

FICHA TÉCNICA

PHEROCON® CMDA COMBO™-P/A + AA/B

CÓDIGO: 1L238

1 - Descrição, formulação e composição

Produto constituído por 2 difusores / dispensadores (difusor CMDA-P/A: substâncias ativas são formuladas numa matriz de plástico PVC com 3 mm comprimento, 2,3 mm largura e 0,2 mm de altura e o difusor AA/B: cuja substância ativa é formulada num micro tabuleiro de polietileno de baixa densidade com forma de taça cónica com 3,5 mm comprimento, 3 mm largura e 10 mm de altura). O difusor CMDA-P/A contém a feromona sexual e a cairomona, e o AA/B, contém uma substância intensificadora que amplifica a eficácia das anteriores, para a monitorização de *Cydia pomonella* (bichado-da-fruta). A feromona e a cairomona atuam como sinalizadores sexuais de localização e de atração/aglomeração para a captura em armadilha de machos e fêmeas do bichado-da-fruta. Cada difusor / dispensador é embalado individualmente em saqueta laminada hermeticamente selada para evitar contaminação cruzada, sendo ambos comercializados numa única embalagem que constitui o produto PHEROCON® CMDA COMBO™-P/A + AA/B.

Difusor CMDA-P/A - *Cydia pomonella*

Substância(s) ativa(s)	Feromona + cairomona* <i>Cydia pomonella</i>	< 2 % (p/p)
Outra(s) substância(s)	Matriz plástico PVC	> 98 % (p/p)
Total		100 %

* Feromona (1) + cairomona (2)

	Constituintes	Número CAS
1	(E8,E10)-8,10-Dodecadienol	33956-49-9
2	(E,Z)-2,4-Decadienoato de etila	3025-30-7

Difusor AA/B - *Cydia pomonella*

Substância(s) ativa(s)	Intensificador** <i>Cydia pomonella</i>	< 1 % (p/p)
Outra(s) substância(s)	Tabuleiro polietileno baixa densidade	> 99 % (p/p)
Total		100 %

** Intensificador

	Constituintes	Número CAS
1	Ácido acético glacial	64-19-7

2 - Propriedades e modo de ação

Cydia pomonella, praga vulgarmente designada como o bichado-da-fruta ou bichado, pertence à família *Tortricidae*. É uma praga polífaga que tem como principais hospedeiros a macieira, a pereira, a nogueira e a ameixeira entre outras espécies onde tem sido detetada. No caso das pomóideas (macieira e pereira) e da nogueira, o inseto é considerado

praga-chave, dados os elevados prejuízos que causa. Em Portugal a praga apresenta duas a três gerações, iniciando a sua atividade em meados de março e terminando a sua atividade por meados de outubro, podendo tanto o início como o término apresentar variações de mais ou menos duas a três semanas de acordo com a localização e as condições ambientais locais. Devendo a sua monitorização ser iniciada antes do primeiro voo e ser mantida até ao final da última geração, em meados de outubro.

O difusor CMDA-P/A liberta feromona sexual e cairomona, ambas sintéticas, que simulam aquelas que são libertadas naturalmente pelas fêmeas e pelo hospedeiro em resposta a um ataque da praga, respetivamente. No caso da feromona sexual, os machos que pretendem efetuar a fecundação das fêmeas, são altamente atraídos pelas feromonas libertadas por estas, e respondem de igual modo às feromonas sintéticas. Essa resposta, permite a utilização do difusor instalado em armadilhas colocadas na parcela da cultura e assim, atrair e capturar os machos, que ficam retidos na cola existente na base. Essa resposta comportamental dos machos, torna possível a monitorização da atividade da praga ao longo das suas diferentes gerações e do desenvolvimento da cultura. A utilização combinada no mesmo difusor de uma cairomona (éster sintético da pera) que simula os compostos voláteis emitidos pelo hospedeiro revelou-se extremamente eficaz na atração de ambos os géneros da praga, permitindo a sua monitorização simultânea numa única armadilha. O difusor AA/B liberta um intensificador da eficácia da feromona e da cairomona, permitindo amplificar o seu efeito natural, resultando num melhor nível de atratividade e consequentemente da monitorização efetuada.

A monitorização e registo regular das capturas em armadilha permite a avaliação em tempo real da população da praga presente na parcela e extrapolar (o que nem sempre é possível!) esses dados para os possíveis danos na produção resultantes da atividade da praga. Essa avaliação e a determinação do limiar do nível económico de ataque (NEA) é essencial para o auxílio à tomada de decisão em relação à aplicação de metodologias a implementar para o controlo da praga num determinado período do desenvolvimento da cultura.

