



POPULAÇÃO DE PERCEVEJOS E DANOS CAUSADOS ÀS CULTURAS DE SOJA E MILHO EM SUCESSÃO

CORRÊA-FERREIRA, B.S.¹; SOSA-GÓMEZ, D.R.²; SCHOAVENGERST, C.C.³; OLIVEIRA, M.C.N. de²

¹Pesquisadora aposentada, Embrapa Soja, Londrina, PR, bscferreira@gmail.com; ²Pesquisador, Embrapa Soja; ³Centro Universitário Filadélfia de Londrina – Unifil.

A expansão do sistema de plantio direto e do cultivo de milho segunda safra, o uso acentuado de cultivares de soja super-precoces e semeadas cada vez mais cedo tem proporcionado uma oferta maior de alimentos, favorecendo o crescimento populacional de alguns insetos que se tornaram pragas do sistema produtivo. No Paraná e em algumas outras regiões é comum o milho ser semeado logo após a colheita da soja e esta situação, com áreas cultivadas o ano inteiro, oferece condições ótimas de alimentação, sobrevivência e multiplicação a vários insetos polípagos, como aos percevejos que podem causar danos significativos a diversas culturas como soja, milho, trigo, algodão e feijão (Panizzi et al., 2015; Soria et al., 2009).

Entre as várias espécies de percevejos que constituem esse complexo de sugadores, o percevejo-marrom *Euschistus heros* e o percevejo barriga-verde *Dichelops melacanthus* são as espécies mais frequentes e de maior importância hoje para o sistema soja-milho (Bueno et al., 2015). Sua importância como praga é elevada podendo causar queda na produtividade, redução na qualidade do grão ou injetar toxinas causando deformações às plantas. Por outro lado, a presença dos percevejos nas lavouras muitas vezes pode passar despercebida em função desses insetos apresentarem comportamento de buscar locais mais frescos nos períodos mais quentes do dia, por ficarem, especialmente as ninfas, na parte mediana e baixa das plantas cultivadas ou invasoras ou, pelo seu dano nos grãos não serem facilmente perceptíveis durante o desenvolvimento da cultura. Portanto, é crucial a necessidade de um bom monitoramento das lavouras e uso das medidas de controle no momento e na dose correta, preservando assim o equilíbrio do sistema. Com esse objetivo, o estudo foi realizado, por dois anos, em lavoura comercial na região norte do Paraná, buscando-se avaliar as populações de percevejos presentes num sistema soja-milho, comparando-se seus danos em áreas onde os percevejos foram controlados de forma natural (sem uso de inseticida-SC) ou através do controle químico (com aplicação de inseticida-CC). Avaliou-se o rendimento, o peso de 1000 grãos e a qualidade do grão.

Os estudos foram realizados em lavoura comercial no município de Ibiporã, PR (S 23°11'34,5"/ W 51°00'03,2"), no período de dezembro de 2014 a novembro de 2016, sendo a população de percevejos avaliada semanalmente através de amostragens realizadas na soja em 1m de fileira de plantas, pelo método visual (até V4) e com o pano-de-batida e, na cultura do milho, através da leitura visual dos percevejos vivos em 10 plantas em sequência na linha. Sendo a área em estudo uma lavoura de produção de grãos, para efeitos comparativos foi considerado o nível de controle de 2 percevejos/m para a cultura da soja e de 1 percevejo/10 plantas para a cultura do milho. Na área SC os percevejos não foram controlados com inseticida e na área com controle químico (CC) as intervenções foram realizadas segundo os critérios do produtor. Os parâmetros de produtividade foram obtidos e comparados através de amostras colhidas, ao acaso, em duas fileiras adjacentes de 5m em 10 pseudo repetições em cada área.

Nas áreas tratadas ou não, as populações de percevejos se mantiveram abaixo do nível de controle até o estágio R4 em 2014/15 e até o R5 na safra seguinte (Figura 1). Atingiram o nível de 2 percevejos/m em início de janeiro, sendo realizadas duas aplicações de inseticida/safra até a colheita na área CC. Mesmo com duas aplicações de inseticida (neonicotinoides+piretroides), os percevejos se mantiveram ainda acima



do nível de ação até o final do ciclo da cultura. Na área que não recebeu inseticida, a densidade de sugadores foi muito elevada atingindo o nível máximo de 44,3 (2014/15) e 26,1 perc./m (2015/16) na fase de maturação.

