



# BOLETIM TÉCNICO nº 08 /2018

## Safra 2017/18 e Segunda Safra 2018

### AUTORES

**Marina C. M. de Vasconcellos**

Engenheira Agrônoma  
Fundação Rio Verde, MT  
marina@fundacaorioverde.com.br

**Luana Maria de Rossi Belufi, M. Sc.**

Engenheira Agrônoma  
Fundação Rio Verde, MT  
luana@fundacaorioverde.com.br

**Fabio Kempim Pittelkow, D. Sc.**

Engenheiro Agrônomo  
Fundação Rio Verde, MT  
fabio@fundacaorioverde.com.br

### COLABORADORES

**Rafael Prevedelo** – Técnico Agrícola –  
Fundação Rio Verde

**Paulo Pinto** – Técnico Agrícola – Fundação Rio Verde

**Anieli Verzotto Teixeira** - Estagiária, Convênio UFMS, Chapadão do Sul, MS.

**Giselle de Araújo Ferreira** – Estagiária, Convênio UFMT, Cuiabá, MT.

**Leonardo Mariani** – Estagiário, Convênio UNIVAG, Várzea Grande, MT

**Maiara da Silva Freitas** – Estagiária, Convênio IFRO, Colorado do Oeste, RO.

**Mateus Vitor Ciomino Held** – Estagiário, Convênio UNESP, Jaboticabal, SP.

**Nara Tunes Soares da Silva** – Estagiária, Convênio UNIVAG, Várzea Grande, MT.

**Priscila Stefani Coutinho** – Estagiária, Convênio UFMT, Sinop, MT.

## AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE INSETICIDAS NO CONTROLE DE MOSCA BRANCA (*Bemisia tabaci* biótipo B) NA CULTURA DA SOJA EM LUCAS DO RIO VERDE - MT

### OBJETIVO

Este trabalho tem como objetivo avaliar o efeito de inseticidas no controle de mosca branca (*Bemisia tabaci* biótipo B) na cultura da soja em Lucas do Rio Verde, Mato Grosso.

### MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi realizado na área experimental da Fundação Rio Verde, em Lucas do Rio Verde localizada nas coordenadas geográficas 13°00'05.1" S e 55°58'08.5" W, com altitude média de 391 metros, no município de Lucas do Rio Verde – MT.

O ensaio foi semeado no dia 12 de dezembro de 2017, utilizando-se a cultivar M8372 RR. A instalação foi realizada no dia 12 de janeiro de 2018 (estádio fenológico V5) data onde se encontrou em média menos de 5 ninfas por trifólio. A colheita foi realizada no dia 05 de abril de 2018.



As parcelas foram constituídas por 12 linhas de cultivo por 5 metros de comprimento. Foi realizada uma aplicação, conforme descrito na Tabela 1. Para as avaliações foram eliminados 50 cm de cada lado da parcela e 2 fileiras de cada extremidade. Utilizou-se o delineamento em blocos ao acaso (DBC), com 4 repetições.

As avaliações de controle de mosca branca foram realizadas através da coleta aleatória de 10 trifólios por parcela, as quais foram conduzidas ao laboratório e com o auxílio de um microscópio estereoscópio, realizou-se a contagem de ovos e ninfas de *B. tabaci* previamente a aplicação dos tratamentos e aos 03, 07, 10, 15 e 21 dias após a aplicação.

A produtividade de grãos foi obtida em duas linhas centrais com 4 metros de comprimento dentro de cada parcela experimental. Após, pesagem, extrapolou-se para um hectare, considerando-se a umidade padrão de 13%.

**TABELA 1.** Tratamentos, ingrediente ativo e dose dos produtos e época de aplicação na avaliação do controle do controle de mosca branca (*Bemisia tabaci*) na cultura da soja. Fundação Rio Verde, 2018.

Tratamentos	Ingrediente ativo	Doses	Aplicação
Testemunha	-	-	A
Tiger	piriproxifem	250 mL/ha	A
Benevia	ciantraniliprole	500 mL/ha	A
Oberon	espiromesifeno	500 mL/ha	A
Applaud 250	burpfezina	300 mL/ha	A
Polo 500 SC	diafentiurom	0,6 L/ha	A
Privilege	acetamiprido + piriproxifem	200 mL/ha	A

\*Aplicações A: NC: nível de controle (presença de cinco ninfas por trifólio)

