

# QUEM É A FASTIDIOSA X, A TEMÍVEL ASSASSINA DAS PLANTAS?



ALGUÉM OU ALGUMA COISA ATACAVA AS PLANTAS DE FORMA SILENCIOSA.

O QUE SE PASSA AQUI?



NEWTON PIERCE (1892)

ACONTECIA SEMPRE DA MESMA FORMA: AS PLANTAS ADOECIAM, MURCHAVAM E MORRIAM, O QUE QUER QUE SE FIZESSE PARA AS TENTAR SALVAR. MAS FOI SÓ NO FINAL DA DÉCADA DE 1980 QUE OS INVESTIGADORES COMEÇARAM A DESCOBRIR O CULPADO.

NÃO ME SINTO MUITO BEM, DOUTOR. SINTO-ME FRACA, MESMO BEBENDO OS MEUS 2 A 4 LITROS DE ÁGUA POR DIA. E CONTINUO COM SEDE.



ENQUANTO O MUNDO CAMINHAVA PARA O SÉCULO XX, A CIÊNCIA PROGREDIA E O MUNDO SE ABRIA, NO CONTINENTE AMERICANO PASSAVA-SE ALGO ESTRANHO: ALGUMAS PLANTAS MORRIAM INEXPLICAVELMENTE! PORQUÊ?



FOMOS DESMASCARADAS!

OH, NÃO! ALGUMA COISA ESTÁ A BLOQUEAR OS VOSSOS VASOS CONDUTORES DE SEIVA. NÃO ESTÃO A RECEBER NENHUM NUTRIENTE, POR MAIS QUE VOS REGUEMOS!



OLHE PARA AQUI, DOUTOR!

A FASTIDIOSA X FOI IDENTIFICADA COMO SENDO A BACTÉRIA *XYLELLA FASTIDIOSA*, UM PERIGOSO BLOQUEADOR DOS VASOS CONDUTORES DAS PLANTAS QUE NINGUÉM SABE COMO PARAR!

QUAIS SÃO OS TEUS PLANOS PARA O FIM DE SEMANA?

NADA DE EXTRAORDINÁRIO, VOU MUDAR-ME PARA UMA PLANTA NO JARDIM AO LADO. TENHO DE ME DESPACHAR, CHEGOU UM CICADELÍDEO\*, É O MEU TÁXI.

BOA SORTE! VAMOS FALANDO, TAMBÉM ESTOU COM PRESSA. TENHO UM BARCO PARA APANHAR.



ADEUS, AMÉRICAS!



CONTINUA...

\* EM CONDIÇÕES NATURAIS, A BACTÉRIA *XYLELLA FASTIDIOSA* É TRANSMITIDA POR INSETOS VETORES. OS CICADELÍDEOS (SUBFAMÍLIA CICADELLINAE), INSETOS PICADORES-SUGADORES DO XILEMA, SÃO UM DOS VETORES MAIS COMUNS NO CONTINENTE AMERICANO.

# O FASTIDIOSO SR. X CHEGA À EUROPA

2013

SUL DA ITÁLIA, UMA REGIÃO QUE DESDE A ANTIGUIDADE FORJOU LAÇOS PROFUNDOS COM AS OLIVEIRAS E O SEU AZEITE EXCECIONAL.

NO ENTANTO, AS OLIVEIRAS ESTÃO A MORRER LENTAMENTE...

ALGO ME DIZ QUE É O FASTIDIOSO SR. X QUE ESTÁ POR TRÁS DESTA EPIDEMIA. PODE SER UMA CATÁSTROFE!

APÓS ALGUMA ANÁLISE...

OH, NÃO! É A XYLELLA FASTIDIOSA!

SIM, SOU MUITO FASTIDIOSA!

SIM, FOI A XYLELLA, JÁ CONHECIDA COMO UM DOS AGENTES PATOGENICOS VEGETAIS MAIS PERIGOSOS DO MUNDO.

TEMOS DE INFORMAR IMEDIATAMENTE AS AUTORIDADES.

ALERTA VERMELHO – ESTÁ À SOLTA UMA PRAGA VEGETAL PERIGOSA!

AS AUTORIDADES ITALIANAS ALERTARAM RAPIDAMENTE O GABINETE FITOSSANITÁRIO DA UE EM BRUXELAS.

