

QUALIDADE FITOSANITÁRIA DE SEMENTES DE FEIJÃO-MIÚDO, PRODUZIDAS NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO NORTE - RS.

TUNES, Carla Dias¹; AZAMBUJA, Rosária Helena²; FREITAS, Demócrito A. C.³; MOURA, Andréa Bittencourt⁴

¹Bolsista IC/CNPq; ²Técnica do Laboratório de Fungos Fitopatogênicos; ³Bolsista PNPd/CAPES; ⁴Professora associada (bolsista de produtividade/CNPq).

1 INTRODUÇÃO

O feijão-miúdo (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) é uma leguminosa anual de clima subtropical e tropical, amplamente distribuída no planeta (Araújo e Watt, 1988). Caracteriza-se como altamente adaptada a solos com baixa fertilidade, como os que ocorrem na planície costeira do Rio Grande do Sul e Nordeste brasileiro.

No município de São José do Norte - RS, o sistema de produção do feijão-miúdo é normalmente integrado com o da cebola, figurando para a maioria das propriedades rurais do município, como segunda renda agrícola, sendo utilizado para o melhoramento de seus solos arenosos (EMATER, 1997), e atualmente para produção de sementes para as bacias leiteiras, como das cidades de Pelotas, Porto Alegre e Santa Maria, assim como as da região noroeste do Estado.

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).

Essas sementes podem ser portadoras de importantes patógenos para a cultura, tendo sido assinaladas mais de uma centena de microrganismos em todo o mundo, alguns dos quais causando problemas no armazenamento e conseqüentemente no campo, pela redução da qualidade das sementes e de outros, com alta potencialidade patogênica, capazes de causar severas perdas no rendimento do cultivo (ARAÚJO, 1984), buscando solucionar e minimizar estes problemas, os órgãos de extensão e pesquisa, buscam através de estudos, quantificar e qualificar a incidência dos patógenos.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em parceria com as instituições EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), EMATER (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural) e UFPEL (Universidade Federal de Pelotas). Dos antigos produtores orientados por estas instituições, foram selecionados 20, dos quais 10 trabalham com a cultivar amendoim e 10 com a cultivar mosqueado. O material estudado foi produzido na safra agrícola 2010/2011, no município de São José do Norte (RS).

As sementes foram colhidas, secas, limpas e semeadas em caixas tipo gerbox (caixa plástica transparente com 11x11x3cm de tamanho, com tampa), previamente desinfetadas com álcool e hipoclorito de sódio a 1%, contendo três folhas de papel filtro, umedecidos com água destilada (2,5 de seu peso seco). Foram semeados cinco gerbox por repetição, com 20 sementes por gerbox e quatro repetições, totalizando 400 sementes (BRASIL, 2009), e incubadas a 25°C ± 1, com fotoperíodo de 12h luz, por sete dias.

A avaliação da qualidade sanitária das amostras de sementes, das duas cultivares, foi realizada no Laboratório de Patologia de Sementes, do Departamento de Fitossanidade, da Faculdade de Agronomia “Eliseu Maciel”, da Universidade Federal de Pelotas.

A identificação foi realizada com auxílio de microscópio estereoscópico binocular, e em caso de dúvida, foram feitas lâminas das estruturas fúngicas e observadas ao microscópio composto comum.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A incidência de fungos nas sementes de feijão-miúdo variou entre as cultivares amendoim e mosqueado. Destacaram-se os fungos transmitidos por sementes como *Alternaria* spp., *Colletotrichum* sp., *Fusarium* spp., *Rhizoctonia* sp. e *Sclerotinia* sp., e os fungos de armazenamento, *Aspergillus* sp. e *Penicillium* sp. (tabela 1 e 2).

Tabela 1 - Porcentagem de fungos detectados pelo método do papel filtro, em 400 sementes de feijão-miúdo cv. Amendoim, após sete dias de incubação a 25°C ± 1 com fotoperíodo de 12h luz.

