Aplicar no início da infestação, quando possível realizando-a em pós colheita e no monitoramento for constatada a infestação de 3% a, no máximo, 10 % de qualquer forma do ácaro (adultos ou ninfas) em frutos ou ramos. A maior dose deverá ser utilizada quando a praga estiver presente com índice de 10% de infestação em frutos ou ramos, em condições de plantas de maior porte, enfolhamento e com presença de frutos. Ácaro-da-falsa-ferrugem: Aplicar quando os frutos estiverem em fase inicial de desenvolvimento, entre 3 a 4 cm de diâmetro (tamanho semelhante a uma “azeitona” até o tamanho semelhante a uma bola de “ping pong”) quando no monitoramento 10 % dos frutos apresentarem infestação de 20 ácaros/cm², em frutas destinadas ao consumo in natura ou 30 ácaros/cm², em frutas destinadas à indústria de suco. A verificação dos níveis de infestação deste ácaro nos pomares deve ser semanal, nos períodos quentes e úmidos, e quinzenal, nas épocas mais frias. A maior dose deverá ser utilizada quando a praga estiver presente em altas infestações, condições de plantas de maior porte e enfolhamento. Utilizar volume de calda de 2000 L/ha ou de acordo com o tamanho da planta de forma que garanta o bom molhamento dos frutos, folhas e ramos. Adicionar adjuvante (óleo vegetal) na dose 0,25 % v/v.			

MODO E EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

PERSEUS DUO pode ser aplicado por via terrestre, através de pulverizadores manuais, costais, motorizados, turbo atomizadores tratorizados ou pulverizadores munidos de pistola. Utilize sempre tecnologias de aplicação que ofereçam boa cobertura das plantas. O volume de calda deve ser adequado ao tipo do equipamento aplicador e poderá ser alterada considerando as especificações técnicas dele. Consulte sempre o Engenheiro Agrônomo responsável e siga as boas práticas para aplicação e as recomendações do fabricante do equipamento.

Preparo da Calda: Ao preparar a calda, utilize os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) indicados para esse fim no item “Dados Relativos à Proteção à Saúde Humana”. Antes de preparar a calda, verifique se o equipamento de aplicação está limpo, bem conservado, regulado e em condições adequadas para realizar a pulverização sem causar riscos à cultura, ao aplicador e ao meio ambiente. Para melhor preparação da calda, deve-se abastecer o pulverizador com água limpa em até 3/4 de sua capacidade. Ligar o agitador, fazer a pré-mistura do adjuvante (Óleo vegetal) e PERSEUS DUO de acordo com a dose recomendada para a cultura e adicionar no tanque do pulverizador. Manter o agitador ligado, completar o volume de água do pulverizador e aplicar imediatamente na cultura.

Cuidados durante a aplicação: Independente do tipo de equipamento utilizado na pulverização, o sistema de agitação da calda deverá ser mantido em funcionamento durante toda a aplicação. Fechar a saída da calda do pulverizador durante as paradas e manobras do equipamento aplicador, de forma a evitar a sobreposição da aplicação.

Gerenciamento de deriva: Não permita que o produto atinja culturas vizinhas, áreas habitadas, leitos de rios e outras fontes de água, criações e áreas de preservação ambiental. O potencial de deriva é determinado pela interação de muitos fatores relativos ao equipamento de pulverização e ao clima (velocidade do vento, umidade e temperatura). Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, assim, aplicar com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência. O aplicador deve considerar todos estes fatores quando realizar a aplicação.

EVITAR A DERIVA DURANTE A APLICAÇÃO É RESPONSABILIDADE DO APLICADOR.

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 permanece 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 pôr do sol e frequentemente continuam até a manhã seguinte. Sua presença pode ser indicada 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 que, se a fumaça for rapidamente dispersada e com movimento ascendente, há indicação de um bom movimento vertical do ar.

EQUIPAMENTOS DE APLICAÇÃO:

Aplicação Terrestre: Equipamentos Costais (manuais ou motorizados): Utilizar pulverizador costal dotado de ponta de pulverização, 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 com a pistola de evitando a concentração de calda em um único ponto gerando, assim, escorrimento e desperdício da calda.

