

# Tolerância de clones de *Eucalyptus* spp. ao ataque de *Costalimaita ferruginea* (Fabr.) (Coleoptera, Chrysomelidae)

Silva, T. R.<sup>1\*</sup>; Cambuim, J.<sup>2</sup>; Moraes, M. L. T.<sup>3</sup>; Flechtmann, C. A. H.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Aluno de graduação em Agronomia da Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - FEIS/UNESP, Ilha Solteira, SP, E-mail: [smarag36@gmail.com](mailto:smarag36@gmail.com)

<sup>2</sup> Aluno de pós-graduação em Agronomia da Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - FEIS/UNESP, Ilha Solteira, SP, E-mail: [josecambuim@yahoo.com.br](mailto:josecambuim@yahoo.com.br)

<sup>3</sup> Professor Titular do Departamento de Fitotecnia, Tecnologia de Alimentos e Sócio-Economia, da Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - FEIS/UNESP, Ilha Solteira. E-mail: [teixeira@agr.feis.unesp.br](mailto:teixeira@agr.feis.unesp.br)

<sup>4</sup> Professor Adjunto do Departamento de Fitossanidade, Engenharia Rural e Solos, da Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira - FEIS/UNESP, Ilha Solteira. E-mail: [flechtma@bio.feis.unesp.br](mailto:flechtma@bio.feis.unesp.br)

## Introdução

A eucaliptocultura, introduzida no Brasil na década de 1940, vem se adaptando às diversas regiões do país e rendendo picos de produtividade em vários estados (SBS, 2006). O estado de São Paulo, principal produtor de madeira para celulose e papel do país, atingiu a marca de 15,6 milhões de m<sup>3</sup> de madeira de eucalipto em 2005, o estado da Bahia 11,9 milhões de m<sup>3</sup>, além do Paraná com 7,5 milhões de m<sup>3</sup>; em uma área produtiva de pouco mais de 3 milhões de hectares. Contudo, a eucaliptocultura, assim como outros maciços florestais homogêneos e contínuos, favorecem a ocorrência de pragas, devido, sobretudo à grande disponibilidade de alimento (PANIZZI; PARRA, 1991). Vários surtos de insetos são relatados em eucaliptais, dentre estes do “besouro-amarelo” (*Costalimaita ferruginea* (Fabr.)), considerado atualmente como uma das principais pragas desta cultura. O presente estudo teve como objetivo identificar clones de *Eucalyptus* spp. tolerantes ao ataque de *C. ferruginea*.

## Material e Métodos

O estudo foi um teste de clones de *Eucalyptus*, instalado numa área experimental de 1,6 ha em janeiro de 2010, no espaçamento 3,0 x 2,0 m, na Fazenda de Ensino, Pesquisa e Extensão (FEPE), da Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira (FEIS), UNESP - Universidade Estadual Paulista, em Selvíria-MS. A temperatura média anual de 24,5 °C, umidade média anual de 64,8%, precipitação média anual de 1232,2 mm e insolação média de 7,3 horas dia<sup>-1</sup> (HERNANDEZ et al., 1995) e solo Latossolo Vermelho Distrófico típico argiloso (EMBRAPA, 1999).

Os clones têm origem em materiais superiores de espécies puras e híbridos interespecíficos selecionados nas Estações Experimentais de Ciências Florestais de Itatinga-SP e Anhembi-SP, e oriundos de híbridos de *Eucalyptus dunnii* x *Eucalyptus* spp.; *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus camaldulensis*; *Eucalyptus saligna* x *Eucalyptus botrioides*; *Eucalyptus*

*torelliana* x *Eucalyptus citriodora* e, também, de espécies puras, tais como *Eucalyptus saligna*, *Eucalyptus camaldulensis* e *Eucalyptus globulus*, e que servem de base para o projeto “Cultivares de Eucaliptos”, compreendendo 23 testes clonais em andamento nos estados de SP, PR, SC, RS, MS, BA, AM e MA, e também na FEPE/FEIS/UNESP. A formação de mudas foi realizada pelo Horto Florestal, da ESALQ/USP, localizado em Itatinga – SP.

Em novembro de 2011 foi avaliado o grau de intensidade ao ataque foliar por *C. ferruginea* aos clones plantados. Para tal, dividiu-se a metade superior da copa de cada árvore em dois quadrantes, atribuindo-se notas de zero (sem ataque) a cinco (desfolha total) às plantas.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com 40 tratamentos (clones), 34 repetições, com uma planta de cada clone por repetição.

