

## POPULAÇÕES DE FUNGOS EM SEMENTES DE CULTIVARES DE AMENDOIM

Izamara M. Gutierrez Machado<sup>1</sup>, Luiz Henrique Inacio<sup>2</sup>, Nataly D. Rocha da Silva<sup>3</sup>, Francisco Jose Teixeira Goncalves<sup>4</sup>, Denis Santiago da Costa<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul –Nova Andradina-MS

<sup>1</sup>izagutierrez@gmail.com, <sup>2</sup>luizhenriqueinacio@hotmail.com, <sup>3</sup>ntrocha22@gmail.com <sup>4</sup>francisco.goncalves@ifms.edu.br, <sup>5</sup>denis.costa@ifms.edu.br

### Resumo

A sanidade das sementes é um item de suma importância dentro do conceito de qualidade de sementes de amendoim. Assim, o objetivo deste trabalho foi caracterizar os fungos presente nas sementes de cultivares de amendoim. Sementes de amendoim dos cultivares IAC OL3, IAC 503 e Granoleico foram submetidas ao teste de sanidade sendo o ensaio conduzido em delineamento experimental inteiramente casualizado com quatro repetições. Para avaliação dos fungos foi utilizado uma lupa, onde foram observadas as estruturas do patógeno e registrados os resultados. Em seguida, os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste de Tukey a 5 % de significância. a população de fungos presentes nas sementes de amendoim dependerá da suscetibilidade dos cultivares, do inóculo inicial na área e das condições climática, sendo a análise de sanidade indispensável para recomendação de tratamentos de sementes específicos para cada patógeno.

**Palavras-chave:** sanidade; patógenos; testes.

### Metodologia e desenvolvimento

O objetivo deste trabalho foi caracterizar os fungos presente nas sementes de cultivares de amendoins cultivados no município de Nova Andradina, MS.

Sementes de amendoim, representadas por três cultivares IAC OL3, GRANOLEICO e IAC 503, foram obtidas na safra 2017/2018 na área experimental do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, Campus Nova Andradina, localizado a 22°04'58.3" S e 53°28'09.4" W, a aproximadamente 346.5 m de altitude. As sementes foram debulhadas manualmente e mantidas em refrigeração de 10° C até aplicação do experimento. Para a

caracterização dos materiais foi instalado ensaio em delineamento experimental inteiramente casualizado, com 4 repetições e tamanho amostral de 100 sementes, sendo os tratamentos cada um dos cultivares de amendoim

Os testes de sanidade para as sementes foram conduzidos conforme (BRASIL, 2009) por meio do método "blotter test", o qual consiste em distribuir uniformemente sobre papel filtro umedecido (quantidade de água equivalente a 2,5 vezes a massa do papel seco) dez sementes de amendoim por placas de petri de vidro transparente (d = 9,5 cm). Em seguida, o conjunto de placas foram mantidos em câmara D.B.O com foto período de 12 horas a 20°C por sete dias. Após esse período avaliou-se as sementes individualmente com auxílio de lupa de resolução 3x+8X, observando as estruturas dos fungos e calculadas em porcentagem sobre os resultados obtidos. A classificação dos fungos realizou-se de forma simples conforme características morfológicas de cada microrganismo: cor, tamanho, frutificação e estruturas; em alguns casos quando não reconhecido visualmente, repicou-se em placa de petri de vidro contendo meio de cultura B.C.A (batata, cenoura e ágar) realizado para esporulação e identificação por microscópio óptico.

A análise estatística foi conduzida previamente pelo teste F, com significância de 5% e a comparação de médias por meio do teste de Tukey a 5% de probabilidade.

### Resultados e Considerações Finais

Os resultados obtidos indicaram a presença dos fungos *Fusarium* sp., *Penicillium* sp., *Aspergillus* sp. e *Rhizopus* sp. e *Lasiodiplodia* sp. em diferentes populações em cada cultivar (Tabela 1).

**Tabela 1.** Resultados médios para fungos encontrados na análise de sanidade de sementes de três cultivares de amendoim produzidas no município de Nova Andradina, MS.

