



I THRIPS Contam-se entre as infestantes mais difíceis de combater na cultura do cyclamen.

É muito difícil erradicar os *thrips* (tripes) das estufas, o seu ciclo de vida é curto e são insectos muito móveis que se dissimulam nas plantas. A estratégia de luta é limitar o seu número.

Existem várias espécies de *thrips* mas é a *Frankliniella occidentalis* ou WFT (Western Flower Thrips) que provoca os maiores danos.

A fim de programar os tratamentos químicos adequados é essencial instalar armadilhas colantes (pegajosas) a fim de avaliar a sua presença e o seu número.

Para além dos danos que causam ao alimentar-se das folhas jovens e dos botões florais (brotos) ou pondo os ovos, eles têm a capacidade de transmitir diferentes vírus. Isto representa sem dúvida o seu maior perigo e pode engendrar danos muito importantes nas culturas do cyclamen.

I – CICLO E CONDIÇÕES DE VIDA

Conhecer o ciclo de vida dos *thrips* (tripes) permite compreender a dificuldade em os combater e em determinar qual é a melhor estratégia para limitar o seu número.

O seu ciclo de vida comporta 6 fases:

- 1 estado ovo
- 2 fases larvares
- 2 fases ninfais (1 fase pré-pupa com o aparecimento das asas e 1 fase pupa)
- 1 fase adulta

Qualquer que seja a espécie, a sua duração de vida é em função da temperatura. As condições ideais para o seu desenvolvimento situam-se numa faixa nem demasiada elevada nem demasiado baixa, entre 20°C e 26°C. Para além de 35°C o seu ciclo de vida para.

É durante os estados larvares e adultos que provocam danos nos cíclames.

Põem os **ovos** nas células dos tecidos macios e de superfície das folhas jovens, protegidos dos tratamentos químicos.

Uma fêmea põe cerca de 150 a 300 ovos durante a sua vida.

Após a incubação aparecem as **larvas** que se parecem relativamente aos adultos. Têm um corpo arredondado, oblongo, não estão ainda dotadas de asas mas são já muito móveis graças às suas patas e alimentam-se abundantemente em diversos lugares da planta por sucção das células da epiderme.



© Morel Diffusion - *Frankliniella occidentalis*

Uma vez as células esvaziadas do seu conteúdo, enchem-se de ar, perdem a coloração e secam.

No fim do estado larvar surge a **nymphose (pupa)** com uma fase pré-pupa e em seguida a pupa. As pupas permanecem imóveis e não se alimentam

São muito resistentes aos tratamentos químicos dos quais estão abrigadas devido ao seu lugar de vida predilecto, lugares sombrios como o solo, o substrato ou então nas flores de estrutura complexa.

Consoante as espécies, os **adultos** são de cor entre o amarelo claro e o castanho e medem entre 1 e 2 mm. O corpo é achatado. Alimentam-se de pólen. Os machos são geralmente mais claros e ligeiramente mais pequenos que as fêmeas



© Biobest - *Frankliniella occidentalis*

Têm um comportamento caracterizado pela sua rapidez em se mover e esconder ao mínimo contacto, o que constitui uma defesa muito boa que lhes permite evitar a exposição aos produtos químicos.

II – OS SINTOMAS

De maneira geral, os danos tornam-se aparentes quando já é demasiado tarde para intervir eficazmente. Os danos são em função da idade da vegetação.

No cyclamen, estes ataques traduzem-se geralmente através de sintomas nas folhas e nas flores.

As flores

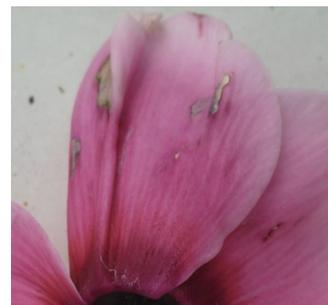
Os *thrips* adultos *Frankliniella occidentalis* alimentam-se de pólen e danificam os estames: Quando penetram no botão floral antes do seu desenvolvimento, a flor é fortemente danificada

Durante a posta dos ovos, as fêmeas podem deteriorar os tecidos subepidérmicos inserindo os ovos no vegetal. Nos locais das picadas, as pétalas apresentam um aspecto de chumbo e acastanhado, sinal de necrose.

As larvas podem igualmente alimentar-se das células das flores.



Descoloração das pétalas





THRIPS

As folhas

Os sintomas são essencialmente de 2 tipos. Por um lado as feridas muito marcadas e nítidas numa ou em diversas folhas isoladas e não no conjunto da planta são somente visíveis a partir da quase formação destas jovens folhas. Por outro lado uma deformação geral das folhas atacadas que tomam a forma muito característica de uma folha de carvalho.

Nos casos mais raros, sob as folhas aparecem sintomas idênticos aos constatados nas flores.



Um exemplo da muito característica folha de carvalho



Necroses idênticas na folha e nas flores

As larvas têm a capacidade de transmitir o vírus TSWV (Tomato Spotted Wilt Virus) e INSV (Impatiens Necrotic Spot Virus) ao cyclamen. Os adultos provenientes de larvas infectadas poderão igualmente inocular este vírus.

Estes últimos podem criar danos a culturas bem mais numerosas e importantes que os devidos à alimentação dos *thrips* (tripes) e da sua desova.

