

Pesquisa em andamento

Número 30

3p.

100 exemplares

dez./1999

ISSN 1517-4921

DOENÇAS FÚNGICAS PREDOMINANTES EM ESPÉCIES FORRAGEIRAS E ANUAIS EM ROTAÇÃO AGRICULTURA E PECUÁRIA

Maria José d'Avila Charchar¹; Lourival Vilela¹ e Arthur K. Akimoto²

A pesquisa com rotação de culturas e pastagem, no Cerrado, está apenas começando (Spain et al., 1996). Tanto em culturas como em pastagem, a presença de doenças causadas por fungos, vírus, bactérias ou nematóides pode ser fator de grande impacto negativo na produção. Vários são os métodos de controle de doenças e um deles é a rotação de culturas. Uma das vantagens da rotação é o efeito no crescimento, na sobrevivência e na reprodução de microorganismos fitoparasitas no solo. Entretanto, alguns, como por exemplo o fungo *Fusarium solani* f. sp. *glycines*, não são eficientemente controlados com o uso dessa prática (Rupe, 1999).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a ocorrência dos fungos predominantemente associados às espécies forrageiras e anuais, durante oito anos, em um experimento de integração agricultura e pecuária.

As avaliações foram feitas, anualmente, nas épocas chuvosa e seca no experimento: "Eficiência de sistemas integrados de culturas anuais e pastagens na produtividade, na melhoria e manutenção das propriedades do solo", instalado no campo experimental da Embrapa Cerrados, Planaltina, Distrito Federal. Em cada uma das 56 parcelas, a ocorrência e a intensidade dos sintomas e sinais causados por fungos, principalmente da parte aérea das plantas foram registrados. A identificação dos patógenos foi feita por observação direta das amostras em microscópio ou após isolamento em meio de cultura.

No período das avaliações (Tabela 1), as doenças fúngicas predominantes em *Andropogon gayanus* cv. Planaltina foram: a ferrugem causada por *Puccinia* sp., sendo mais intensa em plantios exclusivos dessa gramínea, principalmente no período chuvoso de 1997, que foi um dos anos de maior precipitação (Figura 1); a mancha foliar causada por *Drechslera* sp. foi constatada somente na época chuvosa, numa intensidade baixa. Em *Stylosanthes guianensis* cv. Mineirão, a antracnose causada por *Colletotrichum gloeosporioides*, fator limitante para o gênero *Stylosanthes*, e a cercosporiose, por *Cercospora stylosantis* ocorreram em baixa intensidade independentemente da cultura usada na rotação. Nas cultivares de soja avaliadas, prevaleceram o crestando foliar causado por *Cercospora kikuchii* e a podridão radicular de *Cylindrocladium* por *Cylindrocladium clavatum*, ambas em baixa intensidade. A mancha parda causada por *Septoria glycines* ocorreu numa intensidade baixa ou média, dependendo do ano. O ódio foi a doença da soja que atingiu, em 1997, alta intensidade, independente de ter havido ou não rotação com espécies forrageiras. A antracnose causada por *Colletotrichum dematium* var. *truncata* e a síndrome da morte súbita da soja, por *F. solani* f.sp. *glycines* ocorreram numa severidade baixa ou média, tendo esta última doença ocorrido nos três últimos plantios de soja. No milho, a doença observada com intensidade alta foi a mancha de *Phaeosphaeria* causada por *Phaeosphaeria maydis* em 1998 que foi um ano com 1182 mm de chuva (Figura 1). Essa doença ocorreu com a mesma intensidade nas áreas com rotação e sem rotação com espécies forrageiras. Com intensidade baixa ocorreram: a ferrugem *Polysora* causada por *Puccinia polysora*, a ferrugem comum por *Puccinia sorghi* e a mancha foliar por *Helminthosporium turicum* que também apresentou baixa intensidade.

¹ Pesquisadores da Embrapa Cerrados.

² Bolsista da Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária e Ambiental - FUNDAPAM, com recursos do CSIRO/ACIAR.

