

ARTIGOS

OCORRÊNCIA DA ANTRACNOSE EM *STYLOSANTHES* SPP. NO ACRE E
COMPORTAMENTO DE MATERIAL GENÉTICO INTRODUZIDO EM
RELAÇÃO AO AGENTE CAUSAL (*COLLETOTRICHUM GLOEOSPORIOIDES*)

J. EMILSON CARDOSO¹ E JUDSON FERREIRA VALENTIM¹

¹UEPAE/RIO BRANCO – EMBRAPA, km 14 BR 364
CP 392 – 69.900 – RIO BRANCO – AC.

(Aceito para publicação em 24/07/81)

RESUMO

Em 1980, uma epifitotia da antracnose do *Stylosanthes*, causada pelo fungo *Colletotrichum gloeosporioides* (penz.) Sacc., foi observada em pastagens e áreas experimentais no Estado do Acre. Os sintomas característicos da doença são descritos. Inoculação de plântulas de *Stylosanthes* spp. a partir de culturas puras do fungo proporcionou o aparecimento dos mesmos sintomas após 15 dias. Oito germoplasmas de duas espécies de *Stylosanthes* spp, *S. guyanensis* e *S. capitata*, foram avaliados no campo em duas épocas distintas. *S. guyanensis* mostrou-se mais suscetível que *S. capitata*. O isolado do fungo foi também capaz de produzir sintomas em *S. humilis*. As condições de pastejo prevalentes parecem ter contribuído para aumentar a vulnerabilidade de *S. guyanensis* cv. *Cook* à doença.

(Fitopatologia Brasileira 7:017-022.1982)

ABSTRACT

Occurrence of anthracnose on *Stylosanthes* spp in the state of Acre, Brazil and reaction of plant introductions to the causal agent (*Colletotrichum gloeosporioides*)

In 1980, an epyphitoty of anthracnose on *Stylosanthes* spp., caused by the fungos *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Sacc., was observed in pasturè fields and experimental plots in the State of Acre, Brazil. Symptons are described, and were fully reproduced 15 days after inoculation of *Stylosanthes* spp. seedlings with conidial suspensions from pure cultures of the fungus.

Eight accessions from two species of *Stylosanthes*, *S. guyanensis* and *S. capitata* were evaluated under field conditions in two distinct periods of the year. *S. guyanensis* was more susceptible than *S. capitata*. The pathogen was also able to artificially infect *S. humilis*. The prevailing pasture conditions may have contributed to increase vulnerability of *S. guyanensis* cv. *Cook* to the fungus.

(Fitopatologia Brasileira 7:017-022 1982)

INTRODUÇÃO

Diversas leguminosas forrageiras têm sido avaliadas nas condições edafoclimáticas de pastejo do Estado do Acre, visando reunir-se, informações sobre características de adaptação e produtividade dessas espécies, que constituam base para recomendações relativas à formação e manutenção da longevidade produtiva de pastagens cultivadas. Levantamentos sobre a ocorrência e severidade de doenças, consistem em importante aspecto desse trabalho, tendo em vista os seus efeitos prejudiciais.

Estudos pioneiros nessa área, foram desenvolvidos no Estado, particularmente nos municípios de Rio Branco e Quinari onde a espécie *Stylosanthes guyanensis* demonstrou elevado potencial produtivo e boa capacidade competitiva em consorciações, principalmente, com gramíneas (Costa *et al.*, 1980). Dessa forma, a espécie foi incorporada ao sistema de consórcio com gramíneas e outras leguminosas na região, sendo que não cumpriu a performance esperada em função de graves problemas de doenças, destacadamente a antracnose.

A incidência dessa enfermidade, causada pelo fungo *Colletotrichum gloeosporioides* (Penz.) Secc., tem sido associada a severos prejuízos em pastagens de *Stylosanthes* spp. na América do Sul, Austrália e E.U.A. (Sonoda *et al.*, 1974; Irwin & Cameron, 1978; Lenné & Sonoda, 1978b; Souto *et al.*, 1978).

Os sintomas da doença foram descritos por Sonoda *et al.* (1974) na Flórida, sendo a mesma designada de mancha foliar e cancro do caule. Irwin & Cameron (1978), trabalhando na Austrália, afirmaram tratar-se de

duas doenças, causadas pela mesma espécie, mas por tipos de caracteres fisiológicos e morfológicos diferentes (tipos A e B).

Lenné e Sonoda (1978a) estabeleceram comparações entre os sintomas causados em 13 espécies de *Stylosanthes* por *C. dematium* f. sp. *truncata* e *C. gloeosporioides*, bem como entre caracteres morfológicos dessas duas espécies de *Colletotrichum*.

