

# Efeito da matocompetição precoce na produtividade da soja transgênica, resistente ao glifosato.

**Jiancarlo Juliani<sup>(1)</sup>; Paulo César Ribeiro<sup>(1)</sup>; Rodrigo Neves<sup>(1)</sup>; César Ceriani<sup>(1)</sup>; 1- Dow**  
AgoSciences Industrial Ltda, Rua Alexandre Dumas 1671, São Paulo – SP – CEP 04717-903

## RESUMO

Estudos recentes tem mostrado que a competição entre as plantas daninhas e a cultura da soja tem acontecido cada vez mais cedo comparado com estudos realizados na década passada. Esta competição precoce com a cultura tem interferido de forma negativa na produtividade da soja, intensificado de acordo com a comunidade das plantas daninhas e suas respectivas densidades populacionais. O objetivo deste trabalho foi avaliar se Spider\* (Diclosulam) a 30 g ha<sup>-1</sup> reduz a competição inicial e se consequentemente há incremento de produtividade da soja transgênica, resistente ao glifosato. Foram instaladas 63 áreas demonstrativas com 2 tratamentos em todo o Brasil, durante a safra 2006/07. A única diferença entre os tratamentos foi a adição ou não de Spider\* a 30 g ha<sup>-1</sup> na dessecação, enquanto que as aplicações de glifosato em pós emergência foram iguais para ambos tratamentos. Os resultados demonstraram que a aplicação de Spider\* a 30 g ha<sup>-1</sup> na dessecação, proporcionou menor competição inicial e maior produtividade das cultivares de soja transgênica testadas, quando comparadas com o tratamento onde só foi aplicado glifosato puro em pós emergência. Após análise dos dados, verificou-se que em 64% das áreas com Spider\* houve pelo menos uma saca de soja de incremento na produtividade comparado com as áreas sem Spider\*. Os incrementos de produtividade foram observados nas áreas infestadas pelas seguintes ervas: trapoeraba (*Commelina benghalensis*), erva quente (*Espermacoce latifolia*), picão preto (*Bidens pilosa*) e trapoerabinha (*Murdannia nudiflora*). Outro benefício adicional do herbicida Spider\*, por ter modo de ação diferente do herbicida glifosato, promoveu melhor controle da buva (*Conyza bonariensis*) que tem alta frequência de indivíduos resistente ao glifosato. Além disto, Spider\* aumentou o controle das plantas daninhas tolerantes ao glifosato na dessecação como a corda-de- viola (*Ipomoea sp*) o leiteiro (*Euphorbia heterophylla*) e a trapoeraba.

Palavras-chave: *Glycine max*, controle químico, matocompetição, Spider\*,

\* Marca Registra Dow AgroSciences

## ABSTRACT

### Early weed competition effect at the productivity of the transgenic soybean, resistant to glyphosate.

Recent studies have showed that the competition between weeds and soybean have started earlier compared to studies done at the last decade. This early competition with the crop has interfered negatively at its yield. It has intensified due to the weed community and their population's density. In order to evaluate if Spider\* (Diclosulam) at 30 g ha<sup>-1</sup> reduce the initial weed competition and if, consequently, there is increasing of yield on the transgenic soybean, resistant to glyphosate. Demonstrated areas with 2 treatments were installed in Brazil (63 areas) during the season 2006/07. The unique difference between the treatments was the addition or not of Spider\* a 30 g ha<sup>-1</sup> at the burndown application, while, the glyphosate applications in post emergence were equal to both treatments. The results demonstrated that Spider\* at 30g ha<sup>-1</sup> application at burndown, provided lower initial weed competition and higher yield of the tested transgenic soybean compared to the treatment where was applied glyphosate alone in post emergence. After the data analysis, it was verified that 64% of the Spider\* areas produced at minimum one extra bag as increasing in productivity when compared to the areas without Spider\*. The increasing of yield was observed at the areas infested by the followed weeds: hairy wandering jew (*Commelina benghalensis*), broadleaf buttonweed (*Espermacoce latifolia*), hairy beggarticks (*Bidens pilosa*) and pinita (*Murdannia nudiflora*). Other Spider\* additional benefit was due to its different mode of action, Spider\* provided better hairy fleabane (*Conyza bonariensis*) control, that it has high frequency of the glyphosate resistant individuals. Besides, Spider\* improved the control level of the glyphosate tolerant weeds at burndown application as: morning glory (*Ipomoea sp*), sun spurge (*Euphorbia heterophylla*) and hairy wandering jew (*Commelina benghalensis*).