III – A PREVENÇÃO / LUTA

Antes de iniciar qualquer cultura é essencial eliminar todos os focos de contaminação e de fontes de vírus potenciais

- Supressão das plantas residuais das culturas precedentes
- Supressão das ervas daninhas
- Desinfecção
- Tratamento químico ou biológico
- Isolamento das culturas potencialmente portadoras de vírus

Vigilância e detecção rápidas

A chave de um controlo químico eficaz reside na detecção precoce da presença dos *thrips* (tripes). Para isso, aconselhamos a utilização das armadilhas azuis pegajosas a fim de avaliar a população existente na estufa e vigiar o seu desenvolvimento.



Quando iniciar o tratamento?

Com as armadilhas colocadas todos os 100/200 m² e um total hebdomadário de 10 adultos colados em cada armadilha, aconselharemos o início dos tratamentos necessários.

O objectivo é conter o desenvolvimento da sua população, sabendo que é difícil erradicar inteiramente a sua presença.

Quando a população dos *thrips* se torna abundante e que várias gerações estão simultaneamente presentes, só os tratamentos muito frequentes (cada 3 ou 4 dias) podem contrariar a resistência dos *thrips* e assim bloquear o seu desenvolvimento. Os tratamentos durante a fase de florescimento são muitas vezes inúteis pois os danos estão já presentes.

As armadilhas pegajosas podem igualmente ajudar à eficácia dos tratamentos químicos. Se forem dotados de feromonas, atrairão machos e fêmeas que procurarão acasalar e sairão assim dos seus esconderijos. Estarão desse modo expostos à pulverização dos tratamentos. Esta estratégia pode permitir reduzir de 30% ou mais de população dos *thrips*.

Luta química

A maior parte das matérias activas actuam nos *thrips* em fase larvar e adulta. Os ovos e os pupas são difíceis de exterminar com produtos de contacto ou mesmo translaminares. Estes últimos são pelo contrário muito eficazes perante as fases larvar e adulto. Além disso os produtos sistémicos são menos eficazes pois atingem dificilmente as flores com que os adultos se alimentam.

Aconselhamos alternar as diferentes materias activas e as suas diferentes acções nos thrips.

Materia activa	Eficácia
ABAMECTINE <i>Translaminar e contacto</i>	Larva - adulta
SPINOSAD <i>Translaminar e contacto</i>	Larva - adulta
METHIOCARBE <i>Contacto</i>	Larva - adulta
ACRINATHRINE <i>Contacto</i>	Larva - adulta

Para todas as informações sobre as doses de pulverização ou UBV, informe-se junto dos seus fornecedores.

ATENÇÃO: informar-se junto da sua antena local da S.R.A.L. a fim de respeitar as últimas actualizações dos regulamentos e directivas e dos produtos fitossanitários

Morel Diffusion indica os produtos fitossanitários que conhece para a sua utilização na cultura do cíclame à data e criação deste documento.

Algumas destas matérias activas podem ser acondicionadas em produtos fitossanitários profissionais. Utilize estes produtos com precaução, leia a



THRIPS

Morel Diffusion recomenda que se dirija exclusivamente aos serviços especializados em matéria de protecção fitossanitária a fim de utilizar os produtos no estrito respeito das recomendações dos serviços profissionais habilitados. É sempre prudente fazer testes em quaisquer plantas amostras antes de cada aplicação ao conjunto de uma cultura.

Compete exclusivamente ao utilizador verificar cada utilização do produto no respeito da legislação em vigor no seu próprio país.

Luta biológica

As possibilidades são múltiplas, informe-se junto dos seus fornecedores para a optimização da implementação de uma luta biológica adaptada às suas condições de cultura.

Podemos citar alguns exemplos:

Amblyseius Cucumeris e *Amblyseius Swiirski* são ácaros predadores de larvas jovens. Medem apenas 1 mm e encontram-se mais frequentemente na flor.

O sucesso da sua instalação nas culturas depende fortemente da humidade relativa que não deverá ser inferior a 75% e da temperatura que deve estar compreendida entre 18 e 26°C.

Todos os produtos destinados ao efeito acaricida devem portanto ser proscritos dos calendários de tratamentos.

Atheta coriara é um coleóptero muito móbil e voraz que se alimenta de todos os insectos presentes no substrato, entre eles as larvas das thrips.

V – DIAGNÓSTICOS ERRADOS

As feridas devidas aos thrips (tripes) podem ser por vezes confundidas com os danos criados por outros factores.

THRIPS / TARSONEMUS

No que respeita as flores, os tarsonemus deformam a integralidade da flor antes mesmo do desenvolvimento das pétalas. Pelo contrário os thrips criam abrasões prateadas nas pétalas sem distorção da integralidade da flor.

Por vezes os danos causados pelos thrips nas pétalas são difíceis de diferenciar daqueles criados pelo cyclamen. Os abrasões são quase idênticos. Por outro lado, os cyclamen danificam simultaneamente flores e folhas jovens na mesma fase de crescimento.

Os Thrips podem danificar as folhas das plantas jovens ou as flores de plantas maduras.

Sintomas tarsonemas



Distorção das flores jovens



Rugosidade brilhante sobre as folhas

Sintomas thrips



Descoloração das pétalas



A característica folha de carvalho

THRIPS / DANOS CAUSADOS PELO FERTILIZANTE

Durante a fase de enraizamento, antes do espaçamento, os cyclamen são geralmente fertilizados graças a uma irrigação efectuada pela parte superior. Esta técnica de irrigação, combinada a temperaturas elevadas e a falta de sombra, pode provocar a deformação das folhas jovens em pleno crescimento. Os sintomas devidos aos ataques de thrips são muito similares. Todavia nesse caso, só as folhas isoladas são atingidas e mostram as feridas mais nítidas.



Deformação das folhas jovens expostas à fertilização combinada ao calor durante ao seu crescimento

