

QUALIDADE DA PRODUÇÃO DE AMENDOIM IRRIGADO, CULTIVADO NO INVERNO, EM SOLO DE CERRADO

S. F. FIGUERÊDO¹; J. A. de AZEVEDO¹; L. M. de ANDRADE¹; CORREA, T.B.S²; A. F. GUERRA¹

¹ Embrapa Cerrados. BR 020, km 18, Cx. Postal 08223, CEP 71310-970 Planaltina-DF.

e-mail: figueredo@cpac.embrapa.br

² Embrapa Agroindústria de Alimentos

INTRODUÇÃO

A aflatoxina constitui problema para a produção e para o consumo de amendoim, pois prejudica economicamente o produtor e traz riscos para a saúde do consumidor. Aflatoxinas são metabólitos secundários do *Aspergillus flavus*, responsáveis por intoxicações e têm se mostrado cancerígeno a diversas espécies de animais (BUTLER, 1974). Vários gêneros e espécies de fungos já foram relatados como produtores de aflatoxinas, porém, atualmente, pode-se dizer que os grandes produtores pertencem às espécies *Aspergillus flavus* e *A. parasiticus* (RAPER & FENNEL, 1965). Em ambas as espécies, a produção de aflatoxina está relacionada a condições ambientais que, segundo SCHROEDER & ASWORTH (1966), é o resultado da interação do genótipo com o ambiente no qual está crescendo.

A temperatura ideal para a produção de aflatoxina é de 25°C a 35°C. A umidade ótima do solo varia de 15% a 30% e a relativa de 87% a 98%. O crescimento dos fungos nas vagens e nas sementes pode ser rápido no período de seca. Outros autores mostram que, não somente a seca, mas também a temperatura do solo e a duração do período de estresse foram fatores importantes. A aplicação de água pela irrigação constitui alternativa viável para garantir o desenvolvimento da cultura e produção livre de aflatoxina, pois, no período chuvoso, a cultura pode apresentar índices elevados de contaminação por aflatoxina em virtude de excesso de umidade no solo em períodos que antecedem ou coincidem com a colheita. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade de grãos de cinco variedades de amendoim quanto à ocorrência de aflatoxina.

MATERIAL E MÉTODOS

- Local: Embrapa Cerrados, Planaltina, DF.
- Solo: LE textura argilosa.
- Tratamentos: Irrigações a tensões de 30 kPa, 50 kPa e 500 kPa (10 cm de profundidade).
- Variedades: Tupã, Tatu, Oirã, Poitara e Caiapó (IAC).
- Delimitação Experimental: Blocos Casualizados com três repetições.
- Medidas de Tensão: Tensiômetros (tratamentos de 30 e 50 kPa) e Blocos de Gesso (tratamento de 500 kPa) instalados nas profundidades de 10 e 30 cm.
- Cálculo da irrigação: variação de umidade no solo até a profundidade de 35 cm.
- Método de irrigação: microaspersão com 90% de uniformidade de distribuição de água.
- Suspensão das irrigações: 20 dias antes da colheita.
- Plantio: 2/5/2001; tensiômetros e blocos de gesso na linha de plantas, nove DAP.
- Parcelas: 6 x 6 m, com 10 fileiras a 0,6 m.
- Área útil: 6 fileiras centrais de 4 metros.
- Adubação de Manutenção: 400 kg/ha de 5-30-16, mais 9 kg/ha de FTE-BR-12.
- Cobertura: 20 kg/ha de N aos 30 DAP na forma de uréia.
- Amontoa: realizada aos 35 DAP.
- Colheita: 20/8/2001 Caiapó ocorrida em 5/10/2002.
- Produtividade: calculada do peso dos grãos da parcela útil convertida a 13% de umidade.
- Amostras p/ qualidade: Seis amostras de 200g de grãos descascados/variedade obtidas da mistura homogênea dos tratamentos de tensão.
- Local de análise de micotoxinas: laboratório da Embrapa Agroindústria de Alimentos.
- Método de análise: Método oficial do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento por TLC, (BRASIL, 1999).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tabela 1. Quantificação e identificação de contaminantes fúngicos em amostras de amendoim produzidos em 2001.

