

## OCORRÊNCIAS DE DOENÇAS FÚNGICAS ASSOCIADAS A DIFERENTES GENÓTIPOS DE GIRASSOL NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

EVALUATION OF FUNGAL DISEASES ASSOCIATED WITH  
SUNFLOWER GENOTYPES IN THE RIO GRANDE DO NORTE STATE

Marcos Antônio Barbosa Moreira<sup>1</sup>, Rui Sales Júnior<sup>2</sup>,  
Viviane Talamini<sup>1</sup>, Marcelo Abdon Lira<sup>3</sup>, Maria Cléa S. Alves<sup>4</sup>,  
Jeane Medeiros Martins de Araújo<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Pesquisadores Embrapa Tabuleiros Costeiros, <sup>2</sup>Professor Dr. UFERSA,  
<sup>3</sup>Pesquisador Embrapa\EMPARN, <sup>4</sup>Pesquisadora EMPARN, <sup>5</sup>Bolsista  
FAPERN/EMATER/EMPARN

### Resumo

O conhecimento dos microorganismos fitopatogênicos associados ao girassol, nas regiões de expansão da cultura no Brasil, é de grande relevância para a garantia da sustentabilidade dos processos produtivos aliado às estratégias de manejo integrado de doenças. Este trabalho objetivou diagnosticar e quantificar a ocorrência de doenças causadas por fungos em diferentes genótipos de girassol sob condições irrigadas. As avaliações foram efetuadas durante a condução do Ensaio Final de Avaliação de Genótipos de Girassol, realizado na Base Experimental da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte, localizada em Canguaretama, durante o período de fevereiro a abril de 2008. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com 26 tratamentos (genótipos) e quatro repetições. A diagnose das doenças foi realizada por meio da observação dos sintomas e pelo isolamento do microorganismo em meio de cultura. Cada doença foi quantificada pela incidência, determinando-se o percentual de plantas infectadas associadas aos diversos genótipos de girassol. A septoriose (*Septoria* sp.) foi a doença prevalecente com 42% de incidência seguida pela mancha de *Alternaria* (*Alternaria helianthi*) com 34% e pela podridão do colo (*Sclerotium rolfsii*) com 24%. Constatou-se amplitude de plantas infectadas entre os genótipos avaliados, sendo de 0 a 19% para podridão do colo, correspondendo aos genótipos HLS 04 e M 734(T), de 0 a 27,75% para septoriose, em relação aos genótipos Neon e HLS 04, e, de 1 a 14,75% para a mancha de *alternaria* nos genótipos HLS 04 e Grizzly. Pela análise

dos resultados verifica-se variação da incidência destas doenças entre os genótipos de girassol. Isso pode indicar maior suscetibilidade a infecções fúngicas de alguns genótipos em relação à outros nas condições dos tabuleiros costeiros no Estado do Rio Grande do Norte.

### Abstract

Knowledge of phytopathogenic microorganisms associated with the sunflower in the regions of expansion of this species in Brazil is important for ensuring the sustainability of production processes associated with strategies for integrated management of diseases. This study aimed to diagnosis and to quantify the occurrence of diseases caused by fungi in different genotypes of sunflower under irrigated conditions. Evaluations were performed during the Final Test for the Evaluation of Sunflower Genotypes in the Experimental Base of the Company for Agricultural Research of Rio Grande do Norte, located in Canguaretama during February to April of 2008. The experimental design was randomized blocks with 26 treatments (genotypes) and four replications. The diseases were identified by observation of symptoms and the isolation of the microorganism in the culture medium. Each disease was measured by incidence, by providing the percentage of infected plants associated with different sunflower genotypes. The septoriosis (*Septoria* sp.) was the prevalent disease with 42% of incidence followed by alternaria leaf spot (*Alternaria helianthi*) with 34% and the stem rot (*Sclerotium rolfsii*) with 24%. Was verified range of infected plants between genotypes from 0 to 19% to stem rot, corresponding to genotypes HLS 04 and M 734 (T), from 0 to 27.75% for septoriosis in relation to genotypes Neon and HLS 04, and from 1 to 14.75% for alternaria leaf spot of the genotypes 04 and HLS Grizzly. Occurred variation in the incidence of these diseases among the sunflower genotypes. This may indicate greater susceptibility to fungal infections of certain genotypes in relation to other for conditions of the coastal tablelands in the Rio Grande do Norte State.