Cultivares	<i>Fusarium</i>	<i>Penicillium</i>	<i>Aspergillus</i>	<i>Rhizopus</i>	<i>Lasiodiplodia</i>
	.....(%).....				
IAC 503	5.00 b	7.250 a	8.75 a	1.25 b	0.00 a
GRANOLEICO	5.50 b	0.50 b	4.00 a	2.25 b	0.00 a
IAC OL3	17.50 a	0.75 b	8.25 a	10.00 a	1.75 a
Pr>Fc	0,004**	0.003**	0.31	0.0003**	0.031
Média Geral	8.75	1.75	2.71	2.16	1.19
Coef. Var. (%)	36.09	80.22	55.84	34.35	169.03
Coef. Var. Transf. (%)	20.15	30.06	29.33	19.68	25.13

\* Médias minúsculas seguidas de letras distintas diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

Foi observado que o cultivar IAC OL3 foi o que apresentou superioridade na incidência de *Fusarium* sp. e *Rhizopus* sp. em relação ao Granoleico e IAC 503, os quais não foram diferentes entre si para esses fungos. Para *Penicillium* verificou-se que o cultivar IAC 503 teve maior presença variando 30,06% com as outras. Em *Aspergillus* não foi verificada diferenças significativas entre os cultivares.

Populações de fungos são comuns de serem encontrado em sementes, pois essa é um meio de disseminação muito eficiente para novas doenças. De acordo com Santos et al. (2016), *Aspergillus* sp., *Fusarium* sp., *Penicillium* sp. e *Rhizopus* sp. são fungos que limitam a produção de amendoim pois interferem no vigor das sementes. Por outro lado, *Aspergillus* sp. e *Penicillium* sp. são importantes fungos de armazenamentos, pois produzem micotoxinas tóxicas ao ser humano, além de serem agentes causais de podridões e tombamento (BELLETTINI, 2005)

*Rhizopus* sp. é um fungo contaminante de sementes e não afeta economicamente a cultura, mas dificulta a identificação de patógenos importantes, devido seu crescimento rápido, que cobre as sementes (SILVA, 2017)

Por fim, apesar da baixa frequência, é necessário um cuidado especial com *Lasiodiplodia* sp., pois trata-se de um patógeno na cultura do amendoim responsável por causar a podridão do colo das plantas (PHIPPS & PORTER, 1998).

De um modo geral, a população de fungos presentes nas sementes de amendoim dependerá da suscetibilidade dos cultivares, do inóculo inicial na área e das condições climática, sendo a análise de sanidade indispensável para recomendação de tratamentos de sementes específicos para cada patógeno.

## Agradecimentos

Agradeço o CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) pela concessão de bolsa para realização do projeto, a COPLANA (Cooperativa Agroindustrial) pela doação das sementes que foram utilizados para produção das que foram utilizados para caracterização e ao meu orientador Doutor Denis Santiago da Costa pelo incentivo e apoio.

## Referências

BELLETTINI, N. M. T.; ENDO, R. N.; MIGLIORANZA, E.; SANTIAGO, D. C. Patogenicidade de fungos associados às sementes e plântulas de amendoim cv. Tatu. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 26, n. 2, p.p. 167-172, 2005.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de análise sanitária de sementes**. Brasília, DF: MAPA, SDA, ACS, 2009. 200 p.

SANTOS, F.; MEDINA P.F.; LOURENÇÃO A. L.; PARISI J. J. D.; GODOY I. J. D.. Damage caused by fungi

and insects to stored peanut seeds before processing. **Bragantia**, v. 75, n. 2, p.184-192, 2016.

SILVA, Heitor Diniz. Incidência de fungos associados em sementes de híbridos de canola (*Brassica napus* L.). 2017. 9 f. TCC (Graduação) - Curso de Agronomia, Universidade Federal de Uberlândia Instituto de Ciências Agrárias Agronomia Campus Uberlândia, Uberlândia, 2017

PHIPPS, P.M.; PORTER, D.M. Collar Rot of Peanut Caused by *Lasiodiplodia theobromae*. **Plant Disease**, v. 82, n.11, p. 1205-1209, 1998.