

## MEDIDAS PREVENTIVAS

- Plantar em épocas de menor infestação de mosca branca, utilizando variedades de ciclo curto no outono;
- Proceder à limpeza das estufas antes da plantação de novas culturas, eliminando restos de plantas de culturas anteriores e infestantes no interior e em redor das estufas;
- Desinfetar as estufas e abrigos (sem plantas) no final de cada cultura;
- Em culturas ao ar livre, utilizar tela (largura mínima 1m) enterrando bem a tela de lado, para cobrir as plantas ainda jovens, protegendo-as do vetor, sobretudo nos meses mais quentes e durante pelo menos 3 semanas;
- Colocar armadilhas e bandas amarelas adesivas para deteção precoce do vetor, eficiência de tratamentos e captura das populações da mosca;
- Evitar que ocorram vários ciclos da mesma cultura na estufa;
- Efetuar observações minuciosas nas folhas das plantas sobretudo nas primeiras 8-10 semanas, uma vez que esse período corresponde à fase mais sensível da infeção, podendo comprometer a cultura;
- Efetuar um diagnóstico correto, colhendo amostras de plantas com sintomas suspeitos do vírus e enviando-as para laboratório;
- Em caso de deteção do vírus comunicar aos serviços oficiais e aplicar as medidas preconizadas por estes.
- Sempre que alguém suspeitar ou tomar conhecimento da presença do vírus deve imediatamente avisar os serviços oficiais para que estes tomem as medidas adequadas. Se for caso disso, o operador profissional deve também tomar imediatamente medidas de precaução para evitar o estabelecimento e a propagação do vírus.

## OUTROS MEIOS DE LUTA

- Caso se verifique a presença de *Bemisia tabaci*, nas culturas ou nas imediações, devem ser de imediato efetuados tratamentos com produtos fitofarmacêuticos homologados para essa finalidade, mantendo os tratamentos até ao final da colheita;
- Alternar substâncias ativas de grupos químicos ou de modos de ação distintos para se evitar mecanismos de resistência adquiridos por este inseto, obtendo-se assim uma maior eficácia na redução das populações.

### ALERTA

Se suspeita que a sua cultura está infetada com este vírus, contacte:  
Serviço Fitossanitário da Direção Regional de Agricultura e Pescas da sua região

### Ficha Técnica

Divisão de Inspeção Fitossanitária e de Materiais de Propagação Vegetativa

Textos técnicos: Eugénia Lourenço (DSSV / DIFMPV)

Fonte das Fotografias:

- DRAP Algarve - DSDAR- DS (Eugénia Neto)
  - DRA Açores - DAS (Ana Catarina Durão)
  - <http://www.gmrcanarias.com/wp-content/uploads/2018/11/revista-virus-nueva-delhi.pdf>
- Edição DGAV - dezembro 2019

Direção-Geral de Alimentação e Veterinária  
Campo Grande, nº50  
1700-093 Lisboa

☎ 213 239 500 📠 213 239 501 ✉ [dirgeral@dgav.pt](mailto:dirgeral@dgav.pt)

## Tomato Leaf Curl New Delhi Virus (ToLCNDV)

### Um novo vírus das cucurbitáceas em Portugal



Direção-Geral de Alimentação e Veterinária  
[www.dgav.pt](http://www.dgav.pt)



REPÚBLICA  
PORTUGUESA

AGRICULTURA

## INTRODUÇÃO

O ToLCNDV é um vírus que afeta sobretudo cucurbitáceas e solanáceas, destacando-se a curgete, abóbora, melão, pepino, melancia e tomate e as infestantes *Datura stramonium* e *Solanum nigrum* como repositórios do vírus.

Foi identificado a primeira vez na Índia, em tomateiro, em 1995. A primeira deteção na região mediterrânica foi em 2012 em Espanha, depois Itália e Tunísia (2015), Marrocos (2017), Grécia e Canárias (2018). Em Portugal, o primeiro foco foi detetado em julho de 2019 em curgete no Algarve, onde entretanto se detetaram depois novos focos em curgete, melão e na infestante *Datura stramonium*. Outro foco foi detetado em curgete, nos Açores.

