

Vacaria se localiza na região climática do Planalto Superior - 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 para a produção de maçãs naquele município, assim como em toda Região Sul do Brasil. O uso de tela antigranizo é considerado a alternativa mais eficaz para controlar e evitar danos provocados por granizo em plantas e frutos. Porém, em cultivos sob ambiente protegido pode haver alterações no microclima, a ponto de causar modificações na estrutura foliar de macieiras, em comparação ao ambiente em céu aberto. 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 aberto. O estudo foi conduzido em Vacaria, RS, em pomares comerciais de macieiras 'Royal Gala' e 'Fuji Suprema' sob tela antigranizo (cor preta, malha 4 x 7 mm) e em céu aberto. Nos dois ambientes foi monitorada a RFA incidente, nos ciclos 2008/09, 2009/10 e 2010/11, através de barras providas de células fotovoltaicas. Esses sensores foram conectados a sistemas automáticos de aquisição de dados, que armazenavam médias a cada 30 min. Para avaliar a anatomia foliar e a densidade estomática foram coletadas folhas totalmente expandidas, expostas à radiação solar, no estrato mediano de quatro plantas de cada cultivar, em três épocas distintas do ciclo produtivo (23/10/2009, 11/02/2010 e 20/04/2010). As determinações anatômicas foram feitas a partir de secções da parte mediana das folhas, fotomicrografadas por microscopia óptica de campo claro. Para determinação do índice estomático foram utilizados 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. Os resultados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro. Verificou-se redução de 32% da RFA incidente em pomar sob tela. Porém, não houve modificações significativas na espessura das epidermes abaxial e adaxial, bem como no índice estomático das folhas de macieiras '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 coletadas na segunda época apresentaram redução na espessura dos parênquimas paliçádico (21%) e lacunoso (24%) sob tela antigranizo. A espessura dos parênquimas paliçádico e lacunoso de 'Fuji Suprema' não diferiu entre ambientes, nas três épocas de coleta. Estas respostas diferenciadas entre cultivares podem ser atribuídas a características genéticas.