II Congresso Internacional das **Ciências Agrárias** COINTER - PDVAgro 2017

INCIDÊNCIA DE FUNGOS EM SEMENTES DE FEIJÃO-CAUPI PROCEDENTES DA AGRICULTURA FAMILIAR

Apresentação: Pôster

Jane Clésia Silva dos Santos¹; Alciele da Silva Leite²; Abraão Rodrigues de Almeida³; José Miguel da Silva Neto⁴; Denise de Santana Silva⁵

Introdução

No Brasil, o feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L. Walp.) é uma cultura que desempenha papel fundamental na produção agrícola por ser o principal componente na alimentação da população das regiões Norte e Nordeste. É uma cultura de ciclo curto, pouco exigente em fertilidade e que se adapta bem às condições climáticas com altas temperaturas (Bertini et al., 2009; Rego et al., 2015).

A qualidade sanitária para a semente do feijoeiro é um dos fatores mais importantes para o sucesso da produção, pois muitas doenças que atacam a cultura são transmissíveis pela semente e causam a deterioração durante o armazenamento (MACHADO, 1988). Sementes vigorosas e livres de patógenos de cultivares melhorada são necessárias para o aproveitamento máximo dos efeitos de irrigação, adubação e defensivos agrícolas. Portanto, sementes produzidas de forma correta, desde o campo até armazenamento, surgem como uma alternativa para agricultura familiar (BARBOSA; GONZAGA 2012).

A qualidade da semente é expressa pela interação de quatro componentes: genético, físico, fisiológico e sanitário. O componente sanitário refere-se ao efeito deletério provocado pelos insetos

¹ Bacharelado em agronomia, Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco Campus-Vitória de Santo Antão, janeclsia@gmail.com

² Bacharelado em agronomia, Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco Campus-Vitória de Santo Antão, alcieleleite@gmail.com

³ Bacharelado em agronomia, Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco Campus-Vitória de Santo Antão, abraaoalmeida98@gmail.com

⁴ Bacharelado em agronomia, Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco Campus-Vitória de Santo Antão, josemiguelifpe@gmail.com

⁵ Mestre Fitossanidade, Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Pernambuco Campus-Vitória de Santo Antão, denise.santana@vitoria.ifpe.edu.br

e microrganismos associados às sementes, desde o campo de produção até o armazenamento (WANDER 2005). Diante do exposto, o objetivo deste trabalho visou analisar a qualidade sanitária de sementes armazenadas de feijão-caupi produzidas pelos agricultores familiares.

Fundamentação Teórica

A cultura do feijão-caupi (*V. unguiculata* L. Walt) tem sido atacada por vários patógenos, os quais apresentam influência negativa na produtividade e na qualidade da produção. Entre esses patógenos destacam-se os fungos, que possuem ampla diversidade de espécies patogênicas, estando presentes em diversos habitats e colonizando patogenicamente várias partes vegetais do feijoeiro (ATHAYDE SOBRINHO, 2005).

Há uma grande disponibilidade de trabalhos, na literatura, enfatizando a transmissão de agentes causais de importantes doenças em diversas espécies vegetais. No entanto, a literatura relativa à sanidade de sementes de caupi, nas condições do Brasil, é escassa. Certa ênfase pode ser dada aos trabalhos de Barros e Menezes (1981), Oliveira e Bolkan (1981), Araújo et al. (1985) e Choudhury (1987), onde os autores destacaram a ocorrência de diversos fungos em associação com feijão-caupi.

Os fungos presentes nas sementes armazenadas são tradicionalmente divididos em dois grupos: de campo e de armazenamento. Os primeiros invadem as sementes ainda no campo, requerendo para o seu crescimento, umidade relativa em torno de 90-95 %. O tempo de sobrevivência desses fungos nas sementes está diretamente relacionado com as condições de ambiente do armazém. Os fungos de armazenamento, por sua vez, estão presentes nas sementes recém-colhidas, geralmente em porcentagens muito baixas. São capazes de sobreviver em ambiente com baixa umidade, proliferando em sucessão aos fungos de campo e causando a deterioração das sementes (TANAKA et al., 2001).

Metodologia

A presente pesquisa apresenta natureza quantitativa do tipo experimental utilizando recursos e técnicas estatísticas transformando informações em números para uma melhor compreensão dos resultados. Para Mattar (2001), a pesquisa quantitativa permite através de uma análise representativa de dados validar hipóteses utilizando dados estatísticos orientado para um resultado final.

O experimento foi conduzido no Laboratório de Fitopatologia do Instituto Federal de

Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco (IFPE) no Campus Vitória de Santo Antão, onde foi avaliada a incidência de fungos presentes nas sementes de feijão-caupi procedentes de assentamentos e comunidades rurais dos municípios de Lagoa do Itaenga e Moreno-PE, Brasil, que foram indicados pelos conselhos rurais e órgãos de assistência técnica responsável e por meio da aplicação de um questionário semi-estruturado buscaram-se informações sobre a cultura, pragas e doenças.

