

## AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE GIRASSOL QUANTO À INFESTAÇÃO DO BESOURO AMARELO, *Ciclocephala melanocephala* NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

EVALUATION OF THE YELLOW BEETLE, *Ciclocephala melanocephala*  
INFESTATION ON SUNFLOWER GENOTYPES IN THE RIO GRANDE DO  
NORTE STATE

Marcos Antônio Barbosa Moreira<sup>1</sup>, Marcelo Abdon Lira<sup>2</sup>, Viviane Talamini<sup>3</sup>, Hélio Wilson L. Carvalho<sup>3</sup>, Maria Cléa Santos Alves<sup>4</sup>, Ernesto Espínola Sobrinho<sup>4</sup>, Allyson Magno Souza Oliveira<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Pesquisador Embrapa Tabuleiros Costeiros\EMPARN, <sup>2</sup>Pesquisador Embrapa/EMPARN, <sup>3</sup>Pesquisadores Embrapa Tabuleiros Costeiros, <sup>4</sup>Pesquisadores EMPARN, <sup>5</sup>Bolsista FAPERNE/EMATER/EMPARN

### Resumo

A entomofauna associada às áreas de expansão da cultura do girassol no Brasil é de relevância para o conhecimento da biodiversidade visando dar suporte para estratégias de manejo integrado de pragas. O besouro amarelo é considerado praga-chave da cultura do girassol e seus danos refletem sobremaneira na produção de grãos e na rentabilidade da cultura. Este trabalho objetivou avaliar a infestação o besouro amarelo *Ciclocephala melanocephala* associado a diferentes genótipos de girassol em áreas experimentais pertencentes à Empresa de Pesquisa Agropecuária do Rio Grande do Norte (EMPARN). As avaliações foram conduzidas durante a instalação de Ensaio Final de Avaliação de Genótipos de Girassol, realizado na Base Experimental da EMPARN, em Canguaretama-RN, no período de fevereiro a abril de 2008. O experimento teve delineamento em blocos ao acaso com 26 tratamentos (genótipos) e quatro repetições. O levantamento da infestação da praga ocorreu durante a maturação fisiológica dos grãos e foi realizado por meio da coleta manual dos insetos adultos associados aos diferentes genótipos de girassol. As avaliações foram efetuadas por meio das médias obtidas a partir da quantificação dos espécimes em cada genótipo. Os acessos HLS 1 e 04, BRS GIRA 24 e 09, e, Zenit foram considerados "não preferidos" pela praga, apresentando médias abaixo de 1% de infestação. Os maiores percentuais de infestações foram conferidos aos genótipos

SRM (45,2), T700 (39,7), Agrobela e Grizzly (22), Triton Max (19,5), HLS 03 e HLS 05 (16,75), BRSGIRA 25 (12), M 734 (12,25) e HELIO 358 (10,5). Os menores percentuais estavam associados aos genótipos HLE 13 (1,75), MG 52 (3,5), HLS (4,25), BRSGIRA 9 (4,5) HLE 11 (5,25), HLA 06 (5,45), BRSGIRA 01 (5,5), NEON (6,0), EMBRAPA 122 (7,75), HLA 05 (8,75). Constataram-se diferenças quanto à infestação do besouro amarelo nos diferentes genótipos de girassol nas condições edafoclimáticas da região dos tabuleiros costeiros. Pode-se inferir que, em termos do melhoramento genético, existem acessos resistentes, tolerantes e suscetíveis ao besouro amarelo do girassol.