\* A AUTORIDADE EUROPEIA PARA A SEGURANÇA DOS ALIMENTOS (EFSA) É UMA AGÊNCIA DA UNIÃO EUROPEIA QUE PRESTA ACONSELHAMENTO CIENTÍFICO AS AUTORIDADES E COMUNICA SOBRE OS RISCOS AO LONGO DA CADEIA ALIMENTAR, INCLUINDO A FITOSSANIDADE.

BRUXELAS

ISTO É GRAVE! PRECISAMOS DE ACONSELHAMENTO CIENTÍFICO – QUEM VAMOS CHAMAR? A EFSA \*!

PARMA

ROMA

A EUROPA ESTÁ EM RISCO. A XYLELLA PODE ATACAR MUITAS PLANTAS EM VÁRIAS REGIÕES.

TÊM DE SER TOMADAS MEDIDAS DE EMERGÊNCIA PARA COMBATER A XYLELLA E É NECESSÁRIO FINANCIAMENTO PARA INVESTIGAÇÃO SOBRE OS MÉTODOS DE CONTROLO.

ENTRETANTO, OS CIENTISTAS CENTRARAM-SE EM OBTER MAIS INFORMAÇÕES SOBRE A XYLELLA E NA TENTATIVA DE ENCONTRAR UM TRATAMENTO QUE POSSA PROPORCIONAR ALGUMA ESPERANÇA.

MEDIDAS DE EMERGÊNCIA DA UE PARA PREVENIR A INTRODUÇÃO E A PROPAGAÇÃO DE XYLELLA

FINANCIAMENTO DA UE PARA A INVESTIGAÇÃO COM VISTA A ENCONTRAR SOLUÇÕES PARA CONTROLAR A XYLELLA

efsa  
EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY

XF  
ACTORS

PONTE  
Pesticides and Plant Health  
Research in Europe

HMM... SERÁ QUE ESTES INSETOS, OS AFRÓFOROS, DESEMPENHAM ALGUM PAPEL NA PROPAGAÇÃO DA XYLELLA?

CONTINUA...

# A «X. FASTIDIOSA» ATACA DE NOVO

ENQUANTO HAVIA ÁRVORES A MORRER NO SUL DE ITÁLIA, A X FASTIDIOSA ERA INESPERADAMENTE DESCOBERTA NAS ILHAS BALEARES. AS VINHAS, OLIVEIRAS E AMENDOEIRAS ADOECIAM NO ARQUIPÉLAGO.

NÃO QUERO PREOCUPÁ-LA, MAS A SUA COR NÃO É NORMAL.

A *XYLELLA FASTIDIOSA* APANHA BOLEIA DE UMA PLANTA PARA OUTRA ATRAVÉS DE INSETOS ALIMENTADORES DO XILEMA. NA EUROPA, APROVEITA-SE DO CHAMADO AFRÓFORO!

!?

HUM, ESTE XILEMA TEM NOTAS DE AMÊNDOA CRUA, MAS ESTÁ BASTANTE SECO EM COMPARAÇÃO COM OS ANOS ANTERIORES.

A INVESTIGAÇÃO MOSTROU QUE OS AFRÓFOROS SE DESLOCAM POR TODAS AS CULTURAS. DESDE A ERVA AOS ARBUSTOS E ÁRVORES, CIRCULAM POR TODO O LADO! ASSIM, É REALMENTE DIFÍCIL CONTROLAR ESTES INSETOS.

ESTOU AQUI!

ESTOU AQUI!

ESTOU AQUI!

SOU UMA NINFA\* CUSPIDEIRA. DESENVOLVEMO-NOS NUM CASULO DE ESPUMA BRANCA QUE FAZEMOS NA RELVA.

ESTOU AQUI!

ESTOU AQUI!

ESTE É UM ENORME DESAFIO, O QUE PODEMOS FAZER?

BEM, PODEMOS SABER MAIS SOBRE A FORMA COMO TRANSMITEM A BACTÉRIA AO ESTUDÁ-LAS NO LABORATÓRIO.

?

O AFRÓFORO APANHA A X. FASTIDIOSA QUANDO SE ALIMENTA DE UMA PLANTA INFETADA. A BACTÉRIA CRESCE NA BOCA DO INSETO, PRONTA PARA SER RETRANSMITIDA.