Turbo-atomizadores (turbopulverizador): Utilizar pulverizador tratorizado montado, semi-montado ou de arrasto, dotado de ponta do tipo cone vazio com espaçamento entre pontas determinado pelo fabricante. As pontas devem ser direcionadas para o alvo de acordo com cada cultura, as pontas superiores e inferiores podem ser desligadas para que não seja feita a pulverização no solo ou acima do topo da cultura, além do emprego de pontas com perfil de gotas variando entre grossa e muito grossa nas posições superiores, a fim de evitar a perda dessas gotas por deriva. A regulação do ventilador deve oferecer energia suficiente para que as gotas sejam impulsionadas para o interior do dossel da cultura, conferindo a melhor cobertura no interior da estrutura da planta. O equipamento deve ser regulado e calibrado de forma a produzir espectro de gotas médias a grossas.

Classe de gotas: a escolha da classe de gotas depende do tipo de cultura, alvo e tipo de equipamento utilizado na aplicação. Independente do equipamento utilizado, o tamanho das gotas é um dos fatores mais importantes para evitar a deriva, portanto, aplique com o maior tamanho de gota possível, sem prejudicar a cobertura e eficiência do produto. Verifique as orientações quanto ao Gerenciamento de Deriva e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo e as orientações do equipamento de aplicação.

Ponta de pulverização: a seleção da ponta de pulverização (ou outro tipo de elemento gerador de gotas) deverá ser realizada conforme a classe de gota recomendada, assim como os parâmetros operacionais (velocidade, largura da faixa e outros). Use a ponta apropriada para o tipo de aplicação desejada e, principalmente, que proporcione baixo risco de deriva.

Faixa de segurança: durante a aplicação, resguarde uma faixa de segurança adequada e segura para as culturas sensíveis. Consulte o Engenheiro Agrônomo responsável pela aplicação.

Pressão: Selecionar a pressão de trabalho do equipamento em função do volume de calda e da classe de gotas.

Condições Climáticas: Deve-se observar as condições climáticas ideais para aplicação, tais como indicado abaixo. Os valores apresentados devem ser sempre as médias durante os tiros de aplicação, e não valores instantâneos:

- Temperatura ambiente abaixo de 30°C.
- Umidade relativa do ar acima de 50%.
- Velocidade média do vento entre 3 e 10km/hora.
- As aplicações pela manhã (até as 10:00 horas) e à tarde (após as 15:00/16:00 horas) são as mais recomendadas.

Para outros parâmetros referentes à tecnologia de aplicação, seguir as recomendações técnicas indicadas pela pesquisa e/ou assistência técnica da região, sempre sob orientação do Engenheiro Agrônomo. As recomendações para aplicação poderão ser alteradas à critério do Engenheiro Agrônomo responsável, respeitando sempre a legislação vigente na região da aplicação, especificação do equipamento e tecnologia de aplicação empregada.

LAVAGEM DO EQUIPAMENTO DE APLICAÇÃO:

Imediatamente após a aplicação do produto, proceda a limpeza de todo equipamento utilizado. Adote todas as medidas de segurança necessárias durante a limpeza e utilize os equipamentos de proteção individual recomendados para este fim no item "Dados Relativos à Proteção da Saúde Humana". Não limpe equipamentos próximo à nascente, fontes de água ou plantas úteis. Descarte os resíduos da limpeza de acordo com a legislação Municipal, Estadual e Federal vigente na região da aplicação.

INTERVALOS DE SEGURANÇA (período de tempo entre a última aplicação e a colheita):

Culturas	INTERVALO DE SEGURANÇA (dias)
Citros	21
Café	21

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 exclusivamente agrícola.
- Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.
- Utilizar o PERSEUS DUO somente para as culturas e recomendações indicadas, respeitando o intervalo de segurança de cada cultura.
- Fitotoxicidade: Desde que seguidas as recomendações de uso, não é esperado fitotoxicidade nas culturas registradas.