Para a análise dos dados, o número de ovos e ninfas, foram transformados em  $(x + 0,5)^{1/2}$ . Todos os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) pelo teste F e no caso de efeito significativo dos tratamentos, as médias foram comparadas pelo teste de Scott & Knott ( $P < 0,05$ ) (Barbosa e Maldonado, 2015). Para o cálculo da eficiência dos tratamentos, foi aplicada a fórmula de Abbott (1925).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos dados do número médio de ovos, observa-se que aos 03 após a aplicação os tratamentos com Oberon, Applaud 250 e Polo 500 SC foram os que apresentaram eficiência com variação de 2 a 12% no controle de ovos de *B. tabaci*. Aos 07 após a aplicação nota-se que ocorreu um aumento no número de ovos, no entanto os tratamentos com Benevia, Oberon e Applaud 250, Polo 500 SC e Privilege



foram que proporcionavam maior eficiência no controle, de 10 a 25%, diferindo significativamente da testemunha e do tratamento com Tiger. (Tabela 2).

Aos 10 e 15 DAA, podemos observar diferença estatística entre os tratamentos avaliados, sendo os tratamentos com Benevia, Oberon e Applaud 250 que apresentaram maior controle na quantidade de ovos com 2 a 23% de eficiência respectivamente.

Na avaliação de residual de controle aos 21 DAA, não é possível observar diferença significativa quanto ao número de ovos entre os tratamentos, no entanto, o tratamento com Oberon apresentou menor número de ovos de *B. tabaci* biótipo B e uma eficiência de controle igual a 24% (Tabela 2).

**TABELA 2.** Média de ovos de mosca branca (*Bemisia tabaci* biótipo B) aos 00 (prévia), 03, 07, 10, 15 e 21 dias após a aplicação (DAA) e eficiência de controle (Ef, em %) em diferentes tratamentos na cultura da soja. Fundação Rio Verde, 2018.

TRATAMENTOS	OVOS										
	Prévia	03 DAA	EF	07 DAA	EF	10 DAA	EF	15 DAA	EF	21 DAA	EF
Testemunha	27,0 a	35,77 a	0	52,42 a	0	37,57 b	0	35,40 b	0	11,37 a	0
Tiger 100 EC	22,07 a	45,42 b	0	53,40 a	0	50,40 a	0	58,27 a	0	9,82 a	14
Benevia	21,60 a	36,90 a	0	42,02 b	20	30,10 b	20	34,70 b	2	10,00 a	12
Oberon	16,42 a	32,15 a	10	39,65 b	24	29,92 b	23	31,52 b	11	8,65 a	24
Applaud 250	17,82 a	31,62 a	12	39,07 b	25	29,70 b	21	28,85 b	19	9,22 a	19
Polo 500 SC	21,82 a	35,10 a	2	45,45 b	13	47,30 a	0	32,97 b	7	15,60 a	0
Privilege	19,37 a	35,60 a	0	44,22 b	16	57,87 a	0	50,05 a	0	13,27 a	0
<b>Coefficiente de variação (%)</b>	<b>10,63</b>	<b>6,65</b>		<b>7,62</b>		<b>10,96</b>		<b>12,19</b>		<b>15,18</b>	

\*Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Dados originais, mas as médias foram transformadas em  $\sqrt{x+0,5}$ .

Na avaliação de número de ninfas aos 03 DAA é possível observar diferença significativa entre os tratamentos avaliados. Observa-se que os tratamentos com Benevia, Polo 500 SC e Privilege apresentaram redução na quantidade de ninfas de *B. tabaci* e uma eficiência de controle acima de 70% (Tabela 3).

Aos 07, 10 e 15 DAA observa-se diferença significativa para o número de ninfas, sendo o tratamento com Tiger 100 EC, o qual apresentou menor número de ninfas de *B. tabaci*, diferindo da testemunha. Com relação a eficiência de controle aos 07 DAA, os tratamentos Tiger 100 EC, Polo 500 SC e Privilege foram eficientes, apresentando controle superior a 50 %. Aos 10 DAA os tratamentos Tiger 100 EC e Privilege apresentaram maior eficiência com 86 e 80% de controle de ninfas em relação aos demais tratamentos. Aos 15 DAA, o tratamento com Tiger 100 EC apresentou menor número de ninfas, diferindo



significativamente dos tratamentos Testemunha, Applaud 250 e Polo 500 SC. Entretanto, o tratamento com Privilige obteve maior porcentagem de controle, 76% (Tabela 3).

Na avaliação de residual de controle, 21 DAA, não é possível observar diferença significativa quanto ao número de ninfas de *B. tabaci* entre os tratamentos, no entanto, os tratamentos com Tiger 100 EC e Benevia apresentaram menor número de ovos de *B. tabaci* biótipo B e uma eficiência de controle igual a 29% (Tabela 3).

