

FICHA TÉCNICA

TRIMO-LURE®

CÓDIGO: 1L227

1 - Descrição, formulação e composição

Atrativo alimentar sólido / semi-sólido, contendo 14,5 % (p/p) de cloridrato de trimetilamina e 40 % (p/p) de acetato de amónio preparados em saqueta plástica, com elevado poder de atração sobre fêmeas e machos da mosca-do-mediterrâneo (*Ceratitis capitata*) que provocam danos consideráveis nos frutos de múltiplas culturas agrícolas perenes e anuais (pomóideas, prunóideas, hortícolas, oleícolas e outras), e que foi desenvolvido para a monitorização e captura dos adultos da praga em armadilha tipo Tephri - copo mosqueiro.

Apresenta-se disponível em embalagens individuais seladas de 30 g.

TRIMO-LURE®

Substância(s) ativa(s)	Cloridrato de trimetilamina	14,5 % (p/p)
	Acetato de amónio	40 % (p/p)
Outra(s) substância(s)	Inertes	45,5 % (p/p)
Total		100 %

2 - Propriedades e modo de ação

O produto é um atrativo alimentar que exerce uma poderosa ação apelativa sobre fêmeas e machos da mosca-do-mediterrâneo (*Ceratitis capitata*). O produto foi desenvolvido para utilização no interior da armadilha (copo mosqueiro) de monitorização e captura da praga. Para a ativação do produto, a embalagem deve ser aberta na zona indicada na mesma, recorrendo ao auxílio de uma tesoura (**atenção:** recomenda-se o afastamento o rosto e a utilização de máscara de proteção durante a operação de abertura da embalagem. O odor intenso a amónio libertado do produto pode causar desconforto ou indisposição ao operador). A embalagem após abertura deve ser instalada no interior da armadilha, sem que o conteúdo seja retirado da mesma. A armadilha contendo a embalagem com o atrativo, deve então ser instalada no local onde se pretende monitorizar a praga.

Uma das substâncias ativas do produto, o cloridrato de trimetilamina, emite um forte odor similar a peixe em decomposição, assim que entra em contato com o ar, em resultado da libertação da trimetilamina, um composto habitualmente libertado durante o processo de decomposição de vegetais e animais. O acetato de amónio por sua vez, liberta um odor que se assemelha ao do vinagre ou ao de produtos constituídos com ácido acético. Ambos os odores são poderosos atrativos para a mosca-da-fruta, dado que a presença dos mesmos no ambiente é percecionada por esta como uma indicação da ocorrência de processos de decomposição, normalmente associados a organismos ou matérias que poderão servir de alimento aos insetos ou às larvas derivadas das suas posturas, que oportunamente as fêmeas efetuam nessas mesmas matérias. Esta capacidade de atração que os dois compostos exercem sobre os adultos das moscas é a base funcional que permite a utilização destes como poderosos atrativos alimentares para a sua monitorização e captura em armadilha. O produto é muito eficiente, mantendo constante a libertação dos

compostos responsáveis pela atratividade e com um alcance médio entre os 20 a 25 m, durante um período de 90 dias (sob condições climáticas normais). A atratividade deste pode ainda ser incrementado com a utilização simultânea na armadilha do difusor de paraferomona específica (trimedlure) para a praga.

3 - Utilizações e recomendações

3.1 - Quantidades, condições de preparação/utilização e culturas

Deverá ser utilizada uma embalagem do produto em cada armadilha, que permanece eficiente durante 3 meses (90 dias). O produto pode ser utilizado na deteção inicial da praga, na monitorização dos níveis da população ou na monitorização de precisão com recurso ao uso de elevado número de armadilhas (50 a 70 armadilhas por hectare). Na tabela abaixo apresentada, indica-se a quantidade (unidades) de atrativos requeridos para efetuar a deteção e monitorização da praga. A armadilha pode ser relocada ou reposicionada sempre que necessário, sendo aconselhável que efetue essa operação regularmente. A realização periódica da contabilização das capturas e o progressivo ajuste na densidade de armadilhas utilizadas é essencial para a gestão eficiente da praga.

