

## **Efeito da palhada na dessecação no sistema aplique e plante no desenvolvimento inicial da soja.**

Maria Helena Machado<sup>1</sup>; Sidnei Douglas Cavaliere<sup>2</sup>; Fabiano Aparecido Rios<sup>1</sup>; Ana Carolina Roso<sup>3</sup>; Luiz Henrique Moraes Franchini<sup>1</sup>; Eder Blainski<sup>1</sup>; Jamil Constantin<sup>1</sup> e Rubem Silvério de Oliveira Junior<sup>1</sup>

<sup>1</sup> UEM-PGA, Av. Colombo, 1750, Maringá, PR. <sup>2</sup> UNESP-FCA, Fazenda Lageado, Botucatu, SP.

### **RESUMO**

A finalidade do trabalho foi verificar os efeitos da palhada na dessecação de manejo com glyphosate no sistema aplique e plante, sobre o desenvolvimento inicial da cultura da soja, em casa de vegetação. Vasos plásticos foram preenchidos com solo, onde foi semeado 0,15 g de *Brachiaria decumbens*. Trinta e oito dias após a semeadura (DAS) procedeu-se a aplicação de glyphosate em diferentes doses. Foram estabelecidos dois tipos de manejo: Normal - 48 horas após a aplicação deu-se à semeadura da cultura e, Recepado - 48 horas após a aplicação foi feito um corte das plantas rente ao solo seguido da semeadura. Conclui-se que o manejo recepado superou o manejo normal, confirmando a interferência da palhada da *B. decumbens* sobre a soja quando esta é plantada logo após a dessecação.

**Palavras-chave:** *Zea mays*, plantio direto, *Brachiaria decumbens*.

**ABSTRACT:** The objective of this study was to verify the effects of the dead covering in the handling desiccation with glyphosate in the system apply and plant, on the initial development of the culture of the corn, in a greenhouse. Plastic vases were filled with soil, where 0,15 g of *Brachiaria decumbens* was sowed. Thirty eight days after sowing (DAS) the application of different glyphosate doses was proceeded. Two types of handling had been established: Normal - Forty eight hours after the application gave the sowing of the culture and, Pruning - Forty eight hours after the application was made one cut of the plants next to the soil followed to the sowing. It is concluded that the pruning handling surpassed the normal handling, confirming the interference of dead covering of the *B. decumbens* on the soy when this is planted soon after the desiccation.

**KEYWORDS:** *Zea mays*, direct plantation, *Brachiaria decumbens*.

### **INTRODUÇÃO**

A soja ocupa importante papel sócio-econômico no cenário mundial e está se desenvolvendo tecnologicamente cada vez mais, em busca de melhores resultados de produtividade e lucratividade. Sistemas conservacionistas como a adoção do plantio direto estão sendo adotados e, um dos principais métodos utilizado para o manejo de plantas daninhas e culturas de cobertura nesses sistemas é o método químico, através da

utilização de herbicidas dessecantes. Em áreas onde a infestação de plantas daninhas é intensa, ocasionando uma grande cobertura do solo, o plantio realizado logo após a dessecação pode resultar em prejuízos significativos a cultura (Calegari, 1998). Quanto maior a cobertura do solo, implicando em elevada massa verde, maior poderá ser o prejuízo, prejuízos esses, que se devem principalmente em função da competição pela luz entre a cobertura e a cultura que esta emergindo causando estiolamento, demanda por nitrogênio pelos microrganismos decompositores, efeitos alelopáticos e outros. Baseando-se neste contexto, este trabalho foi proposto com o intuito de verificar os efeitos da palhada e da utilização de diferentes dosagens do herbicida glyphosate, na dessecação de manejo no sistema aplique e plante, sobre o desenvolvimento inicial da cultura da soja.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