Sonoda *et al.* (1974), trabalhando com 28 germoplasmas da espécie *S. guyanensis*, 4 de *S. subsericea*, 2 de *S. mucronata*, 1 de *S. scabra*, 1 de *S. hamata* e 1 de *S. erecta*, concluiu que os germoplasmas de *S. guyanensis* são os menos afetados pela doença, sendo *S. subsericea* a espécie mais suscetível.

O cultivo dessa leguminosa no Acre acarretou logo em seu início o desenvolvimento de surtos epifitóticos da antracnose manifestando-se através de minúsculas manchas filiares em abundância e de extensos cancos escuros nas hastes, sintomas esses semelhantes àqueles descritos por Sonoda *et al.* (1974) e por Irwin & Cameron (1978).

No presente trabalho descreve-se a ocorrência da antracnose em condições experimentais e de campo no Estado do Acre e avalia-se 8 germoplasmas de duas espécies de *Stylosanthes* quanto ao seu comportamento em relação ao seu agente causal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Coleta de material doente e testes de patogenicidade

Amostras do material infectado, apresentando sintomas da antracnose, foram coletadas em pastagens comerciais de *Stylo-*

santhes guyanensis cv. Cook, cultivada em consorciação com o capim Colônião (*Panicum maximum* Jacq.) e as leguminosas *Poeraria javanica* Benth. e *Centrosema* sp.

O isolamento do patógeno foi obtido através da esterilização superficial dos tecidos com hipoclorito de sódio a 1% durante 5 minutos, seguida de lavagem com água destilada e esterilizada e colocação em placas de petriem meio da aveia agar (AA). As plantas foram incubadas a temperaturas de 25-30°C e regime de 12 horas de luz por dia.

Os testes de patogenicidade foram efetuados, utilizando-se plântulas de 15 dias de idade, da mesma espécie e cultivar, crescendo em condições de casa de vegetação. O inóculo consistiu de suspensão conidial contendo $3-5 \times 10^5$ conídios/ml obtida a partir de colônias de 10 dias, desenvolvidas em AA. A inoculação foi feita através de pulverizações com a suspensão. Seguida a inoculação as plântulas foram incubadas em câmara úmida durante 48 horas. A avaliação dos testes foi procedida cerca de 10 dias após a inoculação.

Avaliação do comportamento de genótipos de *Stylosanthes*

A ocorrência e o grau de severidade da doença foram estudados em 2 campos experimentais. As avaliações foram conduzidas em 2 períodos, sendo a primeira no fim da estação seca e a segunda em plena estação chuvosa. Oito genótipos, sendo 4 de *S. guyanensis* e 4 de *S. capitata*, plantados na mesma época e local, foram observados.

A severidade da doença foi estimada, utilizando-se o índice de Lenné & Sonoda (1978):

1. nenhum sintoma visível
2. 1-4 lesões por planta
3. 4-8 lesões por planta
4. mais de 20 lesões por planta
5. lesões abundantes, com desfolhamento
6. planta morta

RESULTADOS

As observações efetuadas em condições de campo, revelaram incidência generalizada da doença, atingindo praticamente 100% das plantas e provocando o completo desaparecimento da espécie nas pastagens consorciadas.

Os sintomas da doença são característicos da antracnose, conforme descrita por Sonoda *et al.* (1974) e por Irwin & Cameron (1978). Os tecidos infectados, principalmente nas hastes, assumem coloração negra, contornos indefinidos, atingindo, em alguns casos, toda a circunferência do caule. A doença progride até o completo desfolhamento e morte da planta (Fig. 1). Observou-se uma predominância dos cancrios de hastes em relação às lesões de folha.

O exame microscópico dos tecidos lesionados revelou a presença de numerosos acérvulos característicos do gênero *Colletotrichum*, principalmente quando o material era pré-submetido a condições de alta umidade.

O fungo foi facilmente isolado dos tecidos infectados em meio de aveia-agar. As culturas puras produziram massas de esporos de coloração rosada, após o terceiro dia de incubação.

Nenhuma diferença morfológica foi observada entre os isolados do fungo obtidos a partir de *S. guyanensis*, *S. capitata* ou *S. humilis* naturalmente infectados.

As avaliações de incidência e severidade mostraram que os genótipos da espécie *S. capitata* foram mais resistentes que aqueles de *S. guyanensis*, tanto no período seco como no chuvoso. A introdução IRI 1022 foi a mais suscetível em ambas as condições estudadas (Tabela 1).

DISCUSSÃO

Os sintomas e sinais observados, diferem daqueles constantes da descrição feita por Irwin e Cameron (1978), referentes à fase



Fig. 1 – Planta de *Stylosanthes guyanensis* IRI 1022 apresetada do sintomas característicos da antracnose.