Incluído na Lista de Alerta da OEPP desde 2015, a UE elencou o ToLCNDV como praga de quarentena no âmbito do Reg. (UE) 2016/2031 relativo a medidas de proteção contra as pragas dos vegetais. Esta legislação obriga os serviços oficiais a realizar prospeção do vírus e, em caso de deteção, a tomar medidas imediatas com vista à sua erradicação.

## TRANSMISSÃO DO VÍRUS

Este vírus é transmitido por adultos da mosca branca, *Bemisia tabaci*, numa forma persistente e circulativa. A mosca, ao alimentar-se numa planta infetada, adquire o vírus tornando-se infecciosa durante toda a sua vida e com capacidade de infetar outras plantas, onde se alimenta.

Sendo o inseto vetor muito polífago, com capacidade de se alimentar e reproduzir num elevado número de espécies vegetais, cultivadas e espontâneas, a transmissão e disseminação do vírus torna-se muito eficiente, havendo prejuízos muito elevados quando as infeções ocorrem na fase inicial das culturas.

## PRINCIPAIS MEIOS DE DISSEMINAÇÃO

- Através do inseto vetor contaminado, nas culturas e nas áreas circundantes;
- Material de propagação de hospedeiros suscetíveis infetado e em circulação;
- Há referências à possibilidade de transmissão por semente;
- Importação de plantas infetadas.

## SINTOMAS E PREJUÍZOS

### SINTOMAS MAIS COMUNS

- Desenvolvimento lento, plantas atrofiadas com entrenós curtos;
- Estrias necróticas ao longo das hastes e talos das flores e dos frutos;
- Redução do nº de flores e de frutos;
- Queda dos frutos.

### FOLHAS

- Mosaico amarelo, por vezes com a margem também amarela;



- Enrolamento para cima e para baixo;
- Empolamento das nervuras e do limbo;



- Folhas quebradiças.

### FRUTOS

- Rugosidade da casca (casca encortiçada);
- Rachamento.



### PREJUÍZOS

- Quebras de produção e frutos sem valor comercial.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

As medidas preventivas e de controlo do ToLCNDV ao nível dos viveiros e da produção baseiam-se numa estratégia integrada, com vista a evitar a instalação do vetor em novas culturas ou, pelo menos, baixar os seus níveis populacionais.

### VIVEIROS

Os viveiros devem ser instalados sob condições de protecção física contra o vetor, recorrendo a redes com malha adequada (anti tripes) nas janelas ou outras aberturas de arejamento, e portas duplas assegurando que não existem aberturas desprotegidas;

### EM COMPLEMENTO RECOMENDA-SE AINDA:

- Colocar armadilhas e bandas amarelas adesivas nos lados e na porta, para deteção do inseto vetor;
- Utilizar tabuleiros de sementeira não recicláveis;
- Possuir um plano de amostragem que inclua o envio de amostras de plantas para despiste deste vírus ou de quaisquer outros vírus para o laboratório, antes da comercialização das plantas;
- Assegurar a rastreabilidade das plantas em produção e a comercializar.

### PRODUÇÃO EM ESTUFAS E AR LIVRE

- Utilizar plantas provenientes de viveiros autorizados, isentas de mosca branca e de vírus. As plântulas não devem apresentar sintomas de ToLCNDV e devem ser acompanhadas de passaporte fitossanitário;
- Proteger as plântulas desde o viveiro até à estufa para evitar uma possível infestação pelo vetor durante o seu transporte;
- Colocar redes de malha adequada (anti tripes) e portas duplas na estufa, de modo a que toda a estufa esteja bem vedada, evitando a entrada do vetor;
- Não efetuar novas plantações ao lado de culturas infetadas com o vírus;