Para o teste de sanidade foram coletadas 18 amostras de feijão-caupi, onde a princípio foi feita a desinfestação superficial com hipoclorito de sódio a 2% por três minutos, lavadas com água destilada esterelizada (ADE) e secas ao ar livre. O método utilizado foi o do papel filtro (*blotter test*), conforme descrito por Neergaard (1979). Foram utilizadas quatro repetições com 25 sementes em cada caixa plástica gerbox, totalizando 100 sementes, sendo colocadas sobre tripla camada de papel filtro esterelizadas e umedecidas com água destilada e esterilizada (ADE) na proporção de 2,5 vezes o peso do papel. Em seguida as sementes foram incubadas a temperatura de 20°C, em regime de 12 horas de luz. Após o período de incubação as sementes foram examinadas com auxílio de um microscópio óptico para determinação da presença ou ausência de fungos.

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado (DIC), onde os dados foram submetidos a uma estatística descritiva em que houve a interpretação e a apresentação de dados numéricos através da porcentagem de incidência de fungos presentes nas sementes de feijão-caupi.

Resultados e Discussões

Na análise sanitária das sementes de feijão-caupi, tanto na cidade de Lagoa de Itaenga quanto em Moreno foram identificados a incidência de fungos nas sementes de feijão-caupi, sendo eles *Aspergillus sp.* (29,9%), *Cladosporium sp.* (0,11%), *Colletotrichum sp.* (0,6%), *Fusarium sp.* (0,6%), *Penicillium sp.* (0,5%), *Rhizopus* (1,75%), tabela 1. Pode-se observar que tanto fungos de armazenamento quanto de campo se estabeleceram nas sementes antes da colheita e depois, ou seja, no período do seu crescimento, maturação e conservação das sementes.

Tabela 1: Incidência de gêneros de fungos associados às sementes de feijão-caupi procedentes da agricultura familiar dos municípios de Lagoa de Itaenga e Moreno (%). Fonte: Própria

Após as sementes serem colhidas e armazenadas, as mesmas ficam sujeitas a invasão por um grupo de fungos designados como de armazenamento, e os principais gêneros observados foram *Aspergillus sp.*, e *Penicillium sp.*, 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 das sementes (TORRES e BRINGEL, 2005). Segundo Perez et al. (2007), o nível de qualidade de lotes de sementes está estreitamente correlacionado com a qualidade sanitária. Já os fungos de campo como *Cladosporium sp.*, contaminam os grãos durante o cultivo por estes requererem ambiente com umidade relativa superior a 80%.

Conclusões

Seis gêneros de fungos foram identificados nas sementes de feijão-caupi dos agricultores e agricultoras dos municípios de Lagoa de Itaenga e Moreno, onde apresentaram *Aspergillus sp.*, com maior incidência (27,9%) e com menor incidência *Colletotrichum sp.* (0,6%), *Fusarium sp.* (0,6%)

respectivamente, pois pode-se concluir que com uma simples avaliação sanitária possibilita-se a identificação de problemas ocorridos desde a fase de campo até o armazenamento.

Referência

ATHAYDE SOBRINHO, C. **DOENÇAS FÚNGICAS E BACTERIANAS**. In: FREIRE FILHO, F.R.; LIMA, J. A. A. RIBEIRO, V.Q. Feijão Caupi: Avanços tecnológicos. Brasília-DF: EMBRAPA, 2005.

ARAÚJO, E.; BARROS, S. T. B.; BOLKAN, H. A.; MENEZES, M.; OLIVEIRA, S. M. A.; CHOUDHURY, M. M.; TANAKA, M. T. B.; ZIEMBOWICZ, J. A. A. Qualidade sanitária e fisiológica de sementes de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp). São Luís, 2006. p.20. **DISSERTAÇÃO** (Pós graduação em Agroecologia). Departamento de Pós graduação, UEMA, 2006.

BARBOSA, F. R.; GONZAGA, A. C. O. **FEIJÃO NO BRASIL**. EMBRAPA. Informações técnicas para o cultivo de feijoeiro-comum na Região Central-Brasileira: 2012-2014. Disponível em: <http://www.cnpaf.embrapa.br/tranferencia/informacoestecnicas/publicacoesonline/seriedocumentos/_272.pdf>. Acesso em: 10 de outubro de 2017.

BERTINI, C. H. M.; REGO, F. A. Qualidade sanitária de sementes salvas de feijão-caupi utilizadas pelos agricultores do Rio Grande do Norte. **Revista de Ciências Agrárias Amazonian Journal**, v.59, n.1, p. 60-65, 2009.

MACHADO, J. C. **PATOLOGIA DE SEMENTES-FUNDAMENTOS E APLICAÇÕES**. Brasília, MEC/ESALQ/FAEPE. p.106, 1988.

MATTAR, F. N. **PESQUISA DE MARKETING**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

NEERGAARD, P. **SEED PATHOLOGY** .LONDON: The Mac Millan Press, 1979. v 2.

PEREZ, M. A.; CARVALHO, A.; MAIA, M. S. **NÍVEL DE INFECCIÓN FÚNGICA NATURAL A LA CALIDAD DE SEMILLAS DE MANI**. Revista Brasileira de Sementes, Brasília, v. 29, n. 2, p. 53-59, 2007.

TORRES, S. B.; BRINGEL, J. M. M. Avaliação d qualidade sanitária e fisiológica de sementes de feijão-macassar. **Caatinga**, Mossoró, v.18, n.2, p.88-92, 2005.

WANDER, A. E. **CULTIVO DO FEIJÃO DA PRIMEIRA E SEGUNDA SAFRA NA REGIÃO SUL DE MINAS GERAIS**. EMBRAPA. Disponível em:

<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Feijao/FeijaoPrimSegSafrasulMG/psementes.htm>. Acesso em 10 de outubro de 2017.