



Fungos associados a sementes de feijão-caupi de porte prostrado e porte ereto produzidas no cerrado de Roraima

SILVA, Taise Pereira da¹; LIMA-PRIMO, Hyanameyka Evangelista²; SMIDERLE, Oscar José³.

¹Estudante do curso de agronomia – UFRR, Campus Monte Cristo, CEP 69310-000, Boa Vista/RR.

²Pesquisadora em Fitopatologia, Embrapa Roraima CPAF-RR.

³Pesquisador em Tecnologia de sementes, Embrapa Roraima CPAF-RR.

taise_pereira19@hotmail.com

Palavras Chave: sanidade de sementes, patologia, *Vigna unguiculata*.

INTRODUÇÃO

O cultivo do feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walpers) é uma das atividades que tem grande potencial produtivo para o estado de Roraima, tendo em vista que é uma planta rústica, apresenta elevada capacidade de fixação biológica de nitrogênio atmosférico e se adapta bem aos solos de baixa fertilidade natural da região (VILARINHO, 2010).

Para Gaspar e Nakagawa (2002), a semente é um insumo indispensável na produção agrícola, pois desempenha importante papel para o aumento quantitativo e qualitativo de produtividade, sendo assim, a utilização de sementes de alta qualidade é um fator determinante para o sucesso de qualquer cultura. Além disso, as sementes são a principal via de transporte de patógenos sendo necessária a utilização de sementes de qualidade.

O objetivo deste trabalho foi identificar os fungos associados as sementes de 39 genótipos de feijão-caupi com hábitos de crescimento prostrado e ereto, produzidas em 2015 no campo experimental Água Boa, da Embrapa Roraima.

MATERIAL E MÉTODOS

As sementes foram produzidas no Campo Experimental Água Boa, pertencente a Embrapa Roraima e colhidas em outubro de 2015. Realizou-se plantio direto com espaçamento de 50 cm entre plantas, no porte ereto, e 80 cm no prostrado. A adubação no plantio foi composta por com 200 kg/ha de NPK (08-28-16 +micro), não foi feita a adubação de cobertura. As sementes foram colhidas, trilhadas manualmente e mantidas em galpão aberto por 40 dias, sendo posteriormente submetidas a uma limpeza para retirada das impurezas, embaladas em garrafas tipo pet e armazenadas no Laboratório de Análises de Sementes da Embrapa Roraima, sendo enviadas amostras com 200 sementes de cada genótipo para o laboratório de fitopatologia da Embrapa Roraima, para realização do teste de sanidade, adotando-se o método "Blotter test". As amostras foram distribuídas uniformemente sobre o substrato de papel em caixas de acrílico tipo "gerbox", utilizando-se o 2,4-D e mantidas em incubadora tipo BOD, a 25 ± 2 °C com fotoperíodo de 12 h durante sete dias. Após este período, procedeu-se a avaliação para detecção e identificação das estruturas fúngicas com auxílio de microscópio estereoscópio e ótico, e de literatura especializada. Os resultados foram expressos em porcentagem média de sementes contaminadas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As sementes de feijão-caupi de porte prostrado analisadas apresentaram sete gêneros de fungos, na seguinte proporção: *Aspergillus sp.* (97%); *Penicillium sp.* (0,5%); *Alternaria alternata* (0,8%); *Fusarium sp.* (4,1%); *Rhizopus sp.* (1,4%) *Macrophomina phaseolina* (0,2%) *Phomopsis sp.* (0,4%), conforme apresentado na Tabela 1.



Tabela 1. Valores médios (%) da incidência de gêneros de fungos associados às sementes de feijão-caupi de Porte prostrado produzidas no campo Experimental Água Boa da Embrapa Roraima.

Feijão-caupi de Porte Prostrado							
Genótipo	<i>Aspergillus sp.</i>	<i>Penicillium sp.</i>	<i>Alternaria alternata</i>	<i>Fusarium sp.</i>	<i>Macrophomina phaseolina</i>	<i>Rhizopus sp.</i>	<i>Phomopsis sp.</i>
1	95,5 b	0,0 c	1,5 a	6,5 a	0,0 b	0,0 a	0,0 a
2	97,5 a	0,0 c	0,5 b	4,5 a	0,0 b	1,5 a	0,5 a
3	96,5 b	0,5 c	0,0 b	5,5 a	0,0 b	0,0 a	0,0 a
4	95,5 b	0,0 c	2,5 a	2,5 b	0,5 b	1,0 a	0,0 a
5	95,0 b	0,0 c	1,0 a	8,0 a	0,0 b	0,0 a	3,0 a
6	95,5 b	0,5 c	0,0 b	6,0 a	0,0 b	0,0 a	0,0 a
7	92,5 b	0,0 c	1,0 a	8,0 a	0,0 b	0,0 a	0,5 a
8	94,5 b	0,0 c	2,0 a	3,0 b	1,0 a	0,0 a	0,0 a
9	96,5 b	0,0 c	0,0 b	2,5 b	0,0 b	3,0 a	2,0 a
10	98,0 a	0,0 c	0,0 b	5,5 a	0,0 b	0,0 a	0,5 a
11	97,5 a	0,0 c	0,5 b	3,5 b	0,0 b	4,0 a	0,0 a
13	98,5 a	2,5 b	1,0 a	2,0 b	0,0 b	2,5 a	0,5 a
14	99,5 a	0,0 c	0,5 b	0,5 b	0,0 b	4,0 a	1,0 a
15	98,5 a	0,0 c	0,5 b	1,5 b	0,0 b	4,5 a	0,0 a
16	98,0 a	0,5 c	0,0 b	4,5 a	0,0 b	0,5 a	0,0 a
17	99,0 a	0,0 c	1,0 a	3,0 b	0,0 b	2,5 a	0,5 a
18	99,0 a	0,0 c	0,0 b	1,0 b	0,0 b	1,0 a	0,0 a
19	99,5 a	0,0 c	0,0 b	1,0 b	1,0 a	0,5 a	0,0 a
20	96,5 b	5,0 a	2,5 a	9,0 a	1,5 a	2,5 a	0,0 a
Média	97	0,5	0,8	4,1	0,2	1,4	0,4
CV%	3,33	26,19	33,87	41,5	21,72	52,96	36,23

*Na coluna, médias seguidas de mesma letra pertencem ao mesmo agrupamento pelo teste de Scott-Knott a 5%.