O experimento foi conduzido em casa de vegetação do Laboratório do Núcleo de Estudos Avançados em Plantas Daninhas (NAPD) da Universidade Estadual de Maringá no município de Maringá. Foram utilizadas amostras de solo, proveniente da camada de 0-20 cm de um solo de textura franco argilo arenosa e colocadas em vasos plásticos com capacidade 5 dm<sup>3</sup>. Em cada vaso foi semeado 0,15 g *Brachiaria decumbens*. Aos 38 dias após a semeadura (DAS) da *B. decumbens*, quando as plantas estavam com aproximadamente três a quatro perfilhos, procedeu-se a aplicação de glyphosate (Houndup Original) nas doses de 0, 540, 1080, 1620, 2160, 2700 e 3240 g e.a. ha<sup>-1</sup>, utilizando um pulverizador costal de pressão constante à base de CO<sub>2</sub>, com barra equipada com quatro pontas tipo leque (Teejet XR 110.02), espaçadas a 50 cm entre si, posicionada na altura de 50 cm da superfície do solo, na pressão de 2,0 kgf.cm<sup>-2</sup>. Estas condições de aplicação proporcionaram o equivalente a 200 L.ha<sup>-1</sup> de calda. As aplicações foram feitas com os vasos colocados do lado de fora da casa de vegetação. Foram adotados dois tipos de manejo, sendo Manejo Normal - 48 horas após a aplicação deu-se à semeadura da soja, e Recepado - 48 horas após a aplicação foi feito um corte das plantas de *B. decumbens* rente ao solo seguido da semeadura da cultura. Foram semeadas em cada vaso, cinco sementes de soja (BRS 133). Avaliou-se a altura do solo até a inserção do último trifólio completamente expandido aos 7, 14, 21 e 28 dias após a semeadura (DAS), e número de trifólios aos 14, 21 e 28 DAS. Aos 28 DAS foi realizada a contagem do número de entrenós. As raízes da soja e da *B. decumbens* foram separadas e lavadas em água corrente e, em seguida, foi feito o destaque dos nódulos. Os materiais foram embalados em sacos de papel e secos em estufa de circulação de ar a 60°C até peso constante, quando a biomassa foi determinada para a parte aérea, raiz e nódulos.

Os experimentos foram conduzidos em esquema fatorial 2x7 (dois manejos x sete dosagens) em delineamento inteiramente casualizado. Os dados foram submetidos à Análise de Variância pelo Teste F seguida do Teste de Tukey, a 5% de probabilidade.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Aos sete dias após a semeadura da soja a altura média das plantas no tratamento em que a *B. decumbens* foi recepada superou o manejo normal nas doses de 0, 540, 1620, 2160 e 2700 g. e. a. ha<sup>-1</sup>, indicando que para estas doses, a presença da palhada na primeira semana não induziu a maiores alturas, provavelmente em função da grande quantidade de massa formada pela *B. decumbens*, e por esta ainda não se encontrar morta, devido a própria característica sistêmica do herbicida utilizado. Este fato é confirmado por Melhorança & Vieira (1999), em que analisando a altura final das plantas em diferentes sistemas de manejo químico, encontraram valores 11% superior para esta variável quando na aplicação 18 DAS em relação a aplicação 1 DAS. Aos 14, 21 e 28 DAS os manejos não diferiram, indicando que o efeito supressivo da palhada na altura inicial das plantas, não é mais verificado durante esta fase do ciclo da cultura. Aos 14, 21 e 28 DAS, não houve diferenças significativas para a interação entre os manejos e as diferentes doses. Foi constatado apenas, diferenças na comparação entre as médias para cada manejo, onde o manejo recepado superou o manejo normal nas 4 datas avaliadas. Para o número de trifólios, no tratamento sem herbicida a recepagem não favoreceu as plantas de soja aos 14 e 21 DAS, uma vez que estas iniciaram o desenvolvimento livre da palhada da *Brachiaria decumbens*, a inferência no desenvolvimento provavelmente se deu em função da competição entre a planta daninha e a cultura, pois a recepa neste tratamento levou a uma intensa rebrota. O controle acima de 90% nas doses 2.160 e 2.700 g. e. a. ha<sup>-1</sup> (14 DAS) e 2160, 2700 e 3200 g. e. a. ha<sup>-1</sup> (21 DAS), não permitiu a rebrota nos tratamentos com essas doses, indicando o sombreamento promovido pela palhada o agente causador da interferência no desenvolvimento da soja. Nas demais doses avaliadas, os manejos não diferiram. Esse efeito da palhada também foi verificado por autores como Constantin et al. (2005); Oliveira Jr et al. (2006) em que trabalhando com diferentes épocas de manejo relataram que o sistema aplique e plante para dessecação, levou a reduções no desenvolvimento e na produtividade da cultura da soja, quando comparado com manejos antecipados. Aos 28 DAS, os manejos diferiram nas doses 0 e 2160 g. e. a. ha<sup>-1</sup> em que o manejo normal e recepado superaram, respectivamente. Os demais tratamentos não apresentaram diferenças significativas entre si. Para a variável número de entrenós aos 28 DAS, o manejo normal foi superior ao recepado apenas na dose 0 g. e.a. ha<sup>-1</sup>. Nos demais

