

# CONTROLE DO VETOR *Dalbulus maidis* (HEMIPTERA: CICADELLIDAE) ATRAVÉS DE INSETICIDAS NEONICOTINÓIDES E SEU REFLEXO NA INCIDÊNCIA E DANOS DOS ENFEZAMENTOS DO MILHO EM CONDIÇÕES DE CAMPO

Charles Martins de Oliveira<sup>1</sup>; Elizabeth de Oliveira<sup>2</sup>; Ivan Cruz<sup>2</sup>; João Roberto Spotti Lopes<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Cerrados, C. Postal 08223, Planaltina, DF 73301-970 - charles@cpac.embrapa.br;

<sup>2</sup>Embrapa Milho e Sorgo, Caixa Postal 151, Sete Lagoas/MG, 35701-970;

<sup>3</sup>Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, C. Postal 9, Piracicaba, SP 13418-900

**Embrapa**  
Cerrados  
Milho e Sorgo



## Introdução

*Dalbulus maidis* (Figura 1) aparece em campos de milho recém germinados e nestas condições é capaz de se alimentar das plantas e transmitir os mollicutes (fitoplasma e espiroplasma) causadores dos Enfezamentos do milho. Há uma correlação positiva entre precocidade de infecção e a severidade dos Enfezamentos. Por isso, o início do desenvolvimento das plantas é a fase chave para a adoção de táticas de controle. Este estudo teve o objetivo de avaliar se o uso de inseticidas neonicotinóides, em tratamento de sementes e/ou com pulverizações após emergência das plântulas, tem potencial de controle da população de *D. maidis* na fase inicial da cultura e qual o reflexo na redução da incidência e dos danos causados pelos Enfezamentos do milho, em condições de campo.



Figura 1. Cigarrinha-do-milho *Dalbulus maidis* (DeLong & Wocott) (Hemiptera: Cicadellidae)

## Material e métodos

Os experimentos foram realizados em Sete Lagoas/MG (SL) e em Luís Eduardo Magalhães/BA (LEM), com infestação natural de *D. maidis*. Foram utilizadas sementes da cultivar BR 3123 e os inseticidas imidacloprid e thiamethoxan. O estudo constou de 15 tratamentos, em blocos ao acaso, com quatro repetições, em cada local. A parcela experimental foi composta de 8 fileiras de 7 m de comprimento. Os tratamentos (Tabela 1) foram: sementes tratadas ou não com imidacloprid ou com thiamethoxan (3), pulverizações desses inseticidas aos 10 dias após emergência (6) e pulverizações aos 10 e 20 dias (6). Aos 90 dias após a emergência foi realizada a avaliação de incidência dos Enfezamentos em todas as plantas e ao final do ciclo foi feita avaliação da produção de cada parcela.

## Resultados e discussão

A incidência dos Enfezamentos variou de 19 a 36,4% em SL e de 0,9 a 17,9% em LEM, só havendo diferença significativa em relação à testemunha em LEM. Contudo, nenhuma diferença significativa na produção foi observada nos dois locais. Assim, nós acreditamos que a baixa proteção conferida pelos inseticidas utilizados, seja em tratamento de sementes e/ou pulverização, advenha de um possível fluxo migratório de cigarrinhas, que chegando à área experimental nas "janelas" existentes entre o final do efeito residual do tratamento de sementes e antecedendo a aplicação da pulverização, por exemplo, ou logo após a germinação, para aquelas plantas que não receberam o tratamento de sementes, ou ainda, infestando as plantas a partir de 15-20 dias após a germinação, para plantas submetidas ao tratamento e pulverização aos 10 dias após a emergência, podem ter transmitido os fitopatógenos para as plantas de milho. Esses resultados, sugerem que, particularmente em regiões em que a pressão de inóculo, proporcionada por um fluxo constante de entrada de cigarrinhas infectivas, com mollicutes, na lavoura, migrantes de outras áreas cultivadas com milho, como acontece na área experimental da Embrapa Milho e Sorgo, em Sete Lagoas, o controle dessas doenças, através do controle do vetor, pode ser difícil.

