



## **EFEITO DA PALHADA DE TRIGO NA EMERGÊNCIA DE *Digitaria insularis* (capim-amargoso)**

EFFECT OF WHEAT STRAW IN THE EMERGENCE OF *Digitaria insularis*

GAZZIERO, D.L.P.<sup>1</sup>; ADEGAS, F.S.<sup>1</sup>; FORNAROLLI, D.<sup>2</sup>; KARAM, D.<sup>3</sup>; VARGAS, L.<sup>4</sup>; VOLL, E.<sup>1</sup>; PROCÓPIO, S.O.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Embrapa Soja, Londrina, PR; e-mail: [gazziero@cnpso.embrapa.br](mailto:gazziero@cnpso.embrapa.br)

<sup>2</sup> Faculdade Integrado, Campo Mourão, PR;

<sup>3</sup> Embrapa Milho e Sorgo, Sete Lagoas, MG;

<sup>4</sup> Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

### **Resumo**

Herbicidas são importantes alternativas de controle, mas devem ser utilizados como parte integrante de um programa de manejo de plantas daninhas. Resultados de pesquisas mostram que o controle químico das plantas daninhas na Soja RR é facilitado ao ser integrado com outras práticas, especialmente como o cultivo de espécies que possibilitem a formação de palhada. Foram conduzidos dois experimentos em casa de vegetação, com o objetivo de avaliar os efeitos da palhada de trigo sobre a emergência de capim-amargoso, uma espécie que está se disseminando nas áreas de produção e apresenta biótipos resistentes ao glifosato. Cinquenta sementes viáveis de capim-amargoso foram semeadas em vasos plásticos com capacidade de 3,5 L, preparado com três partes de terra e uma parte de composto orgânico associado a adubo formulado. No primeiro experimento o solo foi superficialmente coberto com palha de trigo picada, tendo sido estabelecidas oito diferentes quantidades, cada uma representando um tratamento: 1. Sem cobertura ou 0 tonelada/ha; 2. Equivalente a 1 tonelada/ha; 3. Equivalente a 2 toneladas/ha; 4. Equivalente a 3 toneladas/ha; 5. Equivalente a 4 toneladas/ha; 6. O segundo experimento foi instalado com os mesmos tratamentos, adicionando-se mais um com o equivalente a 8 toneladas/há. Foi possível concluir que a palhada de trigo pode ser uma alternativa para compor o manejo integrado em áreas infestadas com capim-amargoso, desde que seja em quantidade igual ou superior a 4 toneladas por hectare.

### **Introdução**

O controle das plantas daninhas não deve ser encarado como uma ação pontual, e sim como um conjunto de ações que incluem o controle dessas espécies durante todo o ano. Herbicidas são importantes alternativas de controle, mas não podem ser vistos como a única solução. O manejo da área de produção no período de entressafra pode refletir na pressão de infestação das plantas daninhas que ocorrem na cultura de verão. Áreas constantemente ocupadas dificultam a emergência, o desenvolvimento e o aumento do banco de sementes das plantas infestantes. O manejo inadequado de plantas daninhas foi uma das razões do rápido aumento dos casos de resistência no Brasil e do insucesso de muitas aplicações de herbicidas na soja convencional. Pesquisas mostram que o controle químico das plantas daninhas na Soja RR é facilitado ao ser integrado com outras práticas, como o cultivo de aveia para formação de cobertura morta (GAZZIERO, 2003). Resultados de experimentos conduzidos por Gazziero et al. (2010) indicam melhores resultados no controle químico de buva, quando as aplicações foram feitas em área com cobertura de aveia, em relação aos resultados obtidos em área com cobertura de milho safrinha. A explicação pode ser dada pela diferença do tamanho das plantas por ocasião das aplicações, já que com a cobertura de aveia as plantas estavam menos desenvolvidas em relação a de milho. Na última safra de soja, observou-se que plantas de capim-amargoso começaram a se disseminar com grande intensidade em áreas de cultivo, principalmente nos estados do Paraná e Mato Grosso do Sul. Sabe-se que existem biótipos resistentes dessa espécie nessas regiões, e assim como ocorreu com a buva, é importante gerar informações que possam estimular o manejo integrado dessa infestante. O presente

trabalho foi planejado com o objetivo de avaliar os efeitos da palhada de trigo sobre a emergência de capim-amargoso.

### **Material e Métodos**

Foram conduzidos dois experimentos em casa de vegetação visando obter informações preliminares sobre a influência da palhada de trigo na emergência do capim-amargoso.

O primeiro experimento (Experimento 1) foi conduzido no período de novembro de 2011 a janeiro de 2012, utilizando-se delineamento experimental de blocos casualizados, com seis repetições. Cinquenta sementes viáveis de capim-amargoso foram semeadas em vasos plásticos com capacidade de 3,5 L, preparado com três partes de terra e uma parte de composto orgânico associado a adubo formulado. Após a semeadura o solo foi superficialmente coberto com palha de trigo picada, tendo sido estabelecidas setes diferentes quantidades, cada uma representando um tratamento: 1. Sem cobertura ou 0 tonelada/ha; 2. Equivalente a 1 tonelada/ha; 3. Equivalente a 2 toneladas/ha; 4. Equivalente a 3 toneladas/ha; 5. Equivalente a 4 toneladas/ha; 6. Equivalente a 5 toneladas/ha; 7. Equivalente a 6 toneladas/ha. Os vasos foram irrigados por sistema de gotejamento automático. Após o 14<sup>o</sup> dia da semeadura iniciou-se as avaliações de contagem das plantas emergidas, por um período sucessivo de 72 dias após semeadura (DAS). Semanalmente as plantas emergidas foram descartadas dos vasos.

