

FICHA TÉCNICA

Armadilha cromotrópica - Placa

CÓDIGO: **1A2815A** (20 unidades - Placa amarela)

1A28402 (20 unidades - Placa azul)

1 - Descrição

Armadilha em placa de resina termoplástica dura / polietileno (PE) de cor amarela ou azul, com grelha quadriculada impressa em ambos os lados e que são igualmente cobertos com uma camada densa de cola adesiva de alta aderência (ver figura 1.1). A armadilha é comercializada revestida com uma película antiaderente para proteger a integridade das superfícies cobertas com a cola. Esta foi concebida para a monitorização de insetos que podem causar danos em culturas agrícolas, florestais, ornamentais ou outras, e que são especialmente atraídos pela coloração da armadilha (monitorização não específica, dado que resulta da atratividade cromotrópica). Em complemento à ação cromotrópica, poderão ser aderidos difusores de feromonas (consultar informação relativa à espécie alvo - adquirido em separado) para incrementar a eficiência específica da armadilha. Os insetos são atraídos pela coloração e embatem diretamente na armadilha, ficando retidos na cola e acabando por sucumbir na superfície adesiva.

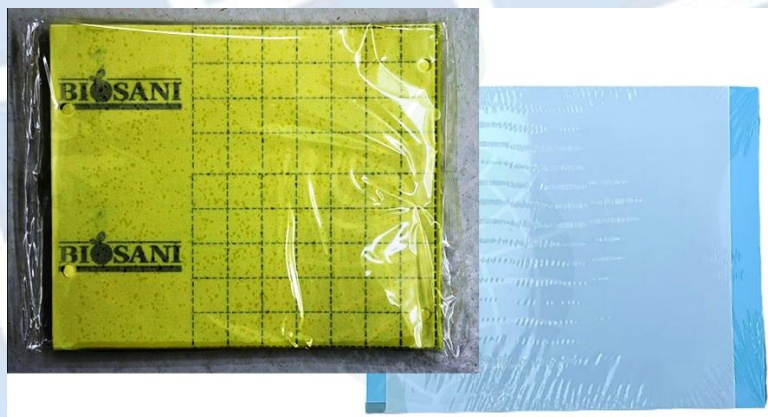


Figura 1.1 - Figura ilustrativa, não à escala real, das embalagens seladas contendo as armadilhas cromotrópicas amarelas e azuis.

A armadilha cromotrópica encontra-se disponível para comercialização em embalagem selada contendo 20 unidades. Disponível na coloração amarela ou azul.

2 - Propriedades e caracterização do produto

A armadilha cromotrópica é comercializada protegida com uma película antiaderente, de forma a manter a integridade das superfícies revestidas com a cola adesiva de alta aderência. A preparação, instalação e manutenção das armadilhas deve ser efetuada de acordo com as instruções do ponto 3 da presente ficha técnica. Após preparação, a

armadilha cromotrópica pode ser instalada no local de monitorização onde se espera que a praga atue (suspender a armadilha diretamente na cultura) (ver figura 2.1) ou a cerca de 20 / 50 cm acima da cultura, no caso de hortícolas. A instalação de um difusor de feromona (opcional em determinadas situações) pode ser efetuada após montagem no campo.

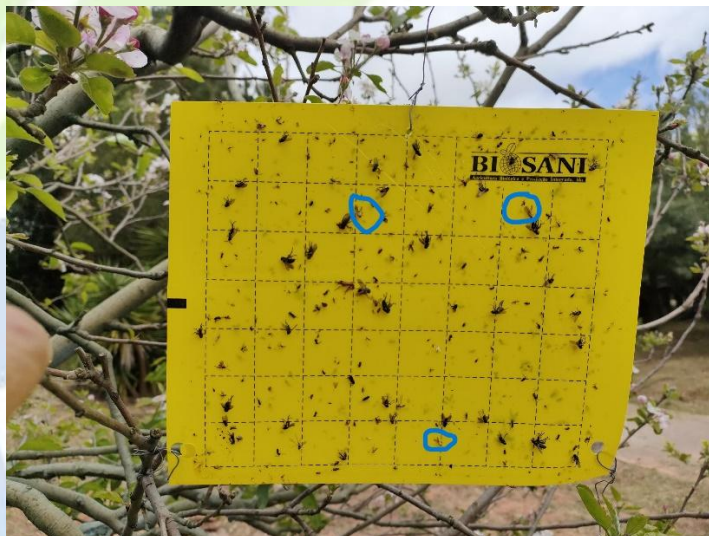


Figura 2.1 - Aspeto da armadilha cromotrópica amarela devidamente instalada em monitorização, com suspensão em ramos de uma macieira. **Nota:** As capturas resultantes da monitorização com recurso a armadilhas cromotrópicas não são específicas, no entanto, verifica-se uma resposta positiva de alguns grupos (géneros e famílias) de pragas a determinadas cores.

