

IDENTIFICAÇÃO E INCIDÊNCIA DE FUNGOS ASSOCIADOS A SEMENTES DOS GENÓTIPOS PRETO, AMENDOIM, BAIO E MOSQUEADO DE FEIJÃO-MIÚDO (*VIGNA UNGUICULATA* (L.) WALP) NOS ANOS AGRÍCOLA 2009/2010/2011

QUINTANA, Igor Messias Herzer¹; SANTOS, MUZA, Denise Nobre¹; Gabriela Azambuja dos¹; VIÉGA, Paula Vasconcellos da Silva¹; FERREIRA, Gabriel de Lima¹; FREITAS, Adriana Clair Meirelles¹; SILVA, Gustavo Martins da³; MAIA, Melissa Batista²

¹Curso de Ciências Biológicas e Agronomia da Universidade da Região da Campanha - URCAMP;

³Pesquisador Embrapa Pecuária Sul - Forrageiras

²Pós-Doutorado Embrapa Pecuária Sul – Forrageiras - melissa.maia@cppsul.embrapa.br.

1 INTRODUÇÃO

O feijão-miúdo (*Vigna unguiculata* (L) Walp.), conhecido no Brasil, por vários nomes populares é uma planta *Dicotyledonea*, que pertence ao filo *Magnoliophyta*, classe *Magnoliopsida*, ordem *Fabales*, família *Fabaceae*, subfamília *Faboideae*, tribo *Phaseoleae*, subtribo *Phaseolinae*, gênero *Vigna*, e espécie *Vigna unguiculata* (L.) Walp.) (VERDCOURT, 1970; MARECHAL et al., 1978; PADULOSI e NG, 1997).

A espécie *Vigna unguiculata* (L) Walp caracteriza-se por ser rústica, possuidora de grande variabilidade genética, a qual a torna versátil, podendo ser usada em diferentes sistemas de produção, tradicionais ou modernos. Por apresentar também ampla capacidade de adaptação, alto potencial produtivo, grande capacidade de fixar nitrogênio atmosférico através de simbioses e excelente valor nutritivo, é uma espécie de grande valor atual e estratégico (EHLERS E HALL, 1997).

Esta espécie vem sendo pesquisada e utilizada como forrageira para bovinos, principalmente na produção leiteira, e como recuperadora do solo, caracterizando-se como altamente adaptada a solos com baixa fertilidade, como os que ocorrem na planície costeira do Rio Grande do Sul e no Nordeste brasileiro (BEVILAQUA et al, 2007).

Dentre os fatores responsáveis pela baixa produtividade de sementes de feijão-miúdo está o uso de sementes próprias, geralmente de baixa qualidade fisiológica e sanitária (SALLIS et al., 2001). Outro fator que afeta a produtividade deve-se ao fato de que as sementes de feijão-miúdo são portadoras de importantes patógenos para a cultura, tendo sido identificados mais de uma centena de microorganismos em todo mundo, alguns dos quais causando problemas no armazenamento e no campo. Cerca de 70 espécies de fungos foram isolados de sementes de feijão-miúdo originadas de diferentes estados brasileiros, muitos destes fungos com patogenicidade comprovada. (ARAÚJO, 1984).

A sanidade de sementes também tem sido característica progressivamente revelada como interferente no desempenho das sementes. As relações entre incidência de patógenos e a redução do peso específico em sementes, com decorrente perda de qualidade fisiológica, é tema confirmado em trabalhos desenvolvidos por pesquisadores como Carvalho e Nakagawa (1983) e Menten (1991).

Este trabalho teve como objetivo determinar a incidência e identificar os patógenos associados às sementes dos genótipos Preto, Amendoim, Baio e Mosqueado de feijão-miúdo no ano agrícola 2011/2012.

2 METODOLOGIA (MATERIAL E MÉTODOS)

A avaliação da qualidade sanitária do lote de sementes de feijão-miúdo genótipos Preto, Amendoim, Baio e Mosqueado foi realizada no Laboratório de Fitossanidade (BIOFIT) e no Laboratório de Genética do Instituto Biotecnológico de Reprodução Vegetal (INTEC) da Universidade da Região da Campanha (URCAMP). Foram utilizadas 200 sementes de cada genótipo e a amostra foi analisada pelo Método do Papel de Filtro (Blotter Test) Neergaard (1979), sendo realizado pré-tratamento das sementes em solução de hipoclorito de sódio a 1,0%, por 10 minutos. Após pré-tratadas, as sementes foram colocadas sobre três folhas de papel-filtro, umedecidas em água destilada e esterelizada, em caixas plásticas tipo gerbox, sendo utilizadas 50 sementes por caixa. A incubação foi realizada por sete dias a $25\pm 2^{\circ}\text{C}$, sendo as sementes submetidas ao regime de foto período de 12 horas em presença de luz e 12 horas no escuro. Ao termino do período de incubação procedeu-se a identificação das estruturas fúngicas, com auxílio de uma lupa e sempre que necessário realizou-se preparações microscópicas, observando as características dos esporos, conidióforo e tipo de esporóforo.

