



AVALIAÇÃO DA REAÇÃO DE ACESSOS DE ESPÉCIES DE ESTILOSANTES A *Phakopsora pachyrhizi*

GODOY, C.V.¹; FERNANDES, C.D.²; FLAUSINO, A.M.³; PEREIRA, T.B.C.⁴

¹Embrapa Soja, Londrina, PR, claudia.godoy@embrapa.br; ²Embrapa Gado de Corte; ³Geógrafo; ⁴Pesquisadora DCR/CNPq-FUNDECT

A ferrugem-asiática, causada pelo fungo *Phakopsora pachyrhizi* Syd. & P. Syd., é uma das doenças mais severas da cultura da soja, sendo relatadas perdas de produtividade de até 90% em diferentes regiões do mundo (Hartman et al., 2015). Fungos causadores de ferrugens são parasitas biotróficos e necessitam de hospedeiro vivo para sobreviver e se multiplicar. Ao contrário de outros fungos causadores de ferrugens que só penetram por estômatos, *P. pachyrhizi* penetra o hospedeiro de forma direta através da epiderme. Essa característica pode explicar o grande número de hospedeiros desse fungo. Todos os hospedeiros de *P. pachyrhizi* pertencem à família Fabaceae, que é uma das maiores famílias de plantas com flores, contendo 650 gêneros e 18.000 espécies. Os hospedeiros de *P. pachyrhizi* estão restritos a subfamília Papilionoideae. Essa subfamília contém aproximadamente 476 gêneros e 13.860 espécies. *Phakopsora pachyrhizi* é conhecida por infectar 42 gêneros de leguminosas da subfamília Papilionoideae, mas o limite de hospedeiros ainda não é totalmente conhecido (Slaminko et al., 2008).

Algumas espécies do gênero *Stylosanthes*, tais como *S. capitata*, *S. macrocephala* e *S. guianensis*, também pertencentes à referida subfamília, estão entre as mais importantes leguminosas forrageiras tropicais, devido à sua excelente adaptação às condições edafoclimáticas dos Cerrados no Brasil, bem como às várias regiões tropicais e subtropicais da Austrália, Ásia e África (Chakraborty et al., 1997; Fernandes et al., 2000). É uma forrageira rica em proteína, com excelente capacidade de fixação biológica de nitrogênio no solo, além possuir sistema radicular profundo e boa capacidade de produção de massa. Assim, cultivares desta leguminosa tem contribuído para reduzir os custos com insumos agrícolas, bem como para a diminuição dos impactos ambientais, além de possibilitar melhoria no desempenho animal (Embrapa Gado de Corte, 2007). Em trabalhos mais recentes, Fernandes et al. (2015) verificaram que alguns genótipos de *Stylosanthes* spp., dentre eles os componentes da Cultivar Estilosantes Campo Grande, não são hospedeiros de *Pratylenchus brachyurus*, um patógeno de grande relevância para as culturas da soja, milho e outras culturas nos Cerrados brasileiros. Assim, produtores das referidas culturas já estão utilizando essa leguminosa forrageira em rotação de culturas como estratégia de manejo do nematoide em áreas da região centro-oeste brasileiro.

A avaliação do seu potencial como hospedeiro de *P. pachyrhizi* é fundamental para verificar se pode servir de ponte verde para o fungo durante a entressafra e fonte de inóculo inicial na safra. Até o momento o gênero *Stylosanthes* não foi relatado como hospedeiro desse fungo (Farr; Rossman, 2018).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a reação de acessos de *Stylosanthes capitata*, *S. macrocephala* e *S. guianensis* ao fungo *P. pachyrhizi*, causador da ferrugem-asiática da soja.

Foram realizadas avaliações da reação de 11 acessos de *Stylosanthes* (Tabela 1) ao fungo *P. pachyrhizi* em 2015 a 2016, inoculados em condições de casa de vegetação. Foram semeadas 50 sementes escarificadas em vasos contendo solo e areia lavada na proporção 1:1 e profundidade aproximada de 1 cm. Após a germinação foi realizado o desbaste para quatro plantas por vaso. Após seis semanas,