A armadilha cromotrópica (amarela ou azul) apresenta as seguintes características:

- Placa de polietileno (PE) (20 x 25 cm), com grelha quadriculada impressa (cada quadrícula com 2,5 x 2,5 cm), revestidas com cola de ambos os lados, devidamente protegida por película antiaderente. **Nota:** Podem verificar-se ligeiras variações nas dimensões das quadrículas em função do fornecedor, que não afetam a funcionalidade e eficiência final do produto.

Aconselha-se que seja efetuada a manutenção periódica da armadilha cromotrópica durante o período em que se encontra em monitorização (a cada 1 - 2 semanas ou sempre que as capturas o justifiquem) e que após o término da sua utilização a coloque num saco plástico, de forma a evitar a dispersão da cola que a reveste ou a isole com película aderente transparente (caso sejam requeridas análises *ex-situ* posteriores).

Sob condições normais de utilização, a armadilha cromotrópica conserva-se operacional durante 4 a 8 semanas (variável em função das capturas ou da contaminação por detritos).

3 - Utilizações e recomendações

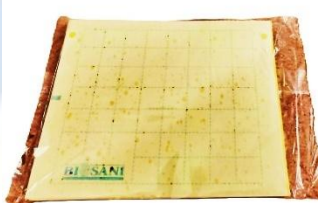
3.1 - Condições de montagem/instalação/utilização

A armadilha cromotrópica é comercializada protegida por uma película antiaderente de forma a preservar a integridade das superfícies revestidas com a cola adesiva (ver figura 3.1.B e 2). As armadilhas são disponibilizadas em embalagem selada contendo 20 unidades (ver figura 3.1.A e 1).


Durante a manipulação, partes da camada de cola adesiva que cobre as superfícies da armadilha poderão aderir aos dedos. O uso de luvas evita a adesão desta diretamente nos dedos, sendo recomendado o seu uso durante a sua manipulação.

Para efetuar a sua preparação e posterior instalação, primeiramente a armadilha deve ser retirada da embalagem selada (ver figura 3.1.1). A armadilha deve ser suspensa no local a monitorizar utilizando para tal fios ou arames (diretamente nos ramos da árvore ou em suporte apropriado) (ver figura 3.1.3, 4 e 5). A fixação dos fios ou arames aos pontos de suporte deve ser efetuada recorrendo às furações já existentes na armadilha (ver figura 3.1.2). A armadilha deve ficar bem estabilizada de forma que não exista adesão das superfícies adesivas a órgãos vegetativos da árvore, planta ou cultura a monitorizar (ver figura 3.1.3, 4 e 5). Após estabilização, as películas antiaderentes que protegem a armadilha devem ser removidas, de forma a expor as superfícies adesivas (conservar as películas para revestir a armadilha aquando da sua retirada) (ver figura 3.1.3, 4 e 5).

COMPONENTES

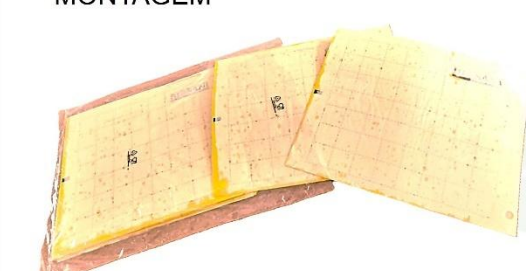


A Embalagem selada das armadilhas cromotrópicas amarelas.

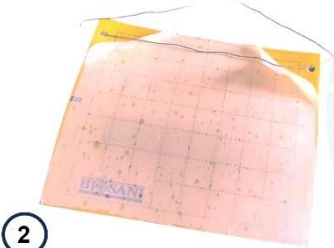


B Armadilha cromotrópica amarela individualizada com película antiaderente.


MONTAGEM




1 Abrir a embalagem selada e retirar a armadilha individualizada.




2 Destacar as películas antiaderentes de proteção apenas na área das furações e instalar o fio ou arame de suspensão.



3 Instalar a armadilha cromotrópica no local de monitorização desejado utilizando suportes apropriados ou as estruturas disponíveis, como sucede em culturas mantidas em estufa.



4 Ao ar livre, as armadilhas podem ser instaladas em suportes apropriados, nos arames de condução ou diretamente nos ramos / pernadas de árvores. Deve garantir a fixação da armadilha para evitar a adesão desta aos órgãos vegetativos.