Cultura	Praga	Quantidade* por hectare	
		Em deteção**	Em monitorização**
Citrinos, vinha, pessegueiro, damasqueiro, ameixeira, macieira, pereira e restantes fruteiras, hortícolas, oleícolas e outras onde a praga possa ser identificada	Mosca-do-mediterrâneo (<i>Ceratitis capitata</i>)	1 a 5	5 a 70

*Atrativo e armadilha - utilizar uma embalagem contendo o atrativo em cada armadilha. Não retirar o atrativo da embalagem original após abertura desta; ** A decisão em relação à estratégia a utilizar e ao número de atrativos / armadilhas é da responsabilidade do operador que realiza a gestão da praga. Deverá considerar o conhecimento da biologia da praga, a cultura, estado de desenvolvimento, historial da praga na região / zona / parcela e claramente a capacidade de atrair e capturar os indivíduos em resultado do atrativo. A ocorrência do desenvolvimento de subpopulações regionais / locais da praga pode levar a respostas diferenciadas em relação à ação do atrativo, assim, aconselha-se a realização prévia de testes para avaliação da eficiência destes.

O produto não é classificado como produto fitofarmacêutico, não apresentando desta forma qualquer intervalo de segurança definido. O produto não deve entrar em contacto com as culturas durante a sua utilização. O produto não deve em caso algum ser aplicado sobre as culturas, dado que o mesmo apenas apresenta a capacidade de atrair e estimular a entrada dos insetos em armadilha, que os retém no seu interior.

3.2 - Modo de utilização

Alerta-se para a necessidade da utilização de luvas durante a montagem e instalação dos difusores de atrativos / feromonas, tal como durante as operações de manutenção a realizar periodicamente. Aconselha-se que sejam seguidas normas de segurança básicas durante o manuseamento da embalagem do atrativo após a abertura, devido ao odor intenso do produto, que pode provocar desconforto ou indisposição em indivíduos mais sensíveis. A adição de água (100 a 250 ml) com gotas sabão ou óleo, na base do copo mosqueiro ajuda na retenção dos insetos capturados. A colocação do atrativo na armadilha deve ser efetuada antes da instalação do difusor de feromona, de forma a evitar o contato com a mesma, durante os procedimentos de instalação. Este deve ser preparado de acordo com as indicações técnicas e colocado no fundo do copo, de forma que não interfira com o cesto, nem com o difusor de feromona (em caso de utilização simultânea). O atrativo sólido / semi-sólido deve ser utilizado no interior das armadilhas, sem que seja retirado da embalagem original, e na qual apenas deve ser efetuada uma abertura no topo,

de forma a permitir a difusão do odor responsável pela atratividade. A adição de água com sabão / óleo vegetal não usado na base da armadilha é viável e aconselhável em simultâneo com a utilização do atrativo sólido, dado que auxilia na retenção dos insetos capturados. Deverá ser efetuada a manutenção regular de forma a repor os níveis de água / atrativo que foram perdidos por evaporação e para efetuar a contabilização periódica das capturas.

Caso considere a utilização em simultâneo do atrativo com difusor de feromona, aconselhamos que consulte a ficha técnica do difusor de feromona da praga que pretende monitorizar. Alertamos para não manipular o difusor da feromona após a abertura da embalagem original e durante a instalação, sem utilizar luvas. O odor presente na pele humana pode interferir com a feromona, razão pela qual, alertamos para a necessidade da utilização de luvas.