### Abstract

The entomofauna associated with sunflower in regions of expansion of this specie in Brazil is of relevance to the knowledge of biodiversity to provide support for strategies of integrated pest management. The yellow beetle *Ciclocephala melanocephala* is considered the key pest in the sunflower cultivation and cause damage to the crop yield. This study aimed to assess the yellow beetle infestation in seeds of sunflower genotypes in areas of the Company for Agricultural Research of Rio Grande do Norte (EMPARN). The evaluations were conducted in the Final Test for the Evaluation of Genotypes of Sunflower, in the EMPARN in Canguaretama during February to April of 2008. The experimental design was in randomized blocks with 26 treatments (genotypes) and four replications. The survey of pest infestation occurred during the physiological maturity of grain and was performed by manual collection of adult insects associated with different sunflower genotypes. Assessments were performed by means of the averages obtained from the quantification of the specimens in each genotype. The genotypes HLS 1 and 04, BRS GIRA 24 and 09, and Zenit were "non preferred" by the pest, presenting infestation below of 1%. The highest percentage of infestation were conferred to SRM genotypes (45.2), T700 (39.7), and Grizzly Agrobela (22), Triton Max (19.5), 03 and HLS HLS 05 (16.75), BRSGIRA 25 (12), M 734 (12.25) and HELIO 358 (10.5). The lowest percentages were associated with genotypes HLE 13 (1.75), MG 52 (3.5), HLS (4.25), BRSGIRA 9 (4.5) HLE 11 (5.25), HLA 06 (5, 45), BRSGIRA 01 (5.5), NEON (6.0), EMBRAPA 122 (7.75), HLA 05 (8.75). Differences were found on the yellow beetle infestation of sunflower genotypes in the conditions the coastal tablelands region. It can be inferred that, in terms of breeding, there are genotypes resistant, tolerant and susceptible to the yellow beetle of sunflower.

## Introdução

O melhoramento genético do girassol tem contribuído para a expansão da cultura e a sua adaptação em diferentes regiões agroclimáticas. No Brasil, são cultivados em algumas regiões, especialmente, os cerrados do Centro-Oeste, sendo o estado de Goiás o de maior área plantada sendo seguido por Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Minas Gerais (LEITE, 1997).

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

Em função da diversidade dos agroecossistemas onde é cultivado o girassol em condições do Rio Grande do Norte, principalmente nas diferentes formas de manejo fitotécnico da cultura, carecem as informações sobre a associação e a amplitude dos danos das pragas e das doenças uma vez que estes organismos 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 observações em campo, constatou-se a presença do besouro amarelo, *C. melanocephala* associado ao girassol causando danos significativos na produção de grãos. O adulto ataca o girassol na ocasião da fase de enchimento dos grãos, perfurando-os e formando galerias no capítulo, o que, além de diminuir a produção pela perfuração dos grãos, favorece a entrada de patógenos (Ungaro, 1998).

Este trabalho teve como objetivo avaliar a associação do besouro amarelo em relação a diferentes genótipos de girassol bem como a descrição dos seus danos em condições do agroecossistema dos tabuleiros costeiros no estado do Rio Grande do Norte.

## Materiais e métodos

As avaliações foram conduzidas durante a instalação de Ensaio Final de Avaliação de Genótipos de Girassol, realizado na Base Experimental da EMPARN, em Canguaretama-RN, no 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. 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

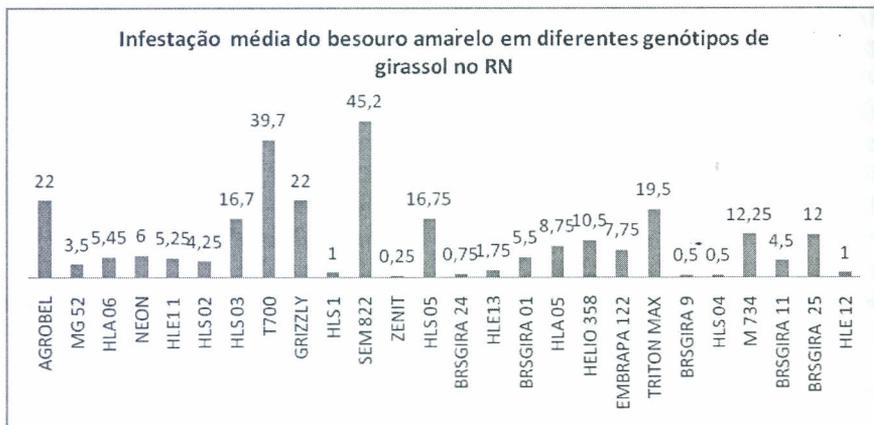
05; HLA 06; HLE 11; HLE 12; HLE 13; EMBRAPA 122; ZENIT; TRITON MAX; NEON; SRM 822; GRIZZLY; T.700 e MG 22, sendo consideradas quatro repetições\genótipos.

O levantamento da infestação do besouro amarelo ocorreu durante a maturação fisiológica dos grãos e foi realizado por meio da coleta manual dos insetos adultos presentes no capítulo associados aos diferentes genótipos. As avaliações foram efetuadas por meio das médias obtidas a partir da quantificação dos espécimes em cada genótipo.