Na cultura do milho, constatou-se maior densidade de percevejos na safra de 2015 em relação àquela ocorrida na safra seguinte, sendo realizadas duas aplicações de inseticidas na área com controle além do tratamento de semente. Em 2016, o nível populacional de percevejos foi menor e apenas uma aplicação de inseticida foi realizada. Na área sem controle, além do tratamento de semente, observou-se uma contribuição grande dos agentes naturais que mantiveram a população de percevejos num limiar muito próximo do nível de ação nessa safra.

Embora com densidades populacionais distintas de percevejos e elevadas na área sem controle ao longo do período reprodutivo da soja, quando se comparou a produtividade da soja colhida na área sem uso de inseticida por dois anos com aquela colhida na área do produtor, com o uso de duas aplicações de inseticida para o controle de percevejos por safra, as produtividades médias obtidas foram estatisticamente similares nas duas áreas e nas duas safras, com rendimentos médios que variaram de 3643,5 a 3846,1 kg.ha⁻¹ (Tabela 1). Quanto ao peso de 1000 grãos, obteve-se valores que foram estatisticamente superiores na área sem controle (137,1 g) na safra 2014/15 e na área com controle químico (149,0 g) na safra seguinte. Na safra 2014/15, mesmo sem o uso de inseticidas para o controle desses insetos sugadores na área SC, a soja apresentou percentual de grãos comercializáveis (grãos sem ou com algum dano) acima de 95%, embora estatisticamente inferior aos grãos colhidos na área CC (99,3%) onde duas aplicações para o controle de percevejos foram realizadas. Na safra 2015/16, mesmo com uma pressão diferenciada de percevejos e com duas aplicações de inseticidas na área com controle químico não se obteve resultado significativo entre os tratamentos que apresentaram percentuais de grãos comercializáveis acima de 94% nas duas áreas.

Embora com número de aplicações diferentes utilizadas para o controle de percevejo no milho nas safras de 2015 e 2016, com relação à produtividade, não se obteve diferença entre os tratamentos nas duas safras, variando de 5060,2 a 6745,9 kg.ha⁻¹ (Tabela 2). Para o número de espigas/10m, igualmente não foi constatado resposta estatística entre os tratamentos nas duas safras, sendo apenas verificado diferença em relação ao peso de 1000 grãos na safra de 2016 que foi superior na área com controle químico (383,9 g) em relação àquele obtido na área sem controle (346,0 g).

Os resultados obtidos nessa lavoura comercial de soja e milho mostraram que mesmo em locais com boa infestação de percevejo, o controle químico não diferenciou em relação à área sem controle para rendimento de grãos. Isto reforça a viabilidade do uso de estratégias de manejo integrado no controle desses insetos sugadores, onde o monitoramento da lavoura, a aplicação de inseticida respeitando os níveis de ação, a maior preservação dos inimigos naturais podem estar favorecendo o equilíbrio entre pragas e o controle biológico e a não redução da produtividade, mesmo quando a praga esteja presente.

Referências

- BUENO, A.F. de; CORRÊA-FERREIRA, B.S.; ROGGIA, S.; BIANCO, R. Silenciosos e daninhos. **Revista Cultivar: Grandes Culturas**, v.6, p. 25-27, 2015
- PANIZZI, A.R.; AGOSTINETTO, A.; LUCINI, T.; SMANIOTTO, L.F.; PEREIRA, P.R.V. da S. **Manejo integrado dos percevejos barriga-verde, *Dichelops* spp. em trigo**. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2015. 40 p. (Embrapa Trigo. Documentos, 114).
- SORIA, M.F.; THOMAZONI, D.; MARTINS, R.R.; DEGRANDE, P.E. Stink bugs incidence on Bt cotton in Brazil. **Beltwide Cotton Conferences**, Texas, p. 813-819, 2009.