De forma genérica, a armadilha contendo o atrativo, deverá ser instalada à altura onde se espera que o inseto possa ocorrer na cultura. Desta forma, não existe uma altura estabelecida para a instalação, dado a mesma ser variável de acordo com a altura da cultura em questão, no entanto, deverá estar pelo menos a um metro do solo, e nunca abaixo. Sugere-se igualmente, que a armadilha seja instalada a uma altura que permita ao operador, a fácil monitorização das capturas e a execução das operações de manutenção requeridas pela mesma. Em árvores de médio a grande porte, a armadilha deverá ser instalada no interior da mesma, preferencialmente na zona da copa exposta ao sol da manhã, e de forma que a folhagem não obstrua a entrada dos insetos e que permita a difusão da feromona e / ou atrativo alimentar pelo vento. Deverá ser instalada fixa, para que não oscile sob a ação do vento. Em culturas hortícolas, onde não é possível a suspensão da armadilha na própria cultura, recomenda-se a utilização de tutores de ferro ou madeira para essa função.

Recomenda-se de uma forma generalista a utilização de cinco armadilhas por hectare de cultura para a monitorização da praga. Devendo ser instalada uma armadilha em cada lado da área e uma no seu centro (ver figura 3.2: distribuição das armadilhas indicada pelos triângulos vermelhos nas subáreas 1.1 a 1.4). Em situações em que o ataque tenha sido elevado em campanhas anteriores, pode ser necessária a utilização de maior número de armadilhas, de forma a conter a população inicial da praga. Recomenda-se que a monitorização da praga seja iniciada, logo após o vingamento dos frutos ou pelo menos a partir do meio do desenvolvimento dos frutos, de forma que possam ser tomadas as medidas necessárias a nível de eficiência das capturas ou do ajuste do número de armadilhas no decorrer do desenvolvimento dos frutos. A gestão do método de monitorização é crucial para a correta limitação da população da praga.

No caso de área com grande dimensão, a mesma deve ser subdividida em subáreas homogéneas de aproximadamente um hectare (de acordo com o relevo, vento predominante, ocupação, idade da cultura ou outra característica da subárea que seja relevante para a monitorização), tal como se ilustra na figura 3.2 (as subáreas 1.1, 1.2, 1.3 e 1.4, cada com um hectare, resultaram da divisão da área de maior dimensão com quatro hectares).

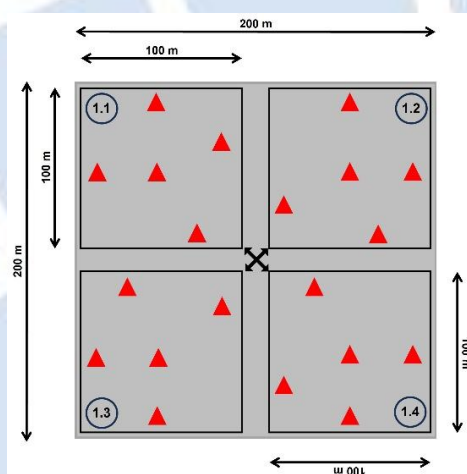


Figura 3.2 - Exemplo de um hipotético planeamento da distribuição espacial das armadilhas para a monitorização de insetos nas quatro subáreas homogéneas (1.1, 1.2, 1.3 e 1.4) resultantes da divisão de uma área de quatro hectares. Os triângulos vermelhos representam o posicionamento das armadilhas nas subáreas. No caso do posicionamento das

armadilhas nas laterais das subáreas onde as mesmas ficariam sobrepostas, optou-se pelo seu distanciamento (acima ou abaixo) da posição inicial de forma a alternar a sua disposição no terreno.

Poderá existir a necessidade de adensar a malha e conseqüentemente o número de armadilhas utilizadas, especialmente quando se verificar a existência de um elevado número de capturas num curto espaço de tempo. A redução da densidade da malha e do número de armadilhas pode igualmente ser realizada, caso o número de capturas seja reduzido ou em resultado da otimização do sistema de monitorização para a situação em particular de cada exploração / área.