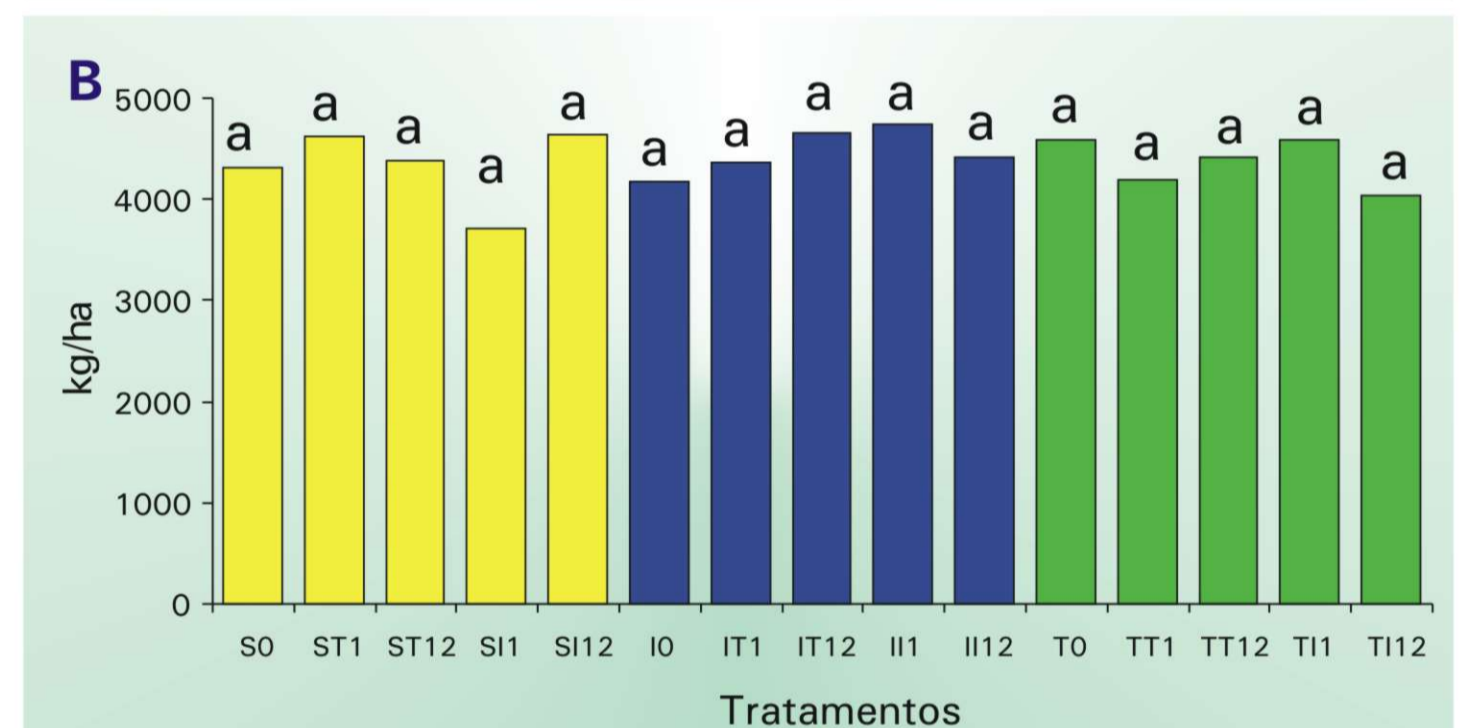
