Ministério da Agricultura e Reforma Agrária Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA Centro Nacional de Pesquisa do Algodão - CNPA Campina Grande, Paraíba

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE CULTIVARES DE AMENDOIM ÀS CERCOSPORIOSES

AVALIAÇÃO DA RESISTENCIA DE CULTIVARES DE AMENDOIM AS CERCOSPORIOSES

JOSÉ JANDUÍ SOARES EMÍDIO FERREIRA LIMA

Ministério da Agricultura e Reforma Agrária Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA Centro Nacional de Pesquisa do Algodão - CNPA Campina Grande, Paraíba Copyright (c) - 1991

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à EMBRAPA - CNPA Rua Osvaldo Cruz nº 1143 - Centenário Caixa Postal 174 Telefone (083) 341-3608 58100 - Campina Grande, PB

Tiragem: 1.500 exemplares

Comitê de Publicações do CNPA

Presidente: Napoleão Esberard de Macedo Beltrão

Secretário: Malaquias da Silva Amorim Neto

Membros: Eleusio Curvelo Freire

José de Alencar Nunes Moreira Robério Ferreira dos Santos

José Gomes de Sousa Luiz Carlos Silva

José Wellington dos Santos Raimundo Braga Sobrinho Nivia Marta Soares Gomes

EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa do Algodão, Campina Grande, PB. Avaliação da resistência de cultivares de amendoim às cercosporioses, por José Janduí Soa res, Emidio Ferreira Lima. Campina Grande, 1991

12p. (EMBRAPA - CNPA. Boletim de Pesquisa, 25)

1. Amendoim - Cultivares - Resistência. 2. Cercosporioses. I. Soares, J.J. II. Lima, E.F. III. Titulo. IV. Série

CDD 633.368

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DE CULTIVARES DE AMENDOIM ÃS CERCOSPORIOSES

RESUMO - Estudou-se o comportamento de 12 cultivares de amendoim quanto a resistência às Cercosporioses, Cercospora personata e Cercospora arachidicola, sob condições naturais de infecção, em campo. Dentre as cultivares avaliadas, a SO 312 comportou-se co mo a mais resistente à C. personata e as Nigeria 55437 e IAC Tupã, como as mais suscetiveis à doença.

Termos para indexação: Amendoim, resistência, Cercospora perso nata, Cercospora arachidicola

TO CERCOSPORAS LEAF SPOTS

ABSTRACT - The behavior of twelve peanut cultivars was studied in relation to Cercosporas leaf spots induced by Cercospora per sonata and Cercospora arachidiola, under field conditions and natural infection. Cultivar SO 312 was the most resistant to C. personata, while Nigeria 55437 and IAC Tupã were the most susceptible to the disease.

Index terms: Peanut, resistance, <u>Cercospora personata</u>, <u>Cercospora arachidicola</u>

INTRODUÇÃO

As cercosporioses do amendoim, também denominadas Mancha Pre ta e Mancha Castanha, causadas, respectivamente, pelos fungos Cer cospora personata e Cercospora arachidicola constituem das principais doenças que ocorrem nas regiões produtoras Estas moléstias são, dentre as principais doenças do amendoim, consideradas as mais importantes e prejudiciais das as areas de produção (Moraes; Salgado 1979) e as mais dissemi nadas nas regiões produtoras, ocasionando os mais sérios zos econômicos (Savy Filho; Moraes 1977). As cercosporioses amendoim são constatadas com grande ocorrência em todo o Estado de São Paulo (Kimati 1980), ocasionando graves prejuízos com a di minuição da produção(Molestias do ... 1967). No Nordeste, as cer coporioses são consideradas as principais doenças do amendoim que ocorrem na região fisiográfica do agreste dos Estados da e Pernambuco, com uma percentagem de ocorrência de 83-85% de plan tas afetadas.

Estas doenças, em escala mundial, podem causas prejuízos de 15 a 50% na produção desta oleaginosa (Garren; Jackson, citados por Savy Filho; Moraes 1977). Na região fisiográfica do Agreste do Estado de Pernambuco, estas moléstias chegam a causar uma que da de 71% na produção do amendoim (Soares; Lima 1989).

Os metodos de controle destas moléstias, tanto químicos como culturais, têm proporcionado resultados satisfatórios, porem o mais eficiente e econômico tem sido o uso de cultivares resistentes (Moraes; Salgado 1979).

Face ao exposto, fazem-se necessárias a obtenção e identificação de cultivares de amendoim mais resistentes às referidas mo lestias, visando indicá-las para cultivo nas diversas regiões pro dutoras. O presente trabalho tem como objetivo avaliar o nivel de resistência de algumas cultivares de amendoim à Cercospora per sonata e C. arachidicola.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no municipio de Surubim, Estado de Pernambuco, nos anos de 1988 e 1989, em uma área cujo solo se enquadra na associação de Podzolico Vermelho-Amarelo, Equivalen te Eutrofico e na associação de Litolitos e Planosol Solodico; em geral, são solos rasos.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos ao acaso, com cinco repetições. Cada parcela foi constituida de du as fileiras, com cinco metros de comprimento. O espaçamento usã do foi de 0,80m x 0,20m, com uma planta por cova.

