

3 C.10 - PERÍODO ANTERIOR A INTERFERÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS EM SOJA TRANSGÊNICA

J.G. Benedetti¹, L. Pereira¹, M. S. Yamauti¹, P.L.C.A. Alves¹

¹ Departamento de Biologia Aplicada a Agropecuária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Campus Jaboticabal – SP. E-mail: kiko.benedetti@gmail.com, ala_fcav@hotmail.com, micheliyamauti@yahoo.com.br, plalves@fcav.unesp.br

Resumo: O presente trabalho foi conduzido com o objetivo de se determinar o período anterior à interferência das plantas daninhas com a cultura da soja, cv. Monsoy 7908 RR plantada no sistema convencional. Os períodos de convivência estudados foram: 0, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 60 e 118 dias após o plantio, totalizando 10 tratamentos, que foram dispostos em blocos casualizados, com quatro repetições. A comunidade infestante foi composta por 20 espécies, com *Alternanthera tenella*, *Digitaria nuda* e *Eleusine indica* se destacando das demais. A cultura conviveu com a comunidade infestante até 25 dias após o plantio, sem sofrer redução significativa na produtividade. A interferência das plantas daninhas reduziu em 30% a produção da soja ‘Monsoy 7908 RR’.

Palavras chave: competição, *Glycine max*, período de controle.

INTRODUÇÃO

Com a introdução de variedades transgênicas, resistentes ao herbicida glyphosate, houve ampliação da área de soja plantada no Brasil e maior facilidade no controle da maioria das espécies de plantas daninhas infestantes, representando uma nova alternativa de controle em função da eficiência e viabilidade econômica, características essenciais no conceito de praticabilidade (GAZZIERO et al., 2004).

Os efeitos da interferência são irreversíveis, não havendo recuperação do desenvolvimento ou da produtividade após retirada do estresse causado pela presença das plantas daninhas (KOSLOWSKI et al., 2002). O grau de interferência causado pelas plantas daninhas na cultura depende da época e duração do período de convivência (PITELLI, 1985), dentre outros fatores. As determinações dos períodos de convivência tolerados por uma cultura com as plantas daninhas são obtidas estudando-se os períodos críticos de interferência (PITELLI & DURIGAN, 1984). Em termos de manejo de plantas daninhas, o Período Anterior a Interferência (PAI) torna-se o período de maior importância no ciclo cultural, a partir do qual a produtividade é significativamente afetada (MESCHEDÉ et al., 2004).

O objetivo do trabalho foi determinar o período em que a cultura da soja, cv. Monsoy 7908 RR, pode conviver com as plantas daninhas sem que ocorra interferência negativa em sua produção final.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado e conduzido em área experimental pertencente à Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista – UNESP, localizada no município de Jaboticabal – SP, Brasil, no sistema de semeadura convencional no ano agrícola 2007/2008. A cultivar utilizada foi a Monsoy 7908 RR, semeada no espaçamento de 0,45 m entre linhas, depositando-se 20 sementes por metro linear, previamente inoculadas com fungicida 300 ml de Tiram por 100 kg⁻¹ de sementes. Realizou-se a adubação no sulco de plantio com 300 kg.ha⁻¹ da formulação 8-20-20.

Cada unidade experimental foi constituída de sete linhas de plantas de 10 metros de comprimento, totalizando 31,5 m². A área útil para as avaliações compreendeu as três linhas centrais.

Os tratamentos consistiram em períodos de convivência da cultura com as plantas daninhas. A cultura foi mantida sob competição das plantas daninhas por períodos iniciais crescentes desde a emergência da soja por 10, 15, 20, 30, 40, 50, 60 e 118 dias (todo ciclo da cultura). Após o término de cada período inicial de convivência, foi realizado o controle das plantas daninhas nas parcelas correspondentes, que foram mantidas no limpo até a colheita, por meio de aplicação de herbicida glyphosate, utilizando dose de 960 g. ha⁻¹ de equivalente ácido, com volume de calda correspondente à 200 L ha⁻¹. Duas testemunhas foram mantidas no limpo, uma com controle das plantas daninhas realizada com a aplicação de glyphosate e outra por meio de capinas manuais.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com 10 tratamentos em quatro repetições. Ao término de cada período de convivência das plantas daninhas com a cultura foi realizado levantamento da comunidade infestante.