TABELA 1. Fungos predominantes em espécies anuais e forrageiras em sistemas integrados de cultivo na Embrapa Cerrados.

| Ano | Época de avaliação | Espécies / Fungos* / Intensidade de Ocorrência** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------------------|--|------|------|------|------|------|--|------|------|------|------|------|--|------|------|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------------------|--------|------|------|
| | | A. gayanus cv. Planaltina | | | | | | A. gayanus cv. Planaltina + S. guianensis Mineirão | | | | | | Rotação Espécies Forrageiras X Espécies Anuais | | | | | | | | | | | | Soja ou Milho*** | | | |
| | | P.sp | D.sp | P.sp | D.sp | C.g. | C.s. | P.sp | D.sp | C.g. | C.s. | S.g. | C.k. | M.d. | C.d. | C.c. | F.s.g. | P.spp. | H.t. | P.m. | S.g. | C.k. | M.d. | C.d. | C.c. | F.s.g. | P.spp. | H.t. | P.m. |
| 1992 | Chuvosa | ++ | - | + | - | + | - | + | - | + | - | ++ | - | - | ++ | - | - | | | | ++ | - | - | ++ | - | - | | | |
| | Seca | - | - | - | - | + | - | - | - | - | + | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1993 | Chuvosa | ++ | - | + | - | + | + | + | - | + | + | + | + | + | - | - | - | | | | + | - | - | + | - | - | | | |
| | Seca | - | - | - | - | + | + | - | - | + | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1994 | Chuvosa | ++ | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | | | | + | - | ++ | | | | + | - | ++ |
| | Seca | - | - | - | - | + | + | - | - | + | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1995 | Chuvosa | ++ | - | + | - | + | + | + | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | ++ | + | + | + | + | + | + | + | |
| | Seca | - | - | - | - | + | + | - | - | + | + | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1996 | Chuvosa | + | - | + | + | + | + | + | - | + | + | - | | | | | | | | | + | + | + | | | | + | + | ++ |
| | Seca | - | - | - | - | + | + | - | - | + | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1997 | Chuvosa | +++ | + | ++ | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | +++ | + | + | + | ++ | + | + | +++ | ++ | + | + | | |
| | Seca | + | - | + | - | + | + | + | - | + | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1998 | Chuvosa | ++ | - | + | - | + | + | + | - | + | + | + | | | | | | | | | + | + | +++ | | | + | + | +++ | |
| | Seca | + | - | + | - | + | + | + | - | + | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1999 | Chuvosa | ++ | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | - | - | - | - | + | - | ++ | | | - | - | - | ++ | |
| | Seca | - | - | - | - | + | + | + | - | - | + | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | |

* *Andropogon gayanus* cv. Planaltina: P.sp. = *Puccinia* sp. (ferrugem); D. sp. = *Drechslera* sp. (mancha foliar)

Stylosanthes guianensis cv. Mineirão: C.g. = *Colletotrichum gloeosporioides* (antracnose); C.s. = *Cercospora stylosanthi* (cercosporiose)

Soja: C.d. = *Colletotrichum dematium* var. *truncata* (antracnose); S.g. = *Septoria glycines* (mancha parda), C.k. = *Cercospora kikuchii* (crestamento foliar); M.d. = *Microsphaera diffusa* (ódio); F.s.g. = *F. solani* f. sp. *glycines* (síndrome da morte súbita); C.c. = *Cylindrocladium clavatum* (podridão radicular de *Cylindrocladium*)

Milho: P.spp. = *Puccinia sorghi* (ferrugem comum) e *Puccinia polysora* (ferrugem *Polysora*); H.t. = *Helminthosporium turicum* (mancha foliar); P.m. = *Phaeosphaeria maydis* (mancha por *Phaeosphaeria*)

** - não ocorrência; + intensidade baixa; ++ intensidade média e +++ intensidade alta

*** Cultivares da soja: Doko (1992); Seriema (1993); Savana (1995 e 1997); Celeste (1999)

Cultivares de milho: BR 201 (1994); BR 205 (1996 e 1998)