Já para as sementes de feijão-caupi de porte Ereto analisadas apresentaram seis gêneros diferentes de fungos e respectivas médias (tabela 2): *Aspergillus sp.* (74%); *Penicillium sp.* (4,2%); *Alternaria alternata* (3,9%); *Colletotrichum sp.* (4,0%); *Fusarium sp.* (8,2%); *Rhizopus sp.* (1%).

Tabela 2. Valores médios (%) da incidência de gêneros de fungos associados às sementes de feijão-caupi de Porte Ereto produzidas no campo Experimental Água Boa da Embrapa Roraima.

Feijão-caupi de Porte Ereto					
Genótipo	<i>Aspergillus sp.</i>	<i>Penicillium sp.</i>	<i>Alternaria alternata</i>	<i>Fusarium sp.</i>	<i>Colletotrichum sp.</i>
21	62,0 b	3,0 a	3,0 a	15,0 c	3,0 a
22	36,5 a	2,0 a	2,0 a	29,0 d	5,0 b
23	45,0 a	3,5 a	1,0 a	18,5 c	5,0 b
24	60,5 b	8,5 b	8,5 b	7,5 b	5,0 b
25	81,5 c	0,5 a	4,0 a	5,0 a	2,5 a
26	78,0 c	1,0 a	9,0 b	12,0 b	2,0 a
27	72,5 c	9,5 b	5,0 b	10,5 b	6,5 b
28	78,5 c	7,5 b	5,0 b	7,5 b	4,0 a
29	89,0 d	0,0 a	2,0 a	12,0 b	0,5 a
30	89,5 d	1,5 a	3,0 a	2,0 a	2,5 a
31	91,0 d	1,5 a	3,5 a	4,5 a	1,5 a
32	81,0 c	22,0 c	3,0 a	3,5 a	1,5 a
33	72,0 c	4,0 a	5,5 b	5,5 a	8,5 b
34	70,5 c	6,5 b	8,5 b	7,5 b	8,5 b
35	85,0 d	1,0 a	1,0 a	2,0 a	4,0 a
36	74,0 c	4,0 a	6,0 b	5,5 a	9,0 b
37	91,5 d	0,0 a	4,5 b	2,5 a	1,5 a
38	96,5 d	0,0 a	0,0 a	1,0 a	3,0 a
39	61,0 b	5,0 b	1,5 a	9,5 b	5,5 b
40	72,0 c	3,0 a	1,5 a	5,0 a	1,5 a
Média	74,4	4,2	3,9	8,3	4,0
CV%	14,39	82,48	93,94	54,94	87,29

*Na coluna, médias seguidas de mesma letra pertencem ao mesmo agrupamento pelo teste de Scott-Knott a 5%.



Dentre as espécies encontradas, observou-se tanto fungos provenientes de contaminação ocorridas ainda no campo como de fungos que contaminam as sementes durante o armazenamento (DINIZ, 2002). Os fungos *Aspergillus sp.* e *Penicillium sp.* são considerados típicos de armazenamento, sendo os danos causados por estas espécies variáveis, como perda de germinação, aumento da taxa de ácidos graxos, descoloração da semente, alterações bioquímicas, produção de toxinas danosas ao homem e a outros animais e redução do peso seco da semente (Torres & Bringel, 2005). Segundo Perez et al. (2007), o nível de qualidade de lotes de sementes está estreitamente correlacionado com a qualidade fitossanitária. A infecção dessas sementes por fungos reduz a viabilidade e o vigor, devido às modificações estruturais em suas membranas. Assim, a semente desempenha papel muito importante para a sobrevivência de patógenos, e uma simples avaliação sanitária pode possibilitar a identificação de problemas ocorridos durante as fases de campo, colheita e armazenamento, podendo auxiliar na adoção de métodos de controle.

CONCLUSÃO

Sete gêneros de fungos foram identificados no feijão-caupi de porte prostrado e cinco gêneros para o de porte ereto, onde apresentaram *Aspergillus sp.* com maior incidência nos dois hábitos de crescimento.

NEERGAARD, P. Seed pathology. New York: MacMillan, 1977. p. 309-319.

SOBRINHO, C.A., VIANA, F.M.P. & SANTOS, A.A. Doenças fúngicas e bacterianas. In: Freire Filho, F.R., Lima, J.A.A. & Ribeiro, V.Q. (Eds.) Feijão-Caupi. Avanços Tecnológicos.

Brasília DF. Embrapa Informação Tecnológica. 2005. pp. 463-497. Fitopatol. Bras. 32(5), set - out 2007 Reação de cultivares de feijão-caupi à mela (*Rhizoctonia solani*) em Roraima.

BARRETO, P.D., SANTOS, A.A., VIDAL, J.C., QUINDERÉ, M.A.W. & SÁ, M.F.P. Reação de genótipos de *Vigna unguiculata* à sarna e efeito da doença sobre componentes de produção.

Fitopatologia Brasileira 26:5-9. 2001.