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 USADOS:

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 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 PERSEUS DUO pertence aos Grupos 6 e 23 (moduladores alostéricos de canais de cloro mediados pelo glutamato e inibidores da acetil-CoA carboxilase) e o uso repetido deste acaricida e 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 PERSEUS DUO, 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 para inseticidas, tais como:

- Rotacionar produtos com mecanismo de ação distinto dos Grupos 6 e 23. Sempre rotacionar com produtos de mecanismo de ação efetivos para a praga alvo;
- Usar PERSEUS DUO ou outro produto do mesmo grupo químico somente dentro de um “intervalo de aplicação” (janelas) de cerca de 30 dias;
- Aplicações sucessivas de PERSEUS DUO 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 PERSEUS DUO, o período total de exposição (número de dias) a inseticidas dos grupos químicos da Avermectina e Cetoenol 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 PERSEUS DUO ou outros produtos dos Grupos 6 e 23 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 de 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), ou para o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (www.agricultura.gov.br).

GRUPO	6	INSETICIDA
GRUPO	23	INSETICIDA

INFORMAÇÕES SOBRE MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS:

Recomenda-se o manejo integrado envolvendo todos os princípios e medidas disponíveis e viáveis de controle. A integração dos métodos de controle cultural, mecânico ou físico, controle biológico e controle químico, juntamente com a adoção das boas práticas agrícolas, visam o melhor equilíbrio do sistema.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DA SAÚDE HUMANA:**ANTES DE USAR 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 com 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 recomendadas pelo fabricante.
- 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: EPI: macacão de algodão hidrórepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; avental impermeável, botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2) cobrindo nariz e boca, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- 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 O MANUSEIO ou PRECAUÇÕES NA PREPARAÇÃO DA CALDA:

- Utilize equipamento de proteção individual - EPI: macacão de algodão hidrórepelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; avental impermeável, botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2) cobrindo nariz e boca, 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 dispersão de poeira.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela unidade de tratamento de semente 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 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 entre na área em que estiver sendo aplicado o produto.
- 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 de algodão hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; avental impermeável, botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2) cobrindo nariz e boca, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela unidade de tratamento de semente em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.

PRECAUÇÕES APÓS 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 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.
- Lave as roupas e 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 hidro-repelente com mangas compridas passando por cima do punho das luvas e as pernas das calças por cima das botas; avental impermeável, botas de borracha; máscara com filtro combinado (filtro químico contra vapores orgânicos e filtro mecânico classe P2) cobrindo nariz e boca, óculos de segurança com proteção lateral, touca árabe e luvas de nitrila.
- Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) recomendados devem ser retirados na seguinte ordem: touca árabe, óculos de segurança, avental, botas, macacão, luvas e máscara.
- A manutenção e limpeza do EPI devem ser realizadas por pessoa treinada e devidamente protegida.
- Recomendações adicionais de segurança podem ser adotadas pelo técnico responsável pela unidade de tratamento de semente em função do método utilizado ou da adoção de medidas coletivas de segurança.



PERIGO

Nocivo se ingerido

Nocivo se inalado

Pode ser nocivo em contato com a pele

Suspeita-se que prejudique o feto (malformações congênitas)

Pode ser nocivo às crianças alimentadas com leite materno

Pode provocar danos ao Sistema Nervoso Central por exposição repetida ou prolongada

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

Ingestão: Se engolir o produto, não provoque vômito. Caso o vômito ocorra naturalmente, deite a pessoa de lado. Não dê nada para beber ou comer.

Olhos: Em caso de contato, lave com muita água corrente durante pelo menos 15 minutos. Evite a água de lavagem entre um olho e outro. Caso utilize lente de contato, deve-se retirá-la.

Pele: Em caso de contato, tire toda a roupa contaminada e acessórios 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 deveria proteger-se da contaminação usando luvas e avental impermeáveis, por exemplo.