Key-words: *Glicine max*, chemical control, weed competition, Spider\*

\* Dow AgroSciences trade marked

## INTRODUÇÃO

Nesta última década tivemos uma mudança considerável na flora das plantas daninhas da cultura da soja e o nível de infestação das mesmas, os períodos críticos de

convivência das plantas daninhas com a cultura tem acontecido mas precocemente, ocasionando perdas na produtividade e principalmente um aumento nos níveis de infestação e no banco de sementes. O grau de interferência das plantas daninhas nas culturas depende da comunidade vegetal infestante (espécie, densidade e distribuição), da cultura (cultivar, espaçamento e densidade), do ambiente (solo, clima e manejo) e do período de convivência (Pitelli, 1985). O manejo das plantas daninhas em soja transgênica não deve ser somente focado no uso de Glyphosate mas sim em um manejo sustentável, seja, no controle das plantas daninhas, na identificação da época correta deste controle e principalmente sem perdas na produtividade. Para a manutenção da tecnologia transgênia deve-se ter um entendimento das áreas de plantio com um bom levantamento de plantas daninhas e seus níveis de infestação bem com a melhor época para as aplicações de glifosato em pós em função dos estádios fenológicos das plantas daninhas. Este trabalho, através da adição do Spider\* (Diclosulam) herbicida pré-emergente na aplicação da dessecação, tem por finalidade avaliar a redução da competição inicial e manter a capacidade produtiva da cultura.

