

MURCHA BACTERIANA DO TOMATEIRO

Carlos A. Lopes

Pesquisador, Embrapa Hortaliças, Rodovia BR-060, Km 09,
C. Postal 218, 70275-970, Brasília-DF /
E-mail: carlos.lopes@embrapa.br

A murcha bacteriana do tomateiro (*Solanum lycopersicum*) é causada por *Ralstonia solanacearum* e *R. pseudosolanacearum*, espécies habitantes do solo pertencentes a um grupo muito versátil de bactérias, o “complexo *Ralstonia solanacearum*” que ataca grande número de espécies vegetais pertencentes a mais de 50 famílias botânicas. As espécies vegetais mais suscetíveis, entretanto, pertencem à família Solanaceae, que compreende, além do tomate, a batata, o pimentão, a berinjela, o jiló e o fumo. Essas bactérias são metabolicamente muito versáteis, sendo capazes de sobreviver saprofiticamente por longos períodos em vários habitats naturais, como águas superficiais e diferentes tipos de solos. Apresentam grande diversidade fenotípica, tradicionalmente traduzida em raças, com base na capacidade de atacar diferentes hospedeiras, ou em biovars, pela sua capacidade diferencial de usar certos açúcares e álcoois como fontes de carbono. Analisando esta variabilidade, Fegan & Prior (2005)¹, apoiados em estudos moleculares, revelaram que a denominação *R. solanacearum* é, de fato, um complexo de espécies e não uma espécie única, e propuseram uma nova classificação. Nessa nova proposta, o termo “filotipo”, em número de quatro, é usado para designar grupos relacionados aos continentes de origem, e o termo “sequevar” para designar grupos infra-subespecíficos pela análise de sequência de genes de endoglucanases, atualmente com mais de 50 relatados. No Brasil, o tomateiro é atacado principalmente pela raça 1 (biovars 1 e 3) da bactéria. Isolados da raça 1 biovar 3 foram reclassificadas como *R. pseudosolanacearum*.

A murcha bacteriana é favorecida por alta temperatura e alta umidade do solo. Por isso, ocorre com maior intensidade durante os cultivos de verão chuvoso. Em cultivos irrigados, canos e gotejadores com vazamento proporcionam o aparecimento de

focos de plantas murchas. Plantios conduzidos a baixas temperaturas podem escapar à doença, mesmo com a bactéria presente no solo.

O aumento do cultivo de tomate sob proteção de plástico tem trazido sérias preocupações aos produtores em virtude de plantios sucessivos serem realizados no mesmo terreno. Em geral, a partir do terceiro plantio, os solos se tornam tão contaminados com a bactéria (bem como com outros patógenos de solo) que levam ao abandono da atividade. Também tem-se verificado aumento de incidência da murcha bacteriana em cultivos sob gotejamento, em comparação com aspersão, tanto em lavouras de tomate estaqueado como de tomate rasteiro.

O controle da murcha bacteriana, depois que a doença se manifesta no campo, é muito difícil. Por isso, deve-se adotar o controle integrado, baseado na observação de várias medidas preventivas e complementares de controle. Nenhuma medida isolada é suficiente para evitar perdas quando as condições ambientais forem favoráveis à doença.

Plantios de inverno são menos sujeitos à ocorrência da doença e, portanto, oferecem menores riscos em áreas onde a doença é endêmica. É comum lavouras escaparem à murcha bacteriana quando temperaturas noturnas permanecem vários dias abaixo de 19 °C, e esta condição deve ser explorada tanto quanto possível, principalmente no caso da agricultura orgânica. Já no verão, a observância das medidas integradas de controle deve ser redobrada, pois a taxa de multiplicação da bactéria é alta e infecções secundárias podem comprometer toda a produção.

A escolha da área de plantio é fundamental para o controle da murcha bacteriana. Terrenos com histórico da doença devem ser evitados, pois o patógeno sobrevive por vários anos no solo. A rotação de culturas é uma prática altamente recomendada e válida para todas as doenças bacterianas ou fúngicas associadas ao solo. A solarização por dois a três meses, embora não elimine a bactéria, reduz significativamente a população do patógeno no solo, e deve ser considerada em regiões sujeitas a alta incidência de raios solares durante vários dias consecutivos. A associação dessa prática com a enxertia em porta-enxertos resistentes tem se mostrado útil para o aproveitamento de solos contaminados no

plantio de tomate de mesa, embora se saiba que o nível de controle é variável visto que os porta-enxertos reagem diferentemente a isolados da bactéria.

O controle químico por desinfestação não é eficaz por não abranger camadas profundas do solo, ou é economicamente inviável. Outras linhas de pesquisa promissoras que visam o controle da murcha bacteriana, ainda sob avaliação e sem recomendação prática, são a ação de indutores de resistência, microorganismos antagonicos e a aplicação de corretivos ao solo.

Não existem atualmente cultivares de tomate resistentes à murcha bacteriana, embora esta linha de pesquisa tenha sido uma prioridade em vários programas de melhoramento genético. Por outro lado, o aumento da incidência da doença em cultivo protegido levou à necessidade do uso de mudas enxertadas em porta-enxertos resistentes. Atualmente, existe mais de uma dezena deles sendo comercializados no Brasil. Entretanto, a resistência normalmente não tem sido estável em função da existência de cepas da bactéria com diferentes padrões de virulência. Estudos no Brasil e em outros países já mostraram que a resistência encontrada em tomate é biovar-dependente e mesmo isolado-dependente. Esse fenômeno reforça a ideia de que o melhoramento genético visando ao desenvolvimento de cultivares resistentes tem que contar com isolados representativos da região no processo de seleção, além da necessidade de validação da estabilidade da resistência em testes nas localidades de interesse.

Referência Bibliográfica:

FEGAN, M.; PRIOR, P. How Complex is the "*Ralstonia solanacearum* Species complex"? In: ALLEN, C.; PRIOR, P. & HAYWARD, A.C. (Eds.) **Bacterial Wilt Disease and the *Ralstonia solanacearum* species complex**. APS Press. St. Paul, MN. 2005. p. 449-461.