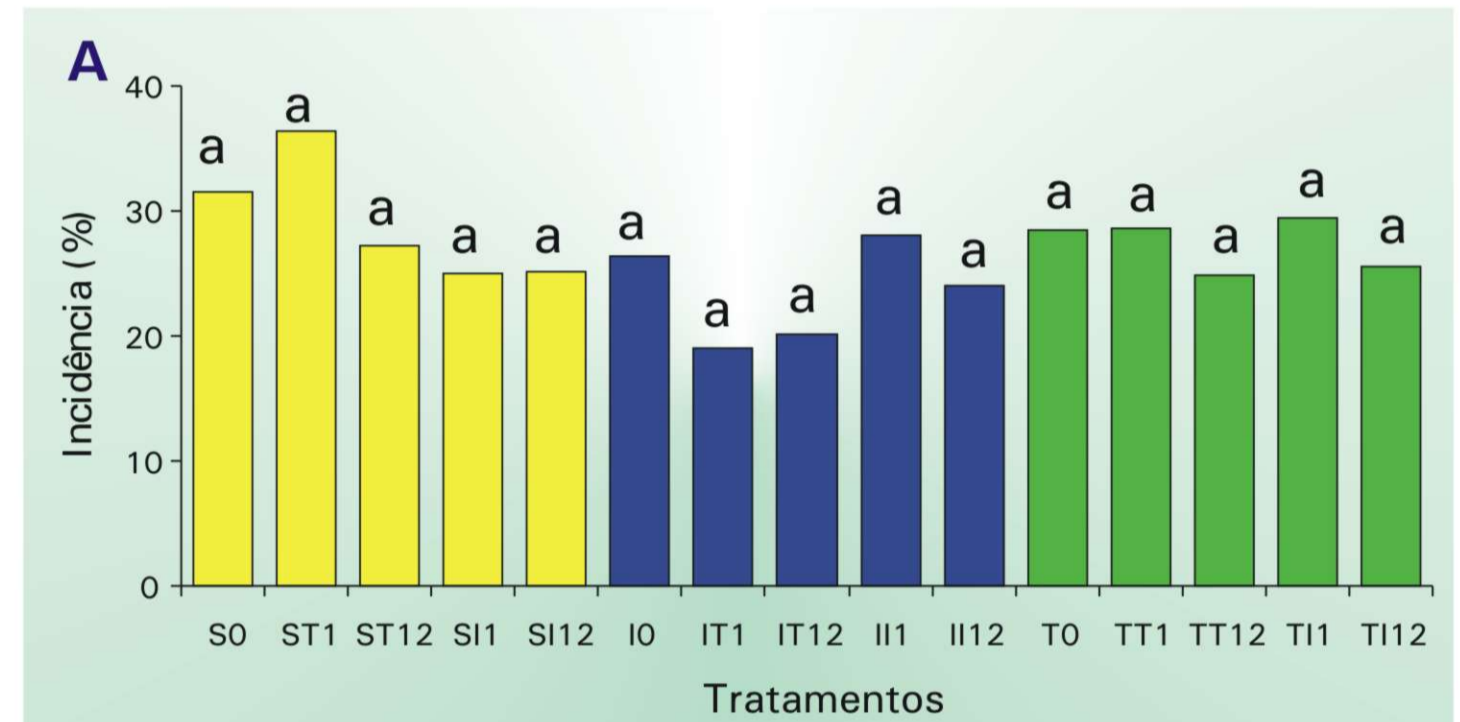