Foram avaliadas 12 cultivares de amendoim, estando algumas delas atualmente em distribuição. A cultivar Tatui foi utiliza da como testemunha suscetivel. A avaliação do nivel de resistên cia das cultivares em estudo nas duas especies de Cercospora foi feita sob condições naturais de infecção, aos 90 dias apos o plantio. Para tal, foram coletadas, ao acaso, na parte interme diaria das plantas, 25 folhas, ou seja, 100 foliolos, em cada parcela. Foi determinado em laboratório o número de lesões por foliolo, para ambas as doenças.

Para fins de analise estatistica, visando homogeneizar as variancias dentro dos tratamentos, os dados originais dos experimentos foram transformados em \sqrt{x} e $\sqrt{x} + 0.5$ para C. personata e C. arachidicola, respectivamente, visto que os dados referentes a esta ultima especie apresentavam valores iguais a zero.

As condições pluviométricas nos dois anos de condução deste experimento foram registradas na Tabela 4.

RESULTADOS E DICUSSÃO

A produtividade e os resultados das avaliações dos niveis de resistência das cultivares de amendoim em estudo, das duas es pécies de *Cercospora* anteriormente mencionadas, são apresentadas nas Tabelas 1 e 2.

Observa-se que houve diferença estatisticamente significati

va entre as cultivares avaliadas, no que se refere ao nível de re sistência à Cercospora personata. As cultivares SO 312, SO 177 e SO 316, comportaram-se como as mais resistentes, diferindo esta tisticamente das cultivares Nigeria 55437 e IAC Tupã, muito suscē tiveis às molestias. Segundo (Savy Filho; Moraes 1977) e (Moraes et al. 1988), várias cultivares "SO" destacaram-se como resisten tes à C. personata, dentre as quais são mencionadas as SO 909, SO 911 e SO 850.

Dentre as cultivares testadas, as que apresentaram major grau de suscetibilidade à *Cercospora personata* foram a Nigeria 55437 e a IAC Tupã.

Observa-se que ha predominância, na região fisiográfica do Agreste do Estado de Pernambuco, da Cercospora personata em relação à C. arachídicola, sendo a primeira especie responsável pe los maiores danos à superfície foliar das plantas.

Não houve diferença estatisticamente significativa entre as cultivares avaliadas, no que se refere ao nivel de resistência à Cercospora arachidicola.

Não foi possível realizar a análise conjunta dos dados sobre os niveis de resistência de cultivares de amendoim à Mancha Casta nha, causada por Cercospora arachidicola, bem como os dados sobrē produtividade, visto que ocorreu acentuada discrepância entre quadrados medios dos residuos das analises individuais destes perimentos, realizados em 1988 e 1989. No entanto, quanto à Cer cospora personata, observa-se, através da análise conjunta, que ā cultivar SO 312 apresenta maior nivel de resistência, diferindo estatisticamente das cultivares Nigeria 55437, IAC Tupã e SO 69 Através da análise estatistica, observa-se, (Tabela 3). que não houve interação significativa entre niveis de resistência a Mancha Preta, causada por C. personata, apresentados pelas versas cultivares testadas em anos, indicando, portanto, condições climáticas que ocorreram durante os anos de 1988 e 1989 não influenciaram sobre a reação das cultivares à citada moléstia.

Considerando-se as informações obtidas neste trabalho, reco menda-se a cultivar SO 312 para plantio naquelas áreas, onde as cercosporioses têm acarretado prejuízos à cultura do amendoim. Es ta recomendação está, evidentemente, na dependência do comportá mento de tal cultivar quanto à produtividade e a outros caracté res agronômicos.

TABELA 1. Niveis de resistência e produtividade de cultivares de amendoim, quando afetadas por Cercospora personata e C. arachidicola. Surubim, PE. 1988

CIII TIVADEC	C. personata*	<pre>C. arachidicola**</pre>	PRODUTIVIDADE
CULTIVARES	Nº médio lesões/foliolo	Nº médio de lesões/foliolo	kg/ha
Nigéria IAC Tupã Película Havana SO 69 IAC Oirã Nigéria 57422 Tatuí Abaiara Sapé Roxo IPEAL 22 IAC Poitara SO 312	5,68 a 5,26 ab 5,21 ab 5,16 ab 4,70 abc 4,66 abc 4,41 abc 4,25 abc 3,95 bc 3,70 bc 3,70 bc 3,36 c	0,91 a 1,14 a 0,95 a 1,04 a 1,01 a 0,86 a 0,91 a 1,04 a 1,03 a 1,05 a 1,09 a 0,85 a	1.199 a 1.196 a 1.200 a 1.200 a 1.197 a 1.198 a 1.199 a 1.196 a 1.195 a 1.197 a
CV(%) DMS	16,50 1,62	16,43	0,32