**- INTOXICAÇÕES POR PERSEUS DUO -
INFORMAÇÕES MÉDICAS**

Grupo químico	Abamectina: Avermectinas Espiroidiclofeno: Cetoenol
Classe toxicológica	CATEGORIA 4 – PRODUTO POUCO TÓXICO
Vias de Exposição	Abamectina: Dérmica, inalatória, oral e ocular. Espiroidiclofeno: Oral, inalatória, ocular e dérmica
Toxicococinética	Abamectina: Após administração oral de doses de 0,14 ou 1,4 mg/kg/dia de abamectina ou 1,4 mg/kg/dia do isômero delta-8,9 em ratos, obteve-se após 11 dias 0,3-1% de excreção na urina da dose administrada de abamectina e 0,4% de excreção do isômero. Os animais eliminaram 69-82% da dose de abamectina e 94% da dose do isômero nas fezes. Em estudo com animais, o composto de origem, inalterado, contabilizou mais de 50% do total de resíduos radioativos encontrados nos tecidos. Foram encontrados os derivados 24-hidroximetil e 3" O-demetil em animais tratados com abamectina e com o isômero delta-8,9. Amostras de tecidos selecionados (fígado, rins, músculo e tecido adiposo) foram analisadas quanto à presença de avermectina B1a inalterada e metabólitos. Dois metabólitos, além da avermectina B1a inalterada, contabilizaram a maioria dos resíduos: 24-hidroximetil-avermectina B1a (24-OHMe-B1a) e 3"-desmetil avermectina B1a (3"-DM-B1a). Um metabólito em menor quantidade foi identificado como β-alfa-hidroxi-avermectina B1a. Espiroidiclofeno: Os dados experimentais mostraram que 68% do Espiroidiclofeno foi absorvido em 48 horas e amplamente distribuído em fígado, rins, plasma, trato gastrointestinal e pele, sem mostrar potencial de acumulação. A excreção foi rápida e com eliminação quase total após 2 dias da administração via urina e fezes, principalmente. O Espiroidiclofeno é biotransformado por clivagem do grupo alquil éster, seguido de hidroxilação ou oxidação. Diferenças entre os sexos foi observada em relação a distribuição quantitativa dos metabólitos
Toxicodinâmica	Abamectina: A abamectina é um inseticida e acaricida que atua como agonistas do ácido gama amino butírico (GABA) e do glutamato, produzindo um aumento do influxo de cloreto nas células, potencializando os efeitos inibitórios pós-sinápticos nas células musculares e nervosas de invertebrados, levando a paralisia. Em mamíferos este modo de ação é pouco relevante, pelo fato de que estes apresentam canais iônicos mediados por GABA presente somente no cérebro, como a abamectina possui alto peso molecular, normalmente não conseguem ultrapassar a barreira hematoencefálica. Além disso, os canais de cloreto controlados por glutamato não estão presentes nos nervos e nas células musculares dos mamíferos. FONTE: Hernandez, E. M. M.; Rodrigues, R. M. R.; Torres, T. M. Manual de Toxicologia Clínica: Orientações para assistência e vigilância das intoxicações agudas. São Paulo: Secretaria Municipal da Saúde, 2017. 384 p. Espiroidiclofeno: O mecanismo exato de toxicidade nos humanos não é conhecido.
Sintomas e sinais clínicos	Abamectina: Irritação ocular foi descrita após contato com os olhos. A abamectina induziu efeitos agudos no sistema nervoso central (tremores, ataxia e midríase). Ingestão de doses elevadas de avermectinas pode estar associada à coma e hipotensão. Embora não existam dados sobre a ação da abamectina em humanos, há informações disponíveis acerca da ação da ivermectina: nas intoxicações humanas relatadas, os sinais e sintomas foram vômitos, taquicardia, alteração da pressão sanguínea, efeitos no sistema nervoso central (sonolência, ataxia) e distúrbios visuais (midríase). Doses elevadas podem levar à morte por parada respiratória. Espiroidiclofeno: Não são conhecidos sinais de toxicidade em humanos, nos animais de laboratório não foram observados sinais clínicos de toxicidade quando administrado por via oral, dérmica ou inalatória. Não foi irritante a pele ou olhos. Também não foi sensibilizante.
Diagnóstico	Abamectina: O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição e pela ocorrência de quadro clínico compatível. Espiroidiclofeno: O diagnóstico é estabelecido pela confirmação da exposição.
Tratamento	Abamectina: Antídoto: não existe antídoto específico. O tratamento deve ser direcionado ao controle dos sintomas clínicos e deve ser implementado paralelamente às medidas de descontaminação que visam limitar a absorção e os efeitos locais. Se a intoxicação progredir a ponto de causar grave ocorrência de vômito, o grau de desequilíbrio eletrolítico deve ser avaliado. Suporte apropriado de líquido perdido deve ser administrado por via parenteral, junto a outras medidas de suporte exigidas (como acompanhamento de pressão sanguínea, respiração, ritmo cardíaco), conforme indicado por sinais clínicos, sintomas e medidas. Em