Figura 2. Percentagem média de incidência dos Enfezamentos do milho (A) e produção (kg/ha) (B) da cultivar BR3123 submetida a tratamento de sementes e/ou pulverizações com os inseticidas imidacloprid e thiamethoxan (para os tratamentos ver Tabela 1) em condição de campo em Sete Lagoas/MG. Médias seguidas de mesma letra nas barras não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ao nível de 0,05 de probabilidade.

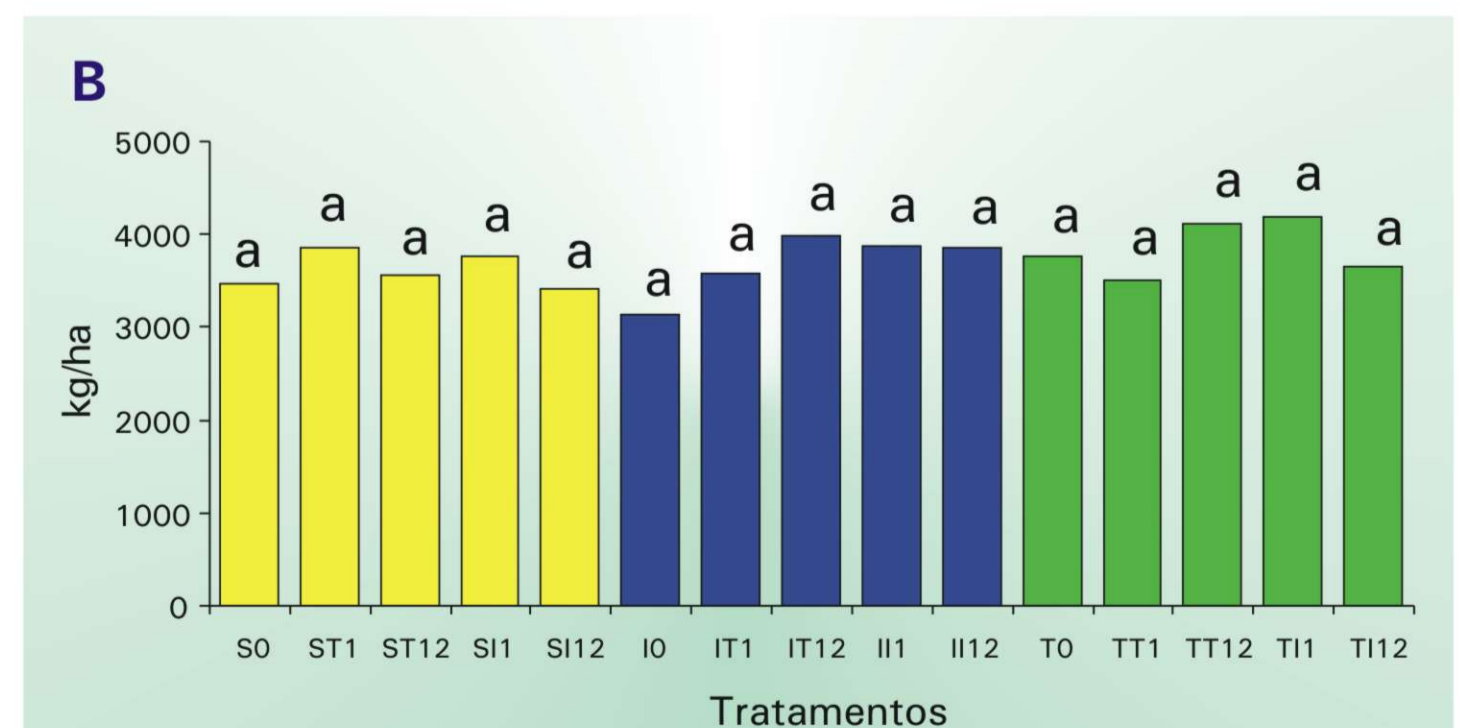
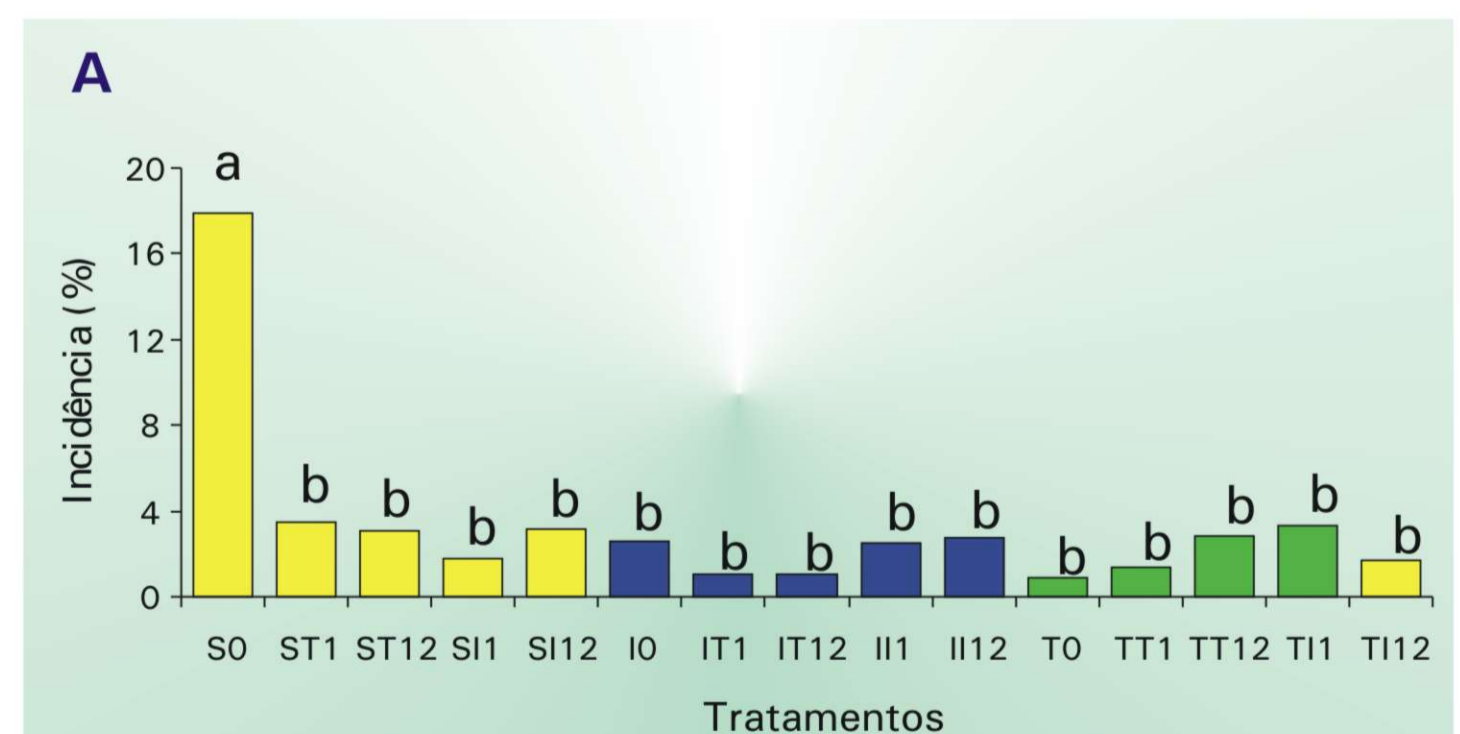


