



## RESUMO

### VARIAÇÕES NO ÍNDICE DE ÁREA FOLIAR (IAF) E NOS COMPONENTES DO RENDIMENTO ASSOCIADO AO CONTROLE DE DOENÇAS EM SOJA

**AUTOR PRINCIPAL:**

Rafael Roehrig

**E-MAIL:**

rafael.roehrig@yahoo.com.br

**TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::**

Pibic UPF ou outras IES

**CO-AUTORES:**

Carlos Alberto Forcelini, Julio Cezar Franz Gomes, Denis Braganholo, Guilherme Ferri, Rudinei Zanon

**ORIENTADOR:**

Professor Ph. D. Carlos Alberto Forcelini

**ÁREA:**

Ciências Agrárias

**ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:**

5.01.02.01-0 Fitopatologia

**UNIVERSIDADE:**

Universidade de Passo Fundo

**INTRODUÇÃO:**

A cultura da soja destaca-se como uma das principais commodities agrícolas, com uso na alimentação humana e animal. A área cultivada vem aumentando, chegando a 25 milhões de hectares na safra 2011/12, porém a produtividade não acompanha este crescimento, em decorrência de fatores bióticos e abióticos. Dentre os fatores bióticos as doenças foliares, oídio e ferrugem asiática, têm caráter relevante, utilizando-se dos fotoassimilados da planta e afetando o Índice de Área Foliar (IAF). O controle químico das doenças torna-se muitas vezes a medida mais viável para garantir a alta produtividade, porém para que o fungicida tenha sua ação potencializada, reduzindo a eficiência de infecção, atrasando o início e o ritmo da doença, aplicações no início da epidemia são indispensáveis, estas com possibilidade de ocorrência na fase vegetativa (FORCELINI, 2009). O trabalho visou avaliar a variação no IAF e nos componentes do rendimento associado ao controle de doenças.

**METODOLOGIA:**

O experimento foi conduzido no campo experimental da FAMV/UPF, na safra 2011/12, com a BMX Apolo RR. A semeadura se deu na primeira quinzena de dezembro, utilizando a densidade recomendada para a cultivar (25 plantas aptas/m<sup>2</sup>). A adubação, o controle de plantas daninha e pragas seguiram as recomendações agrônômicas. Utilizaram-se parcelas experimentais de 5 m de comprimento e 5 linhas, espaçadas entre si por 0,45 m. Os tratamentos tiveram início em V6 ou V10 (Tabela 1), com quatro repetições e delineamento experimental de blocos ao acaso. As aplicações de fungicida foram realizadas com pulverizador costal pressurizado com CO<sub>2</sub>. Utilizaram-se bicos TT 110015 e volume de 150 L/ha. Durante o desenvolvimento da cultura na 1<sup>o</sup> e na 5<sup>o</sup> linha de cada parcela, avaliou-se o IAF, a incidência e a severidade de doenças. Nas linhas centrais avaliou-se a produtividade e a Massa de Mil Grãos. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5%.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES:

As doenças de modo geral requerem uma determinada combinação de molhamento foliar e temperatura para estabelecerem o processo infeccioso, caracterizando assim o período crítico, o qual para a ferrugem asiática situa-se na faixa de 18 a 26°C e molhamento foliar próximo há 10 horas. O oídio é favorecido por temperaturas de 18 a 24° C e clima seco. Na safra de soja 2011/12 em função da baixa ocorrência de chuvas no RS, poucas vezes atingiu-se o período crítico ideal para a ferrugem asiática, o que determinou a baixa ocorrência desta doença nas avaliações realizadas. Na safra em questão, houve alta incidência de oídio, porém não diferindo entre os tratamentos realizados. A severidade desta doença foi menor nos tratamentos envolvendo a aplicação de fungicidas, estes diferindo da testemunha, com destaque para o tratamento com Piraclostrobina (V6) + Metconazol + Piraclostrobina, que apresentou 46% a menos de severidade que a testemunha. O IAF no estádio R 5.1 não variou em função da aplicação dos fungicidas, no entanto chegou a ser 1,68 vezes maior que o IAF da testemunha. Os tratamentos iniciados em V6 proporcionaram 12% a mais de IAF, quando comparado com o iniciado em V10. O rendimento não apresentou diferença estatística entre os tratamentos envolvendo a aplicação de fungicidas, no entanto estes diferiram da testemunha, chegando a produzir até 6 sacos/hectare a mais. O tratamento com Piraclostrobina (V6) + Metconazol + Piraclostrobina, não diferiu da testemunha. A MMG não foi alterada significativamente pelos tratamentos. Os resultados obtidos na safra 2011/12, tabela 2, assemelham-se com os de Roehrig e colaboradores (2011), onde aplicações no estádio V6, quando comparadas com a testemunha, proporcionaram 85% de controle de oídio, 96% de controle de ferrugem asiática, IAF de 1,6 e 10 vezes maiores em R5.1 e R7, respectivamente, e incremento de até 16 sacas/ha no rendimento. Na safra 2011/12 houve menor resposta aos tratamentos devido a menor pressão de doenças.