### Introdução

A cultura do girassol além de apresentar resultados satisfatórios como fonte de matéria-prima para a obtenção de biodiesel pelo seu elevado teor de óleo nas sementes, possui características desejáveis sob o ponto de vista agrônomo, tais como: ciclo curto e resistência à seca, ao calor e ao frio, o que a qualifica como alternativa para produção de biodiesel também na região Nordeste do Brasil (UNGARO, 1998)

No Rio Grande do Norte, as primeiras pesquisas com a cultura foram iniciadas no ano de 2006 em diferentes mesorregiões. As altas

produtividades obtidas, acima de 2.800 kg/ha e percentual de óleo superior 45%, permitem concluir que as condições edafoclimáticas são favoráveis ao cultivo do girassol (MOREIRA et al., 2009). Porém, como acontece em outras culturas, quaisquer interferências dos fatores bióticos ou abióticos refletem na população final de plantas e perdas na produção. Dentre os agentes bióticos as pragas e as doenças são os principais fatores que causam redução na produtividade desta cultura em regiões tradicionais de cultivo.

Em condições do Rio Grande do Norte em função da diversidade dos agroecossistemas e principalmente, nas diferentes formas de manejo fitotécnico da cultura, carecem as informações sobre a amplitude dos danos destes organismos associado a esta cultura.

O conhecimento de organismos fitopatogênicos e sua associação às regiões de expansão de cultivo do girassol no Brasil são de grande relevância para a garantia da sustentabilidade dos processos produtivos adicionados às estratégias de manejo integrado de doenças (LEITE, 1997).

Este trabalho objetivou registrar e avaliar diferentes genótipos de girassol quanto à infecção por fungos fitopatogênicos sob condições irrigadas localizada na região dos tabuleiros costeiros do Estado do Rio Grande do Norte.

### **Materiais e métodos**

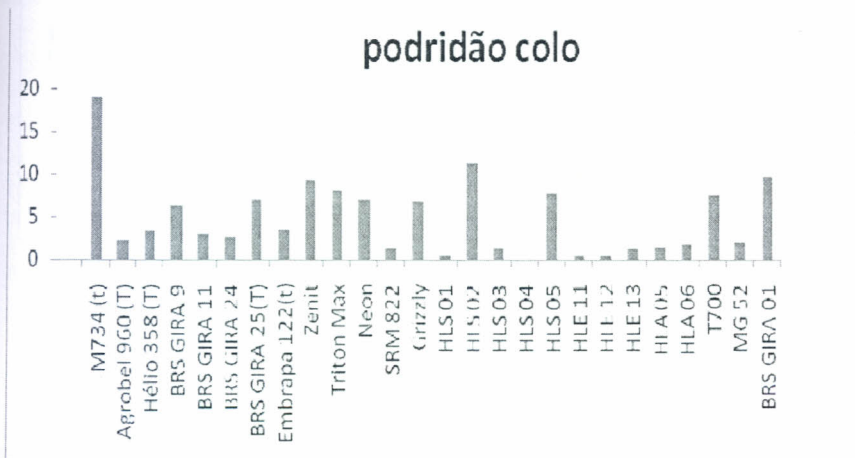
As avaliações foram efetuadas durante a condução do Ensaio Final de Avaliação de Genótipos de Girassol, realizado na Base Experimental da EMPARN, localizada em Canguaretama-RN, durante o período de fevereiro a abril de 2008. O espaçamento utilizado foi de 0,60 m entre plantas e de 0,80 entre filas, sendo cada genótipo apresentando em torno de 40 plantas/parcela. As observações para a quantificação das plantas doentes supostamente por fungos foram consideradas as duas fileiras centrais as quais foram consideradas como área útil do experimento. O experimento teve delineamento experimental de blocos ao acaso e constou de 26 genótipos discriminados por: M 734; Agrobel 960; Hélio 358; BRS GIRA 01; BRS GIRA 9; BRS GIRA 11; BRS GIRA 24; BRS GIRA 25; HLS 01; HLS 02; HLS 03; HLS 04; HLS 05; HLA 05; HLA 06; HLE 11; HLE 12; HLE 13; EMBRAPA 122; ZENIT; TRITON MAX; NEON; SRM 822; GRIZZLY; T 700 e MG 22, sendo consideradas quatro repetições/genótipos. O levantamento de doenças foi realizado na ocasião da formação do capítulo e por meio do isolamento e identificação dos patógenos envolvidos. Os danos provocados pelas infecções fúngicas associados as genótipos foram quantificados em função das plantas

infectadas da área útil, por meio da porcentagem.

### Resultados e discussão

Baseados no total das infecções fúngicas associadas aos diferentes genótipos, verificou-se que a septoriose (*Septoria* sp.) foi à doença prevalente com 42% de ocorrência, seguida por mancha de *Alternaria* (*Alternaria helianthi*) com 34% e podridão do colo (*Sclerotium rolfsii*) com 24%. Constatou-se amplitude de plantas infectadas entre os genótipos avaliados, sendo de 0 a 19% para podridão do colo, correspondendo aos genótipos HLS 04 e M 734(T) e 0 a 27,75 (Figura 1) para septoriose, em relação aos genótipos Neon e HLS 04 e de 1 a 14,75 (Figura 2) para a mancha de alternaria, para os genótipos HLS 04 e Grizzly (Figura 3).

