



FUNGOS ASSOCIADOS A SEMENTES DE MAMONEIRA CULTIVADAS NA REGIÃO DE BARBALHA, CE, SAFRA 2007

Maria do Socorro Rocha¹, Maria Isaura P. de Oliveira², Catarina Medeiros¹, Camila F. de Azevedo, Napoleão Esberard de M. Beltrão², Julita Maria F. C. Carvalho², Francisco de Assis C. Almeida¹, Luciana C. Nascimento¹, Riselane de L. A. Bruno¹

¹UFPB, marialirium@hotmail.com, ²Embrapa Algodão, napoleao@cnpa.embrapa.br, julita@cnpa.embrapa.br

RESUMO - Objetivou-se com este trabalho avaliar a incidência de fungos associados às sementes de mamona cultivar BRS Energia produzida no Campo Experimental de Barbalha, CE, safra 2007. O método aplicado para a análise da sanidade foi o de incubação em papel de filtro “Blotter test”, utilizaram-se 10 repetições de 20 sementes por lote, desinfestadas superficialmente e acondicionadas em placas de petri, com papel mata borrão e água esterilizados, permanecendo sob temperatura controlada (22 ± 2 °C) por sete dias e fotoperíodo de 12 horas até ser realizada a avaliação. As sementes foram examinada individualmente ao microscópio estereoscópico para identificação qualitativa e quantitativa em porcentagens. O fungo do gênero *Fusarium spp.* (84,5%) foi encontrado em maior percentual em todos os lotes analisados. Fungos fitopatogênicos podem se associar às sementes em todas as etapas de produção, contribuindo para a redução na qualidade fisiológica das sementes, disseminação de doenças em campo e transmissão para outros locais de produção.

Palavras-chave: *Ricinus comunis* L., sementes, fungos patogênicos.

INTRODUÇÃO

Dentre as matérias primas para a produção de biodiesel, a mamona se destaca no Brasil, pelo fato de que existe um crescente interesse por fontes alternativas de energia, principalmente por aquelas que contribuam em mitigar as emissões de CO₂, característica das fontes tradicionais de energia fóssil.

As sementes constituem-se em um importante veículo de disseminação de patógenos. Quando os fungos patogênicos são transmitidos por sementes, servem de inóculo inicial para disseminação no campo e causam prejuízos aos vegetais. Eles provocam danos indiretos nas plantações, devido à introdução rápida em novas áreas, onde anteriormente não existia a doença, comprometendo a qualidade dos grãos colhidos e armazenados (NÓBREGA, 2004; ZANATTO, 2004).

Em função do exposto, o objetivo deste trabalho foi avaliar qualitativamente e quantitativamente a incidência de fungos associados a sementes da cultivar BRS Energia em quatro lotes produzidos no Campo Experimental da Embrapa, no município de Barbalha, CE, safra 2007.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi conduzido nos Laboratório de Fitopatologia da UFPB. Para o teste de sanidade de sementes foram utilizados quatro lotes de sementes da cultivar BRS Energia, provenientes do município de Barbalha, CE da safra, 2007.

O método aplicado para a análise da sanidade foi o de incubação em papel de filtro “*Blotter test*”, utilizaram-se 10 repetições de 20 sementes por lote, desinfestadas superficialmente e acondicionadas em placas de petri, com papel mata borrão (250 g/m²) umedecidos em água destilada em (temperatura 22±2 °C avaliação, examinando individualmente as sementes ao microscópio estereoscópico, para a identificação de estruturas fúngicas. O resultado foi expresso em porcentagem de sementes infectadas.

O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com 10 repetições de 20 sementes, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5 %.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na cultivar BRS Energia, foi observada incidência de fungos dos gêneros *Fusarium* ssp, *Penicillium* spp., *Alternaria* spp, *Rhizopus* spp., *Epicocum* spp., *Botrytis* spp, *Cladosporium*, *Aspergillus niger* e *Curvularia* spp. (Figura 1). Verifica-se maior incidência gênero *Fusarium* ssp, (84,5 %), seguido dos gêneros *Penicillium* spp. (48,6 %), *Alternaria* spp. (17 %), *Rhizopus* spp. (13,6 %) (Figura 2).

