



INTENSIDADE DE ATAQUE *Sternechus subsignatus* EM SOJA COM DIFERENTES INSETICIDAS EM TRATAMENTO DE SEMENTES.

MATSUMOTO, J.F.¹; LOBAK, T.¹; SCHNEIDER NETO, A.²; NIMET, M. S.²; NEVES, P.M.O.J.¹; PASINI, A.¹; ROGGIA, S.³.

¹Universidade Estadual de Londrina (UEL), Rodovia Celso Garcia Cid, PR 445, Km 380, Cx. Postal 10.011, Londrina, PR, 86057-970, janaina.matsumoto@gmail.com. ²Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC) – Campus Toledo. ³Embrapa Soja.

O tamanduá-da-soja *Sternechus subsignatus* é considerado uma praga secundária da soja, por não apresentar ocorrência generalizada nas áreas produtoras da cultura, porém possui elevado potencial de dano nas lavouras que ocorre (Hoffmann-Campo et al., 2012). A praga ataca a haste ou ramos secundários das plantas ainda jovens, de modo que a distribuição do seu ataque ao longo da altura da planta está relacionada a sua época de ocorrência na lavoura.

Em soja, o manejo do inseto pode ser realizado com tratamento de sementes ou pulverização foliar com inseticidas. Desses o tratamento de sementes é o que apresenta menor risco de impacto ambiental e sobre artrópodes benéficos, menor custo operacional, e proporciona proteção na fase inicial do desenvolvimento da cultura, fase na qual é mais susceptível a ocorrência de danos decorrentes do ataque da praga (Hoffmann-Campo et al., 2012). Produtos contendo fipronil, tiametoxam e ciantraniliprole estão registrados no MAPA para o controle de *S. subsignatus* em soja. Porém é possível que inseticidas utilizados em tratamento de sementes para outras pragas possam apresentar efeitos subletais sobre *S. subsignatus* em soja. Assim, foi conduzido este experimento com objetivo de determinar o efeito de inseticidas em tratamento de sementes sobre o ataque de *S. subsignatus* em soja.

O estudo foi conduzido na Embrapa Soja, em Londrina, PR, a 23° 12' 14,25" S e 51° 10' 55,73" O, a 602 m de altitude. Foi utilizado delineamento experimental de blocos ao acaso, com quatro repetições, e parcelas de 20 m x 20 m, com bordadura de 1 m entre parcelas. O experimento foi implantado na safra 2012/13, e vem sendo conduzido ao longo de safras sucessivas sempre com a sucessão cultural soja-milho, típica da região central do Brasil, com soja semeada na primavera, seguida de milho no verão. Os tratamentos constituem-se em diferentes inseticidas químicos aplicados em tratamento de sementes de soja e milho. Cada produto tem sido aplicado na mesma parcela ao longo de safras seguidas.

Foram estudados os seguintes inseticidas e dosagens por 100kg sementes: 120g de imidacloprido (Gaucho®, Bayer); 52,5g de tiametoxam (Cruiser 350 FS®, Syngenta); 70g de tiodicarbe (Tiodicarbe®, Rotam); 50g de Fipronil (Standak®, Basf); 50g de Abamectina (Avicta®, Syngenta) e 105g de imidacloprido + 305g de tiodicarbe (CropStar®, Bayer). Comparativamente a uma testemunha sem inseticida.

Além dos inseticidas as sementes foram tratadas com fungicida: 30g de carbendazim + 70g de tiram (Derosal® Plus, Bayer) por 100kg de sementes. As sementes foram inoculadas com 5,0x10¹³ UFC de *Bradyrhizobium japonicum* (Grap Nod'l®, Agrocete) das estirpes SEMIA 5079 e SEMIA 5080 por 100kg de sementes.

Na safra 2017/18 a soja foi semeada nos dias 19 e 20 de outubro com a cultivar BRS 388 RR, em espaçamento de 0,50 m de entrelinhas, densidade de semeadura de 12,7 sementes por metro linear. Foi realizada adubação de base na linha de semeadura com 270 Kg.ha⁻¹ de NPK 00-20-20. Ao longo do desenvolvimento da soja, foram adotados os manejos fitossanitários recomendados para a cultura.