Os resultados dão o indicativo que o grau de severidade destas doenças variam de acordo com os genótipos de girassol e que há acessos mais suscetíveis e tolerantes as infecções fúngicas do que outros sob as condições dos tabuleiros costeiros no Estado do Rio Grande do Norte. Os resultados aqui apresentados de forma parcial, necessitam de maiores aprofundamentos quanto as infecções fúngicas na cultura do girassol na região dos tabuleiros costeiros principalmente no que tangem as aspectos da relação ambiente-patógeno-planta hospedeira.



**Figura 1.** Percentual da ocorrência da podridão do colo (*Sclerotium rolfsii*) em diferentes genótipos de girassol em condições do agroecossistema dos tabuleiros costeiros no Estado do Rio Grande do Norte.

## Septoriose

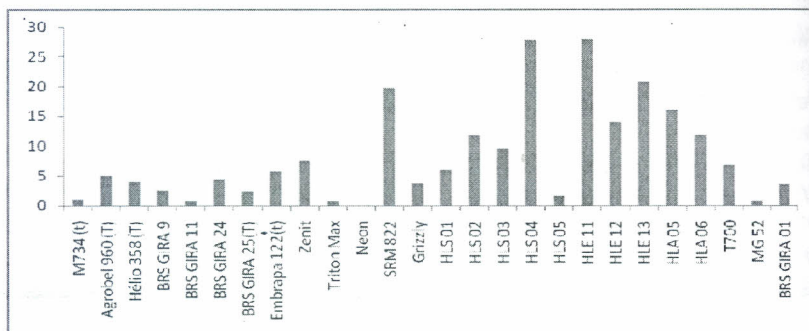


Figura 2. Percentual da ocorrência da septoriose (*Septoria* sp.) em diferentes genótipos de girassol em condições do agroecossistema dos tabuleiros costeiros no Estado do Rio Grande do Norte.

## Mancha de Alternária

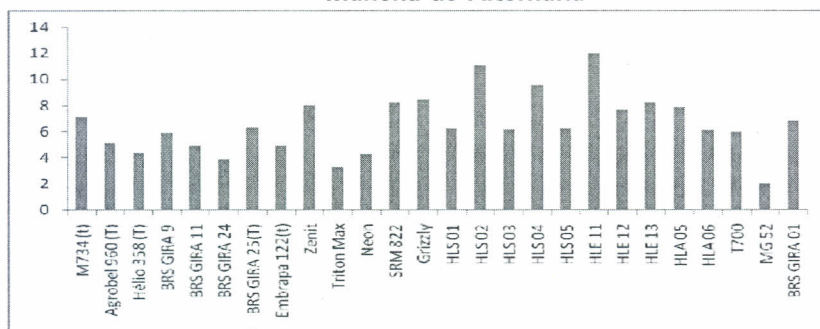


Figura 3. Percentual da ocorrência da doença mancha de alternaria, (*Alternaria helianthi*) em diferentes genótipos de girassol em condições do agroecossistema dos tabuleiros costeiros no Estado do Rio Grande do Norte.

## Conclusão

Constatou-se que as doenças fúngicas septoriose, mancha de alternaria e podridão do colo foram as mais expressivas e que merecem especial atenção quanto aos genótipos de girassol em função da maior suscetibilidade as estas infecções de alguns genótipos em relação à outros nas condições dos tabuleiros costeiros no Estado do Rio Grande do Norte.

Evidencia-se que há necessidade da execução de maiores experimentações para a confirmação da suscetibilidade, tolerância e ou resistência destes genótipos frente às doenças fúngicas acometidas a cultura do girassol em outros agroecossistemas do Estado.

#### Referências

- LEITE, R. M. V. B. C. Doença do girassol. In: Kimati et al. (Org.). **Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas**. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1997. v. 2, p. 427-449.
- UNGARO, M. R. G. **Girassol**. 6. ed. Campinas: Instituto Agronômico de Campinas, 1998. 396 p. (IAC. Boletim, 200).
- MOREIRA, M. A. B.; MATA, S. S.; LIRA, M. A.; FERREIRA JÚNIOR, N. L.; ALVES, M. C. S.; SOBRINHO, E. E.; OLIVEIRA, J. F. S. Avaliação da infestação do besouro amarelo, ciclocefala melanocefala associado a diferentes genótipos de girassol no Rio Grande do Norte. In: FEIRA INTERNACIONAL DA FRUTICULTURA IRRIGADA, 2009, Mossoró.
- Resumos...** Mossoró: Universidade Federal do Semiárido, 2009. 1 CD-ROM.