O gênero *Fusarium* ss foi encontrado maior frequência nas sementes de todos os lotes da cultivar BRS Energia, o percentual de contaminação variou entre 98 e 79%, lotes 1 e 2, respectivamente (Figura 3). Lima et al. (2001) e Mariotto et al. (1987) apresentaram resultados semelhantes, mostrando que este fungo está sempre associado às sementes de mamoneira. O fungo do gênero *Fusarium* spp, pode afetar a germinação da semente da mamoneira (ZANATTA et al. 2004), por serem causadores de murchas, podridões, morte de plântulas, aborto de flores, podridões de armazenamento e outras doenças.

O lote 4 apresentou elevado índice de contaminação por *Penicillium* spp., em torno de 75%. O lotes 1 e 2 os maiores índices foram do gênero *Alternaria* spp. 32% e 27%, respectivamente.

Fungos dos gêneros *Rhizopus* e *Epicocum*, os quais foram considerados saprofíticos por Mariotto et al. (1987), também foram detectados o, gênero *Rhizopus* spp. foi encontrado em maior porcentagem no lote 2 com 28%, e o gênero *Epicocum* em todos os lotes em torno de 2%.

O gênero *Botrytis* provavelmente da espécie *ricini*, foi detectado principalmente nos lotes 1 e 2, mas em baixa incidência (8%) em relação aos demais patógenos (Figura 3). Segundo Lima et al. (2001) *Botrytis ricini*, agente causal do mofo em mamoneira, ataca principalmente o cacho de flores e frutos, podendo causar severas perdas à cultura quando as condições são favoráveis ao

desenvolvimento da doença. Ainda segundo esses autores, esse patógeno pode ser disseminado pelas sementes, portanto uso de sementes sadias, provenientes de campos isentos de *B. ricini*, é uma medida das mais salutares para se evitar a sua introdução em áreas livres da doença. Na área de produção, onde foram coletadas as amostras houve alta incidência de mofo cinzento nos cachos florais (Portal de Patologia de Sementes), fato que foi detectado nas análises de fungos associado às sementes, confirmando transmissibilidade de *B. ricini*, pelas sementes.

CONCLUSÕES

O fungo do gênero *Fusarium spp.* (84,5%) foi encontrado em maior percentual em todos os lotes analisados.

Fungos fitopatogênicos podem se associar às sementes em todas as etapas de produção, contribuindo para a redução na qualidade fisiológica das sementes, disseminação de doenças em campo e transmissão para outros locais de produção.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIMA, E. F.; ARAÚJO, A. E.; BATISTA, F. A. S. Doenças e seu controle. In: AZEVEDO, D. M. P.; LIMA, E. F. (Ed.). **O agronegócio da mamona no Brasil**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. p. 190-212.

MARIOTTO, P. R.; BARROS, B. C.; SUGIMORI, M. H.; MENTEN, J. O. M.; MORAES, S. A.; SAVY-FILHO, A. Efeito do tratamento químico de sementes de mamona (*Ricinus communis* L.) avaliado por diferentes métodos de patologia de sementes. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, v. 54, n. 1-4, p. 37-44, 1987.

SOUZA, L.A.; CARVALHO, M.L.M.; KATAOKA, V.Y.; CALDEIRA, CM.; SILVA, C.D. Germinação de Sementes de Mamona (*Ricinus communis* L.) In: Congresso Brasileiro de Mamona, 2, 2004, Aracaju – SE. Anais: EMBRAPA – Algodão, 2006. 2 CD.

Portal Patologia de Sementes, 2008. Disponível no site: <http://faem.ufpel.edu.br/dfs/patologiasementes/cgi-bin/sementes/detalhes.cgi?praga=96>. Acessado em maio de 2008.

ZANATTO, Z. C. N.; UENO, B.; SILVAS, A.; GOMES, A. C. Fungos Associadas às sementes de seis cultivares de mamoneira (*Ricinus communis* L.) Cultivadas na região de Pelotas, RS, safra 2003/2004.