	casos graves, as observações deverão continuar pelo menos por alguns dias até que a condição clínica fique favorável e normal. Sintomas de alarme: midríase, incoordenação muscular e tremores. Espirodiclofeno: Lavar todas as áreas contaminadas com grande quantidade de água. NÃO ADMINISTRAR BICARBONATO PARA NEUTRALIZAR. Pode ocorrer reação térmica com o produto. Não há antídoto específico. Realizar tratamento sintomático e medidas de suporte de acordo com os sinais clínicos apresentados para manutenção dos sinais vitais. Não induzir o vômito. Em caso de overexposição poderá ser realizada lavagem gástrica cuidadosa, devido a possibilidade de perfuração esofágica ou estomacal, em até duas horas após a exposição. 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. O profissional da saúde deve estar protegido, utilizando luvas, botas e avental impermeáveis.
Contraindicações	Abamectina: Provocar vômito é contraindicado em razão do risco potencial de aspiração. Uma vez que a abamectina estimula a liberação do ácido gama aminobutírico - GABA - em animais, é prudente que se evitem drogas que estimulem o efeito do GABA (barbitúricos, benzodiazepinas, ácido valproico) em pacientes com risco de estarem contaminados com a abamectina. Espirodiclofeno: A indução do vômito é contraindicada em razão do risco de aspiração e de pneumonite química, porém se o vômito ocorrer espontaneamente não deve ser evitado.
Efeitos das interações químicas	Abamectina: Não são conhecidos efeitos de interações químicas com outras substâncias. Espirodiclofeno: 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: (51) 3342-1300

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

Vide item Toxicocinética e Toxicodinâmica.

EFEITOS AGUDOS E CRÔNICOS PARA ANIMAIS DE LABORATÓRIO

Efeitos Agudos:

DL50 oral em ratos: 500 mg kg⁻¹ de p.c. para ratos fêmeas.

DL50 dérmica em ratos: > 2000 mg/kg p.c. para ratos fêmeas.

CL50 inalatória em ratos: não determinada nas condições do teste.

Corrosão/Irritação cutânea em coelhos: Em contato com a pele de coelhos não foram observados sinais clínicos de irritação dermal e o teste foi concluído em 72 horas.

Corrosão/Irritação ocular em coelhos: Os animais de experimentação apresentaram hiperemia e irite. Os sintomas foram reversíveis em 48 horas e o estudo finalizado em 72 horas. Não houve opacidade da córnea.

Sensibilização cutânea em cobaias: O produto não é sensibilizante.

Mutagenicidade: O produto não é mutagênico.

Efeitos Crônicos:

Abamectina: O mecanismo de ação de Abamectina em animais se dá com o estímulo da liberação do ácidogama- amino-butírico (GABA). A biotransformação ocorre principalmente por demetilação e hidroxilação. Em estudos com animais de laboratório mostraram que a Abamectina ingerida, é absorvida pela corrente sanguínea e quando da administração oral nas doses de 0,14 e 1,4 mg/kg de peso corpóreo/dia de Abamectina e 1,4 mg/kg de peso corpóreo/dia do isômero delta-8,9, em 7 dias, a porcentagem excretada na urina foi 0,3 - 1% da dose administrada e 0,4% da dose do isômero. Os animais eliminaram 69 - 82% da dose de Abamectina e 94% da dose do isômero nas fezes. Assim, Abamectina e os produtos de degradação não se acumulam em tecidos, sendo rapidamente