quando as plantas estavam com cinco a seis folhas definitivas, as plantas foram inoculadas com suspensão de 3×10^4 esporos mL^{-1} de *P. pachyrhizi*. Os esporos para inoculação foram coletados de plantas de soja infectadas e mantidas em casa de vegetação. Para garantir a re-inoculação nas plantas de estilosantes, foram colocados vasos com plantas de soja infectadas com ferrugem-asiática, entre os vasos de estilosantes. O delineamento foi inteiramente casualizado com cinco repetições, sendo cada repetição constituída por um vaso com quatro plantas. As avaliações foram realizadas quatro meses após a semeadura, coletando-se 10 folhas por vaso e observando no laboratório a presença de lesões ou urédias em todo o limbo foliar. Na presença de lesões, as folhas foram incubadas em câmara úmida para verificar a formação de urédias e a presença de uredosporos.

Os acessos 1463, 1480, 1517 e 1579 apresentaram pontuações escuras nas folhas (Figura 1), mas não apresentaram a formação de urédia ou a produção de uredosporos, não sendo confirmada como lesão de ferrugem-asiática. Os demais acessos não apresentaram nenhum tipo de sintoma, não sendo confirmados como hospedeiros do fungo *P. pachyrhizi*.

Referências

- CHAKRABORTY, S.; PERROTT, R; CHARCHAR, M.J.D'A; FERNANDES, C.D. Genetic and pathogenic diversity in isolates of *Colletotrichum gloeosporioides* from eight species of *Stylosanthes*. **Tropical Grassland**, St. Lucia, v. 31, n. 6, p.393-401, 1997.
- Embrapa Gado de Corte. Cultivo e uso do Estilosantes-campo-grande. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2007. 11 p. (Embrapa Gado de Corte. Comunicado técnico, 105).
- FARR, D.F.; ROSSMAN, A.Y. Fungal databases, systematic mycology and microbiology laboratory, ARS, USDA. Disponível em: <[http:// nt.ars-grin.gov/fungaldatabases/](http://nt.ars-grin.gov/fungaldatabases/)>. Acesso em: 26 mar. 2018.
- FERNANDES, C.D.; MIRANDA, C.H.B.; FERNANDES, A.T.F.; CHAKRABORTY, S.; GROF, B. Avaliação agrônômica de acessos de *Stylosanthes* spp. nos cerrados de Mato Grosso do Sul. In: Reunião Anual da SBZ, 37, **Anais ...** Viçosa, MG. 2000. N. 0688.
- FERNANDES, C.D.; VERZIGNASSI, J.R.; QUEIROZ, C.A.; SANTOS, J.M. Hospedabilidade de gramíneas e leguminosas forrageiras a *Pratylenchus brachyurus*. In: 48º Congresso Brasileiro de Fitopatologia, 2015, São Pedro-SP. Anais do 48º Congresso Brasileiro de Fitopatologia. Brasília-DF: Sociedade Brasileira de Fitopatologia, 2015. p.1.
- HARTMAN, G.L.; SIKORA, E.J.; RUPE, J.C. Rust. In: HARTMAN, G.L.; RUPE, J.C.; SIKORA, E.J.; DOMIER, L.L.; DAVIS, J.A.; STEFFEY, K.L. (Ed.). **Compendium of soybean diseases and pests**. 5 ed. St. Paul, Minnesota: APS Press, 2015. p. 56-59.
- SLAMINKO, T.L.; MILES, M.R.; FREDERICK, R.D.; BONDE, M.R.; HARTMAN, G.L. New legume hosts of *Phakopsora pachyrhizi* based on greenhouse evaluations. **Plant Disease**, v.2, p. 767–771, 2008.



Tabela 1. Acessos de *Stylosanthes capitata*, *S. macrocephala* e *S. guianensis* inoculados com esporos de *Phakopsora pachyrhizi* e avaliados quanto à formação de urédias.

Espécie	Acesso	Urédia
<i>Stylosanthes capitata</i>	CGR-1	0
<i>S. capitata</i>	96	0
<i>S. capitata</i>	113	0
<i>S. capitata</i>	120c	0
<i>S. capitata</i>	231	0
<i>S. macrocephala</i>	CGR1-M	0
<i>S. macrocephala</i>	120m	0
<i>S. guianensis</i>	1463	0
<i>S. guianensis</i>	1480	0
<i>S. guianensis</i>	1517	0
<i>S. guianensis</i>	1579	0



Figura 2. Lesões observadas nas folhas dos acessos 1463, 1480, 1517 e 1579.