

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA À MURCHA-BACTERIANA EM PIMENTA LONGA (*Piper hispidinervum* C.DC.)

Maria de Jesus B. Cavalcante¹; Carlos A. Lopes²
Hélia Alves de Mendonça¹; Francisco José da Silva Ledo³

INTRODUÇÃO

A murcha-bacteriana, causada por *Ralstonia solanacearum* é a principal doença vascular de plantas, habitante natural do solo, ocorrendo em todas as regiões do Brasil, associada a grande número de plantas cultivadas e daninhas, principalmente as solanáceas (Kimura et al., 1996). É considerada uma doença de difícil controle devido a sua ampla gama de hospedeiras e variabilidade do patógeno. A doença foi recentemente encontrada infectando pimenta longa (*Piper hispidinervum*) (Lopes et al., 1997), planta arbustiva nativa do Estado do Acre, que atualmente vem sendo cultivada comercialmente para extração de óleo essencial rico em safrol, utilizado nas formulações de inseticidas biodegradáveis com baixa toxicidade e como fixador de fragrâncias e cosméticos. A utilização de variedades resistentes, como medida de controle da doença, é a forma mais eficiente e econômica para que o produtor possa manter a produtividade da cultura

O presente trabalho objetivou avaliar e identificar progênies/populações de pimenta longa resistentes ou tolerantes à murcha-bacteriana.

MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente isolou-se a bactéria a partir da base do caule de plantas de pimenta longa com sintomas da doença, coletadas em plantios comerciais em Vila Extrema, RO, em meio específico contendo Kelman e mantidos em câmaras de crescimento a 28°C por 48 horas e ressuspendidas em água destilada estéril.

O ensaio foi realizado em casa de vegetação utilizando delineamento de blocos casualizados com três repetições. Cada parcela foi constituída de dez plantas. As mudas foram produzidas em copos descartáveis contendo substrato a base de vermiculita. Foram avaliadas 25 populações naturais e 28 progênies de polinização aberta de *Piper hispidinervum* e 13 progênies de *Piper aduncum* provenientes do Banco Ativo de Germoplasma de *Piper* da Embrapa Acre.

A inoculação foi realizada por meio do seccionamento das raízes de mudas

¹ Embrapa Acre, Caixa Postal 321, BR-364, km 14, 69.908-970, Rio Branco, AC.

² Embrapa Hortaliças, CEP 70.359-970, Brasília, DF.

³ Embrapa Gado de Leite, Rua Eugênio do Nascimento, 610, CEP 36.038-330, Juiz de Fora, MG.

de pimenta longa com 45 dias de idade e imersas em suspensão de bactérias, utilizando a concentração de 10^8 ufc/ml, durante cinco minutos. Posteriormente as mudas foram transplantadas para vasos de plásticos (0,5 litros) com solo autoclavado, mantidos em casa-de-vegetação.

As avaliações foram realizadas a partir do sexto dia após a inoculação, até 30 dias, usando uma escala de notas variando de 1 a 5, de acordo com as seguintes classes de sintomas: 1= ausência de sintomas; 2= plantas com 1/3 das folhas murchas; 3= plantas com 2/3 das folhas murchas; 4= plantas totalmente murchas e 5= planta morta (Winstead & Kelman, 1952). O índice de murcha-bacteriana (IMB) foi calculado pela fórmula $IMB = \sum (C \times P) / N$, onde IMB é o índice de murcha bacteriana; C= nota atribuída a cada classe de sintoma; P= número de plantas em cada classe de sintoma e N= número total de plantas infectadas (Empig et al., 1962).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Verificaram-se diferenças significativas entre as progênes e entre populações de *Piper hispidinervum* pelo teste F ($P \leq 0,05$). O índice de murcha-bacteriana das progênes de *Piper hispidinervum* variou de 2,67, obtida pela progênie 10 a 5,0 obtida pelas progênes 53, 24, 25, 1, 22, 29, 30, 26 e 28 (Tabela 1). Nota-se que todas as progênes apresentaram um elevado índice de murcha-bacteriana, no entanto, ao realizar o teste de comparação de médias, observa-se que ocorreram dois grupos com índice de murcha-bacteriana, sendo que as progênes 9, 10, 17, 18 e 23 apresentaram valores inferiores quando comparadas com as demais, as quais foram altamente suscetíveis à doença.