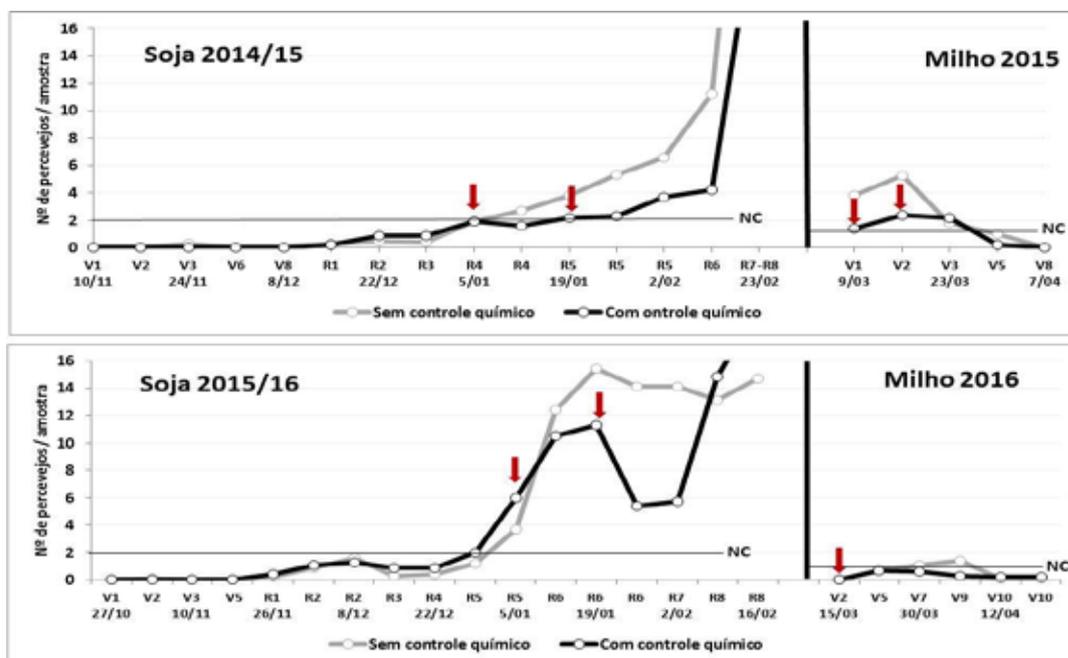


Figura 1. Níveis populacionais médios de percevejos na soja e no milho em sucessão, em área de produtor com e sem aplicação de inseticidas para o controle de percevejos (Amostra: Soja=1m; Milho =10 plantas / As setas representam o momento de controle)

Tabela 1. Produtividade e qualidade da soja colhida em lavoura comercial com e sem aplicação de inseticidas para o controle de percevejos em Ibiporã, PR.

Safra 2014/15	Área com controle ¹	Área sem controle ¹
Aplicações para percevejos	TS ² + 2	0
Rendimento (kg.ha ⁻¹)	3745,1 ± 84,13 A	3752,8 ± 98,50 A
Peso de 1000 grãos (g)	130,3 ± 1,42 B	137,1 ± 1,42 A
Grãos comercializáveis (%)	99,3 ± 0,09 A	96,1 ± 0,12 B
Safra 2015/16	Área com controle ¹	Área sem controle ¹
Aplicações para percevejos	TS ² + 2	0
Rendimento (kg/ha ⁻¹)	3643,5 ± 120,42 A	3846,1 ± 98,62 A
Peso de 1000 grãos (g)	149,0 ± 1,66 A	142,9 ± 1,77 B
Grãos comercializáveis (%)	95,8 ± 0,23 A	94,8 ± 0,23 A

¹Médias seguidas pela mesma letra, na linha, não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$). ²TS = tratamento de sementes



Tabela 2. Produtividade do milho em lavoura comercial com e sem o uso de inseticidas para o controle de percevejos em Ibiporã, PR.

Safra 2015	Área com controle¹	Área sem controle¹
Aplicações para percevejos	TS ² + 2	TS ²
Nº espigas /10m	28,0 ± 1,16 ^{ns}	27,6 ± 1,49 ^{ns}
Rendimento (Kg.ha ⁻¹)	6745,9 ± 137,62 ^{ns}	6565,3 ± 150,15 ^{ns}
Peso de 1000 grãos (g)	272,9 ± 2,12 ^{ns}	269,0 ± 1,91 ^{ns}
Safra 2016	Área com controle¹	Área sem controle¹
Aplicações para percevejos	TS ² + 1	TS ²
Nº espigas /10m	20,8 ± 0,61 ^{ns}	21,5 ± 0,56 ^{ns}
Rendimento (Kg/ha)	5488,4 ± 131,61 A	5060,2 ± 161,29 A
Peso de 1000 grãos (g)	383,9 ± 3,73 A	346,0 ± 2,39 B

¹ Médias seguidas pela mesma letra, na linha, não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p \leq 0,05$). ²TS = tratamento de semente