

# Alterações na radiação fotossinteticamente ativa incidente e na anatomia foliar de macieiras sob tela antigranizo e em céu aberto

Francisco Antonello Marodin<sup>1</sup>, Homero Bergamaschi<sup>2</sup>, Leosane C. Bosco<sup>3</sup>, Loana S. Cardoso<sup>3</sup>, Viviane A. de Paula<sup>3</sup>, Morgana Delazeri<sup>1</sup>, Bruno Casamali<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Acadêmico de Agronomia/UFRGS, bolsista Iniciação Científica CNPq, <sup>2</sup> Dr., Prof. Dep. Plantas Forrageiras e Agrometeorologia/UFRGS, bolsista CNPq, <sup>3</sup> Eng. Agr., Doutora em Fitotecnia/Agrometeorologia pela UFRGS, <sup>4</sup> Engenheiro Agrônomo

## INTRODUÇÃO

Vacaria se localiza na Serra do Nordeste do Rio Grande do Sul e responde por cerca de 20% da produção de maçãs do Brasil. Contudo a frequência de granizo é elevada e se constitui num dos principais problemas da produção de maçãs na Região Sul do País. A cobertura dos pomares com tela antigranizo é considerada a alternativa mais eficaz no controle dos danos provocados pelo granizo. Porém, em cultivos sob ambiente protegido pode haver alterações no microclima, a ponto de causar modificações na estrutura foliar de macieiras.

O objetivo deste trabalho foi avaliar alterações na radiação fotossinteticamente ativa (RFA) incidente e na anatomia foliar de macieiras sob tela antigranizo e em céu.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido em Vacaria, RS, em pomares comerciais de macieiras 'Royal Gala' e 'Fuji Suprema', em ambientes sob tela antigranizo (cor preta com malha de 4x7 mm) e em céu aberto (Figura 1).



Figura 1. Pomares sob tela antigranizo e em céu aberto. Vacaria, RS.

Foi monitorada, nos dois ambientes, a RFA incidente nos ciclos 2008/09, 2009/10 e 2010/11. Para avaliar a anatomia foliar e a densidade estomática (Figura 2) foram coletadas folhas expostas à radiação solar, no estrato mediano de quatro plantas de cada cultivar nas datas: 23/10/2009, 11/02/2010 e 20/04/2010.

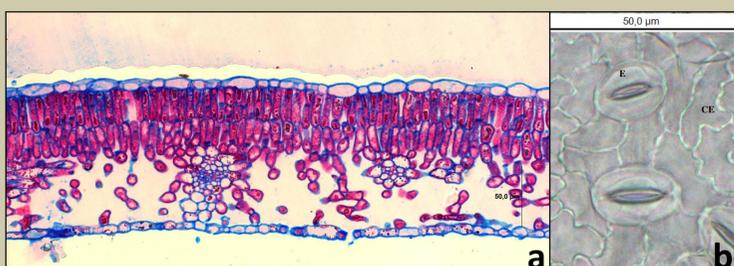


Figura 2. Exemplos de micrografia de folhas para avaliação da anatomia foliar (a) e densidade estomática (b).

As determinações anatômicas foram feitas a partir de seções da parte mediana das folhas, fotomicrografadas por microscopia óptica de campo claro. Para determinar o índice estomático (IE) foram feitos fragmentos de folhas para contagem de estômatos e células epidérmicas, segundo o Método de Arnott (1959), com adaptações. As avaliações foram feitas no Laboratório de Anatomia Vegetal do Instituto de Biociências da UFRGS.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se uma redução de 32% da RFA incidente em pomar sob tela, na média dos três ciclos (Figura 3).

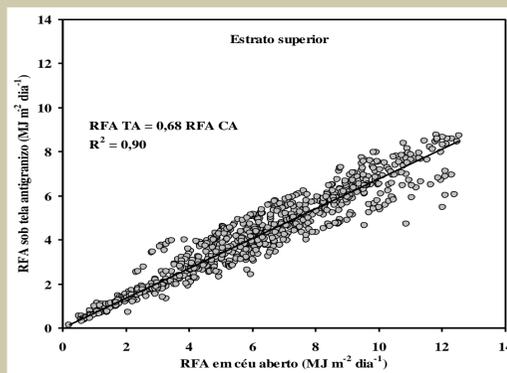


Figura 3. RFA incidente no estrato superior do dossel de macieira 'Royal Gala' sob tela antigranizo (TA) em função de RFA incidente em céu aberto (CA), de setembro a abril de 2008/09, 2009/10 e 2010/11. Vacaria, RS.

Não houve modificações significativas nas espessuras das epidermes abaxial e adaxial, bem como no índice estomático das folhas de 'Royal Gala' e 'Fuji Suprema' sob tela antigranizo, em comparação àquelas em céu aberto.

A espessura dos parênquimas das folhas de 'Royal Gala' não diferiu entre ambientes na primeira época de coleta. Entretanto, as amostras da segunda data apresentaram redução na espessura dos parênquimas paliçádico (21%) e lacunoso (24%) sob tela antigranizo. Na cv. 'Fuji Suprema' a espessura dos parênquimas não diferiu entre ambientes, nas três épocas de coleta.

## CONCLUSÕES

A cobertura por tela antigranizo promove redução da radiação fotossinteticamente ativa incidente sobre macieiras 'Royal Gala' e 'Fuji Suprema', mas não influencia a espessura e a densidade estomática das folhas. Contudo estudos mais detalhados são necessários com relação a esses parâmetros.

## AGRADECIMENTOS

Ao CNPq, à Agropecuária Schio Ltda, ao Laboratório de Anatomia Vegetal do Instituto de Biociências da UFRGS e à UFRGS.