In: Congresso Brasileiro de Mamona, 1, 2004, Campina Grande – PB. Anais: EMBRAPA – Algodão, 2004. 1 CD.

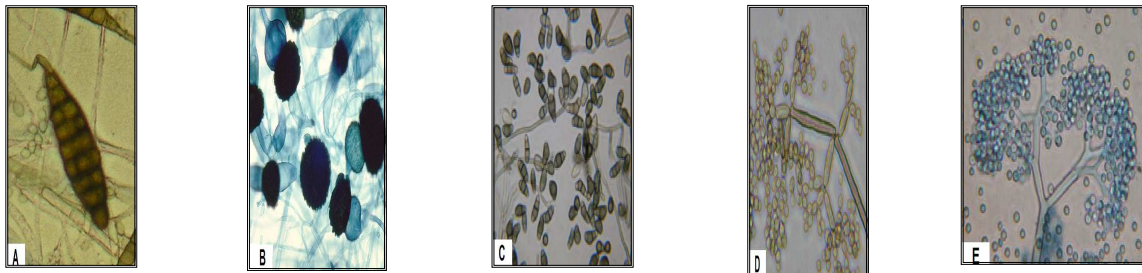


Figura 1. *Fusarium* ssp. (A); *Rhizopus* ssp. (B); *Curvularia* (C); *Cladosporium* ssp (D) e *Botrytis* (E).

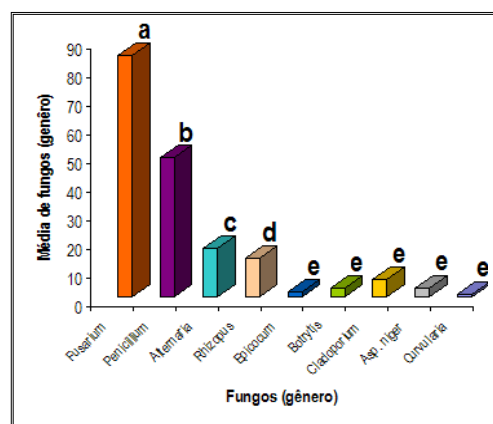


Figura 2. Médias de fungos encontrados nos quatro lotes de sementes da cultivar BRS Energia de mamoneira produzidas no campo experimental da Embrapa safra 2007, em Barbalha, CE. As médias das colunas seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente entre si, ao nível de 5 % de probabilidade.

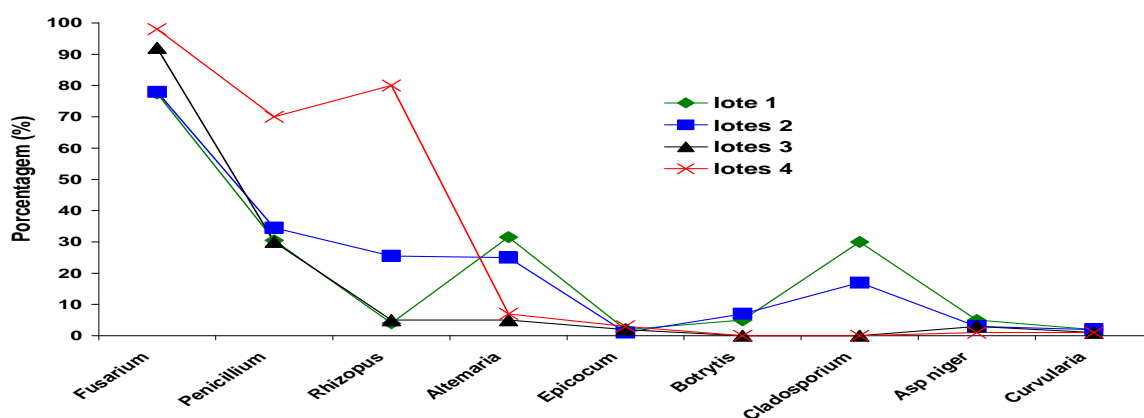


Figura 3. Percentual de fungos encontrados em cada lote de sementes da cultivar BRS Energia de mamoneira produzidas no campo experimental da Embrapa safra 2007, em Barbalha, CE.