ESTOU NEGATIVA, E TU?

ESTOU POSITIVA. A PLANTA QUE COMI AO ALMOÇO ESTAVA INFETADA COM *XYLELLA*!

+

UPS!

A ANÁLISE DA BOCA DO INSETO REVELA QUAIS AS ESPÉCIES QUE TRANSPORTAM *XYLELLA*.

É IMPORTANTE SABÊ-LO. UMA VEZ QUE AS PRINCIPAIS ESPÉCIES VETORAS PODEM VARIAR DE REGIÃO PARA REGIÃO, NECESSITAMOS DE VÁRIAS OPÇÕES PARA AS CONTROLAR E IMPEDIR QUE A X. FASTIDIOSA SE ESPALHE AINDA MAIS!

SABEMOS ATUALMENTE QUE, NA EUROPA, ALGUMAS ESPÉCIES DE AFRÓFOROS ESTÃO MAIS PRESENTES DO QUE OUTRAS, PELO QUE O RISCO DE TRANSMISSÃO VARIA.

OS AFRÓFOROS ESTÃO ESPALHADOS NA EUROPA, POR ISSO, SE FOREM INTRODUZIDAS PLANTAS INFETADAS, A *XYLELLA* PODE SER TRANSMITIDA E FICAR POR MUITO TEMPO.

POR EXEMPLO, NAS ILHAS BALEARES, CERCA DE 20% DOS INSETOS REVELARAM A PRESENÇA DA ISTO É IMPORTANTE PARA COMPREENDER A FORMA COMO A X. FASTIDIOSA SE PODE ESPALHAR DE CULTURA PARA CULTURA.



SOU MENOS ABUNDANTE NAS CULTURAS.



A X. FASTIDIOSA DEIXOU CLARO QUE QUER FICAR NA EUROPA, REPRESENTANDO UMA AMEAÇA PARA AS NOSSAS PLANTAS. O QUE SE PODERÁ FAZER AGORA?

CONTINUAÇÃO...

\* AS NINFAS SÃO INSETOS NAS FASES INICIAIS DE DESENVOLVIMENTO, TRANSFORMANDO-SE EM ADULTOS.



# A FASTIDIOSA X ESTÁ EM SARILHOS: A CIÊNCIA ESTÁ A CAMINHO

2023

JÁ PASSOU UMA DÉCADA DESDE QUE A FASTIDIOSA X FOI DETETADO PELA PRIMEIRA VEZ NA EUROPA. ATUALMENTE, SABEMOS QUE A XYLELLA PODE INFETAR MAIS DE 400 ESPÉCIES DE PLANTAS DE 60 FAMÍLIAS DIFERENTES. CIENTISTAS E AUTORIDADES LOCAIS, NACIONAIS E EUROPEIAS, COMO A EFSA<sup>1</sup> E A OEPP<sup>2</sup>, UNEM ESFORÇOS E TRABALHAM SEM DESCANSO PARA ENCONTRAR SOLUÇÕES.

<sup>1</sup> A AUTORIDADE EUROPEIA PARA A SEGURANÇA DOS ALIMENTOS (EFSA) É UMA AGENCIA DA UNIÃO EUROPEIA QUE PRESTA ACONSELHAMENTO CIENTÍFICO ÀS AUTORIDADES E COMUNICA SOBRE OS RISCOS AO LONGO DA CADEIA ALIMENTAR, INCLUINDO A FITOSSANIDADE.

<sup>2</sup> ORGANIZAÇÃO EUROPEIA E MEDITERRÂNEA PARA A PROTEÇÃO DAS PLANTAS.

O TRANSPORTE DE PLANTAS INFETADAS É A PRINCIPAL CAUSA DA PROPAGAÇÃO DA XYLELLA. É POR ISSO QUE OS CONTROLOS DAS FRONTEIRAS SÃO TÃO IMPORTANTES PARA A DETECÇÃO DE EVENTUAIS PRAGAS QUE POSSAM ESTAR OCULTAS NAS PLANTAS TRANSPORTADAS.