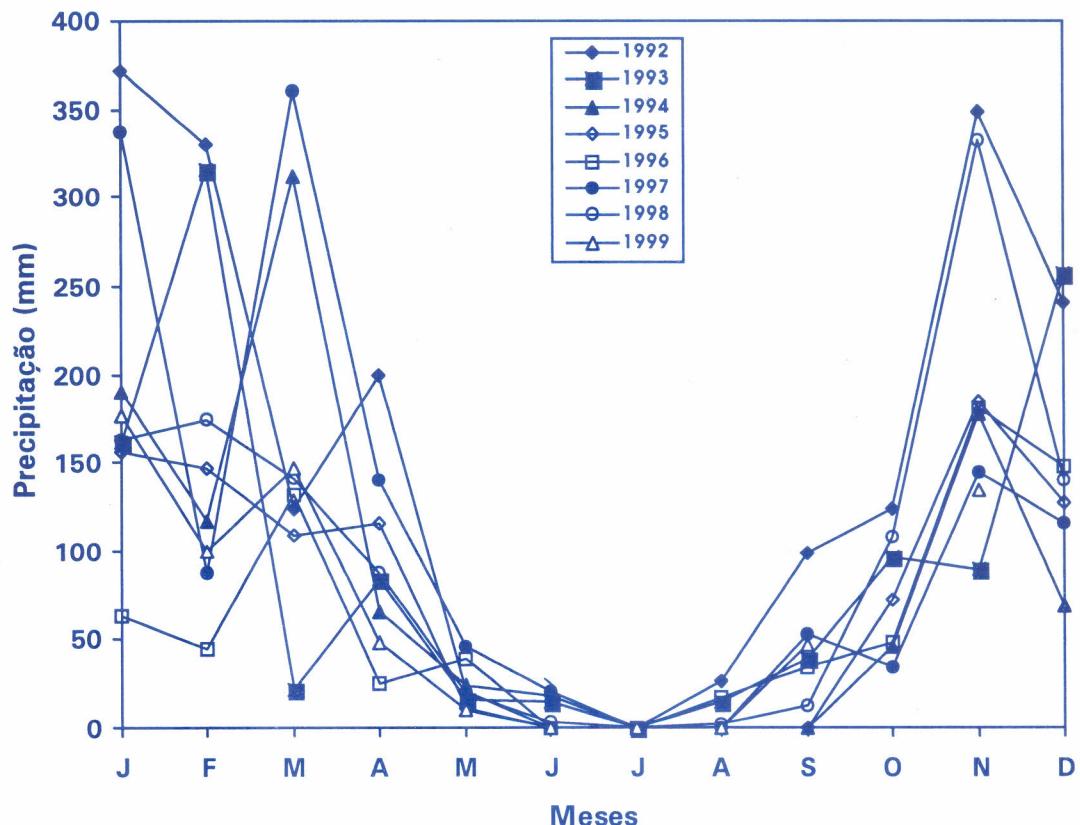


FIG. 1. Dados de precipitação (mm) de 1992 a 1999 fornecidos pela Estação Principal da Embrapa Cerrados.

Para a maioria das doenças citadas neste trabalho, à exceção da síndrome da morte súbita da soja, a rotação de culturas é uma medida de controle efetiva dentro de um conjunto integrado com outras práticas de combate a uma doença.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- RUPE, J. Epidemiology of sudden death syndrome of soybean. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE SOJA, 1999, Londrina, PR. p.139-148.
- SPAIN, J.M.; AYARZA, M.A.; VILELA, L. Crop pasture rotations in the Brazilian Cerrados In: SIMPÓSIO SOBRE O CERRADO, 8.; INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON TROPICAL SAVANAS, 1., 1996, Brasília, DF. *Biodiversidade e produção sustentável de alimentos e fibras nos Cerrados: anais / Biodiversity and sustainable production of food and fibers in the tropical savannas: proceedings.* Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1996. p.39-45.



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Embrapa Cerrados

Ministério da Agricultura e do Abastecimento
BR 020, km 18, Rodovia Brasília/Fortaleza, Caixa Postal 08223
CEP 73301-970, Planaltina, DF
Telefone: (61) 388-9898 FAX: (61) 388-9879