Produtor	Cultivar Amendoim						
	Fungos transmitidos por sementes					Fungos de armazenamento	
	<i>Alternaria</i> spp.	<i>Colletotrichum</i> sp.	<i>Fusarium</i> spp.	<i>Rhizoctonia</i> sp.	<i>Sclerotinia</i> sp.	<i>Aspergillus</i> sp.	<i>Penicillium</i> sp.
03	21,80		7,75	0,25	0,25	7,75	0,75
04	24,80		4,75			1,25	1,75
06	32,80		10,30	0,25		2,25	0,75
09	22,50		5,25	0,25			
10	14,00		2,25	0,25		0,50	2,25
14	12,30		7,75	0,25		2,00	0,75
17	5,50		7,50		0,50		
18	13,50		0,75			0,50	
19	2,75		0,75	0,50		7,00	0,50
20	17,50			0,50	0,25	2,25	0,75

Tabela 2 - Porcentagem de fungos detectados pelo método do papel filtro, em 400 sementes de feijão-miúdo cv. Mosqueado, após sete dias de incubação a 25°C ± 1 com fotoperíodo de 12h luz.

Produtor	Cultivar Mosqueado						
	Fungos transmitidos por sementes					Fungos de armazenamento	
	<i>Alternaria</i> spp.	<i>Colletotrichum</i> sp.	<i>Fusarium</i> spp.	<i>Rhizoctonia</i> sp.	<i>Sclerotinia</i> sp.	<i>Aspergillus</i> sp.	<i>Penicillium</i> sp.
01	18,8		3,50			5,25	17,00
02	7,00		2,00			1,75	5,25
05	25,00		0,75	0,25	4,25	1,00	1,00
07	9,50		5,75			1,00	1,50
08	22,3		4,50	0,50	0,25	5,75	8,50
11	8,75		4,75			0,75	0,50
12	11,8	0,25	3,00			6,25	6,25
13	50,00		5,00	0,50		6,00	1,75
15	1,75		1,50			1,00	1,50
16	2,50		4,75			1,00	4,00

Pode ser observada a maior incidência dos fungos *Alternaria* spp., *Fusarium* spp., *Aspergillus* sp., e *Penicillium* sp. tanto para a cultivar amendoim, como para a cultivar mosqueado, sendo que na amostra do produtor número 13, 50% das sementes apresentaram o patógeno *Alternaria* spp., ocorrendo também, a presença

do gênero *Colletotrichum* sp. em baixa incidência em uma amostra da cultivar mosqueado (nº12).

Neste trabalho foi constatada a presença dos fungos *Penicillium* sp. e *Aspergillus* sp., que por sua vez são responsáveis pela deterioração das sementes, durante o armazenamento. Estes resultados são semelhantes aos encontrados por Sallis et al., (2001), quando avaliaram 19 lotes de sementes de feijão-miúdo oriundos também do município de São José do Norte.

Alguns destes fungos têm sua patogenicidade comprovada, como é o caso de *Alternaria* sp., agente causal da doença denominada “mancha de alternaria”. Este fungo caracteriza-se por sobreviver de uma estação a outra em restos de cultura e em sementes (Tu, 1984). Algumas espécies do gênero *Fusarium* também causam danos ao feijão-miúdo. Estas podem sobreviver no solo como saprófitas, sendo *Fusarium oxysporum*, a principal destas, causando a doença chamada “murcha” ou “amarelecimento de *Fusarium*” (Tu, 1984).

4 CONCLUSÃO

O trabalho encontrou fungos patogênicos importantes, para o feijão-miúdo, principalmente *Alternaria* spp., tanto na cultivar amendoim como na cultivar mosqueado, mostrando a necessidade da continuidade desta pesquisa, bem como a conscientização dos produtores, da importância do tratamento de sementes, para o controle destes patógenos.

5 REFERÊNCIAS

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

ARAÚJO, J. P. P.; WATT, E. E. **O caupi no Brasil.** Brasília, IITA/EMBRAPA, 1988. 722p.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Regras para análise de sementes (RAS).** Secretaria de Defesa Agropecuária. Brasília: MAPA/ACS, 2009. 399p.

EMATER. Escritório Municipal de São José do Norte. Relatório Interno, 1997. São José do Norte, 1997. 20p.

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

TU, J.C. Biology of *Alternaria alternata*, thr casual fungus of black pod disease if white beans in southwestern Ontario. **Phytopatology**, St. Paul, v.74, n.7, p.820, 1984.