Os dados de densidade e massa seca da comunidade infestante foram extrapolados para número de plantas e gramas de massa seca por metro quadrado, respectivamente. Com os dados obtidos em cada amostragem foi realizada a análise fitossociológica da comunidade infestante, segundo procedimento descrito por MUELLER-DOMBOIS & ELLEMBERG (1974), sendo determinadas, para cada espécie, a frequência relativa, a densidade relativa, a dominância relativa e a importância relativa.

Por ocasião da colheita, foram feitas determinações da produtividade e de peso de 100 grãos. As análises dos dados de produtividade foram processadas separadamente, dentro de cada grupo (períodos iniciais de convivência ou de controle da plantas daninhas). Os resultados de produtividade foram submetidos à análise de regressão pelo modelo sigmoidal de Boltzman, conforme utilizado por KUYA et al. (2001).

$$Y=A_2 + \left[\frac{A_1-A_2}{1+e^{-(x-z_0)/dz}} \right]$$

Com base na equação de regressão foi determinado o PAI para o nível arbitrário de tolerância de 5% de redução na produtividade, em relação ao tratamento mantido na ausência das plantas daninhas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A comunidade infestante foi composta por vinte espécies de plantas daninhas, das quais 65 % foram de dicotiledôneas e 35 % de monocotiledôneas. Dentre elas, destacaram-se visualmente três espécies: *Alternanthera tenella*, *Digitaria nuda* e *Eleusine indica*. Com relação às famílias encontradas na comunidade infestante, onze no total, prevaleceram três delas: Poaceae e Asteraceae com 4 espécies e Amaranthaceae com 3 espécies.

Tolerando-se redução de 5 % na produtividade (Figura 1), a cultura da soja passou a ser afetada negativamente pela convivência com as plantas daninhas a partir de 25 DAE (PAI). Provavelmente, tal efeito se deve inicialmente ao *A. tenella* e a *E. indica*, que apresentaram elevada IR aos 25 DAA, e o efeito posterior deve-se principalmente ao apaga-fogo, que se destacou pela IR.