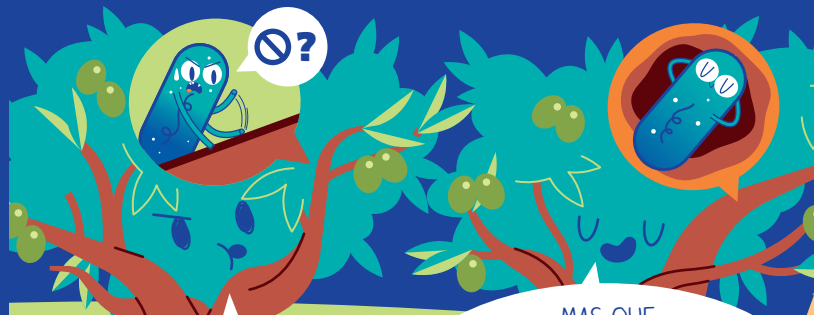


É FUNDAMENTAL TRANSPORTAR UNICAMENTE PLANTAS SAUDÁVEIS ACOMPANHADAS DE CERTIFICADOS FITOSSANITÁRIOS (OU SEJA, UMA DECLARAÇÃO OFICIAL DE SAÚDE).

OS CONTROLOS PODEM IMPEDIR QUE A NOVA BACTÉRIA XYLELLA ATRAVESSA FRONTEIRAS. MAS O QUE PODEMOS FAZER NAS ÁREAS AFETADAS? HÁ ESPERANÇA?



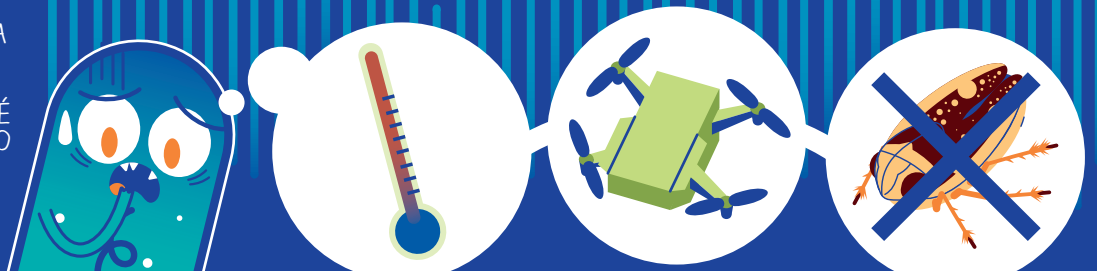
É O QUE PENSAM OS CIENTISTAS. UMA DAS SOLUÇÕES MAIS PROMISSORES PROVÉM DAS OLIVEIRAS RESISTENTES A FASTIDIOSA X.



HMM, INTERESSANTE... ESTAS VARIEDADES DE OLIVEIRAS NÃO APRESENTAM QUAISQUER SINTOMAS!

MAS QUE BICHINHOS TÃO FEIOS! QUANDO A XYLELLA NOS ATACAR, SÓ TEMOS DE NOS MANTER VERDEJANTES E ABSORVER MUITA ÁGUA!

A INVESTIGAÇÃO PROMETE TORNAR A VIDA DA A FASTIDIOSA X AINDA MAIS DIFÍCIL. DESDE A UTILIZAÇÃO DE DRONES PARA DETECÇÃO PRECOCE ATÉ TRATAMENTOS TERMAIS E CONTROLO DE VETORES POR INSETOS, OS INVESTIGADORES ESTÃO A ENCONTRAR FORMAS INOVADORAS PARA MATAR A XYLELLA!



ENQUANTO SE DESENVOLVEM NOVAS TÉCNICAS, VIGILÂNCIA DE PRAGAS EM PLANTAS É FUNDAMENTAL PARA LIMITAR A PROPAGAÇÃO DA XYLELLA E DOS SEUS PERIGOSOS AMIGOS, AS OUTRAS PRAGAS!

MAS O FASTIDIOSO SR. X É UM INIMIGO ASTUTO. TEMOS DE UNIR ESFORÇOS EM TODA A EUROPA PARA EVITAR A SUA PROPAGAÇÃO: DOS VIVEIROS DE PLANTAS AOS AGRICULTORES, CIENTISTAS, INSPECTORES FITOSSANITÁRIOS E CIDADÃOS. NÃO VAMOS DAR HIPÓTESES À XYLELLA!

TAMBÉM PODE AJUDAR A MATAR A XYLELLA! NÃO VIAJE COM PLANTAS SEM CERTIFICADO! NÃO ARRISQUE!