Figura 3. Percentagem média de incidência dos Enfezamentos do milho (A) e produção (kg/ha) (B) da cultivar BR3123 submetida a tratamento de sementes e/ou pulverizações com os inseticidas imidacloprid e thiamethoxan (para os tratamentos ver Tabela 1) em condição de campo em Luís Eduardo Magalhães/BA. Médias seguidas de mesma letra nas barras não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott ao nível de 0,05 de probabilidade.

## Referências bibliográficas

- MASSOLA JÚNIOR, N. S.; BEBENDO, I. P.; AMORIM, L.; LOPES, J. R. S. Quantificação de danos causados pelo enfezamento vermelho e enfezamento pálido do milho em condições de campo. *Fitopatologia Brasileira*, v. 24, n. 2, p. 136-142, 1999.
- NAULT, L.R. Maize bushy stunt and corn stunt: a comparison of disease symptoms, pathogen host ranges, and vectors. *Phytopathology*, St. Paul, v.70, n. 7, p. 659-662, 1980.
- OLIVEIRA, C. M.; CRUZ, I.; LOPES, J. R. S. Controle do vetor *Dalbulus maidis* (Hemiptera: Cicadellidae) (DeLong & Wocott, 1923) e dos enfezamentos causados por mollicutes através do tratamento inseticida de sementes de milho. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 19, Manaus, 2002. *Resumos*. Manaus: FUA, 2002. p.135.
- OLIVEIRA, C.M.; MOLINA, R.M.S.; ALBRES, R. S.; NAULT, L.R.; LOPES, J.R.S. Migration as a strategy for survival of *Dalbulus maidis* (DeLong & Wocott) (Hemiptera: Cicadellidae) during corn overseason in Central Brazil. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF ENTOMOLOGY, 21, Foz do Iguaçu, 2000. *Resumos*. Foz do Iguaçu, Embrapa/CNPq, 2000. p. 816.
- OLIVEIRA, E.; CARVALHO, R.V.; DUARTE, A. P.; ANDRADE, R. A.; RESENDE, R. O.; OLIVEIRA, C. M.; RECCO, P. C. Mollicutes e vírus em milho na safra de verão. *Revista Brasileira de Milho e Sorgo*, 1(2): 38-46, 2002.
- OLIVEIRA, E.; WAQUIL, J. M.; FERNANDES, F. T.; PAIVA, E.; RESENDE, R. O.; KITAJIMA, E. W. "Enfezamento pálido" e "Enfezamento vermelho" na cultura do milho no Brasil Central. *Fitopatologia Brasileira*, v. 23, p. 45-47, 1998.
- WAQUIL, J. M.; CRUZ, I. Impacto do tratamento de sementes de milho na infestação por *Dalbulus maidis* e *Spodoptera frugiperda*. In: CONGRESSO NACIONAL DE MILHO E SORGOS, 20, Goiânia, 1994. *resumos*, Goiânia: ABMS/EMGOPA/EMBRAPA, CNPMS/UFV/EMATER-GO, 1994. p.153.

Tabela 1. Inseticidas utilizados em milho para o controle de *Dalbulus maidis* em Sete Lagoas/MG e Luis Eduardo Magalhães/BA, com a forma de aplicação e idade das plantas no momento da pulverização.

Siglas	Descrição dos tratamentos
S0	Testemunha (Sementes não tratadas – Sem pulverização)
ST1	Sementes não tratadas – Pulverização de thiamethoxan aos 10 DAE <sup>a</sup>
ST12	Sementes não tratadas – Pulverizações de thiamethoxan aos 10 e 20 DAE
SI1	Sementes não tratadas – Pulverização de imidacloprid aos 10 DAE
SI12	Sementes não tratadas – Pulverizações de imidacloprid aos 10 e 20 DAE
IO	Sementes tratadas com imidacloprid – Sem pulverização
IT1	Sementes tratadas com imidacloprid - Pulverização de thiamethoxan aos 10 DAE
IT12	Sementes tratadas com imidacloprid - Pulverizações de thiamethoxan aos 10 e 20 DAE
II1	Sementes tratadas com imidacloprid - Pulverização de imidacloprid aos 10 DAE
II12	Sementes tratadas com imidacloprid - Pulverizações de imidacloprid aos 10 e 20 DAE
T0	Sementes tratadas com thiamethoxan – Sem pulverização
TT1	Sementes tratadas com thiamethoxan - Pulverização de thiamethoxan aos 10 DAE
TT12	Sementes tratadas com thiamethoxan - Pulverizações de thiamethoxan aos 10 e 20 DAE
TI1	Sementes tratadas com thiamethoxan - Pulverização de imidacloprid aos 10 DAE
TI12	Sementes tratadas com thiamethoxan - Pulverizações de imidacloprid aos 10 e 20 DAE

<sup>a</sup>DAE - Dias após a emergência das plantas.