

# Simpósio de Integração Acadêmica

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira  
SIA UFV Virtual 2020

**UFV**  
Universidade Federal  
de Viçosa

## Resposta bioquímica de *Glycine max* (L.) Merrill ao déficit hídrico e às injúrias de *Anticarsia*

### *gemmatalis* Hübner, 1818

Barbosa, S. L.<sup>1</sup>; Oliveira, M. G. A.<sup>1</sup>; Silva-Junior, N. R.<sup>1</sup>; Rocha, G. C.<sup>1</sup>; Oliveira, J. V. A.<sup>1</sup>; Schultz, H.<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular, Universidade Federal de Viçosa (UFV), BIOAGRO-UFV, MG, Brasil.

<sup>2</sup>Departamento de Entomologia, Universidade Federal de Viçosa (UFV), BIOAGRO-UFV, MG, Brasil.

Área temática: Bioquímica. Grande Área: Ciências Agrárias. Categoria: Pesquisa.

#### Introdução

A soja, *Glycine max* (L.) Merrill, está suscetível a estresses abióticos e bióticos. O déficit hídrico é o principal estresse abiótico que interfere no desenvolvimento da planta. Dentre os fatores bióticos, a *Anticarsia gemmatalis* destaca-se como uma das principais pragas desfolhadora da cultura. Ao ser injuriada a planta ativa suas vias de defesa, uma das mais relevantes é a via lipoxigenases, nessa via há produção do ácido jasmônico responsável pela ativação dos genes que expressam os inibidores de proteases, os quais atuam na defesa da planta.

#### Objetivos

Determinar as alterações no mecanismo de defesa da soja cultivar UFV-16, por meio da atividade de lipoxigenases e inibidores de proteases, quando desafiada pelo estresse hídrico e pelo ataque da lagarta *A. gemmatalis*.

#### Material e Métodos

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | Plantas de soja submetidas ao estresse hídrico e ao ataque da lagarta | <ul style="list-style-type: none"><li>• Maceração com nitrogênio líquido (extrato foliar).</li><li>• Ensaio de atividade de lipoxigenases.</li><li>• Ensaio de atividade de inibidores de proteases.</li></ul> |
| 2 | Plantas de soja submetidas ao estresse hídrico sem ataque da lagarta  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Maceração com nitrogênio líquido (extrato foliar).</li><li>• Ensaio de atividade de lipoxigenases.</li><li>• Ensaio de atividade de inibidores de proteases.</li></ul> |
| 3 | Plantas de soja irrigadas e reirrigadas atacadas pela lagarta         | <ul style="list-style-type: none"><li>• Maceração com nitrogênio líquido (extrato foliar).</li><li>• Ensaio de atividade de lipoxigenases.</li><li>• Ensaio de atividade de inibidores de proteases.</li></ul> |

