



1

**Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:**

**Resumo**

**Relato de Caso**

## **EFEITO DO USO DE ADJUVANTES NA CULTURA DA SOJA**

**AUTOR PRINCIPAL:** Mauricio Tres

**CO-AUTORES:** Sabrina Tolotti Peruzzo, Junior Marcos Colet Sartori, Fernanda Brum Martins, Ana Paula Rockenbach

**ORIENTADOR:** Mauro Antônio Rizzardi

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

### **Introdução**

A cultura da soja (*Glycine max*) apresenta grande importância a nível mundial, por isso é necessário realizar manejos que visem garantir seu máximo potencial produtivo, entre esses manejos, o controle fitossanitário é de extrema importância. Porém, para que sejam eficientes são necessárias adições de adjuvantes em uma calda de pulverização para melhorar aplicação.

Os adjuvantes atuam de maneira diferente entre si, promovem melhoras no molhamento, aderência, espalhamento, redução de espuma e dispersão da calda de pulverização (COSTA et al., 2005). Alguns possíveis benefícios dos adjuvantes podem ser destacados: aumento da absorção do ingrediente ativo, aumento da retenção no alvo e aumento da persistência (STICKLER, 1992). Segundo Lan *et al.* (2007) a adição de adjuvantes modifica o desempenho das aplicações, no entanto seu efeito pode ser positivo ou até mesmo negativo no que se refere à deposição do produto no alvo. Diante disso objetivou-se com o presente estudo avaliar se o uso dos adjuvantes causam fitotoxicidade e comprometem o desenvolvimento e rendimento da soja.



2

## Desenvolvimento

As atividades foram realizadas na área experimental da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo na safra 2014/2015. O experimento foi realizado em delineamento de blocos casualizados em esquema fatorial com quatro repetições. Onde o Fator 1 correspondeu aos adjuvantes Hoefix (lausil éter sulfoneto de sódio) e Nimbus (óleo mineral parafínico) e o Fator 2 referiu-se as épocas de aplicações. As épocas de aplicações fazem menção as todas as vezes que esses adjuvantes foram adicionados a calda de pulverização. Cada parcela foi composta por 5,0 metros de comprimento com 7 linhas de 0,45 m de espaçamento cada, a cultivar utilizada foi SYN 1059.

A aplicação foi realizada com pulverizador costal pressurizado à CO<sub>2</sub>, com volume de calda de 200 L.ha<sup>-1</sup>, a uma altura de 50 cm a cima do alvo, nos estádios fenológicos da cultura da soja: V3, V7, R1, 14 dias após R1, 21 dias após R1 e 28 dias após R1 (Tabela 1). Foram realizadas análises de fitotoxicidade aos 3, 7, 14, 21 dias após a aplicação (DAA). Quando a cultura atingiu o florescimento pleno foram coletadas dez plantas por parcela para determinação do índice de área foliar (IAF), massa seca das folhas e caule, também foi determinada a análise de componentes de produtividade.

Após a obtenção dos resultados os mesmos foram submetidos a análise de variância e havendo significância para o teste F, os tratamentos foram comparados pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade de erro.

Os resultados de fitotoxicidade indicam não haver efeito negativo do uso dos adjuvantes Hoefix e Ninbus independente do número de aplicações ao longo do ciclo da soja (dados não mostrados). Em trabalho realizado por Puríssimo (2002) ele afirma que a utilização de adjuvante ou óleo emulsionável vegetal sozinho não apresentou efeito herbicida ou fitotóxico.

De forma similar estatura de plantas, número de grãos por planta, peso de mil sementes (PMS) e produtividade, não diferiram entre os tratamentos (Tabela 1). Isso comprova que quando ocorrem sintomas de fitotoxicidade na cultura da soja esses não são provocados pelo uso de adjuvante e sim por outros produtos que são adicionados ao



3

tanque para realizar o tratamento fitossanitário. O uso de adjuvantes em mistura com herbicidas aumenta o efeito de fitotoxicidade do herbicida (JÚNIOR, 2009). Observou-se em trabalho de Peressin *et al.* (1997) que as utilizações de adjuvantes são importantes para promover uma melhor absorção dos produtos.

### **Conclusão**

Conclui-se com o presente estudo que os adjuvantes Nimbus e Hoefix não causam danos a cultura da soja independente de quantas vezes forem adicionados a calda de pulverização.

### **Referencias:**

COSTA, N. V. et al. PH foliar e deposição de gotas de pulverização em plantas daninhas aquáticas: *Brachiaria mutica*, *Brachiaria subquadripara* e *Panicum repens*. *Planta Daninha*, v. 23, n. 2, p. 295-304, 2005.

CUNHA, J. P. A. R.; REIS, E. F.; SANTOS, R. O. Controle químico da ferrugem asiática da soja em função de ponta de pulverização e de volume de calda. *Ciência Rural*, v. 36, n. 5, p. 1360-1366, 2006.

JÚNIOR, A. O. H. Adjuvantes e assistência de ar junto à barra de pulverização no controle da deriva e da ferrugem da soja (*Phakopsora pachyrhizi*). Dissertação de Mestrado. Botucatu, 2009.

LAN Y, HOFFMANN WC, FRITZ BK, MARTINS DE, LOPEZ LE. Redução da deriva com adjuvantes de controle de deriva. ASABE. St. Joseph, USA. 14 pp. (2007)



4

PERESSIN, V. A., FILHO, R. V., PERECIN, D. Misturas de herbicidas: efeitos de adjuvantes no controle de plantas infestantes na cultura da soja. *Bragantia*, v. 56 n. 1, 1997.

PURÍSSIMO, C. Adjuvante em Soja. *Revista Cultivar*. p. 24-28, 2002.

STICKLER, W. E. The importance of adjuvants to the agricultural chemical industry. In: FOY, C. L. (Ed.). *Adjuvants for Agrochemicals*. New York: Marcell Dekker, p. 247-249, 1992.

## ANEXOS

Tabela 1. Tratamentos, adjuvantes, número de aplicações, estatura, número de grãos por planta, peso de mil sementes (PMS), rendimento de grãos. Passo Fundo, 2015

Tratamento	Adjuvante	Nº de aplicações	Estatura	Nº	PMS	Rendimento
			(cm)	grãos	(gramas)	de grãos
			Adj	Adj	Adj	Adj
1	Testemunha	sem adj	65,7 <sup>ns</sup>	61 <sup>ns</sup>	108,8 <sup>ns</sup>	1305 <sup>ns</sup>
2	Hoefix	1	73,1	65	104,0	1346
3	Hoefix	2	72,5	62	102,1	1050
4	Hoefix	3	73,7	71	112,9	1269
5	Hoefix	4	73,5	60	106,0	1304
6	Hoefix	5	70,9	67	105,2	1100
7	Hoefix	6	72,5	75	108,9	1141
8	Testemunha	sem adj	67,9	66	103,1	1225
9	Nimbus	1	68,3	60	108,4	1005
10	Nimbus	2	68,9	59	107,7	980
11	Nimbus	3	66,7	63	103,6	1163
12	Nimbus	4	71,0	63	106,8	1318
13	Nimbus	5	70,6	72	108,3	1207



5

14	Nimbus	6	70,1	66	103,3	1104
CV (%) <sup>*</sup>			7,76	21,8	4,94	12,06

\*Coeficiente de variação. <sup>ns</sup> não significativo.