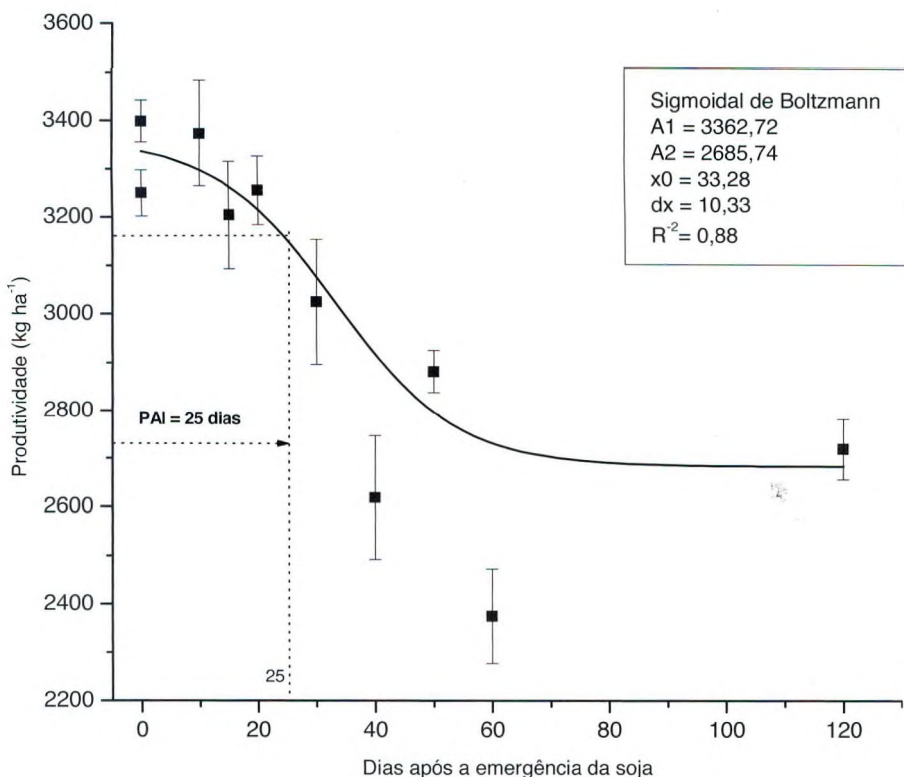


Figura 1. Produção da soja M-SOY 7908 RR, em resposta aos períodos de controle e de convivência com as plantas daninhas, considerando-se uma perda de 5 % na produtividade.

CONCLUSÕES

No sistema como foi conduzido o experimento, com predominância na comunidade infestante de *A. tenella*, *E. indica* e *D. nuda*, a cultivar de soja M-SOY 7908 RR pode conviver com essa comunidade até 25 dias após sua emergência (PAI) sem sofrer perdas significativas na produção.

BIBLIOGRAFIA

- GAZZIERO, D. L. P.; BRIGHENTI, A. M.; VOLL, E.; PRETE, C. E. C.; SUMIYA, M.; KAJIHARA, L. (2004). Variabilidade no grau de resistência de capim-marmelada (*Brachiaria plantaginea*) aos herbicidas clethodim, tepraloxymid e sethoxydim. *Planta Daninha*, v. 22, n. 3, p. 397-402.
- KOSLOWSKI, L. A.; RONZELLI JÚNIOR, P.; PURISSIMO, C.; DAROS, E.; KOEHLER, H. S. (2002). Período crítico de interferência das plantas daninhas na cultura do feijoeiro comum em sistema de semeadura direta. *Planta Daninha*, v. 20, n. 2, p. 213-220.
- KUVA, M. A.; GRAVENA, R.; PITELLI, R. A.; CHRISTOFFOLETI, P. J.; ALVES, P. L. C. A. (2001) Períodos de interferência das plantas daninhas na cultura da cana-de-açúcar. II – Capim-braquiária (*Brachiaria decumbens*). *Planta Daninha*, Viçosa, v.19, n.3, p.323-330.
- MESCHEDÉ, D. K.; OLIVEIRA Jr., R. S.; CONSTANTIN, J.; SCAPIM, C. A. (2004). Período anterior a interferência de plantas daninhas em soja: estudo de caso com baixo estande e testemunhas duplas. *Planta Daninha*, v. 22, n. 2, p. 239-246.

- MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLEMBERG, H.(1974). *Aims and methods of vegetation ecology*. New York: John Willey & Sons.. 547 p.
- PITELLI, R. A.; DURIGAN, J. C. (1984) Terminologia para períodos de controle e de convivência das plantas daninhas em culturas anuais e bianuais. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE HERBICIDAS E PLANTAS DANINHAS, 15., Belo Horizonte. *Resumos...* Belo Horizonte: SBHED, 1984. p. 37.
- PITELLI, R. A. (1985) Interferência de plantas daninhas em culturas agrícolas. *Inf. Agropec.*, v. 11, n. 129, p. 19-27.

Summary: Period before weed interference in transgenic soybean. The experiment was carried out to determine the period before weed interference in soybean cv. Monsoy 8001 RR in a conventional till system. The periods of weed control studied were: 0, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 60 and 118 days after planting (days after planting), totaling 10 treatments, arranged in a randomized block design, with four replications. The weed community comprised twenty species with *Alternanthera tenella*, *Digitaria nuda* and *Eleusine indica* being the most prominent. Soybean grew along with the weed community up to 25 days after planting, without significant yield loss. Weed interference during the full crop cycle reduced, in average, 30% of soybean 'Monsoy 7908 RR' productivity.

Key words: competition, *Glycine max*, control period.