Os resultados estão apresentados na TABELA 1.

3 RESULTADOS

Os resultados obtidos na análise de *Blotter Test* para os genótipos Preto, Amendoim, Baio e Mosqueado de feijão miúdo das safras 2009, 2010 e 2011 mostrou a presença dos fungos: *Alternaria* sp., *Aspergillus* sp., *Cladosporium* sp., *Colletotrichum* sp., *Curvularia* sp., *Epicocum* sp., *Fusarium* sp., *Nigrospora* sp., *Penicillium* sp., *Phoma* sp., *Rizophus* sp., conforme podem ser observados na TABELA 1.

4 CONCLUSÃO

O genótipo Mosqueado foi o que apresentou maior variabilidade fúngica (10 fungos diferentes) e maior incidência de fungos (74%) nos 3 anos avaliados. O genótipo Preto foi o que apresentou menor incidência de fungos (30,5%) durante o período avaliado. Os fungos *Alternaria* sp., *Aspergillus* sp., *Fusarium* sp., *Penicillium* sp., foram identificado nos 4 genótipos avaliados.

5 REFERÊNCIAS

ARAÚJO, E. **Transmissão e controle de patógenos de caupí - *Vigna unguiculata*(L.) Walp.** Viçosa: Departamento de Fitotecnia, UFV, 1984. 11p.

BEVILAQUA, G.A.P.; GALHO, A.M., ANTUNES, I.F., MARQUES, R.L.L., MAIA, M.S. **Manejo de sistemas de produção de sementes e forragem de feijão-miúdo para a agricultura familiar.** Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2007. 60p. (Embrapa Clima Temperado. Documentos, 204).

CARVALHO, N. M. e NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção.** Campinas: Fundação Cargil, 1983. 429p.

EHLERS, J. D.; HALL, A. E. Cowpea (*Vigna unguiculata* L. Walp). **Field Crops Research**, n.53, p.187-204, 1997.

MARÉCHAL, R.; MASCHERPA, J. M; STAINIER, F. Étude taxonomique d'un groupe complexe d'espèces de genres *Phaseolus* et *Vigna* (Papilionaceae) sur la base de données morphologiques et polliniques, traitées par l'analyse informatique. **Boissiera**, n.28, p.1-273, 1978.

MENTEN, J.O.M. Prejuízos causados por patógenos associados às sementes. In: SEMANA DE ATUALIZAÇÃO EM PATOLOGIA DE SEMENTES, 2, Piracicaba, 25/28 fev. 1991. **Patógenos em sementes: detecção, danos e controle químico.** Piracicaba:ESALQ/FEALQ, 1991. v.1, p.137-160.

PADULOSI, S.; N.G.N.Q. Origin taxonomy, and morphology of *Vigna unguiculata* (L.) Walp. In: SINGH, B .B.; MOHAN, R.; DASHIELL, K. E; JACKAI, L. E. N., eds. **Advances in Cowpea Research.** Tsukuba; IITA JIRCAS, 1997. p.1-12.

SALLIS, M.G.V.; LUCCA-FILHO, O.A.; MAIA, M.S. Fungos associados às sementes de feijão-miúdo (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) produzidas no município de São José do Norte (RS). **Revista Brasileira de Sementes**, Brasília, v.23, n.1, p.36-39, 2001.

VERDCOURT, B. Studies in the Leguminosae - Papilionoidea for the flora of tropical East Africa. IV. **Kew Bulletin**, v.24, p.597-569, 1970.

TABELA 1 - Índices de fungos associados a sementes dos genótipos Preto, Amendoim, Baio e Mosqueado de feijão-miúdo nos anos agrícolas 2009, 2010 e 2011.

Incidência	Contaminação (%)											
	Preto			Amendoim			Baio			Mosqueado		
Genótipo	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Fungo												
<i>Alternária</i> sp.	5,5	0,5	4	2,5	1			0,5	2	1	2,5	2,5
<i>Aspergillus</i> sp.	5		1,5	5,5	1		2			7,5	4,5	4,5
<i>Cladosporium</i> sp.	1						1	0,5	4,5	2		4
<i>Colletotrichum</i> sp.												0,5
<i>Curvularia</i> sp.						0,5						
<i>Epicoccum</i> sp.												0,5
<i>Fusarium</i> sp.	2	2,5		2	1	16,5	1,5	0,5	4	8,5	0,5	11
<i>Nigrospora</i> sp.										1		1
<i>Penicillium</i> sp.	3	2,5		11	1		3		1	14	3,5	3,5
<i>Phoma</i> sp.	1		0,5						1		0,5	
<i>Rizophus</i> sp.	1,5						12					1
Total:	19	5,5	6	21	4	17	19,5	1,5	12,5	34	11,5	28,5