### Resultados

A média das notas atribuídas aos clones variou de  $0,98 \pm 0,22$  a  $4,06 \pm 0,28$  (Tabela 1), sendo que 32,5% dos clones tiveram notas abaixo de dois, porém somente um clone obteve média de nota igual a zero.

### Discussão e Conclusões

Houve diferenças significativas entre os clones, quanto aos níveis de desfolhas. Prováveis causas desta variação poderiam estar relacionadas com uma presença e/ou concentração distinta nos teores de terpenos e compostos secundários das folhas dos diferentes clones testados (Viegas Junior, 2003).

As variações na intensidade de desfolha dos clones sugerem que possam haver mecanismos de tolerância, talvez mesmo de resistência, de materiais genéticos distintos, ao besouro de limeira, e que poderiam ser selecionados clones com estas características em programas futuros de melhoramento de eucalipto.

### Referências

- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro: EMBRAPA/CNPQ, 1999. 412 p.
- HERNANDEZ, F. B. T.; LEMOS FILHO, M. A. F.; BUZZETTI, S. **Software HIDRISA e o balanço hídrico de Ilha Solteira**. Ilha Solteira: Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira, Universidade Estadual Paulista, 1995. 45 p. (Série Irrigação, 1).
- PANIZZI, A.R.; PARRA, J.R.P. A ecologia nutricional e o manejo integrado de pragas. In: PANIZZI, A.R.; PARRA, J.R.P. (Eds.) **Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas**. São Paulo: Manole, 1991. p.313-329
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA - SBS. **Fatos e números do Brasil florestal**. São Paulo: SBS, 2006. 105 p.
- VIEGAS JUNIOR, Cláudio. Terpenos com atividade inseticida: uma alternativa para o controle químico de insetos. **Química Nova**, v.26, n.3, p. 390-400, 2003.

**Tabela 1** - Médias de notas atribuídas a clones de *Eucalyptus* desfolhados por *Costalimaita ferruginea*. Selvíria/MS, Fazenda da UNESP, novembro de 2011.

Clone	Nota
IPEF/USP 110	0,98 ± 0,22
E. cam (sem)	1,01 ± 0,24
IPEF/USP 069	1,18 ± 0,21
IPEF/USP 096	1,52 ± 0,28
IPEF/USP 118	1,60 ± 0,20
IPEF/USP 135	1,64 ± 0,32
IPEF/USP 137	1,73 ± 0,27
IPEF/USP 104	1,74 ± 0,25
IPEF/USP 111	1,75 ± 0,25
IPEF/USP 141	1,75 ± 0,35
IPEF/USP 138	1,83 ± 0,21
IPEF/USP 107	1,90 ± 0,23
Z 200	1,96 ± 0,27
IPEF/USP 052	2,06 ± 0,34
IPEF/USP 108	2,13 ± 0,21
IPEF/USP 100	2,20 ± 0,30
IPEF/USP 075	2,29 ± 0,29
IPEF/USP 114	2,40 ± 0,26
IPEF/USP 078	2,44 ± 0,35
IPEF/USP 049	2,45 ± 0,20
IPEF/USP 115	2,47 ± 0,38
IPEF/USP 122	2,48 ± 0,31
E. sal (sem)	2,53 ± 0,29
IPEF/USP 077	2,55 ± 0,36
IPEF/USP 097	2,55 ± 0,32
E. gra (sem)	2,61 ± 0,33
IPEF/USP 074	2,63 ± 0,33
IPEF/USP 105	2,64 ± 0,29
IPEF/USP 053	2,73 ± 0,31
IPEF/USP 120	2,84 ± 0,30
IPEF/USP 102	2,86 ± 0,33
GFMO 03	2,88 ± 0,33
IPEF/USP 124	3,00 ± 0,34
IPEF/USP 117	3,05 ± 0,27
GFMO 27	3,31 ± 0,27
IPEF/USP 079	3,33 ± 0,33
EUCA 105 (H13)	3,55 ± 0,25
E. uro (sem)	3,61 ± 0,22
IPEF/USP 046	3,82 ± 0,29
IPEF/USP 056	4,06 ± 0,28