

17 e 20 de setembro de 2012
Uberlândia-MG-Brasil

XXV Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa - ALAP
XIV Encontro Nacional de Produção e Abastecimento de Batata - ENB

RESISTÊNCIA FOLIAR *IN VITRO* DE ESPÉCIES SILVESTRES DE BATATA A *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary.

Casa-Coila¹, Victor H.; Gomes², Cesar. B.; Lima-Medina¹, Israel.; Somavilla³, Lúcia.; Castro², Caroline M.

¹Doutorando em Fitossanidade-PPGFS/Faem/UFPel, Pelotas-RS, e-mail: victorhugoc80@hotmail.com;

²Pesq. da Embrapa Clima Temperado; Pelotas-RS, ³Doutora em Fitossanidade, bolsista Fapeg/Embrapa Clima temperado, Pelotas-RS.

Introdução

No Brasil, em torno de 100.000 ha são destinados ao cultivo de batata, sendo que a maioria das cultivares mais plantadas como Ágata e Asterix são suscetíveis a *Phytophthora infestans* (GOMES et al., 2009; ABBA, 2010). As fontes de resistência ao patógeno podem ser encontradas em espécies silvestres de batata (LANDEO, 2002). Contudo, foi objetivo desse trabalho, avaliar o nível de resistência de diferentes acessos de batata silvestre à infecção por *P. infestans* em ensaio estabelecido *in vitro* com discos de folha.

Materiais e Métodos

Vinte e cinco genótipos de batata (*Solanum* ssp.) (Tabela 1) foram testados *in vitro* quanto à infecção por *P. infestans* utilizando-se como padrão de suscetibilidade a cv. Ágata, e resistente, a cv. Eliza. Em placas de Petri com papel filtro umedecido foram depositados cinco discos de folhas de batata com 15 mm Ø para cada genótipo. A seguir, cada disco foi inoculado com 20 µl de uma suspensão de 10⁵ esporângios de *P. infestans*/mL de um isolado do grupo de compatibilidade A₂, utilizando-se três placas/genótipo. Após, as placas foram incubadas em BOD a 16°C e fotoperíodo de 16 h por seis dias. Decorrido o período, cada disco foi avaliado com base na escala de severidade de doença (SD), adaptado de (SOZZI et al., 1992), a qual variou de 0 a 5 (0 = sem sintomas; 1 = necrose foliar; 2, 3, 4 e 5 correspondendo a 5%, 5 a 20%, 20 a 50%, e > 50% da superfície do disco de folha coberto pela esporulação do oomiceto, respectivamente). A seguir, os valores de SD foram submetidos à ANOVA, e teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade do erro.

Resultados

Treze acessos de *Solanum* ssp. (Tabela 1 e Figura 1) manifestaram apenas necrose foliar ou pequena esporulação de *P. infestans*, apresentando valores de SD < 2,5; entre esses genótipos, quatro acessos comportaram-se de forma semelhante a cv. resistente Eliza, com a severidade da doença variando entre 1,00 e 1,87, e quatro com SD de 0,40 a 0,67, resultando somente necrose foliar. Entre os demais genótipos avaliados, os acessos 46-10 e NYL-235-4 apresentaram resistência intermediária, e outros nove foram estatisticamente semelhantes ou tiveram a severidade da doença superior ao padrão da cv. suscetível 'Ágata' com necrose do tecido e esporulação do patógeno entre 5% e 50% da área foliar avaliada (Figura 1).

Discussão

A busca por fontes de resistência a *P. infestans* para introgressão em genótipos comerciais de batata é permanente, quer seja pelo aparecimento constante de raças mais agressivas, migração de novas populações ou pressão de seleção sobre o patógeno assim como pelo uso indiscriminado de fungicidas (VILLAMON et al., 2005; GOODWIN et al., 1996).

Aporte de alto nível de resistência das espécies silvestres tem sido encontrado em progênies obtidas dos cruzamentos com batata cultivada (GABRIEL et al., 2011). Com base nesse estudo, os genótipos silvestres de batata que apresentaram baixos índices de SD ($1,87 < SD < 0,4$) representam uma possibilidade de uso como fontes de resistência a *P. infestans* em programas de melhoramento de batata. No entanto, testes em casa de vegetação e a campo precisam ser realizados para avaliar como a resistência se expressa *in vivo*.