Aconselha-se que consulte a literatura disponível sobre a espécie para a cada região, e que siga as recomendações presentes nas circulares regulares resultantes da atividade da Estação de Avisos Agrícolas da Direção Regional de Agricultura e Pescas da sua região e que acompanhe sempre a metodologia de monitorização de pragas com um plano consistente de amostragem dos danos na produção resultantes da atividade da praga, de forma a ser possuidor da real situação verificada na cultura.

3 - Utilizações e recomendações

3.1 - Condições de instalação/utilização

Não tocar sem proteção nos difusores depois de abertas as saquetas de proteção. Usar luvas para manusear os difusores (CMDA-P/A + AA/B) durante o processo de instalação. Iniciar sempre pela instalação do difusor CMDA-P/A e finalmente instalar o AA/B. No caso de instalar múltiplas armadilhas, deve instalar primeiramente todos os difusores CMDA-P/A, e finalmente instalar todos os difusores AA/B.

Aconselha-se o uso da armadilha delta para a captura deste inseto, utilizando a PHEROCON® CMDA COMBO™-P/A + AA/B (ver figura 3.2). Deve instalar a feromona desde o início da atividade da praga na cultura, o que normalmente se verifica, desde o abrolhamento (meados de março) da cultura e manter a monitorização até à colheita (meados de outubro). O difusor deve ser substituído após 12 semanas (84 dias ou aproximadamente a cada 3 meses, de acordo com as indicações do fabricante), de forma a manter estável o nível de difusão no ambiente, e consequentemente das capturas. Aconselha-se a substituição da armadilha a cada 4 semanas, ou em alternativa, efetue a sua limpeza profunda com renovação da base cola. Atenção deve ser prestada aos difusores durante o processo de manutenção, deve processar os mesmos com cuidado de forma a não afetar a sua eficiência, e se possível apenas manipule o difusor AA/B. Os dados demonstraram que após a captura de 50 ou mais insetos numa armadilha, a eficiência das

capturas é altamente afetada pela deterioração da capacidade de retenção da cola, quer pela presença de resíduos dos insetos ou quer pela deposição de poeiras.

3.2 - Modo de aplicação na armadilha

Durante esta operação deverá usar luvas.

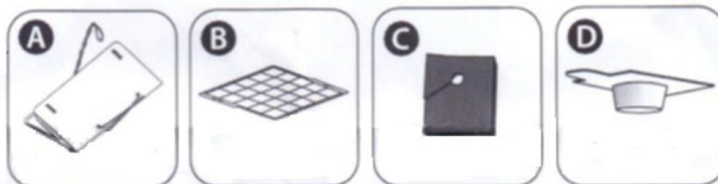
De forma a permitir a difusão das substâncias ativas no ambiente, os difusores (CMDA-P/A e AA/B) devem ser retirados das saquetas de proteção e instalados no topo da armadilha (CMDA-P/A) e no centro da base cola (AA/B) de acordo com as indicações apresentadas na figura abaixo (ver figura 3.2 - 1 a 6). Alertamos para não tocar nos difusores com as mãos, após a abertura das saquetas de proteção e durante a sua montagem no arame no topo da armadilha e na base cola.



Material:

- A – Armadilha delta (adquirida separada);
- B – Base cola (adquirida separada);
- C – Difusor CMDA COMBO P (A);
- D – Difusor AA (B).

