



# Simpósio de Integração Acadêmica

## Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

### SIA UFV Virtual 2020



## Inseticidas no tratamento de sementes associado ao período de armazenamento altera a germinação de semente de milho?

Universidade Federal de Viçosa

Morgana de Souza Miranda<sup>1</sup>; João Carlos Cardoso Galvão<sup>2</sup>; Breno Carrasco Muller<sup>1</sup>; Rodrigo José de Souza Satolo<sup>1</sup>; Emily dos Santos Pereira<sup>3</sup>; Antonio Carlos Leite Alves<sup>3</sup>; Eliseu José Guedes Pereira<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Entomologia, Universidade Federal de Viçosa, 36570-000, Viçosa-MG, Brasil. E-mail: morgana.miranda@ufv.br

<sup>2</sup>Professor orientador, Universidade Federal de Viçosa, 36570-000, Viçosa-MG, Brasil.

<sup>3</sup>Programa de Pós-graduação em Fitotecnia, Universidade Federal de Viçosa, 36570-000, Viçosa-MG, Brasil.

<sup>4</sup>Professor coorientador, Universidade Federal de Viçosa, 36570-000, Viçosa-MG, Brasil.

Palavras-chave: Zea mays L., Tratamento de sementes, Plântulas normais, Germinação Agronomia, Ciências Agrárias, Pesquisa

### Introdução

A lagarta-do-cartucho, *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae), é considerada a principal praga da cultura do milho. O uso de inseticidas no tratamento de sementes (TS) tem aumentado, em razão da facilidade de utilização, seletividade aos organismos não alvos e eficácia no controle da lagarta-do-cartucho. As sementes tratadas com inseticidas podem sofrer alteração na qualidade fisiológica, principalmente quando estas são tratadas e armazenadas.

### Objetivos

Objetivou-se determinar o efeito do tratamento de sementes com inseticidas associado a períodos de armazenamentos sobre a germinação de sementes de milho

### Material e Métodos

- Para determinar a porcentagem de germinação das sementes, foi conduzido experimento em delineamento inteiramente casualizado, em esquema fatorial 5 (tratamentos de sementes) x 5 (períodos de armazenamento). Os fatores em estudo foram: 1- sementes não tratadas, 2- sementes tratadas com o inseticida imidacloprid 150 g L<sup>-1</sup> + tiodicarbe 450 g L<sup>-1</sup> SC, 3- clorantraniliprole 625 g L<sup>-1</sup> FS, 4- ciantraniliprole 600 g L<sup>-1</sup> FS e 5- carbofurano 350 g L<sup>-1</sup> FS, nas dosagens máxima recomendadas pelo fabricante para o controle de *S. frugiperda* na cultura do milho.
- Foram estudados cinco períodos de armazenamento (0, 30, 60, 90 e 120 dias após o tratamento das sementes).
- Após o tratamento, as sementes foram armazenadas em sacos de papel Kraft e mantidas em laboratório em condições ambiente, com temperatura (25 ± 2°C) e umidade relativa (60 ± 20%) registradas diariamente.
- As sementes foram submetidas ao teste de germinação, quatro dias após a realização do teste, realizou-se a primeira contagem de germinação.
- Os dados foram analisados por meio do software R<sup>®</sup>.

### Resultados e Discussão

Tabela 1. Percentual de plântulas normais na primeira contagem da germinação ± erro padrão da média de sementes de milho tratadas com inseticidas e submetidas ao armazenamento por 120 dias.

Tratamento	Dias de Armazenamento				
	0	30	60	90	120
Controle	70.5 ± 1.3 abcAB	79 ± 4.5 aA	75 ± 2.5 abAB	64.5 ± 0.5 bcA	63 ± 3.7 cB
Imidacloprid + Tiodicarbe	72.5 ± 1.0 aAB	64.5 ± 2.2 aB	64.5 ± 2.1 aB	71 ± 2.6 aA	70.5 ± 3.0 aA
Clorantraniliprole	78.5 ± 2.2 abA	83.5 ± 2.9 aA	78 ± 1.8 abA	70 ± 3.4 bA	74.5 ± 1.7 abA
Carbofurano	65 ± 4.9 aB	75.5 ± 3.9 aAB	70.5 ± 4.8 aAB	67.5 ± 1.5 aA	65.5 ± 2.1 aA
Ciantraniliprole	72.5 ± 1.0 abAB	78 ± 5.9 abA	82 ± 3.7 aA	68 ± 2.2 bA	76 ± 1.2 abA

<sup>1</sup>Média seguidas pela mesma letra minúscula na linha e maiúscula na coluna não difere estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Tabela 2. Percentual de plântulas normais na última contagem da germinação ± erro padrão da média de sementes de milho tratadas com inseticidas e submetidas ao armazenamento por 120 dias.

Tratamento	Dias de Armazenamento				
	0	30	60	90	120
Controle	97.5 ± 1.3 abA	99 ± 0.6 aA	92.5 ± 2.1 bcA	92.5 ± 1.5 bcA	90 ± 2.2 cAB
Imidacloprid + Tiodicarbe	95.5 ± 0.5 aA	98 ± 0.8 aA	87 ± 1.3 bAB	94.5 ± 1.0 aA	96 ± 0.8 aA
Clorantraniliprole	98 ± 0.0 abA	99.5 ± 0.5 aA	88.5 ± 2.8 cdAB	83 ± 2.9 dB	93 ± 1.0 bcAB
Carbofurano	98 ± 0.8 aA	96.5 ± 0.5 aA	85.5 ± 2.6 bB	93 ± 1.3 aA	94 ± 2.4 aAB
Ciantraniliprole	98 ± 0.8 aA	94.5 ± 1.7 abA	90.5 ± 2.6 bAB	91 ± 1.7 bA	88.5 ± 1.0 bB

<sup>1</sup>Média seguidas pela mesma letra minúscula na linha e maiúscula na coluna não difere estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de significância.

Na primeira contagem, as sementes tratadas com clorantraniliprole tiveram maior percentual de plântulas normais no dia 0 de armazenamento. Com 120 dias de armazenamento o tratamento controle obteve o menor percentual de plântulas normais. Para o teste de germinação observou-se efeito da interação entre os dois fatores em estudo. Para o tratamento controle notou-se redução significativa quando os testes foram realizados com 120 dias de armazenamento. O tratamento controle também obteve o menor percentual de plântulas normais quando comparado com os inseticidas nas sementes armazenadas por 120 dias.

### Conclusão

As sementes tratadas com inseticidas permitiram um melhor percentual de germinação aos 120 dias de armazenamento.

### Apoio Financeiro



### Agradecimentos



Laboratório de Análise de Rotina de Sementes