**TABELA 3.** Média de ninfas de mosca branca (*Bemisia tabaci* biótipo B) aos 00 (prévia), 03, 07, 10, 15 e 21 dias após a aplicação (DAA) e eficiência de controle (Ef, em %) em diferentes tratamentos na cultura da soja. Fundação Rio Verde, 2018.

TRATAMENTOS	NINFAS										
	Prévia	03 DAA	EF	07 DAA	EF	10 DAA	EF	15 DAA	EF	21 DAA	EF
Testemunha	2,10 a	3,02 a	0	19,30 a	0	22,57 a	0	16,80 a	0	16,20 a	0
Tiger 100 EC	2,82 a	2,97 a	2	7,10 b	63	3,10 b	86	6,62 b	61	11,47 a	29
Benevia	2,70 a	0,62 b	79	12,37 a	36	12,97 a	43	12,07 b	28	11,50 a	29
Oberon	2,05 a	2,62 a	13	13,40 a	31	17,65 a	22	12,35 b	26	13,37 a	17
Applaud 250	2,87 a	3,22 a	0	17,15 a	11	21,30 a	6	16,02 a	5	13,05 a	19
Polo 500 SC	4,22 a	0,77 b	74	8,92 b	54	18,42 a	18	20,20 a	0	20,37 a	0
Privilige	2,25 a	0,40 b	87	5,00 b	74	4,45 b	80	9,52 b	76	16,07 a	1
<b>Coefficiente de variação (%)</b>	<b>20,59</b>	<b>17,75</b>		<b>16,59</b>		<b>14,84</b>		<b>19,27</b>		<b>13,58</b>	

\*Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Dados originais, mas as médias foram transformadas em  $\sqrt{x+0,5}$ .

A produtividade da cultura da soja não apresentou diferenças estatísticas em função dos tratamentos avaliados com média geral de 33,0 sc ha<sup>-1</sup> conforme dados apresentados na Tabela 4. Entretanto, numericamente observa-se maiores incrementos na produtividade nos tratamentos com a aplicação de Benevia e Applaud 250, respectivamente, quando comparados ao tratamento testemunha. Esse incremento em produtividade observado pelos tratamentos pode ser atribuído a presença de vaquinhas da família Megascelis durante a condução do ensaio, a qual seu dano afeta diretamente a produção.

Os tratamentos empregados neste estudo visando o controle da mosca branca não influenciaram a massa de mil grãos (MMG) da cultura da soja seguindo mesmo padrão de comportamento da produtividade da cultura.



**TABELA 4.** Produtividade e massa de mil grãos (MMG) em função de diferentes tratamentos para o controle da mosca branca na cultura da soja em Lucas do Rio Verde, MT. Fundação Rio Verde, 2018.

TRATAMENTOS	Produtividade		MMG (g)
	Kg/ha	Sc/ha	
Testemunha	1.915,27 a	31,92 a	120,00 a
Tiger 100 EC	1.936,45 a	32,25 a	118,42 a
Benevia	2.039,80 a	34,02 a	121,80 a
Oberon	1.946,82 a	32,45 a	120,80 a
Applaud 250	2.055,37 a	34,25 a	119,02 a
Polo 500 SC	2.023,15 a	33,70 a	120,15 a
Privilege	1.940,85 a	32,35 a	118,82 a
<b>Coefficiente de variação (%)</b>	<b>10,44</b>		<b>3,23</b>

\*Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Dados originais, mas as médias foram transformadas em  $\sqrt{x+0,5}$ .

## CONCLUSÕES

Nas condições que o experimento foi conduzido pode-se concluir que:

- O tratamento Applaud 250 apresenta maior eficiência de controle de ovos na cultura da soja;
- O controle de ninfas foi eficiente em todos os produtos avaliados, o tratamento com Privilege obteve maior eficiência de controle até os 15 DAA.
- Os tratamentos com as aplicações de Benevia e Applaud e Polo 500 SC proporcionaram incremento numérico na produtividade na cultura da soja em Lucas do Rio Verde, MT.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBOTT, W. S. A method of computing the effectiveness of an insecticide. *Journal of Economic Entomology*, v.18, p. 265-267, 1925.

BARBOSA, J. C.; MALDONADO JÚNIOR, W. Experimentação agrônômica & AgroEstat: sistema para análises estatísticas de ensaios agrônômicos. *Gráfica Multipress Ltda, Jaboticabal*, 2015.