



**XXIV**  
**Mostra**  
**de Iniciação**  
**Científica**

**SEMANA DO**  
**CONHECIMENTO**

A Universidade em movimento

De **7 a 10** de outubro de 2014



## RESUMO

# INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA FOLIAR NA OCORRÊNCIA DE FITOTOXICIDADEZ NA SAFRA DE SOJA 2013/2014

### AUTOR PRINCIPAL:

Elias Zuchelli

### E-MAIL:

elias-zuchelli@hotmail.com

### TRABALHO VINCULADO À BOLSA DE IC::

Não

### CO-AUTORES:

Guilherme Ferri, Luciana Maurer, Rudinei Zanon e Maurício Rizzardi

### ORIENTADOR:

Carlos Alberto Forcelini

### ÁREA:

Ciências Agrárias

### ÁREA DO CONHECIMENTO DO CNPQ:

Fitopatologia

### UNIVERSIDADE:

Universidade de Passo Fundo

### INTRODUÇÃO:

Para cada fenômeno biológico, seja ele doença ou outro, existe uma temperatura ideal para sua ocorrência. Em relação à principal moléstia da soja, a ferrugem asiática, as temperaturas mais favoráveis ocorrem na faixa de 22 a 25°C. Normalmente, as pessoas associam esta temperatura como sendo a do ar, porém a mais importante é a da folha. O mesmo ocorre para outros fenômenos, como as fitotoxicidades provocadas por produtos aplicados às plantas, entre eles adjuvantes à base de óleo e os próprios fungicidas e inseticidas. As plantas transpiram, e com isso ocorre o fenômeno de termoregulação, fazendo com que a temperatura da folha seja diferente da do ar, algo pouco conhecido e muito menos monitorado em condições de campo. Seu entendimento é importante para a compreensão do desenvolvimento de doenças em condições de temperatura às vezes consideradas inadequadas. Também serve para entender os casos de fitotoxicidade ocorridos na safra de soja 2014.

### METODOLOGIA:

O estudo foi conduzido na safra de 2013/14 no campo experimental da FAMV/UPF, com as cultivares Syngenta 1365, 1263, 1163, 1363, 1059, 1158, 1257, 1157 e Nidera 5445, semeadas em 26/11/13. As plantas foram manejadas conforme as recomendações para a cultura da soja. As medições da temperatura foram realizadas a cada dois dias, entre 6 e 7 h e entre 14 e 15 h (horário normal). Utilizou-se um termômetro infravermelho para a temperatura da folha e um termohigrômetro, ambos digitais, para a temperatura e umidade do ar (a 1,2 m de altura do solo). As medições foram em quatro plantas por parcela de cada cultivar. A umidade do solo foi determinada pela coleta de quatro sub-amostras, entre 0 a 10 cm de profundidade, as quais foram pesadas antes e após secagem em estufa, a 70°C até peso constante.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES:**

Verificou-se que a temperatura das folhas acompanha a do ar, porém com diferenças maiores ou menores conforme o teor de umidade do solo. Períodos com maior umidade no solo permitem à planta transpirar, com isso ocorre a termoregulação em maior intensidade, sendo a temperatura da folha até 10°C inferior a do ar (Figura 1). Nos períodos de solo mais seco (Figura 2), a temperatura da folha se aproximou da do ar, como ocorreu na primeira semana de fevereiro. Com a elevação da temperatura das folhas ocorreram vários casos de escaldadura pelo sol e fitotoxicidade à soja por fungicidas (protioconazol, tebuconazol e metconazol) ou inseticidas (fosforados) aplicados nas lavouras ou parcelas experimentais. A fitotoxicidade também é maior em períodos com baixa umidade no solo pela baixa movimentação de água na planta, que dificulta a redistribuição do produto aplicado. Sua concentração maior nos locais de aplicação leva à necrose dos tecidos. Verificou-se também que a temperatura da folha foi maior em cultivares de soja precoces e menor nos de ciclo médio. Isso está associado à maior idade das plantas/folhas nos cultivares precoces, provavelmente diminuindo sua capacidade de termoregulação.

## **CONCLUSÃO:**

O monitoramento da termoregulação em plantas facilita a compreensão da ocorrência de doenças ao longo do ciclo da cultura, assim como a fitotoxicidade em certos períodos de ambiente adverso. Estas informações podem ser utilizadas para previsão de doenças e também para orientar a aplicação segura de produtos com risco maior de fitotoxicidade.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

FORCELINI, et al; Fitotoxicidade de fungicidas. Revista plantio direto. Passo Fundo, ed. 139, p 7-11, jan/fev. 2014