Nos estádios V7 e R2 (Farias et al., 2007) foi realizada a avaliação dos tratamentos. Em uma amostra de cinco pontos de dois metros lineares por parcela foi quantificado o número de plantas atacadas e a posição da lesão ao longo da haste da planta. Os dados obtidos foram submetidos à análise exploratória para verificar a normalidade e homogeneidade das variâncias. Em seguida, de acordo com a necessidade, os dados foram transformados e submetidos à análise de variância utilizando-se o software Sasm-Agri (Canteri et al., 2001). Quando os pressupostos para anova não foram atendidos, os dados foram submetidos ao teste de Kruskal-Wallis utilizando-se o software Bioestat 5.3 (Ayres et al., 2007).

Fipronil foi o produto que apresentou menor percentual de galhas por planta, não diferindo de tiametoxam, nas duas avaliações realizadas (Figura 1). Ambos compõem produtos que estão registrados no MAPA para uso em tratamento de sementes para o manejo de *S. subsignatus*. Por outro lado, imidacloprido e abamectina não diferiram da testemunha, sem inseticida, nas duas datas de avaliação, para o controle da praga ou redução do seu ataque às plantas, indicando não serem adequados para essa finalidade. Tiodicarbe apresentou dados intermediários, diferindo da testemunha apenas na primeira avaliação.

Segundo Ávila et al. (2014), o tratamento de sementes em sulco de semeadura com fipronil assegurou melhor estabelecimento e desenvolvimento das plantas de soja, quando comparado com outros inseticidas. Na Argentina, Cazado et al. (2016) obtiveram controle satisfatório de curculionídeos com tiametoxam após o tratamento de soja em duas safras agrícolas. O mesmo não ocorre quando o ataque da praga ocorre tardiamente em relação à data de semeadura da soja (Matsumoto et al., 2017).

A análise da distribuição das injúrias ao longo da planta (Figura 1) indica que o ataque ocorreu predominantemente nas primeiras semanas de desenvolvimento da cultura, concentrando-se abaixo do 3º nó da planta na testemunha. Porém, em tratamentos como imidacloprido e abamectina, que não reduziram significativamente o ataque da praga, houve efeito na distribuição das galhas ao longo da planta. Com imidacloprido as galhas se concentraram no 2º entrenó no estádio V7 e no 1º entrenó no estádio R2. A abamectina no 2º e 3º entrenó (V7) e 1º e 2º entrenó (R2).

Pelos resultados obtidos conclui-se que o tratamento de sementes de soja com inseticidas químicos afeta a intensidade e a distribuição vertical do ataque de *S. subsignatus* na planta de soja. Fipronil em tratamento de sementes é o produto que proporciona menor intensidade de ataque da praga às plantas de soja.

Referências

- ÁVILA, C. J.; VIVAN, L. M.; Santos, V. Controle do coró *Liogenys fusca* (Blanchard) (Coleoptera: Melolontidae) com inseticidas aplicados nas sementes e no sulco de semeadura da soja (*Glycine max*). **BioAssay**, v.9, p.1-7, 2014.
- AYRES, M., AYRES JÚNIOR, M., AYRES, D.L. & SANTOS, A.A. **BIOESTAT – Aplicações estatísticas nas áreas das ciências bio-médicas**. Ong Mamiraua. Belém, PA, 2007.
- CANTERI, M.G; ALTHAUS, R.A; VIRGENS FILHO, J.S.; GIGLIOTI, E.A; GODOY, C.V. SASM-Agri. Sistema para análise e separação de médias em experimentos agrícolas pelos métodos de Scott-knott, Tukey e Duncan. **Revista Brasileira de Agrocomputação**. v.1, n.2, p.18-24, 2001.
- CAZADO, L.E.; CASMUZ, A.S.; RILEY, D.G.; SCALORA, F.S.; GASTAMINZA, G.A.; MURA, M.G. *Rhyssomatus subtilis* (Coleoptera: Curculionidae) impact in soybean plant stands. **Journal of Entomological Science**, 51(1), 69-78, 2016.



FARIAS, J. R. B.; NEPOMUCENO, A. L.; NEUMAIER, N. **Ecofisiologia da soja**. Londrina: Embrapa Soja, 2007. (Circular Técnica, 48).

HOFFMANN-CAMPO, C.B.; OLIVEIRA, L.J.; MOSCARDI, F., CORRÊA-FERREIRA, B. S.; CORSO, I. Pragas que atacam plântulas, haste e pecíolos da soja. In: HOFFMANN-CAMPO, C. B.; CORRÊA-FERREIRA, B. S.; MOSCARDI, F. (Ed.). **Soja: manejo integrado de insetos e outros artrópodes-praga**. Brasília: Embrapa, 2012. 145-212.

