

ENTOMOFAUNA ASSOCIADA A FRUTOS DE *Cassia leptophylla* VOGEL (FABACEAE)

CRISTIELE DA SILVA PINTANEL¹; DORI EDSON NAVA²

¹Universidade Federal de Pelotas – cristiele2001@gmail.com

²Embrapa Clima Temperado – dori.edson-nava@embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

Cassia leptophylla Vogel conhecida popularmente por Falso Barbatimão, é uma espécie nativa do Brasil presente no bioma da Mata Atlântica e que se distribui nos estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (CARVALHO, 2008; CHERUBIN et al., 2011). Essa árvore é utilizada no reflorestamento e na recuperação de áreas degradadas, mas em função de sua exuberância na floração, que ocorre entre os meses de novembro e dezembro, também são utilizadas na arborização urbana e em jardins residenciais (BRAGA, 1976). Dessa forma, *C. leptophylla* possui grande importância econômica em função do seu fácil cultivo e manejo, tornando-se uma árvore muito requisitada para atividades comerciais (LORENZI, 2002; CARVALHO, 2008).

As árvores podem atingir 20 metros de altura, possuindo uma copa alta e arredondada. Seus frutos são secos e polispérmicos, podendo atingir de 15 a 70 cm de comprimento, atingindo o estágio de maturação entre os meses de junho e agosto, exalando fortes odores que atraem insetos (IRWIN & BARNEBY, 1982; LORENZI, 2002). As sementes da *C. leptophylla* possuem um formato ovalado com cor variando de castanho claro a verde, medindo cerca de 1 cm de comprimento e dividindo-se em compartimentos transversais dentro dos frutos. As sementes apresentam um alto índice de dormência, necessitando de intervenção humana para acelerar a germinação (CARVALHO, 2008; CHERUBIN et al, 2011).

Apesar da rigidez das sementes, elas são atacadas por insetos que utilizam o epicarpo para oviposição e desenvolvimento larval, comprometendo a germinação (CARVALHO, 2015). O ataque dos insetos nas sementes resulta em inúmeras perdas econômicas e em prejuízos ecológicos para a planta. A falta de conhecimento da entomofauna associada às sementes dificulta a utilização de métodos de controle que visam a minimização dos danos causados pelos insetos-praga (CARVALHO, 2015). Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar os insetos associados aos frutos, bem como suas interações com *C. leptophylla*.

2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado no laboratório de Entomologia e Controle Biológico da Embrapa Clima Temperado. Semanalmente, três frutos foram coletados da copa da árvore no período de maio a setembro de 2024. As coletas foram realizadas com auxílio de uma tesoura de poda e encaminhados para o laboratório para avaliação morfológicas, presença e emergência de insetos.

No laboratório, os três frutos foram analisados externamente com o auxílio de um microscópio estereoscópico, com observações a olho nu e anotações descritivas sobre o tamanho do fruto, maturação, cor, presença de fissuras, rachaduras, orifícios e presença de estágios imaturos de insetos. Para isto, um dos frutos foi aberto com um estilete no sentido longitudinal para análises internas, permitindo a observação das sementes relacionadas a sua qualidade e a presença de insetos nas fases imaturas. Após isso, os frutos foram armazenados em gaiolas confeccionadas com

recipientes plásticos transparentes (garrafas PET de 2 litros) e permaneceram neste local até a emergência dos adultos (Figura 1).



Fonte: Acervo pessoal.

Figura 1 - Gaiolas do tipo PET contendo frutos de *Cassia leptophylla*, utilizadas para a avaliação da emergência dos insetos, em laboratório.