#### Resultados e Discussão

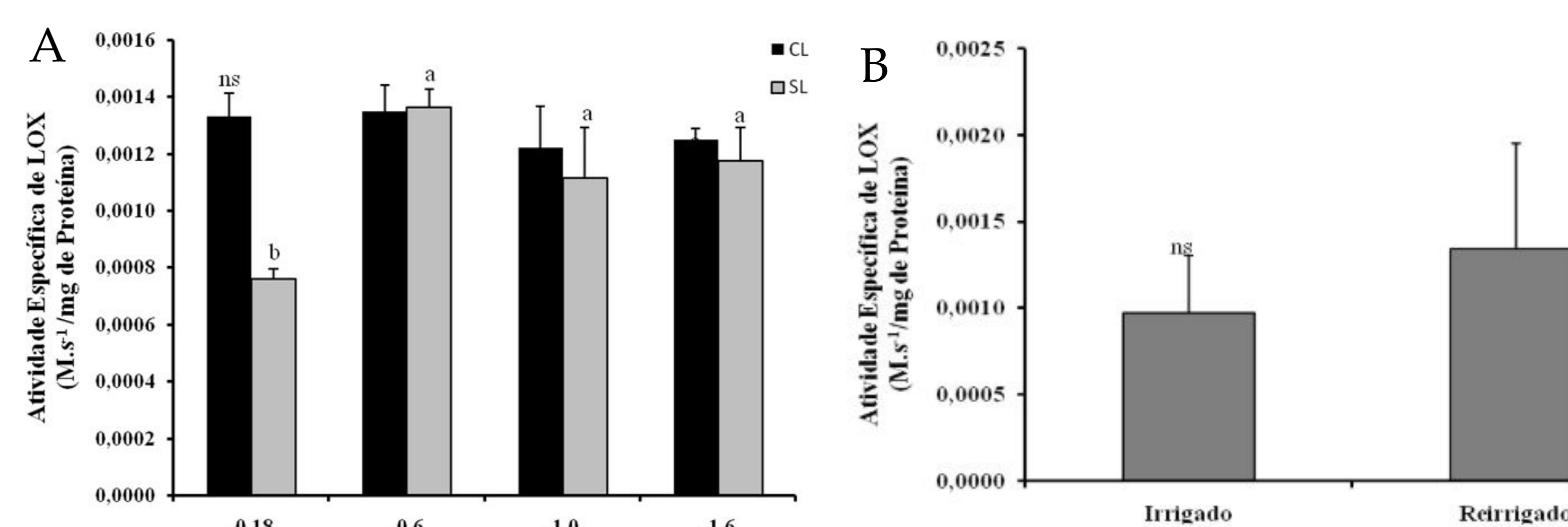


Figura 1: Atividade de lipoxigenases. A) plantas sob estresse hídrico com (CL) e sem (SL) ataque de lagartas. B) Plantas irrigadas e reirrigadas atacadas pelas lagartas.

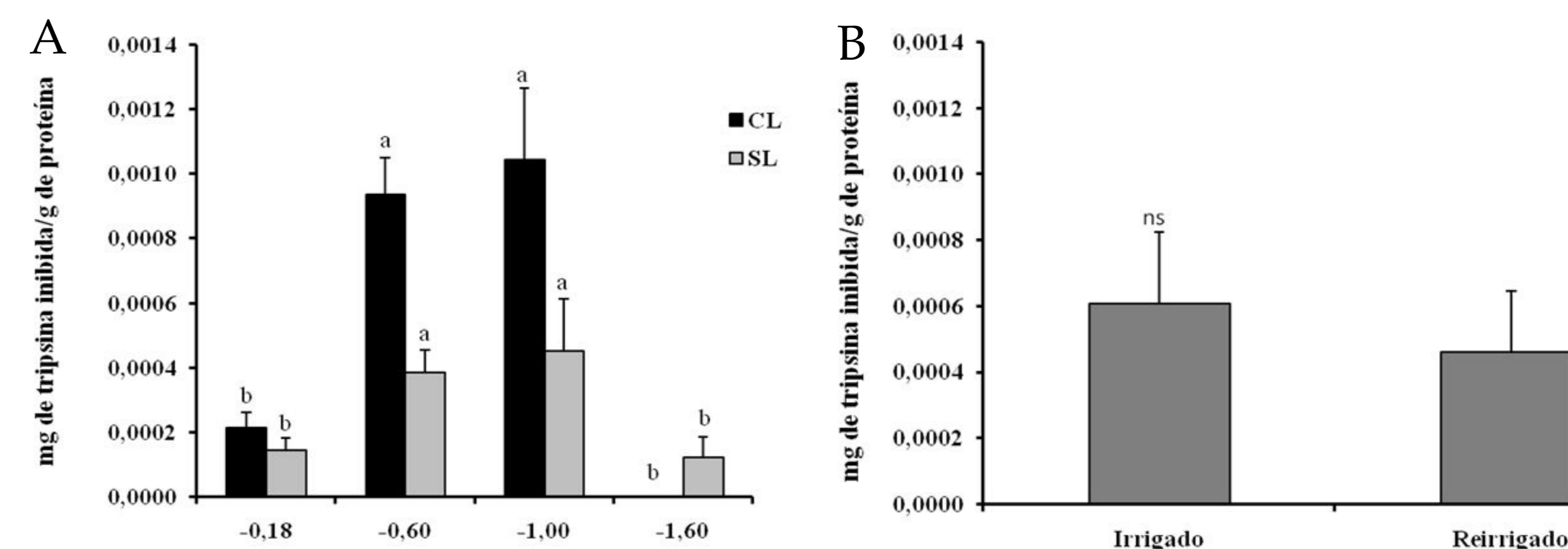


Figura 2: Atividade de Inibidores de proteases. A) plantas sob estresse hídrico com (CL) e sem (SL) ataque de lagartas. B) Plantas irrigadas e reirrigadas atacadas pelas lagartas.

Para o estresse hídrico mais elevado houve redução dos inibidores de proteases. Estes podem ter sido utilizados para ajustar as proteases endógenas, modificando a resposta contra a lagarta *A. gemmatalis*.

#### Conclusões

Para o estresse hídrico e a injúria acometida pela lagarta *A. gemmatalis*, a cultivar UFV-16 apresentou como resposta a ativação da via das lipoxigenases e a produção de inibidores de proteases.

#### Apoio Financeiro e Agradecimentos