5 À armadilha cromotrópica pode ainda ser adicionado um difusor de feromona específico, em situações onde se pretende a monitorização de uma praga específica. Habitualmente quando se pretende melhorar a eficiência na monitorização de tefritídeos (moscas que causam danos em fruteiras e oleaginosas).

Figura 3.1 - Instruções para a montagem dos componentes que constituem a armadilha cromotrópica amarela (proceder de igual forma para a montagem da armadilha cromotrópica azul). **Componentes:** **A** - Embalagem de armadilhas cromotrópicas amarelas; **B** - Armadilha cromotrópica amarela individualizada com película antiaderente. **Montagem:** **1** - Abrir a embalagem selada e retirar a armadilha individualizada; **2** - Destacar as películas antiaderentes de proteção apenas na área das furações e instalar o fio ou arame de suspensão; **3** - Instalar a armadilha cromotrópica no local de monitorização desejado utilizando suportes apropriados ou estruturas disponíveis, como sucede em culturas mantidas em estufa; **4** - Ao ar livre, as armadilhas podem ser instaladas em suportes apropriados, nos arames de condução ou diretamente nos ramos / pernadas de árvores. Deve garantir a fixação da armadilha para evitar a adesão desta aos órgãos vegetativos; **5** - À armadilha cromotrópica pode ainda ser adicionado um difusor de feromona específico, em situações onde se pretende a monitorização de uma praga específica. Habitualmente quando se pretende melhorar a eficiência na monitorização de tefritídeos (moscas que causam danos em hortícolas, fruteiras e oleaginosas).

Para efetuar a retirada, substituição, manutenção ou monitorização da armadilha, os fios ou arames que fixam e estabilizam a armadilha devem ser desapertados até completa libertação da armadilha, procedendo de seguida à

operação desejada. As películas antiaderentes, conservadas à instalação, devem ser recolocadas sobre as superfícies aderentes, aquando da retirada para descarte da armadilha do local de monitorização. Caso necessite de realizar análises *ex-situ* à posteriori, película antiaderente transparente deve ser utilizada para revestir as superfícies adesivas da armadilha.

3.2 - Modo de aplicação

Durante a manipulação, partes da camada de cola adesiva que cobre as superfícies da armadilha poderão aderir aos dedos. O uso de luvas evita a adesão desta diretamente nos dedos, sendo recomendado o seu uso durante a manipulação do produto.

A armadilha cromotrópica deve ser utilizada suspensa no local de interesse para a monitorização de pragas que causam danos em múltiplas culturas / plantas de interesse agrícola, florestal ou ornamental, recorrendo à ação atrativa que determinadas cores exercem sobre grupos específicos de insetos. A sua utilização está vulgarizada na deteção inicial da presença e na monitorização de lepidópteros de pequena a média dimensão, hemípteros, himenópteros e dípteros em culturas ao ar livre ou em estufa. O amarelo é especialmente atrativo para traças e diversas moscas e o azul para tripes. A monitorização da presença de determinada praga requer a amostragem periódica do número de indivíduos da praga de interesse, que ao longo de um determinado período, se encontram retidos na superfície adesiva da armadilha. Poderá ser a opção selecionada para a avaliação e deteção de pragas desconhecidas em determinada área, tal como podem ser utilizadas em complemento a estratégias de monitorização que incluam armadilhas com difusor de feromona específica. As armadilhas podem ainda ser a opção selecionada para a monitorização de insetos em outras áreas de atividade, em que a ação atrativa da cromotropia possa ser importante para a monitorização de determinada praga que causa danos ou perturbações numa área ou condição ambiental específica.

A aplicação e distribuição das armadilhas deve ser efetuada de acordo com o protocolo de monitorização estabelecido para a cultura onde se pretende monitorizar a presença de determinadas pragas e requer a distribuição destas em malha (grelha quadriculada) na área a monitorizar. Em hortícolas, as armadilhas devem ser instaladas cerca de 20 a 50 cm acima da canópia, utilizando suportes específicos apropriados em culturas ao ar livre ou recorrendo à instalação nas estruturas de suporte em estufa. Em culturas arbustivas ou de porte arbóreo (pequeno, médio ou grande porte) a instalação deve ser realizada diretamente nos ramos / pernadas, pelo menos a 1 m de altura (gerir altura de acordo com o porte das árvores) ou no segundo ou terceiro arame de condução, no caso de culturas aramadas. De forma genérica, numa fase inicial da monitorização, recomenda-se a distribuição em quadrícula de 20 a 40 armadilhas / ha, reforçando especialmente as zonas laterais. A densidade pode ser incrementada ao longo do período de monitorização, de acordo com o nível de capturas observado em cada armadilha / área. Em caso de elevado nível de capturas, poderão instalar-se até 400 armadilhas / ha (especialmente em estufa).