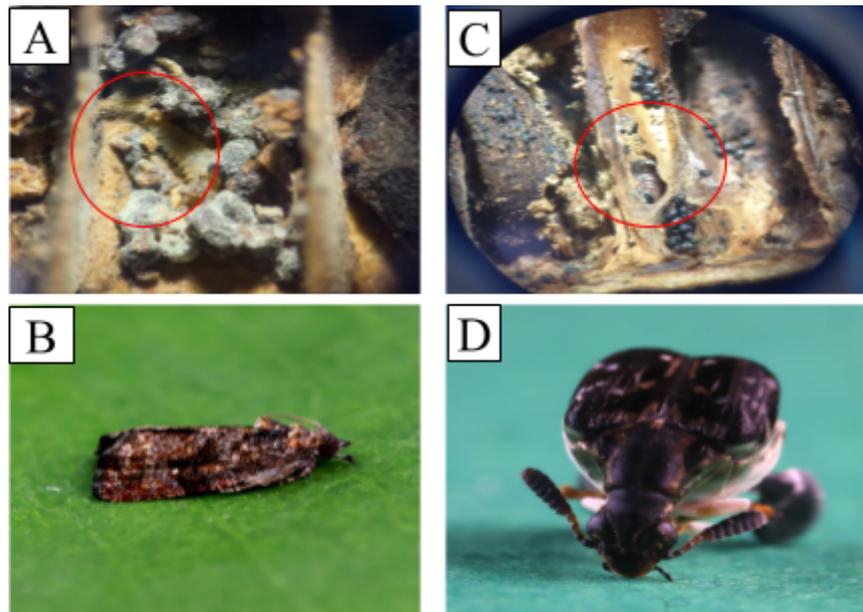
As informações obtidas ao longo do experimento foram registradas em uma planilha no Excel que continha identificação dos indivíduos por nome, código e data de emergência dos insetos. Além da planilha, foi realizado um relatório descritivo no Word, em que, semanalmente, após as coletas e análises dos frutos, grande parte das informações eram registradas no documento. Também foram obtidos registros fotográficos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o experimento foram identificadas diversas espécies de insetos, onde cada uma apresentou uma interação e níveis distintos de injúrias com os frutos de *C. leptophylla*. Esta avaliação revelou-se de extrema importância para a pesquisa, uma vez que os resultados obtidos corroboram com diversos outros estudos já realizados.

Ao longo das saídas de campo, observou-se a presença de *Polistes versicolor* (Olivier, 1791) (Hymenoptera: Vespidae), *Polybia paulista* (Lhering, 1896) (Hymenoptera: Vespidae) e *Trigona spinipes* (Fabr.) (Hymenoptera: Apidae), alimentando-se da parte externa das vagens ou dos exsudatos liberados pelo ataque dos insetos. De acordo com Ferraz & Carvalho (2001) esses insetos são considerados pragas secundárias, ou seja, são aquelas que apesar de causar injúrias nas plantas não causam danos econômicos. Contudo, tais insetos causam fissuras na parte superficial do fruto, tendo como resultado uma oxidação da área e um aspecto de maturação, tornando-se atrativo aos insetos e podendo causar a diminuição do vigor das sementes.

Das análises de laboratório realizadas com o auxílio de um microscópio estereoscópico, com anotações descritivas detalhadas e com o acondicionamento dos frutos para emergência de insetos foi registrado a presença de *Pygiopachymerus lineola* (Chevrolat, 1871) (Coleoptera: Bruchidae) e *Cydia tonosticha* (Meyrick, 1922) (Lepidoptera: Tortricidae) (Figura 2). Estas duas espécies causam injúrias diretamente nas sementes.



Fonte: Acervo pessoal; Paulo Lanzetta.

Figura 2 - Larvas e adultos de *Cydia tonosticha* (A, B, respectivamente) e de *Pygiopachymerus lineola* (C, D, respectivamente), registradas em frutos de *Cassia leptophylla*.

Pygiopachymerus lineola – A emergência começou a cerca de 1,5 mês de confinamento das gaiolas, totalizando 43 indivíduos que se distribuíram em quantidades diferentes por gaiola ao longo da avaliação. Ao verificar os frutos utilizados por tal inseto, notou-se uma pupa alongada. Já no interior de alguns frutos, as sementes estavam totalmente degradadas, concluindo assim que o *P. lineola* consome o endosperma da semente no seu período larval, afetando drasticamente a sanidade das sementes da espécie arbórea.

Cydia tonosticha – A emergência começou após 1 mês de confinamento, onde no período de avaliação cerca de 98 indivíduos foram encontrados nas gaiolas. As pupas eram alongadas e, no interior de alguns frutos, notou-se a ausência de polpa (mesocarpo) em algumas partes, o que também corrobora com os prejuízos causados pela *C. tonosticha* em plantas.