^{*} Dados transformados em √x

^{**} Dados transformados em √x + 0,5

½/Médias seguidas da mesma letra no sentido vertical não diferem estatistica mente entre si, a nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey

TABELA 2. Niveis de resistência e produtividade de cultivares de amendoim, quando afetados por Cercospora personata e C. arachidicola. Surubim, PE.1989

C	CULTIVARES	c. personata*		C. arachidicola**		PRODUTIVIDADE	
C	UL I I VAKES	Nº médio lesões/	foliolo	Nº medio de	e lesões/foliolo	kg/ha	
IAC Abai Sape Tatu SO 3 SO 1	Tupã 69 cula Havana Poitara ara Roxo 1 16 77	5,43 5,38 5,03	b		0,71 a 0,71 a 0,72 a 0,72 a 0,72 a 0,72 a 0,73 a 0,73 a 0,73 a 0,73 a	1.568 1.522 1.000 1.436 1.214 1.002 1.312 1.020 462 1.378 494 558	a a ab ab a b
CV(% DMS)	16,03 1,87		3	3,47	24,15 568,38	

^{*}Dados transformados em √x

^{**}Dados transformados em \sqrt{x} + 0,5

Medias seguidas da mesma letra no sentido vertical não diferem estatistica mente entre si, a nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey

TABELA 3. Niveis de resistência expressos em numero médio de le sões por foliolo, de cultivares de amendoim à Mancha Preta, causada por Cercospora personata, apresentados nos anos de 1988 e 1989. Surubim, PE

CHI TIVADEC	Cercospora personata		
CULTIVARES	Nº médio de lesões/foliolo		
- Nigeria 55437 - IAC Tupa - Pelicula Havana - SO 69 - Nigeria 57422 - Tatui - Abaiara - Sape Roxo	44,63 a 38,43 ab 28,93 bcd 30,88 bc 21,78 cd 22,83 cd 24,70 cd 20,96 cd		
- IAC Poitara - SO 312	22,50 cd 16,46 d		

^{*} Médias seguidas da mesma letra no sentido vertical não diferem estatisticamente entre si, a nível de 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey

TABELA 4. Dados de precipitação pluviométrica, registrados duran te o período de condução do experimento. Surubim, PĒ

MESES	PRECIPITAÇÃO PLUVIOMÉTRICA (mm)		
	1988	1989	
- Janeiro	5,7	7,8	
- Fevereiro	21,5	1,4	
- Março	177,8	105,8	
- Abril	173,1	183,4	
- Maio	57,1	29,5	
- Junho	61,3	43,8	
- Julho	_	140,1	
- Agosto	_	74,2	
- Setembro	-	18,8	
- Outubro	4,7	9,4	
- Novembro	13,2	17,5	
- Dezembro	6,0	49,5	

CONCLUSÕES

A cultivar SO 312 poderā ser recomendada para plantio naque las āreas onde a citada molēstia causa serios prejuizos.

As cultivares Nigéria 55437 e IAC Tupã, por serem muito sus cetiveis, não devem ser cultivadas em áreas onde a moléstia ocorre em grande intensidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- KIMATI, H. Doenças do Amendoim. In: GALLI, F. et al. Manual de fitopatologia. São Paulo, Agronômica Ceres, 1980. p. 67-74. V.2.
- Molestias do Amendoim. Correio Agropecuario, V.7, n.3, p. 42-37, 1967.
- MORAES, S.A. de.; SALGADO, C.L. Avaliação da resistência à Cer cospora arachidicola Hori em amendoim (Arachis hypogaea L.) Fitopatologia, V.14, n.2, p.65-72, 1979.
- MORAES, S.A. de.; GODOY, I.J.; GERIN, M.A.N.; PEDRO JR, M.J.; PERIRA, J.C.V.N.A. Epidemiologia de Cercosporidium personatum em genotipos de amendoim. <u>Fitopatologia Brasileira</u>, V.13, p. 255-260, 1988.
- SAVY FILHO, A.; MORAES, S.A. de. Observações sobre a incidência de Cercosporioses em cultivares de amendorim (Arachis hypogaea L.). Revista de Agricultura, V.52, n.1, p.39-46, 1977
- SOARES, J.J.; LIMA, E.F. Avaliação dos prejuizos causados à pro dução de amendoim, devido à incidência de Cercospora persona ta e Cercospora arachidicola. Fitopatologia Brasileira (no prelo).