Material



Instruções de instalação na armadilha

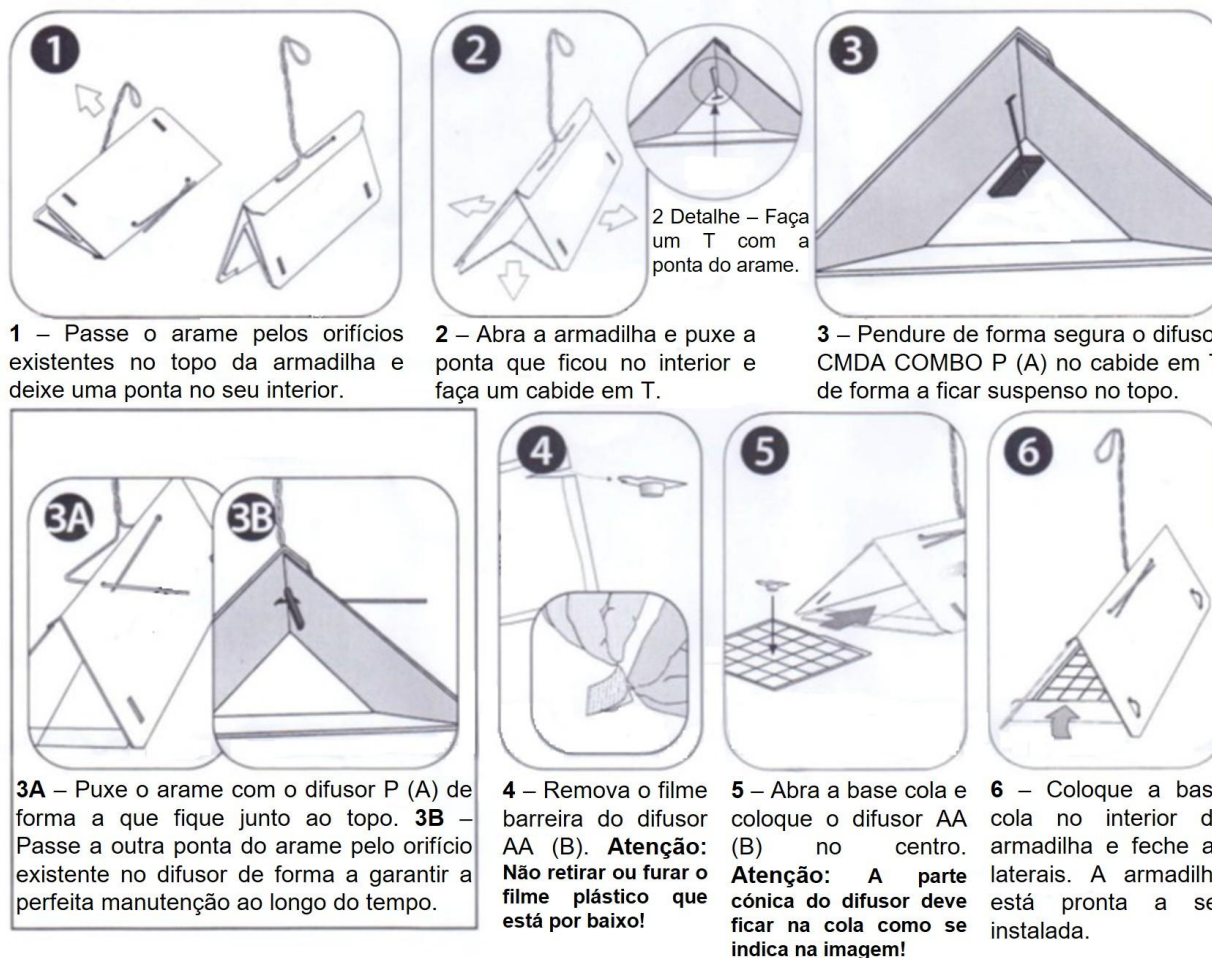


Figura 3.2 - Instruções de instalação dos difusores (CMDA COMBO-P/A - C e AA/B - D) na armadilha delta (A) e na base cola (B). Ilustração sequencial do processo de montagem dos difusores (1 a 6).

Após colocar os difusores na armadilha, deverá instalar a mesma acima dos quatro metros em nogueiras de grande porte, ou no terço superior de árvores com menor porte, tais como macieiras, pereiras ou nogueiras jovens. Se necessário utilize um cabo extensível como auxílio para a instalação em altura, como no caso de árvores de grande porte. A armadilha deve ser instalada dentro da copa, mas numa zona mais externa e não tão próximo do tronco principal, preferencialmente num ramo livre, de forma a não ser bloqueada por folhas ou frutos em desenvolvimento. Deve distribuir as armadilhas num padrão em grelha, de forma que fiquem afastadas entre si, cerca de dez a vinte metros conforme a dimensão da parcela. Como exemplos da quantidade mínima de armadilhas a utilizar para cada parcela, recomenda-se que em nogueira se utilize duas armadilhas em parcelas de dimensão inferior aos quatro hectares e que utilize uma armadilha por cada seis hectares em parcelas de dimensões superiores a quarenta hectares. No caso de maceira e pereira, recomenda-se que utilize duas armadilhas em parcelas abaixo dos quatro hectares, uma armadilha por cada dois hectares em parcelas acima de quatro hectares e abaixo dos quarenta e uma armadilha por cada seis hectares em parcelas com dimensões superiores a quarenta hectares. A utilização de maior densidade de armadilhas irá providenciar uma malha de monitorização mais apertada, e consequentemente uma monitorização mais eficiente.