Na avaliação das populações de *Piper hispidinervum* o índice de murcha-bacteriana variou de 3,80 obtida pela população 106 a 5,0 obtida pelas populações 115, 123, 125, 119, 122, 30, 29, 22, 114, 103, 31 e 31 (Tabela 1). Estas populações também apresentaram alto índice de murcha-bacteriana, indicando que esta doença pode tornar-se um problema sério para a cultura de pimenta longa, uma vez que todos os materiais avaliados tanto progênes como populações, não foi encontrado nenhum indivíduo resistente à murcha-bacteriana. Observa-se que ocorreram dois grupos distintos ao se realizar o teste de comparação. As populações 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16, 20, 24, 26, 106 e 111 apresentaram menor índice de murcha-bacteriana, no entanto suscetíveis e as demais populações apresentaram alta suscetibilidade à doença.

Como foram avaliados um número reduzido de progênes, e apenas um nível de concentração de *Ralstonia solanacearum*, novas avaliações deverão ser realizadas visando identificar a concentração que não permita escapes de plantas suscetíveis nem provoquem quebra de resistência.

Tabela 1. Índice Médio das progênies e populações de *Piper hispidinervum* avaliadas quanto ao índice de murcha-bacteriana. Acre, 2000/2001.

<i>Piper hispidinervum</i>			
Progênies	Médias	Populações	Médias
10	2,67 ^a	106	3,80 ^a
17	2,76 ^a	16	3,97 ^a
18	3,34 ^a	13	4,00 ^a
9	3,43 ^a	15	4,00 ^a
23	3,53 ^a	12	4,13 ^a
56	4,00 ^b	111	4,20 ^a
12	4,13 ^b	10	4,23 ^a
51	4,27 ^b	9	4,26 ^a
35	4,33 ^b	11	4,27 ^a
7	4,33 ^b	26	4,33 ^a
55	4,40 ^b	20	4,47 ^a
6	4,57 ^b	24	4,53 ^a
34	4,67 ^b	118	4,73 ^b
21	4,67 ^b	17	4,80 ^b
33	4,67 ^b	115	5,00 ^b
32	4,76 ^b	123	5,00 ^b
54	4,87 ^b	125	5,00 ^b
27	4,90 ^b	119	5,00 ^b
52	4,93 ^b	122	5,00 ^b
53	5,00 ^b	30	5,00 ^b
24	5,00 ^b	29	5,00 ^b
25	5,00 ^b	22	5,00 ^b
1	5,00 ^b	114	5,00 ^b
22	5,00 ^b	105	5,00 ^b
29	5,00 ^b	31	5,00 ^b
30	5,00 ^b		
26	5,00 ^b		
28	5,00 ^b		

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott, ao nível de 5% de probabilidade.

CONCLUSÕES

Todas as 28 progênies e 25 populações de *Piper hispidinervum* foram suscetíveis ao isolado de *R. solanacearum* na concentração avaliada, obtido de pimenta longa coletada em plantios comerciais em Vila Extrema, RO.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EMPIG, L.T.; CALUB, A. G.; KATGBAK, M. M.; DEANON JUNIOR, J.R. Screening tomato, eggplant and pepper varieties and strains for bacterial wilt (*Pseudomonas solanacearum*) resistance. **Phillippine Agriculturist**, v.46, p.303-314, 1962.

KIMURA, O; DO CARMO, M.G.F. Doenças causadas por bactérias em pimentão. *Inf. Agrop.*, n.18, n.184, 1996. P.66-73.

LOPES, C.A.; POLTRONIERI, L.S.; ALBUQUERQUE, F.C.; TRINDADE, D. A murcha bacteriana em pimenta longa. *Horticultura Brasileira*, resumo nº 140, 1997.

WINSTEAD, N.N.; KELMAN, A. Inoculation techniques for evaluating resistance to *Pseudomonas solanacearum*. **Phytopathology**, v. 42, p. 628-634, 1952.