

Vírus do Mosaico da Cana-de-açúcar

*Sizuo Matsuoka

O vírus do mosaico da cana-de-açúcar causa nas folhas das plantas infetadas o impedimento da formação normal de cloroplastos. Nestes cloroplastos é que se dá o milagre da natureza, que é a captação da energia solar e transformação do gás carbônico (CO₂) do ar, na presença de água e de oxigênio, em compostos orgânicos que alimentam os seres vivos. Se eles não se formam normalmente, aquela síntese fica prejudicada, ou seja, a planta não sintetiza na sua capacidade normal, o que resulta em crescimento reduzido da planta. Na essência, o que o vírus faz é tomar o DNA da célula e fazê-lo seu próprio. O resultado desse distúrbio que nós podemos visualizar na folha é a descoloração do verde normal no conjunto das células onde o vírus está alojado, se multiplicando, dando à folha o aspecto de um mosaico.

O vírus do mosaico da cana-de-açúcar pertence a um grupo que é chamado de vírus Y da batata que, dentre os vírus de plantas, é um dos maiores grupos e que, infetando um grande número de espécies de plantas, muitas delas de grande valor comercial, acaba consequentemente sendo um grupo muito importante economicamente. É um vírus alongado e apresenta particularidades interessantes como alguns que serão aqui apresentados.

Especificamente o vírus do mosaico da cana-de-açúcar, como o próprio nome indica, afeta a cana-de-açúcar e daí a sua importância, mas afeta outras gramíneas cultivadas, como o milho, o sorgo e o capim ci-

dreira, como também vários capins. Todavia, o hospedeiro mais importante é a própria cana-de-açúcar.

O mosaico foi causador de uma das grandes epidemias históricas de plantas cultivadas. Isto ocorreu nas décadas de 20 e 30 do século XX, nas principais regiões canavieiras do mundo, inclusive no Brasil. Naquela época, os canaviais eram formados com variedades suscetíveis na sua grande maioria, porque a doença era desconhecida e,



Folha de cana-de-açúcar afetada pelo Mosaico

por isso mesmo, se disseminou livremente até se perceber que algo estava afetando seriamente as plantas. Quando se deu conta os canaviais estavam totalmente depauperados, e muitas indústrias foram à falência no mundo todo. O mal pôde ser debelado através da substituição das variedades. Aquelas eram da espécie *Saccharum officinarum*, a cana dita “nobre”, por ser uma cana vigorosa, de muito caldo, bas-



tante açucarado, sendo a famosa cana caiana um dos representantes mais conhecidos. As substitutas eram novos híbridos que alguns programas de melhoramento pioneiramente estavam produzindo, especialmente em Java, hoje, Indonésia, e na Índia.

O vírus do mosaico da cana-de-açúcar é disseminado de um local para outro através do próprio propágulo que é o colmo. Assim ele se disseminou de país para país naquela epidemia citada. Porém, uma vez estabelecido num local, ele se transmite de planta para planta através de um vetor, o pequeno inseto pulgão. Este é um inseto sugador,


que introduz na célula da planta o seu estilete bucal e suga o líquido celular. Ao fazer isso numa célula infetada pelo vírus, as partículas virais aderem na superfície daquele estilete. Se este inseto picar em seguida outra planta sadia, terá introduzido as partículas virais que, então, passam a se multiplicar na nova planta. Existe aí um aspecto muito interessante a ser observado. Existem várias espécies de pulgões, também cha-

mados afídeos, que são capazes de transmitir esse vírus e que, curiosamente, não é o pulgão que especificamente tem a cana-de-açúcar como hospedeira. São pulgões que atacam diversas outras plantas, várias de outras gramíneas, mas também de plantas dicotiledôneas como a batata, o algodão, a maria-pretinha, a serralha, etc. O que ocorre é que quando esses pulgões formam uma grande colônia numa planta, aparecem os indivíduos alados (com asa) para migrarem para outra planta e lá formar nova colônia. Esses pulgões alados, todavia, praticamente não têm vôo próprio e, sim, são levados pela corrente do vento. Uma vez no ar, são atraídos pela cor da faixa do amarelo e descem. Notem que as plantas infectadas são justamente mais amareladas pela deficiência de clorofila. Picando nessas plantas, no que é denominado de “picada de prova”, ao perceberem que aquela planta não lhe é adequada porque não é uma hos-

pedeira sua, alçam novo vôo, descem novamente procurando a sua hospedeira e, ao picar esta nova planta, ali deixam as partículas virais. Assim, vários indivíduos alados que não têm a cana-de-açúcar como hospedeira, ao repetirem reiteradas vezes as picadas de prova, acabam eficientemente transmitindo o vírus de planta para planta. Então, eliminar as plantas hospedeiras dos pulgões seria uma solução? Sim, seria. Porém, tantas são essas hospedeiras que, na prática, é difícil. O melhor é eliminar a fonte de vírus. E a variedade suscetível da própria cana-de-açúcar é sempre a maior fonte.

No rol de variedades comerciais atuais existem algumas que não são totalmente resistentes. E então sempre existe o recrudescimento da doença quando a área plantada dessas variedades passa a ter proporção significativa. Há, nestes casos, a necessidade de monitoramento constante

e a adoção de uma medida complementar, que é a formação de viveiros de mudas sadias. Esses viveiros são formados inicialmente a partir de plantas comprovadamente sadias e constantemente inspecionadas para se proceder a eliminação de toda planta que manifestar sintomas. Quanto mais rápido essas plantas forem detectadas e eliminadas menor será a chance da ação transmissora dos pulgões.

Para se conseguir controle mais eficiente e seguro desse vírus se devem plantar variedades resistentes. Esta é mais uma das prioridades do Programa de Melhoramento Genético da CanaVialis, que tem como prioridade desenvolver variedades com alto teor de sacarose, associadas a alta produtividade e resistência a doenças, entre ela o mosaico. 

** Responsável pelo Programa de Melhoramento Genético da CanaVialis*

Agende-se



Junho de 2008

CONBAP- CONGRESSO BRASILEIRO DE AGRICULTURA DE PRECISÃO

Data: 04 a 06 de junho de 2008

Local: Departamento de Engenharia Rural - ESALQ/USP - Piracicaba - SP

Temática: O Congresso Brasileiro de Agricultura de Precisão (ConBAP), que será realizado entre os dias 4 a 6 de junho de 2008, pelo departamento de Engenharia Rural, da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (USP/ESALQ), para discutir os resultados de pesquisas desenvolvidas nessa área, já está com inscrições abertas para os interessados em apresentar seus trabalhos científicos.

Mais Informações: (19) 3447-8502

11ª EXPOCACHAÇA- FEIRA E FESTIVAL INTERNACIONAL DA CACHAÇA

Data: 05 a 08 de junho de 2008

Local: Expominas - Pavilhões 2 e 3 - Belo Horizonte - MG

Temática: A Expocachaça, hoje incorporada como âncora da SuperAgro Minas, vai ganhar na 11ª Edição em 2008, um projeto de valorização de sua natureza e escopo. O novo formato agrega valor à Feira e ao Festival, através de uma concepção mais moderna, com foco na “entretenização” do espaço e no “mixing” de atividades e produtos. Uma concepção que adota a visão atual da aceitação de conceitos de “evento-entretenimento” e “evento-espetáculo”, que amplia enormemente o seu escopo.

Mais Informações: (31) 3284-6315 / 3287-5243

ACESSE: WWW.REVISTACANAVIEIROS.COM.BR

E TENHA A RELAÇÃO DOS PRINCIPAIS EVENTOS QUE ACONTECEM NO MÊS DE JUNHO