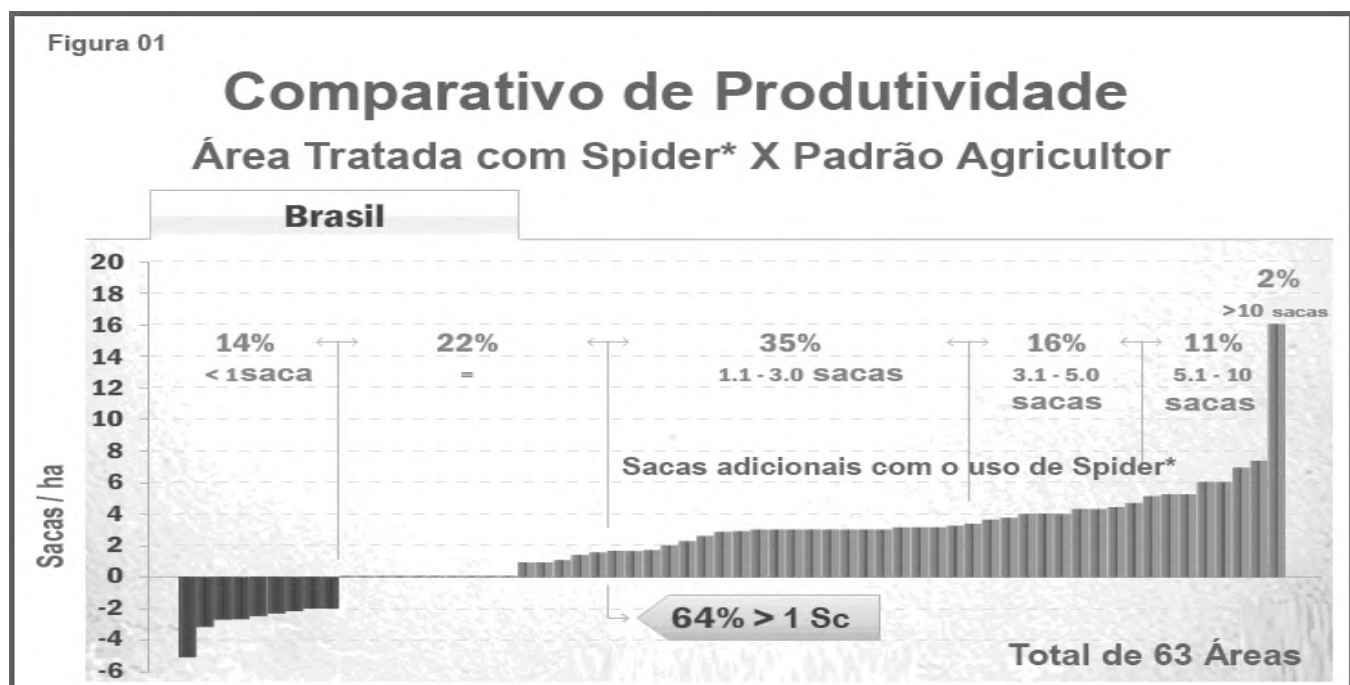
## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Foram instaladas 63 áreas demonstrativas na safra 2006/07, nas regiões produtoras de soja de todo Brasil. Alguns critérios foram estabelecidos no planejamento das áreas demonstrativas a serem instaladas: todas variedades transgênicas, resistente ao herbicida glifosato; todas aplicações em pós emergência da soja, seriam aplicadas com o herbicida glifosato. O único diferencial entre a área demonstrativa da Dow AgroSciences e a área do agricultor foi o produto Spider\* na dose comercial de 30 g p.c./ha aplicado juntamente na dessecação, todos os demais manejos para ambas as áreas foram iguais. No momento da colheita foi delimitada duas áreas iguais (largura da colheitadeira e número de linhas por 200 metros de comprimento). As áreas com e sem Spider\* foram instaladas lado a lado. Durante o processo de pesagem das amostras, sempre que houve diferença de produtividade, outra nova amostragem foi realizada para a conferência do dado. A comunidade das plantas daninhas e suas respectivas densidades populacionais foram avaliadas nos dias das aplicações do glifosato em pós emergência. As plantas daninhas que apareceram com maior frequência foram: erva de santa luzia (*Euphorbia hirta*), trapoerabinha (*Murdania nudiflora*), erva quente (*Spermacoce latifolia*), picão preto (*Bidens pilosa*), corda de viola (*Ipomoea spp*), buva (*Coniza bonarienses*), leiteiro (*Euphorbia heterophylla*) e trapoerba (*Commelina*

*benghalensis*). A forma de avaliação foi através de frequência da presença da planta daninha, devido a diferença entre os manejos das 63 áreas demonstrativas acompanhadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados nas áreas demonstrativas mostraram que o uso do herbicida Spider\* (Diclosulam) 30 g p.c. ha<sup>-1</sup> proporcionou um excelente controle das plantas daninhas em pré emergência e como consequência uma menor matocompetição comparado com a área padrão. Através da análise de frequência, **Figura 01**, o uso do herbicida Spider\* conferiu maior produtividade em 64% das áreas avaliadas, dando um incremento de pelo menos uma saca na produtividade da soja quando comparado com o tratamento onde só foi aplicado glifosato. As áreas infestadas com *Commelina benghalensis*, *Spermacoce latifolia*, *Bidens pilosa* e *Murdannia nudiflora* apresentaram as maiores diferenças de produtividade positivas a favor das áreas tratadas com o Spider\* em comparação com as áreas tratadas apenas com glifosato. Outro benefício adicional do herbicida Spider\*, por diferente modo de ação do Glyphosate, promoveu melhor controle da buva (*Conyza bonarienses*) planta que tem apresentado alta frequência de indivíduos resistente ao herbicida glifosato. Além disso, Spider\* aumentou o controle do tratamento da dessecação das plantas mais tolerantes ao glifosato, como a corda-de-viola (*Ipomoea sp*) o leiteiro (*Euphorbia heterophylla*) e a trapoeraba (*Commelina benghalensis*).



## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

PITELLI, R. A. Interferência de plantas daninhas em culturas agrícolas. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, n. 11, p. 16-27, 1985.