tratamentos, não houve diferença significativa entre os manejos, indicando que a presença ou não da palhada não influenciou nesta contagem. A quantidade de massa seca formada pela parte aérea e raiz no tratamento sem herbicida (0 g. e. a. ha<sup>-1</sup>) foi superior no manejo normal, indicando que a rebrota intensa da *B. decumbens* interferiu no desenvolvimento inicial da soja. O manejo recepado superou nas doses de 2160 e 2700 g. e. a. ha<sup>-1</sup> em massa aérea, nas quais não houve rebrota e o desenvolvimento da soja foi livre de palhada. Para massa seca das raízes, o manejo recepado superou apenas na dose 2700 g. e. a. ha<sup>-1</sup>. Esse impedimento da palhada, foi relatado por Calegari et al. (1998), em que afirmam que o desenvolvimento das plantas de soja, em meio a palhada ereta é reduzido em função do sombreamento promovido. Para a variável massa seca dos nódulos aos 28 DAS, o manejo recepado diferiu na dose de 2160 e 2700 g. e.a. ha<sup>-1</sup> apresentando valores superiores aos apresentados para o manejo normal.

No manejo normal, a interferência da palhada foi mais intensa, tornando os efeitos das doses de glyphosate menos perceptivos.

#### **LITERATURA CITADA**

CALEGARI, A.; HECKLER, J.C.; SANTOS, H.P.; PITOL, C.; FERNANDES, F. M.; HERNANI, L.C.; GAUDÊNCIO, C.A. Culturas, Sucessões e Rotações. In: **Sistema Plantio Direto**. O produtor pergunta a Embrapa responde. Dourados: EMBRAPA-CPAO, 1998. p. 59-80. (Coleção 500 perguntas 500 Respostas).

MELHORANÇA, A. L.; VIEIRA, C. P. Efeito da época de dessecação sobre o desenvolvimento e produção da soja. In: REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIÃO CENTRAL DO BRASIL, 21., Dourados, 1999. **Resumos...** Dourados: Embrapa Agropecuária Oeste, 1999. p. 224-225.

OLIVEIRA JR., R.S.; CONSTANTIN, J.; PAGLIARI, P.H.; ARANTES, J.G. Z.; CAVALIERI, S.D.; ROSO, A.C.; SOARES, R.; HOMEM, L.M. Efeito de dois sistemas de manejo sobre o desenvolvimento e a produtividade da soja. In: REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIÃO CENTRAL DO BRASIL, 27., 2005, Cornélio Procópio, PR. **Resumos...** Londrina: Embrapa Soja, 2005. p. 525-526.

CONSTANTIN, J.; OLIVEIRA JR., R.S.; PAGLIARI, P.H.; DALBOSCO, M.; ARANTES, J.G.Z.; CAVALIERI, S.D.; ALONSO, D.G. Influência de sistemas de manejo de plantas daninhas antecedendo o plantio sobre a cultura da soja. In: REUNIÃO DE PESQUISA DE SOJA DA REGIÃO CENTRAL DO BRASIL, 27., 2005, Cornélio Procópio, PR. **Resumos...** Londrina: Embrapa Soja, 2005. p. 529-530.