O segundo experimento (Experimento 2) foi conduzido no período de fevereiro a março de 2012, utilizando-se delineamento experimental de blocos casualizados, com seis repetições. Cinquenta sementes viáveis de capim-amargoso foram semeadas em vasos plásticos com capacidade de 3,5 L, preparado com três partes de terra e uma parte de composto orgânico associado a adubo formulado. Após a semeadura o solo foi superficialmente coberto com palha de trigo picada, tendo sido estabelecidas oito diferentes quantidades, cada uma representando um tratamento: 1. Sem cobertura ou 0 tonelada/ha; 2. Equivalente a 1 tonelada/ha; 3. Equivalente a 2 toneladas/ha; 4. Equivalente a 3 toneladas/ha; 5. Equivalente a 4 toneladas/ha; 6. Equivalente a 5 toneladas/ha; 7. Equivalente a 6 toneladas/ha; 8. Equivalente a 8 toneladas/ha. Os vasos foram irrigados por um sistema de gotejamento automático. Após o 14<sup>o</sup> dia da semeadura iniciou-se a contagem das plantas emergidas, sendo que em três repetições arrancavam-se as plântulas e em outras três estas eram mantinhas, e assim sucessivamente até aos 42 DAS, com periodicidade semanal. Assim, as avaliações de emergência foram feitas em seis repetições, enquanto avaliações da matéria seca das plântulas aos 42 DAS foram mensuradas três repetições.

Os dados foram submetidos à análise de variância (teste F a 5% de probabilidade), sendo a média das variáveis significativas agrupadas seguindo o critério de Scott Knott a 5% de probabilidade.

### **Resultados e Discussão**

Nos dois experimentos, o maior percentual de emergência de capim-amargoso ocorreu até o 14<sup>o</sup> dia após semeadura. Não foram verificadas diferenças estatísticas entre o tratamento sem palhada e os tratamentos com até 3 toneladas de palha/ha. A emergência verificada aos 21 e 28 dias foi bem menor, não apresentando diferenças entre todos os tratamentos estudados. A emergência total reflete as mesmas observações verificadas aos 14 DAS mostrando que a partir de 4 toneladas de palha/ha ocorre redução significativa na emergência de capim-amargoso. Importante destacar que no Experimento 2, os tratamentos com 6 e 8 toneladas/ha ocasionaram redução ainda maior na emergência. Esse experimento mostra também que as diferenças de matéria seca do capim-amargoso apresentada pelos tratamentos não foram significativas.

**Tabela 1.** Emergência de capim-amargoso (*Digitaria insularis*) submetidas a diferentes níveis de cobertura de palha de trigo (Experimento 1). Embrapa Soja. 2012

Tratamento (ton. ha <sup>-1</sup> )	Emergência (%)			
	14 DAS	21 DAS	Após 28 DAS	Total
0	50,0 a	17,3 a	2,3 a	69,7 a
1	51,3 a	21,7 a	3,0 a	76,0 a
2	48,0 a	17,0 a	4,0 a	69,0 a
3	43,0 a	20,7 a	3,0 a	66,7 a
4	37,0 b	18,7 a	2,0 a	57,7 b
5	35,3 b	19,7 a	1,7 a	56,7 b
6	33,7 b	11,3 a	5,3 a	50,3 b
C.V.(%)	25,2	41,9	115,3	20,4

Médias seguidas pela mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade.

**Tabela 2.** Emergência de capim-amargoso (*Digitaria insularis*) submetidas a diferentes níveis de cobertura de palha de trigo (Experimento 2). Embrapa Soja. 2012

Tratamento (ton. ha <sup>-1</sup> )	Emergência (%)				Matéria seca(mg)/ plântula
	14 DAS	21 DAS	Após 28 DAS	Total	
0	69,0 a	0,3 a	0,0 a	69,3 a	140,7 a
1	65,7 a	2,3 a	3,0 a	71,0 a	110,8 a
2	62,3 a	1,0 a	2,3 a	65,7 a	148,9 a
3	63,0 a	5,3 a	3,7 a	72,0 a	105,1 a
4	54,7 b	4,7 a	2,0 a	61,3 b	100,7 a
5	52,0 b	2,0 a	2,3 a	56,3 b	77,3 a
6	38,0 c	3,0 a	1,7 a	42,7 c	121,3 a
8	22,7 d	1,7 a	1,7 a	26,0 d	123,3 a
C.V.(%)	14,3	136,4	111,2	13,9	32,6

Médias seguidas pela mesma letra na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade.

### Conclusão

A palhada de trigo pode ser uma alternativa para compor o manejo integrado em áreas infestadas com capim-amargoso, desde que seja em quantidade igual ou superior a 4 toneladas por hectare.

### Referências

GAZZIERO, D. L. P.; ADEGAS, F. S.; VOLL, E.; VARGAS, L.; FORNAROLLI, D.; KARAM, D.; CERDEIRA, A. L.; MATALO, M.; OSIPE, R.; ZOIA, L.; SPENGLER, A. N. Manejo de buva em áreas cultivadas com milho safrinha e aveia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA CIÊNCIA DAS PLANTAS DANINHAS, 27., 2010, Ribeirão Preto. Responsabilidade social e ambiental no



manejo de plantas daninhas. Ribeirão Preto: SBCPD, 2010. p. 1564-1569. Trab. 331. 1 CD-ROM. CBCPD.

GAZZIERO, D.L.P. Manejo de plantas daninhas em áreas cultivadas com soja geneticamente modificada para resistência ao glyphosate. Londrina, 2003. 143p. Tese de Doutorado em Agronomia. Departamento de Agronomia. Universidade Estadual de Londrina.