

ERVAS DANINHAS. IMPORTANTE FONTE DE VÍRUS PARA AS PLANTAS CULTIVADAS

ENG. AGR. A. S. COSTA
INSTITUTO AGRONÔMICO - CAMPINAS, S.P.

INTRODUÇÃO

A maioria das moléstias de vírus das plantas não é transmitida através da semente verdadeira. Por outro lado, são quase sempre perpetuadas sempre que a multiplicação é feita por via vegetativa com material retirado de planta afetada.

No caso de plantas econômicas propagadas pela semente verdadeira, o aparecimento das moléstias de vírus nas plantações implica, na maioria dos casos, na existência de fontes de vírus nas proximidades destas, das quais o vírus é levado para as plantas cultivadas pelos vetores. São importantes fontes de vírus: (1) outras plantações próximas da mesma espécie ou de outras suscetíveis às mesmas moléstias; (2) jardins e hortas; (3) ervas daninhas suscetíveis existentes nas proximidades da plantação.

ERVAS DANINHAS COMO FONTES DE VÍRUS

Nos países onde o inverno não é muito rigoroso, atravessam as ervas daninhas anuais esse período e podem servir de focos de vírus para as culturas plantadas no ano seguinte. Está claro que acontece frequentemente serem as ervas daninhas não só fonte de vírus como, também, de insetos vetores que, ao passar para as plantas cultivadas, já levam também os vírus. Plantas perenes também podem servir de importante fonte de vírus para as plantas cultivadas.

A Seção de Virologia do Instituto Agronômico vem, já há anos, se dedicando ao estudo das moléstias de vírus das ervas daninhas e sobre o papel que elas representam como fontes de vírus para as plantas cultivadas. Um grande número de casos já foi estabelecido em que os vírus que atacam as plantas cultivadas permanecem em espécies comuns de ervas daninhas, das quais passam posteriormente para as culturas causando infecção. Há casos mesmo em que a moléstia que aparece nas plantas cultivadas é mais uma moléstia da erva daninha que passa acidentalmente para as culturas.

FONTES MAIS EFICIENTES DE VÍRUS QUE PLANTAS CULTIVADAS

Foi notada em muitos casos que as ervas daninhas são fontes de vírus mais eficientes que as plantas cultivadas. Nesses casos é mais fácil transmitir a moléstia por meio do vetor que se alimenta na erva daninha infetada do que por aquêles alimentados na planta cultivada que apresentava a moléstia. Tal é o que acontece no caso do mosaico comum do algodoeiro, uma moléstia transmitida pela mosca branca *Bemisia tabaci* (Genn.). É fácil de se obter mosaico em algodoeiros quando a transmissão é feita com insetos que primeiramente se alimentaram em espécies de *Sida* afetadas pela clorose infecciosa das malváceas. Transmissões feitas com o mesmo vetor, de algodão para algodão, são em quase sua totalidade negativas. Também no caso da moléstia brôto crespo do tomateiro, transmitida por *Agallia albidula* Uhl., tem sido verificado que a cigarrinha é capaz de infetar tomateiros facilmente quando esse vetor se alimenta em plantas de carrapicho (*Acanthospermum hispidum* DC.) afetadas. Já a transmissão é difficilíssima quando o mesmo inseto se alimenta em tomateiros afetados e é posteriormente transferido para plantas sadias. De tomateiro para carrapicho se consegue transmitir a moléstia com facilidade.

O que foi atrás dito não é, no entanto, regra geral. Há o caso de uma outra variedade do vírus do brôto crespo do tomateiro que só é transmitida por duas espécies de cigarrinhas do género *Agalliana* e não por *Agallia albidula*. As espécies vetoras *Agalliana ensígera* Oman e *A. sticticollis* (Stal) transmitem a moléstia com facilidade das ervas daninhas suscetíveis - *Solanum nigrum* L. e *Datura stramonium* L. - para o tomateiro, como de tomateiros para tomateiros ou dêstes para as ervas daninhas suscetíveis.