MATSUMOTO, J.F.; LOBAK, T.; TOBIAS, L.H.; ARRUDA, F.; ECHER, T.C.; VICENTIN, E.; PASINI, A.; ROGGIA, S. Injúria causada por *Sternechus subsignatus* em soja estabelecida sob tratamento de sementes com diferentes inseticidas. In: JORNADA ACADÊMICA DA EMBRAPA SOJA, 12. **Resumos expandidos...** Londrina: Embrapa Soja, p. 81-89, 2017

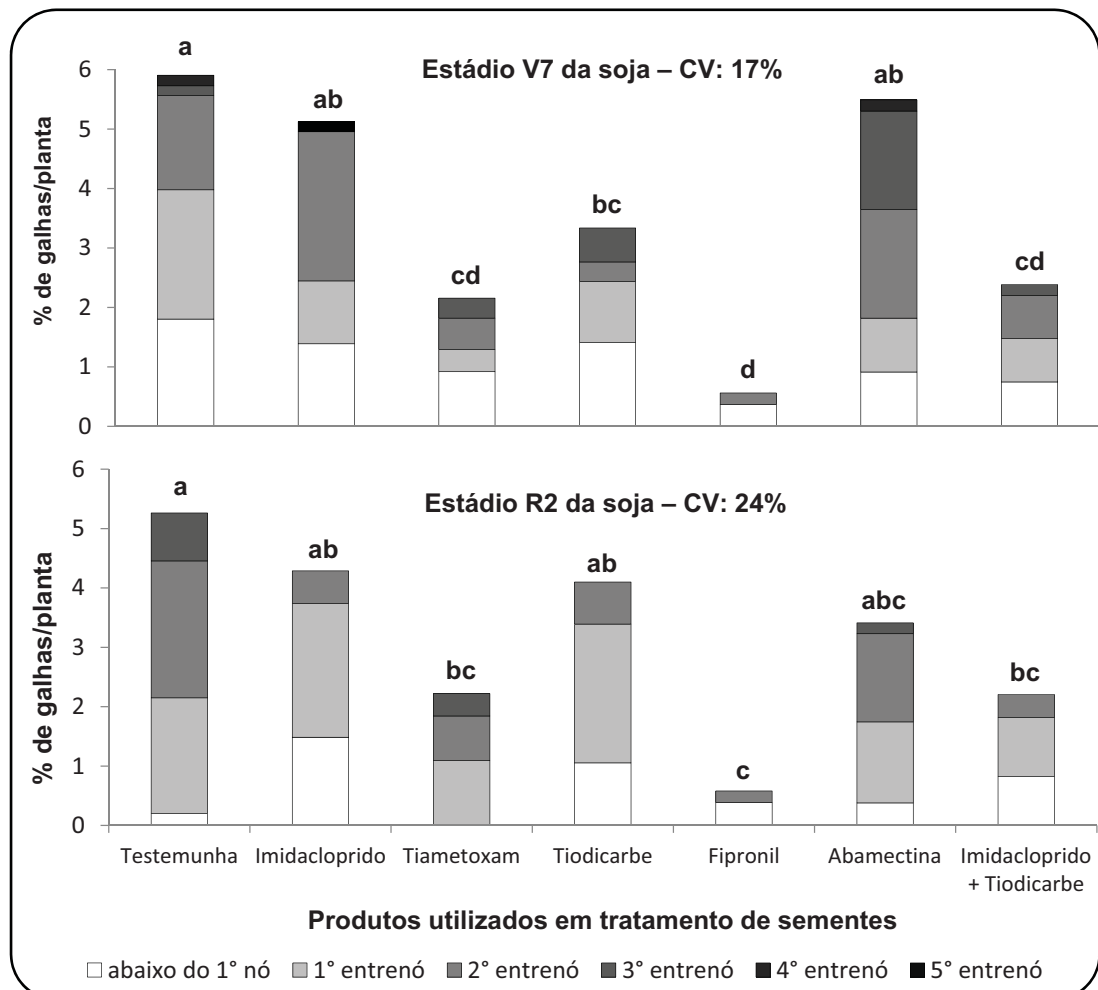


Figura 1. Distribuição de galhas do tamanduá-da-soja, *Sternechus subsignatus*, ao longo da haste de plantas de soja. Londrina, safra agrícola 2017/18. Letras minúsculas comparam o total de galhas/planta em cada estágio de avaliação.