Conforme Carvalho & Figueira (1999) e Carvalho & Facre (1987), ambas as análises dos dois insetos fortalecem os estudos já realizados, demonstrando indiscutivelmente que tais insetos causam danos irreversíveis na qualidade das sementes da *C. leptophylla* e no desenvolvimento das árvores (Tabela 1).

Tabela 1 – Valores médios (\pm EP) de caracteres morfológicos de frutos de *Cassia leptophylla*, de *Pygiopachymerus lineola* e de *Cydia tonosticha*

| Variáveis analisadas | Valores |
|-------------------------------------|------------------------|
| Comprimento médio dos frutos (cm) | 34 \pm 10,41 (10-50) |
| Largura média dos frutos (cm) | 2,6 \pm 0,56 (1-3) |
| Frutos atacados (%) | 67 |
| Adultos de <i>P. lineola</i> (%) | 64,18 |
| Adultos de <i>C. tonosticha</i> (%) | 146,7 |
| Total de frutos analisados | 100 |

Valores entre parênteses indicam a variação.

4. CONCLUSÕES

A partir do levantamento da entomofauna associada a frutos de *Cassia leptophylla* foram registradas as espécies, *Polistes versicolor*, *Polybia paulista* e *Trigona spinipes* causando injúrias na parte externa dos frutos e as espécies *Pygiopachymerus lineola* e *Cydia tonosticha* alimentando-se da parte interna, afetando significativamente a qualidade das sementes e inviabilizando a sua germinação.

5. REFERÊNCIAS

- BRAGA, R. **Plantas no Nordeste, especialmente do Ceará**. 3a. Mossoró: Escola Superior de Agricultura de Mossoró, Coleção Mossoroense, 1976.
- CARVALHO, A. G.; FACRE, J. R. N. **Aspectos biológicos e danos de *Pygiopachymerus lineola* (Chevrolat, 1871) (Coleoptera: Bruchidae) em frutos de *Cassia* spp.** In: Congresso Brasileiro de Entomologia. Campinas, SP. Sociedade Entomológica do Brasil, v.1, n.32, 1987.
- CARVALHO, A. G.; FIGUEIRA, L. K. **Biologia de *Pygiopachymerus lineola* (Chevrolat, 1871) (Coleoptera: Bruchidae) em frutos de *Cassia javanica* L. (Leguminosae: Caesalpinioideae).** **Floresta e Ambiente**, v.6. n.1, p.83-87, 1999.
- CARVALHO, P. E. R. **Grinalda de noiva (*Cassia leptophylla*)**. Colombo: EMBRAPA Florestas, 2008. (Circular Técnica, 151). Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/314288/1/circtec151.pdf>>. Acesso em: 22 de ago. 2024.
- CARVALHO, P. E. R. **Entomofauna associada e aspectos bioecológicos de *Pygiopachymerus lineola* em frutos e sementes de *Cassia fistula* L.** Dissertação (Mestrado em Fitossanidade e Biotecnologia Aplicada). Instituto de Biologia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, p.1-72, 2015.
- CHERUBIN, R. M.; MORAES, T. M.; WEIRICH, W. S.; FABBRIS, C.; ROCHA, T. M. E. Avaliação de métodos de superação de dormência tegumentar em sementes de *Cassia leptophylla* Vogel. **Enciclopédia Biosfera**, v.7, n.12, p.1-7, 2011.
- FERRAZ, F. C.; CARVALHO, A. G. Ocorrência e danos por *Pygiopachymerus lineola* (Chevrolat, 1871) (Coleoptera: Bruchidae) em frutos de *Cassia fistula* L. no campus da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. **Biotemas**, v.14, n.1, p.137-140, 2001.
- LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002a.
- IRWIN, H. S.; BARNEBY, R. C. **The American Cassiinae: a sinoptical revision of Leguminosae, tribecassieae. subtribe Cassiinae in the New Worlds**. Mem. N.Y. Bot. Gard, 1982.