Em área menor (inferior ao hectare) ou em culturas com baixa densidade de ocupação (por exemplo: culturas ou pomares familiares), aconselha-se a distribuição das armadilhas de forma que fiquem no máximo a 25 metros de distância entre si. Preferencialmente as armadilhas devem ser instaladas nas laterais da parcela, no sentido da entrada dos ventos predominantes. Especial atenção deve ser dada à área envolvente a essas parcelas a monitorizar, dado que zonas incultas com vegetação natural, de floresta ou zonas húmidas serão preferencialmente zonas de refúgio para as pragas e certamente serão as zonas de onde irão migrar para a parcela cultivada.

Mesmo não sendo classificado como um produto fitofarmacêutico, aconselhamos que as condições de utilização do produto devem respeitar as normas impostas pela legislação em vigor, nomeadamente no que diz respeito à Lei n.º 26/2013, de 11 de abril, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 35/2017, Decreto-Lei n.º 169/2019 e Decreto-Lei n.º 9/2021, nomeadamente no que à segurança do operador diz respeito.

3.3 - Recomendações

- Recomenda-se que a instalação da armadilha contendo o atrativo seja preferencialmente localizada na zona da copa exposta ao sol da manhã. A praga apresenta uma atividade preferencial nessa zona da copa das árvores;
- Recomenda-se igualmente que identifique as armadilhas, nomeadamente no que diz respeito à espécie a que pertence o difusor de feromona utilizada e que se efetue o registo das capturas aquando da monitorização da armadilha;
- Recomenda-se que utilize apenas um difusor de feromona / atrativo de cada espécie por armadilha. A utilização de feromonas de diferentes espécies em simultâneo numa armadilha, pode interferir com a atratividade destas, e resultar em perda de eficiência. Na operação de substituição do difusor de feromona, o substituído deve ser retirado 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;
- Recomenda-se igualmente, que se efetuem amostragens regulares à cultura de acordo com o estabelecido na literatura, de forma a avaliar o impacto dos estragos dos insetos e assim a avaliar a necessidade de intervenção com outros recursos no tempo e na escala apropriada. **A utilização de metodologias de monitorização de pragas em culturas agrícolas, 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.**

3.4 - Compatibilidades

O produto foi desenvolvido para uma utilização em que não se efetua a retirada da sua embalagem original, o que implica a sua utilização sem que ocorra a mistura com qualquer outra substância.

4 - Armazenamento e manuseamento

O produto deve ser armazenado em local seco e à temperatura ambiente, bem como ao abrigo da incidência da luz solar direta. O produto deve ser sempre conservado na sua embalagem original e preferencialmente no interior de uma segunda embalagem selada ou mesmo de múltiplas, de forma a conter a possível libertação do forte odor do produto em caso de rutura accidental da original. Recomenda-se ainda, que conserve o produto afastado de sementes, inseticidas, fertilizantes, fungicidas e de rações / alimentos de modo a evitar risco da ocorrência de contaminações cruzadas. Mesmo não sendo classificado como produto fitofarmacêutico, aconselhamos que o armazenamento e o manuseamento do produto devem respeitar as normas impostas pela legislação em vigor, nomeadamente no que diz respeito à Lei n.º 26/2013, de 11 de abril, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 35/2017, Decreto-Lei n.º 169/2019 e Decreto-Lei n.º 9/2021.

5 - Gestão e eliminação de resíduos

A gestão e eliminação dos resíduos resultante da utilização do produto deve respeitar as normas impostas pela legislação em vigor, nomeadamente no que diz respeito ao Artigo 61.º da Lei n.º 26/2013, de 11 de abril, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 35/2017, Decreto-Lei n.º 169/2019 e Decreto-Lei n.º 9/2021. A componente sólida do atrativo deve ser encaminhada para o sistema de recolha de resíduos compostáveis e a embalagem para o sistema de reciclagem correspondente.

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

TRIMO-LURE® - Marca registada é propriedade de Biosani, Lda., Quinta de São Brás, Serra do Louro, 2950-354 Palmela, Portugal.

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

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.