absorvidos, extensamente metabolizados e excretados. Estas informações referem-se às observações feitas em ratos. Espirodiclofeno: Após administração crônica do produto, foram evidenciados efeitos tumorigênicos por influência no metabolismo lipídico, com redução em níveis de colesterol e triglicérides, sendo a adrenal o órgão mais sensível; tais efeitos ocorreram de forma espontânea e estimulados pela idade avançada dos animais. O Espirodiclofeno não apresentou potencial genotóxico em estudos realizados in vivo. A administração do ingrediente ativo não induziu efeitos teratogênicos ou ao desenvolvimento em ratos e coelhos; no estudo de reprodução foi observada toxicidade na prole em doses onde observou-se toxicidade materna. Não houve indício de potencial neurotóxico relacionado ao ingrediente ativo.

DADOS RELATIVOS À PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE:

1. PRECAUÇÕES DE USO E ADVERTÊNCIA QUANTO AOS CUIDADOS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE:

- Este produto é:
 - ☐ Altamente Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE I)
 - Muito Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE II)
 - ☐ Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE III)
 - ☐ Pouco Perigoso ao Meio Ambiente (CLASSE IV)
- Este produto é **ALTAMENTE PERSISTENTE** no meio ambiente;
- Este produto é **ALTAMENTE TÓXICO** para microcrustáceos, peixes;
- 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 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.

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

3. INSTRUÇÕES EM CASO DE ACIDENTES:

Isole e sinalize a área contaminada.

- Contate as autoridades locais competentes e a empresa **CROPChem LTDA**. - telefone de Emergência: (0XX51)3342-1300.
- Utilize o equipamento de proteção individual - EPI (macacão impermeável, luvas e botas de borracha, óculos protetor e máscara com filtros).
- Em caso de derrame, estanque o escoamento, não permitindo que o produto entre em bueiros, drenos ou corpos d'água. Siga as instruções abaixo:

Piso pavimentado: absorva o produto com serragem ou areia, recolha o material com o auxílio de uma pá e coloque em recipiente lacrado e identificado devidamente. O produto derramado não deverá ser mais utilizado. Neste caso, consulte o registrante através do 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 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 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 $\frac{1}{4}$ do seu volume;
- Tampe bem a embalagem e agite-a por 30 segundos;
- Despeje a água de lavagem no tanque do pulverizador;
- Faça 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 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;
- 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 de 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 Tríplice Lavagem ou Lavagem sob Pressão, essa embalagem deve ser armazenada com a tampa, em caixa coletiva, quando existente, separadamente das embalagens não lavadas. O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, ou no próprio local onde guardadas as embalagens cheias.

DEVOLUÇÃO DA EMBALAGEM VAZIA

No prazo de até um ano da data da compra, é obrigatória a devolução da embalagem vazia, com tampa, pelo usuário, ao estabelecimento onde foi adquirido o produto ou no local indicado na nota fiscal, emitida no ato da compra. Caso o produto não tenha sido totalmente utilizado nesse prazo, e

ainda esteja dentro de seu prazo de validade, será facultada a devolução da embalagem em até 6 meses após o término do prazo de validade. O usuário deve guardar o comprovante de devolução para efeito de fiscalização, pelo prazo mínimo de um ano após a devolução da embalagem vazia.

TRANSPORTE

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

EMBALAGEM SECUNDÁRIA (NÃO CONTAMINADA)

ESTA EMBALAGEM NÃO PODE SER LAVADA

ARMAZENAMENTO DA EMBALAGEM VAZIA

O armazenamento das embalagens vazias, até sua devolução pelo usuário, deve ser efetuado em local coberto, ventilado, ao abrigo de chuva e com piso impermeável, no próprio local onde 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 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 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 órgão ambiental competente.

5. 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 e outros materiais.

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

De acordo com as recomendações aprovadas pelos órgãos responsáveis.

TELEFONE DE EMERGÊNCIA: (51) 3342-1300