Tabela 1. Severidade da doença (SD) e nível de resistência *in vitro* de diferentes acessos de *Solanum* ssp. a *P. infestans*.

Genótipos ¹	Severidade da doença (SD) ²	Genótipos	Severidade da doença (SD)
546 ³	4,47a	664 ³	2,47d
676 ³	4,07a	68-8 ⁴	2,40d
44-7 ⁴	4,00a	525 ³	2,27d
<i>S. calvescens</i>	3,73b	51-9 ⁴	2,13d
63-2 ⁴	3,67b	511 ³	2,13d
Ágata*	3,67b	56-8 ⁴	1,87e
543 ³	3,40b	<i>S. chacoense</i> – 68 ⁵	1,13f
675 ³	3,27b	126 ⁵	1,07f
45-4 ⁴	3,27b	68-16 ⁴	1,00f
61-8 ⁴	3,13c	Eliza**	1,00f
545 ³	3,07c	55-5 ⁴	0,67f
NYL-235-4 ³	2,93c	513 ³	0,60f
46-10 ⁴	2,87c	499 ³	0,53f
BRS Ana	2,73c	55-7 ⁴	0,40f

C.V. 16,99%

¹ Acessos de *Solanum* ssp., ² Média de comparação do SD, pelo teste de Scott knott a ($p < 0,05$), ³ *S. tuberosum* (ancestral genealógico *S. berthaultii*), ⁴ *S. chacoense* spp. *chacoense*, ⁵ *S. chacoense* spp. *muelleri*, * Padrão suscetível, ** Padrão resistente.

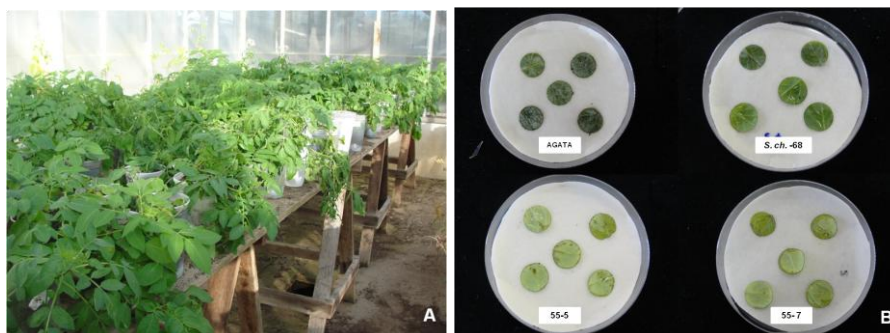


Figura 1. (A) Genótipos de *Solanum* ssp.; (B) SD de *P. infestans* em discos de folha dos acessos, 55-5, 55-7 e *S. chacoense* - 68 em comparação com o padrão suscetível (cv. Agata).

Conclusões

Os baixos índices de severidade de *P. infestans* encontrada em *Solanum chacoense* – 68 e em sete acessos silvestres de *Solanum* ssp. representam possível fonte de resistência para uso em programas de melhoramento genético de batata.

Referências

- ASOCIAÇÃO BRASILEIRA DE BATATA - ABBA. Brasil. Batata show, n. 28, p. 4, dezembro 2010.
- GABRIEL, J.; RUIZ DE GALARRETA, J.I.; LOPEZ-PARDO, R.; BARANDALLA, L.; ALVARADO, C.; RITTER, E. Spanish Journal of Agricultural Research, Spain. v. 9, n 7, p. 193-197. 2011.
- GOMES, C. B.; PEREIRA, A. da S.; STOCKER, C. M.; BOSENBECKER, V. K. Embrapa Clima Temperado. Boletim de pesquisa e desenvolvimento, v.83, 16p. 2009.
- LANDEO, J. A. Proceedings of the Global Initiative on late blight conference. Hamburg, Germany. International Potato Center. Lima, p.29-36. 2002.
- SOZZI, D.; SCHWINN, F.J.; GISI, U. Supplied by The British Library – “The world’s knowledge”. Switzerland, v. 22, p. 306-309, 1992.
- VILLAMON, F.G.; SPOONER, D.M.; MIHOVILOVIH, E.; PÉREZ, W.; BONIERBALE. Theor Appl Genet. v. 111: 1201–1214, 2005.