## CONCLUSÃO:

As aplicações de fungicidas na fase inicial da epidemia demonstram melhor controle das doenças, o que se reflete em uma maior IAF das plantas, e por consequência maiores rendimentos. Em safras com baixa ocorrência de chuvas estas estratégias de controle são menos evidentes do que em anos sob condições normais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

FORCELINI, C. A. Critérios: preventivo, início da doença e estádio fenológico. In: REIS, E. M. (Org.). Critérios indicadores do momento para aplicação de fungicidas visando ao controle de doenças em soja e em trigo. Passo Fundo: Aldeia Norte, 2009.

ROEHRIG, R.; FORCELINI, C. A.; GOMES, J. C. F.; MELARA, T.; FERNANDES, T. Tratamento de Sementes e aplicações de fungicida na fase vegetativa para potencializar o rendimento de grãos de soja. In: XXI Mostra de Iniciação Científica, 2011. Passo Fundo.

Tabela 1: Tratamentos realizados para se determinar a variação no IAF e nos componentes do rendimento, associado ao controle de doenças em soja. UPF, Passo Fundo, safra 2011/12

Tratamento	Momento de aplicação			
	Estádio V6	Estádio V10	20 dias após	15 dias após
1*	X	X	X	X
2	X	Epoxiconazol + Piraclostrobina	Epoxiconazol + Piraclostrobina	Epoxiconazol + Piraclostrobina
3	Piraclostrobina	Epoxiconazol + Piraclostrobina	Epoxiconazol + Piraclostrobina	Epoxiconazol + Piraclostrobina
4	Carbendazim	Epoxiconazol + Piraclostrobina	Epoxiconazol + Piraclostrobina	Epoxiconazol + Piraclostrobina
5	Piraclostrobina + Carbendazim	Epoxiconazol + Piraclostrobina	Epoxiconazol + Piraclostrobina	Epoxiconazol + Piraclostrobina
6	Piraclostrobina	Metconazol + Piraclostrobina	Metconazol + Piraclostrobina	Metconazol + Piraclostrobina

\* Testemunha, sem aplicação de fungicida

Tabela 2: Índice de área foliar (IAF) no estágio R 5.1, incidência e severidade de oídio, rendimento de grãos e massa de mil grãos (MMG) em função dos tratamentos foliares. UPF, Passo Fundo, safra 2011/12

Tratamento	IAF	Incid. Oídio (%)	Sever. Oídio (%)	Rendim. (sc/ha)	MMG (g)
1	1,36 b	77,61 a	33,47 a	38,8 b	133,22 a
2	2,01 ab	73,79 a	27,33 ab	43,2 a	133,35 a
3	2,27 a	70,51 a	23,67 ab	44,7 a	138,03 a
4	2,21 ab	71,48 a	21,34 ab	43,4 a	136,97 a
5	2,26 a	75,60 a	21,76 ab	43,3 a	139,85 a
6	2,29 a	70,22 a	17,89 b	41,8 ab	140,96 a
Significância	0,05	ns	0,05	0,01	ns
C.V. (%)	18,36	11,32	24,53	4,11	3,04

Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do aluno\_\_\_\_\_  
Assinatura do orientador