PASSAGEM DOS VÍRUS DAS PLANTAS CULTIVADAS PARA AS ERVAS DANINHAS

Acontece freqüentemente que quando há surtos severos de uma moléstia de vírus de uma planta cultivada, passam muitas ervas daninhas a apresentar sintomas da moléstia conquanto habitualmente só raramente sejam afetadas. Isso é mais comum no caso em que as epifítias ocorrem mais nas plantas cultivadas, havendo ao mesmo tempo multiplicação do vetor, muitos dos quais se locomovem e se estabelecem sobre

as ervas daninhas intercalares ou das proximidades, infectando-as. Pode então acontecer que posteriormente, ao se efetuar a capina das ervas daninhas, aqueles insetos que se achavam sobre as plantas infetadas voltam a se estabelecer nas plantas cultivadas, infetando aquelas que ainda não o estavam.

MANEJO DAS ERVAS DANINHAS EM RELAÇÃO ÀS MOLÉSTIAS DE VÍRUS

Ao analisar o problema das ervas daninhas em sua relação com a disseminação das moléstias de vírus, convém considerar os seguintes pontos:

(1) É preferível plantar as culturas longe das áreas onde crescem as ervas daninhas, sendo melhor que o sejam na imediação de culturas não sujeitas aos mesmos vírus. Tal é o caso do algodoeiro perto do milho ou do café etc.; o tomate perto do feijão, milho. O preparo antecipado de grandes áreas é, em geral, vantajoso, pois dessa maneira são destruídas as ervas daninhas e também os vetores que sobre elas estavam. Atenção especial deve ser dada à localização dos canteiros quando se trata de culturas transplantadas.

(2) No caso de grandes áreas há melhor controle das moléstias de vírus do que quando o plantio é feito em faixas, com áreas intercalares nas quais se desenvolvem as ervas daninhas.

(3) Muitas vezes pode ser vantajoso efetuar pulverização contra os vetores que crescem sobre as ervas daninhas antes de se efetuar a capina, pois de outra maneira os insetos que estavam sobre as ervas daninhas afetadas passarão para as plantas cultivadas, infetando-as. Seria interessante considerar a possibilidade da aplicação conjunta de inseticidas e herbicidas ou obter um dêstes que tivesse também propriedades inseticidas.

MOLÉSTIAS DE VÍRUS PARA O CONTRÔLE DAS ERVAS DANINHAS

É claro que existe a possibilidade de usar as moléstias de vírus para controlar determinadas ervas daninhas. Seria perfeitamente admissível que uma determinada moléstia de vírus pudesse erradicar a tiririca, o leiteiro, o trevo ou qualquer erva daninha de difícil extirpação. Teorizando-se chega-se até a imaginar uma moléstia da tiririca que pudesse ser inoculada através das folhas, seja mecânicamente

ou por meio do vetor, e fôsse capaz de induzir podridão dos bulbilhos dessa erva daninha e dessa maneira de eliminá-la completamente. Para obter controle no caso do leiteiro bastaria arranjar uma moléstia que fôsse transmitida por vetor e que levasse a planta a um declínio. Há, porém, sérios obstáculos ao uso de moléstia de vírus para controle de ervas daninhas nocivas: (1) há sempre o perigo de que essa moléstia possa afetar plantas cultivadas; (2) não se conhece nenhuma moléstia de vírus da tiririca ou do leiteiro, embora se tenha procurado encontrá-las; (3) seria sempre necessário manter a moléstia em plantas experimentais, para que ela não desaparecesse.

DISCUSSÃO

- 1 - Moysés Kramer - Esclarece ao Autor que se deve dar a máxima importância às ervas daninhas, não somente por serem fontes de vírus, agindo como focos a partir dos quais as doenças se disseminam às plantas vizinhas saudáveis, mas, particularmente, pelo fato das ervas daninhas servirem de "hospedeiras" (isto é, de viveiros ou de criadouros dos insetos vetores dessas doenças de vírus.)

O Autor informa já ter verificado focos típicos de "vira-cabeca" em "o-liranga" e "angico", encontrou exemplares dos trips vetores nestas plantas, mas não dispõe ainda de informações sobre as ervas preferidas para a criação natural dos trips.

- 2 - Goldberg - Indaga de qual vírus as Comelinaceas servem de hospedeiras.

O Autor informa ser o monico comum do pepino.

- 3 - Spencer Brade - Informa que o seu interesse por herbicidas na cultura de cana-de-açúcar se prende especialmente ao estudo das ervas daninhas vetores do mosaico de cana, como plefo, marrelinha etc. Contudo, as experiências que realizou com herbicidas, não mostraram redução na incidência de mosaico.

O Autor indaga a extensão da área. Spencer informa, que a área de experimentação foi pequena e que numa área maior seria possível que se obtinha dados mais concretos sobre o assunto.