Durante o período de monitorização em que a armadilha cromotrópica irá reter os insetos, a manutenção desta reveste-se de essencial importância para a maximização da sua eficiência, tal como a contabilização regular do número de insetos de interesse capturados. A manutenção refere-se à limpeza periódica dos insetos retidos na superfície adesiva, sua contabilização e registo para a correta avaliação da pressão populacional da praga na área monitorizada, tal como a sua evolução.

A captura e retenção de elevado número de insetos pode causar a suturação da superfície adesiva e a perda progressiva da capacidade da superfície para os reter. Nessa situação, sugere-se que sejam retirados os insetos retidos na superfície, recorrendo a um estilete / ponteiro fino metálico ou que substitua armadilha. Por outro lado, a deposição de poeiras pode igualmente saturar a superfície adesiva após algumas semanas em monitorização, especialmente em zonas expostas a ventos fortes, frequentes e carregados de detritos. No caso de verificar tal situação, sugere-se que substitua a armadilha mais frequentemente, de acordo com avaliação resultante de observações periódicas. Em

situações de utilização normal e com manutenção periódica, a armadilha permite a eficiente monitorização dos insetos atraídos durante 4 a 6 semanas. No entanto, sempre que se verifique elevado número de insetos capturados, recomenda-se a substituição da armadilha a cada 2 a 3 semanas, de forma a garantir a manutenção da capacidade de retenção.

Alerta-se que as armadilhas cromotrópicas podem atrair insetos auxiliares ou efetuar capturas acidentais, nomeadamente de abelhas, que poderão ser detetadas nas superfícies adesivas inadvertidamente. Recomenda-se que previamente seja avaliado o impacto que a sua utilização terá na captura da população residente de insetos auxiliares, e que seja considerada a utilização de outras estratégias ou metodologias de monitorização, caso o seu uso seja prejudicial a estes.

3.3 - Recomendações

Sendo a armadilha cromotrópica, uma estratégia genérica não específica para a avaliação das populações dos diversos insetos presentes em determinada área que respondem positivamente a estímulos cromáticos, as notas recomendadas seguem as indicações gerais aplicadas às metodologias de monitorização de pragas / insetos:

- Recomenda-se que consulte a bibliografia disponível sobre as diversas metodologias disponíveis para a monitorização de pragas agrícolas, e que avalie e seja conhecedor da biologia da espécie que pretende monitorizar, tal como as referências aos níveis económicos de ataque da mesma para a zona onde se pretende efetuar a monitorização;
- Recomenda-se igualmente que identifique e numere as armadilhas e que efetue o registo das capturas aquando da monitorização periódica da armadilha;
- A monitorização regular das capturas (semanal ou quinzenal) é fundamental para a correta avaliação da população da praga que efetivamente ocorre no local e das intervenções requeridas para o seu controlo de forma economicamente viável;
- Aconselha-se ainda, que sejam seguidas as recomendações presentes nas circulares regulares resultantes da atividade da Estação de Avisos Agrícolas da Direção Regional de Agricultura e Pescas de cada região;
- **Alerta-se que a utilização de metodologias de monitorização de pragas em culturas agrícolas ou outras pressupõe sempre, que as mesmas sejam acompanhadas de um plano consistente de amostragem dos danos (estragos e prejuízos) na produção resultantes da atividade da praga, de forma a estar consciente da real situação verificada na cultura.**

4 - Armazenamento e manuseamento

O produto deve ser armazenado de forma a não sofrer esmagamentos que limitem a sua utilização posterior. O produto deve ser mantido em local fresco (temperatura < 25 °C), seco, arejado, sem exposição à luz solar direta nem a poeiras, de preferência na embalagem original selada ou em embalagem plástica fechada após abertura da embalagem original. Sob as condições indicadas o produto mantém as suas características pelo menos 2 anos após a data de fabricação. A armadilha cromotrópica pode ser conservada após o período de monitorização para posterior análise detalhada *ex-situ*. Para tal, as superfícies adesivas contendo os insetos capturados devem ser recobertas por película aderente transparente, permitindo o seu seguro armazenamento sem dissipação da superfície adesiva e dos insetos capturados. Igual procedimento deve ser implementado sempre que exista a necessidade de encaminhamento da armadilha para análise *ex-situ* por especialistas.

5 - Gestão e eliminação de resíduos

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 / monitorização / retirada. Após o término da sua vida útil, recomenda-se a sua retirada do local de instalação e respetivo encaminhamento dos resíduos para sistemas de recolha 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.

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.

Gestão documental Biosani:

Versão: B_FT_AC_16_2/02 de junho de 2025

Modificação: 02

Responsável: AF

Data de impressão: 02 / 06 / 2025