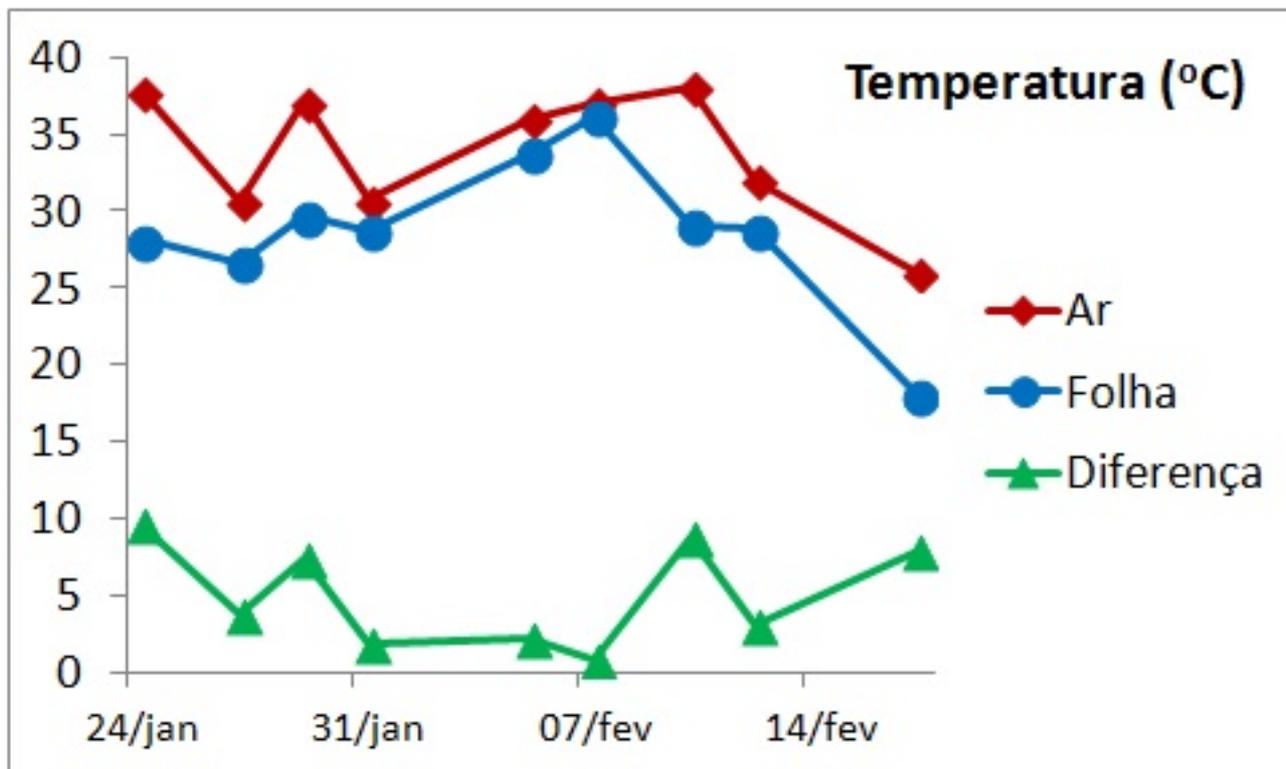


Figura 1. Temperaturas do ar e de folhas de soja (trifólio superior), em Passo Fundo. Medições realizadas às 15h30min. UPF, 2014.

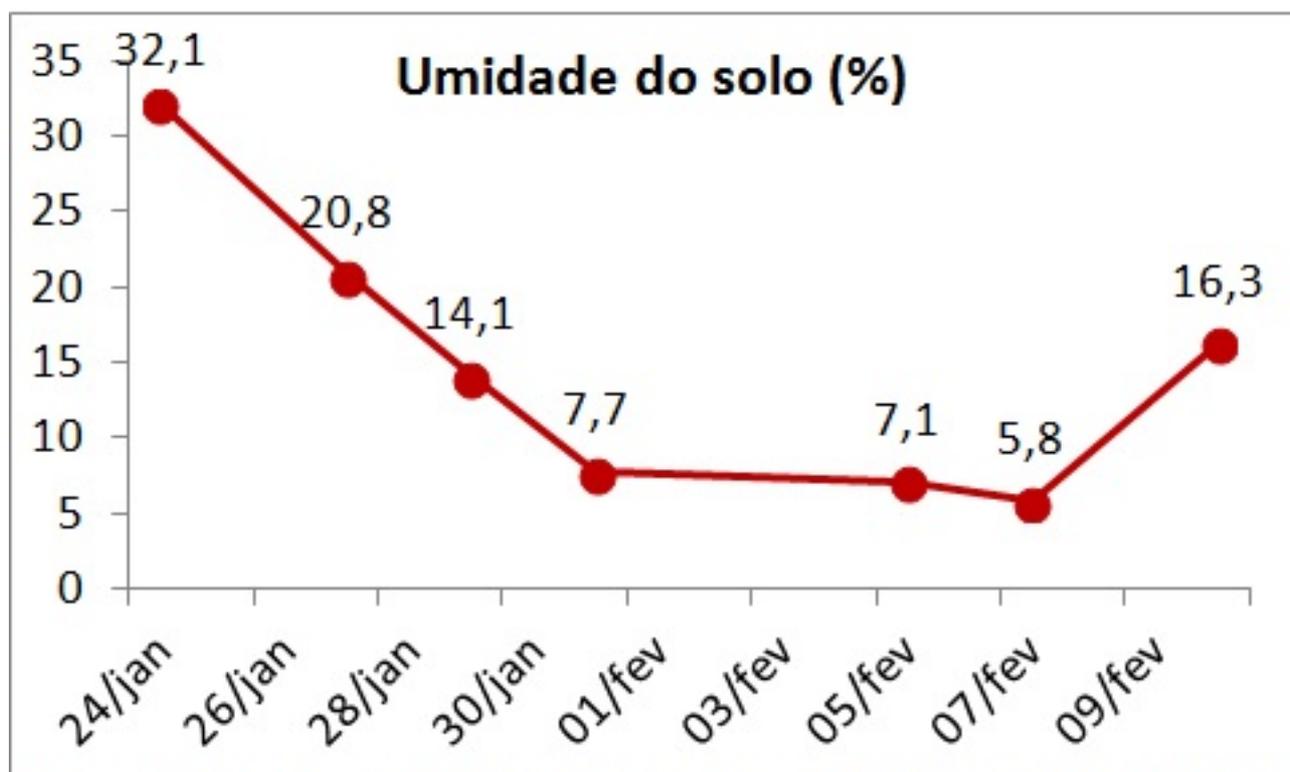


Figura 2: Teor de umidade do solo em área cultivada com soja, em Passo Fundo. Medição realizada às 15h30min. UPF, 2014.

Assinatura do aluno

Assinatura do orientador