Após a instalação nas armadilhas, o poder atrativo dos difusores estará ativo, pelo menos durante 12 semanas, podendo o mesmo variar uma a duas semanas em função das condições atmosféricas, nomeadamente da temperatura. As armadilhas devem ser monitorizadas e limpas regularmente, de forma a evitar acumulação de insetos na armadilha. Para obter melhores eficiências deve substituir a base cola e efetuar a manutenção da armadilha a cada 4 semanas. Este produto é suposto ser utilizado em culturas, como uma feromona e uma cairomona para a monitorização e captura do bichado-da-fruta (*Cydia pomonella*) em armadilha. A armadilha deve ser instalada na cultura alvo, pomóideas, prunóideas ou outras onde a praga cause danos, acima dos 4 m do solo (em árvores de grande porte), ou no terço superior de árvores mais pequenas (macieiras, pereiras ou nogueiras jovens), onde se espera que o inseto possa atuar. Por favor, consulte os links indicados abaixo, para obter informações adicionais sobre este inseto:

<https://plantwisepiusknowledgebank.org/doi/10.1079/PWKB.Species.11396>

<https://gd.eppo.int/taxon/CARPPPO>

3.3 - Recomendações

- Consulte as instruções de instalação e montagem dos difusores e da armadilha, tal como as indicações para sua a instalação nas árvores;
- Apenas utilize um conjunto de difusores por armadilha;
- O manuseamento dos difusores deve ser apenas realizado com o recurso ao uso de luvas. Os compostos químicos presentes na pele humana, podem interferir com a eficiência do produto;
- Permitir a aclimação dos difusores à temperatura ambiente do local de instalação, antes da abertura da embalagem original;
- Efetue a manutenção das armadilhas a cada quatro semanas e substitua a base de cola em caso de elevadas capturas. Sempre que instalar novo difusor numa armadilha em monitorização, a base de cola deve ser nova;
- Acompanhe e avalie sempre as metodologias de monitorização de pragas com um plano consciente, periódico e fiável de amostragem aos danos observáveis na produção resultantes da ação da praga, de forma a dispor da real situação dos estragos e prejuízos causados pela praga durante cada fase do desenvolvimento da cultura e para a determinação da necessidade da aplicação de medidas complementares de controlo da população de acordo com o NEA determinado como limite para a praga e para a exploração / região.

4 - Armazenamento e manuseamento

O produto deve ser conservado devidamente selado na sua embalagem original até ao momento da sua utilização. Recomenda-se o armazenamento do produto no frigorífico (conserva a sua validade por 2 anos a temperatura inferior a 6 ° C) ou no congelador (conserva a sua validade por 2 anos a uma temperatura de - 18 ° C). À temperatura ambiente (< 25 ° C), o produto conserva a sua validade por 1 ano. Não sujeitar o produto a temperatura ambiente superior a 25 ° C, de forma a não prejudicar a sua eficiência.

Recomenda-se o uso de luvas durante a abertura da embalagem original selada e manuseamento dos difusores, de forma a evitar a interferência de possíveis compostos químicos presentes na superfície da pele com a eficiente difusão da feromona e restantes substâncias sinalizadoras.

5 - Gestão e eliminação de resíduos

As substâncias ativas que constituem o produto não estão classificadas como perigosas de acordo com a legislação em vigor. A gestão e eliminação dos resíduos resultante da utilização do produto deve respeitar as normas de conduta ambientalmente aceitável. Recomenda-se que utilize recipientes portáteis para evitar a dispersão dos resíduos no ambiente aquando da sua instalação/substituição. Após o término da sua utilização, recomenda-se a sua retirada do local de instalação e respetivo encaminhamento para sistemas de recolha seletiva e consequente reciclagem ambientalmente aceitável.

6 - Ficha de dados de segurança (MSDS)

Fornecida a pedido. Por favor, contactar o distribuidor através dos contactos mencionados no rodapé da ficha técnica.

7 - Informações legais

Os resultados da utilização deste produto são suscetíveis de variar pela ação de fatores fora do nosso domínio, pelo que apenas nos responsabilizamos pelas características previstas pela lei.

Pherocon® - Marca registada é propriedade da Trécé Inc., Adair, OK 74330 EUA.

Fabricante - Trécé Inc., Adair, OK 74330 EUA.

Distribuído em Portugal - Biosani, Lda., Quinta de São Brás, Serra do Louro, 2950-354 Palmela, Portugal.

Nota: As informações apresentadas na ficha técnica não dispensam a leitura do rótulo na embalagem do produto.