Para a descrição dos danos a cultura, observações visuais e registros fotográficos foram efetuados a fim de evidenciar os danos diretos e indiretos provocados pela praga sob o capítulo na ocasião da fase do enchimento e maturação fisiológica dos grãos.

### Resultados e discussão

Constataram-se diferenças quanto à infestação do besouro amarelo associada aos diferentes genótipos do girassol em condições da região dos tabuleiros costeiros no Rio Grande do Norte (Figura 1). Os genótipos HLS 1, HLS 04, BRS GIRA 24, BRS GIRA 09 e, Zenit foram considerados "não preferidos" pela praga sob condições experimentais, apresentando média abaixo de 1% de infestação. Os menores percentuais estavam associados aos genótipos HLE 13 (1,75%), MG 52 (3,5%), HLS (4,25%), BRSGIRA 9 (4,5%) HLE 11 (5,25%), HLA 06 (5,45%), BRSGIRA 01 (5,5%), NEON (6,0%), EMBRAPA 122 (7,75%), HLA 05 (8,75%). As maiores infestações foram conferidos aos genótipos SRM (45,2%), T700 (39,7%), Agrobela e Grizzly (22%), Triton Max (19,5%), HLS 03 e HLS 05 (16,75%), BRSGIRA 25 (12%), M 734 (12,25%) e HELIO 358 (10,5%). Constataram-se diferenças quanto ao percentual de infestação do besouro amarelo nos diferentes genótipos de girassol avaliados nas condições edafoclimáticas da região dos tabuleiros costeiros, inferindo-se em termos do melhoramento genético que dentre os genótipos avaliados existem acessos resistentes, tolerantes e suscetíveis ao besouro amarelo do girassol.



**Figura 1.** Percentual médio da infestação do besouro amarelo sob diferentes genótipos de girassol sob as condições da região dos tabuleiros costeiros no Rio Grande do Norte.

Quanto à associação dos danos do besouro amarelo em relação à cultura do girassol, pode-se afirmar que existem os danos diretos e os indiretos provocados pela alimentação dos insetos adultos. Como dano direto, provoca a destruição dos tecidos do capítulo e dos grãos, interferindo na produção e na rentabilidade da cultura. Como dano indireto, pode-se afirmar que são provocados pelas lesões devido ao alimentar-se da parte anterior e posterior do capítulo, permitindo a entrada e a proliferação de organismos oportunistas que podem comprometer a sustentação do mesmo na planta, interferindo na qualidade e na sanidade dos grãos e provocar o declínio na produção/produktividade da cultura. Constatou-se que os insetos se alimentam dos grãos e também dos tecidos vegetais do lado posterior dos capítulos dependendo da densidade populacional dos insetos sob a planta em áreas não tratadas quimicamente.

Os resultados aqui apresentados são preliminares e sem pretensão de esgotar o assunto quanto à infestação do besouro amarelo na cultura do girassol em condições da região dos tabuleiros costeiros no estado do Rio Grande do Norte. Fazem-se necessários estudos mais aprofundados para elucidar o entendimento da relação planta hospedeira-inseto-ambiente e a repetição de outras avaliações similares a este estudo, envolvendo outros agroecossistemas potenciais para a implantação da cultura no estado. Sendo necessárias mais pesquisas a fim de corroborar com os dados aqui apresentados e melhorar o entendimento quanto a

resistência, suscetibilidade e ou tolerância do besouro amarelo em relação aos diferentes genótipos implantados em diversos agroecossistemas do RN.

#### **Conclusão**

Preliminarmente, pode-se afirmar que existem diferenças quanto à suscetibilidade ao ataque do besouro amarelo associados aos diferentes genótipos do girassol em condições da região dos tabuleiros costeiros no Rio Grande do Norte;

Constatou-se que há preferência e não-preferência por genótipos de girassol em função das médias das infestações obtidas neste estudo;

Os danos causados pelo besouro amarelo interferem diretamente e indiretamente na produção e na rentabilidade da cultura, seja danificando e ou comprometendo a qualidade/sanidade dos grãos e provocando a destruição dos tecidos do capítulo que podem comprometer a estrutura de sustentação deste e ou permitir ou possibilitar a entrada/disseminação de organismos oportunistas, como fungos e bactérias, junto a planta do girassol.

Há necessidade de maiores aprofundamentos visando à melhor compreensão da relação inseto/planta hospedeira e ambiente nos diversos agroecossistemas do RN.

#### **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.