Tabela 1 – Incidência e grau de severidade da antracnose em 8 genótipos representando 2 espécies de *Stylosanthes* sob condições experimentais e em 2 estações pluviométricas (Rio Branco - Acre, 1980/81)

ESPÉCIE	INTRODUÇÃO OU CULTIVAR	PERÍODO DA AVALIAÇÃO	
		SECO	CHUVOSO
<i>S. guyanensis</i>	Cook	1,5 ⁽¹⁾	2,0
<i>S. guyanensis</i>	Schofielle	2,0	2,0
<i>S. guyanensis</i>	CIAT 136	2,0	1,9
<i>S. guyanensis</i>	IRI 1022	2,5	4,2
<i>S. capitata</i>	CIAT 1097	1,0	—
<i>S. capitata</i>	CIAT 2078	1,0	2,0
<i>S. capitata</i>	CIAT 1019	1,0	1,7
<i>S. capitata</i>	CIAT 1409	1,0	1,2

(1) Índices de incidência: de 1 = sem sintomas visíveis a 6 = plantas mortas.

foliar da doença. Segundo esses autores, as lesões apresentam uma área central clara onde se desenvolvem os acérvulos do fungo. As lesões de folha nos materiais por nós estudados são completamente escuras.

Aparentemente, sob condições de cultivo (pastagem), a suscetibilidade das plantas à doença aumenta drasticamente. A explicação para esse fato, ainda que sem evidências experimentais, pode residir num congestionamento de plantas por área, proporcionando condições ambientais mais favoráveis ao patógeno e/ou nos próprios animais agindo como disseminadores do inóculo.

A reação da cultura Cook à doença é sensivelmente alterada em condições experimentais. Verifica-se uma reação de resistência, já nessas condições, registrada anteriormente (Souto *et al.*, 1978; Lenné & Sonoda, 1978; Irwin & Cameron, 1978). Já sob condições de pastagem consorciada constatou-se o desaparecimento completo das plantas. Tal situação ocorreu em dezenas de hectares de pastagem, depois de inteiramente formada.

O comportamento de *S. capitata* não coincidiu com resultados obtidos por Lenné e Sonoda (1978). Entretanto, esses autores

trabalharam com diferentes introduções dessa espécie. Isto não elimina, contudo, a possibilidade da existência de raças fisiológicas do patógeno. Costa *et al.*, (1978) referem-se à espécie como "tolerante" à antracnose. Esses autores sugerem que a presença de pêlos em órgãos aéreos de algumas espécies esteja correlacionada com uma maior resistência ao fungo. Essas observações foram feitas em espécies nativas de *Stylosanthes* no Estado de Minas Gerais.

A ocorrência da antracnose em espécies de *Stylosanthes* representa, sem dúvida, uma marcante limitação ao cultivo dessa importante leguminosa no Acre. Os resultados apresentados indicam a imperiosa necessidade de interesificação dos trabalhos de introdução e avaliação do desempenho do material genético em relação ao fungo causal.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Dra. Jillian Lenné e aos Técnicos Claudemiro de Souza e Silva e Nilson Gomes de Farias, pelas sugestões emitidas sobre o assunto e pela colaboração na condução das avaliações, respectivamente.

LITERATURA CITADA

- COSTA, A.L. da; BRITO, P.F.A.; LUZ, E.A. T. da & VALENTIM, J.F. Introdução e avaliação de leguminosas forrageiras, Estado do Acre. Comunicado Técnico. EMBRAPA-UEPAE/Rio Branco, Acre, nº 9, 14 p. 1979.
- COSTA, N.M. de S.; FERREIRA, M.B.; CURADO, T. de F.C.; BARUQUI, A. M.; ANTUNES, F.Z. & SANTANA, D.P. Leguminosas nativas do Estado de Minas Gerais; coletas e avaliações preliminares de alguns gêneros. Belo Horizonte, EPAMIG, 1978. 63 p.
- IRWIN, J.A.G. & CAMERON, D.F. Two diseases of *Stylosanthes* spp. caused by *Colletotrichum gloeosporioides* in Australia, and pathogenic specialisation within one of the causal organisms. Aust. J. Agric. Res. 29:305-317, 1978.
- LENNÉ, J. M. & SONODA, R. M. Occurrence of *Colletotrichum dematium* f. sp. *truncata* on *Stylosanthes* spp. Plant. Dis. Repr. 62: 641-644, 1978a.
- LENNÉ, J.M. & SONODA, R.M. *Colletotrichum* spp. on tropical forage legumes, Plant. Dis. Repr. 62:813-817, 1978b.
- SONODA, R.M. & KRETSCHMER, Jr. A.E., & BROLAMANN, J.B. *Colletotrichum* leaf spot and stem canker on *Stylosanthes* spp. in Florida. Trop. Agric. 51: 75-79. 1974.
- SOUTO, S.M., SERPA, A., & ALMEIDA, O. C. de. Seleção de plantas de *Stylosanthes* spp. resistentes à antracnose (*Colletotrichum* sp.). Anais da 15ª Reunião da Sociedade Brasileira de Zootecnia. p. 258-260. Belém, Pará, 1978. (Resumo).