Amostra	Contaminação %	Fungos isolados	Grupo <i>Flavus</i> %	<i>A. niger</i> %	<i>Rhizopus</i> sp. %	<i>Fusarium</i> sp. %	Aflatoxina
Tupã 01	22,5	Grupo <i>A. flavus</i>	22,5	ND	ND	ND	+
Tupã 05	17,5	Grupo <i>A. flavus</i> , <i>Rhizopus</i> sp., <i>A. niger</i>	80,0	ND	2,5	ND	ND
Tupã 07	90,0	Grupo <i>A. flavus</i> , <i>Rhizopus</i> sp.	17,5	ND	10,0	ND	
Tupã 16	42,5	Grupo <i>A. flavus</i> , <i>Rhizopus</i> sp.	35,0	ND	7,5	ND	
Tupã 19	37,5	Grupo <i>A. flavus</i>	37,5	ND	ND	ND	ND
Tupã 23	37,5	Grupo <i>A. flavus</i>	37,5	ND	ND	ND	+
Tupã 26	62,5	Grupo <i>A. flavus</i>	62,5	ND	ND	ND	ND
Tupã 41(*)	30,0	Grupo <i>A. flavus</i>	30,0	ND	ND	ND	+
Tupã 32	40,0	Grupo <i>A. flavus</i>	40,0	ND	ND	ND	+
Oirã 04	0,0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Oirã 13	30,0	Grupo <i>A. flavus</i>	30,0	ND	ND	ND	ND
Oirã 17	57,5	Grupo <i>A. flavus</i>	57,5	ND	ND	ND	ND
Oirã 22	57,5	Grupo <i>A. flavus</i> , <i>Rhizopus</i> sp.	55,0	ND	2,5	ND	+
Oirã 29	50,0	Grupo <i>A. flavus</i>	50,0	ND	ND	ND	ND
Oirã 43	50,0	Grupo <i>A. Flavus</i> , <i>Rhizopus</i> sp., <i>A. niger</i>	42,5	5	2,5	ND	+
Oirã 45	15,0	Grupo <i>A. flavus</i>	15,0	ND	ND	ND	ND
Poitara 8	42,5	Grupo <i>A. flavus</i> , <i>A. niger</i>	32,5	10	ND	ND	ND
Poitara 11	45,0	Grupo <i>A. flavus</i> , <i>A. niger</i>	25,0	20	ND	ND	ND
Poitara 15	40,0	Grupo <i>A. flavus</i>	40,0	ND	ND	ND	ND
Poitara 24	12,5	<i>Rhizopus</i> sp.	ND	ND	12,5	ND	ND
Poitara 33	47,5	Grupo <i>A. flavus</i> , <i>Rhizopus</i> sp.	30,0	ND	17,5	ND	ND
Poitara 42	0,0	ND	0,0	ND	ND	ND	ND
Caiapó 6	62,5	Grupo <i>A. flavus</i> , <i>Rhizopus</i> sp.	50,0	ND	12,5	ND	ND
Caiapó 068	32,5	Grupo <i>A. flavus</i> , <i>A. niger</i>	27,5	5	ND	ND	ND
Caiapó 10	17,5	<i>Rhizopus</i> sp.	ND	ND	17,5	ND	ND
Caiapó 14	22,5	<i>Rhizopus</i> sp.	ND	ND	22,5	ND	ND
Caiapó 18	32,5	Grupo <i>A. flavus</i>	32,5	ND	ND	ND	ND
Caiapó 21	27,5	Grupo <i>A. flavus</i>	27,5	ND	ND	ND	ND
Caiapó 34	70,0	Grupo <i>A. flavus</i>	70,0	ND	ND	ND	ND
Caiapó 44	2,5	Grupo <i>A. flavus</i>	2,5	ND	ND	ND	ND
Caiapó 20	15,0	Grupo <i>A. flavus</i>	15,0	ND	ND	ND	ND
Tatu 9	2,5	<i>Fusarium</i> sp.	ND	ND	ND	2,5	ND
Tatu 12	12,5	Grupo <i>A. flavus</i> , <i>Fusarium</i> sp.	10,0	ND	ND	2,5	ND
Tatu 25	2,5	<i>Fusarium</i> sp.	ND	ND	ND	2,5	ND
Tatu 27	45,0	Grupo <i>A. flavus</i> , <i>A. niger</i>	32,5	12,5	ND	ND	ND
Tatu 31	55,0	Grupo <i>A. flavus</i> , <i>Rhizopus</i> sp.	52,5	ND	2,5	ND	
Tatu 35	25,0	Grupo <i>A. flavus</i> , <i>Fusarium</i> sp., <i>A. niger</i>	15,0	7,5	ND	2,5	ND
Tatu 40	0,0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Média	33,0						



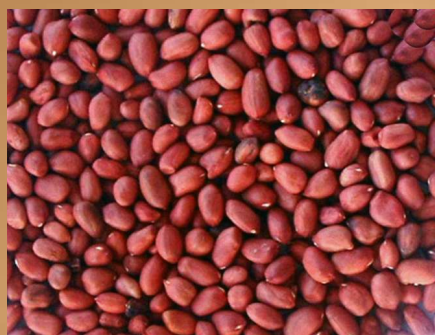
Caiapó



Tatu



Oirã



Poitara



Tupã

CONCLUSÕES

Não se constatou a ocorrência de aflatoxina nas 38 amostras analisadas em condições de plantio sob irrigação, na área nuclear de Cerrado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BUTLER, W. H. Aflatoxin. In: PURCHASE, I. F. H., ed. Micotoxins. Amsterdam: Elsevier, p.1-28. 1974.
- RAPER, K. B. & FENNELL, D. I. The genus *Aspergillus*, Baltimore. Williams & Wilkins. 686p. 1965.
- SCHROEDER, H. W. & ASWORTH, L. J. Aflatoxins: some factors affecting production and location of toxins *Aspergillus flavus* - oryzae. Journal of Stored Products Research, New York, v. 1, p.267-271, 1966.