

Uso de telas antigranizo em pomares de macieira no Sul do Brasil - Fernando José Hawerroth¹,

Gilmar Ribeiro Nachtigall², Danyelle de Sousa Maut³, Fernanda Pellizari Magrin de Macedo³ e Leonardo Soldatelli Paim⁴

A Região Sul do Brasil, apesar de ter importantes características climáticas para a produção de frutíferas de clima temperado, como a macieira, apresenta a ocorrência de precipitações de granizo com certa frequência, a qual implica em prejuízos significativos ao setor frutícola. De acordo com Martins et al. (2017), o Sul do Brasil é a região que apresenta maior número de eventos destrutivos do país considerando a análise por satélite, apresentando uma frequência de ocorrência de granizo muito superior ao observado em outros estados brasileiros. A ocorrência de precipitações de granizo causa prejuízos imediatos à produção, além de danos que podem ter reflexos negativos por alguns ciclos produtivos. Em macieira, se o fruto for atingido por granizo logo após a floração, estes ficam deformados, depreciando sua qualidade (Figura 1). Em frutos maiores, os danos por granizo resultam em lesões que favorecem a entrada de patógenos, impossibilitando, muitas vezes, sua comercialização. Quando em intensidade alta, o granizo pode comprometer produções futuras devido aos danos causados nos ramos e nas folhas das plantas, além de favorecer o desenvolvimento de doenças. **A utilização de telas antigranizo tem sido a principal estratégia utilizada pelos produtores de maçãs para minimizar os riscos de danos pelo granizo, e apesar de seu elevado custo, seu emprego tem aumentado em pomares de macieiras nos Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. É uma tecnologia de grande eficiência para controle de danos provocados por este evento climático, porém tem um impacto significativo na fisiologia da macieira, com reflexos no crescimento/desenvolvimento das plantas, capacidade produtiva e qualidade dos frutos.**



Dentre as principais implicações do uso da tela antigranizo na cultura da macieira pode ser destacado o aumento do desenvolvimento vegetativo, possíveis problemas quanto ao manejo da carga de frutos e menor desenvolvimento da coloração dos frutos (Figura 2). Frente a esses problemas, a utilização do sistema de tela antigranizo exige também a compreensão da necessidade de um manejo diferenciado, uma vez que as condições de microclima, sombreamento, crescimento e desenvolvimento das plantas são diferentes do manejo utilizado em plantas conduzidas sob céu aberto. **Pesquisas em andamento** - A Embrapa Uva e Vinho, através da Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado (EFCT), tem realizado pesquisas direcionadas a produção de macieiras sob tela antigranizo, visando à regularização dos índices produtivos e melhoria da qualidade de maçãs produzidas em ambiente protegido. As ações de pesquisa são direcionadas em duas frentes: 1) caracterização dos efeitos das telas antigranizo na resposta produtiva de macieiras no Sul do Brasil; e 2) aperfeiçoamento de tecnologias no manejo de pomares de macieira sob tela antigranizo. As ações de pesquisa relacionadas à caracterização dos efeitos das telas antigranizo na resposta produtiva da macieira contemplam a avaliação de diferentes tecnologias de tela antigranizo, dentre as quais pode ser destacado as telas antigranizo fotoseletivas (telas com a propriedade de alterar o espectro de luz) e as telas com menores níveis de sombreamento (Figura 3). Mediante a parceria entre a Embrapa Uva e Vinho e as empresas Agropecuária Schio e Polysack foi implantado projeto para avaliação de telas fotoseletivas na cultura da macieira (Chromatinet® Leno Perola, Chromatinet® Leno

Parâmetro	Efeito
Proteção contra granizo	
Dano de Sol	
Crescimento/desenvolvimento vegetativo	
Formação de estruturas de frutificação	
Ajuste da carga de frutos - frutificação efetiva e raleio	
Coloração dos frutos	

©Hawerroth, FJ



Figura 3. Vista aérea parcial de experimentos com telas antigranizo na cultura da macieira. Monte Alegre dos Campos, RS. Foto: Fernando José Hawerroth

Amarela, Chromatinet® Leno Vermelha, Chromatinet® Leno Azul), comparando-as com as telas antigranizo preta, mista e ao ambiente sem tela antigranizo. Paralelamente a essa ação de pesquisa, estão sendo avaliados protótipos de tela antigranizo com níveis de sombreamento inferiores a 12% (telas da Têxtil Kopruch e telas da Roma). Além dos impactos na resposta produtiva da macieira, parâmetros relacionados a durabilidade das telas estão sendo mensurados. **Com o conjunto de ações nesse seguimento, espera-se dispor de informações técnicas para subsidiar técnicos/produtores na escolha das telas antigranizo para cobertura dos pomares. Matéria Jornal da Fruta – Caderno Senafrut - As modificações observadas na fisiologia da macieira em resposta ao cultivo sob tela antigranizo relacionadas anteriormente, demandam modificações em nível de manejo dos pomares,** visando aumento dos índices de brotação, adequado ajuste da carga frutal, controle do crescimento/desenvolvimento, e melhoria da coloração dos frutos. Para tanto, a Embrapa Uva e Vinho, contatando com a colaboração da UERGS, UFRGS, UDESC e Epagri, está realizando experimentos envolvendo o uso de bioestimulantes/reguladores de crescimento, o manejo da nutrição de plantas e da irrigação em pomares de macieira sob tela antigranizo. Espera-se que o conjunto dessas ações de pesquisa resulte em avanços no manejo da cultura da macieira em pomares sob tela antigranizo, propiciando a obtenção de elevadas produtividades ao longo dos anos, aliada a melhoria da qualidade dos frutos. **Considerações** - O crescente aumento da proporção de pomares com telas antigranizo e as consequências no metabolismo das plantas causadas pelo seu uso demandam a mensuração dos efeitos no desenvolvimento e resposta produtiva das plantas, para subsidiar o aperfeiçoamento de tecnologias que possam aumentar a produção da macieira sob esse sistema. A fim de maximizar a resposta produtiva e a qualidade de frutos é imprescindível manejo fitotécnico diferenciado em pomares de macieira, levando-se em consideração o padrão de crescimento/desenvolvimento das plantas e as variações de climáticas evidenciadas em cada fenofase. **Referências:** MARTINS, J.A.; BRAND, V.S.; CAPUCIM, M.N.; FELIX, R.F.; MARTINS, L.D.; FREITAS, E.D.; GONÇALVES, F.L.T.; HALLAK, R.; SILVADIAS, M.A.F.; CECIL, D.J. Climatology of destructive hailstorms in Brazil. *Atmospheric Research*, v. 184, n.1, p. 126-138, 2017.

Assinatura JF online + Revista da Fruta

Assine JF online + Revista da Fruta
 Revista da Fruta trimestral :
 (Março, Junho, Setembro, Dezembro)
 Assinatura anual

Brasil: R\$ 120,00 - Exterior: € 150 (euros)
 () Banco do Brasil – Ag. 0307-7 – C/C: 11.753-6
 () Caixa Econômica Federal – Ag. 1663 – C/C: 0557-9

Nos envie comprovante bancário com endereço para jornaldafruta@jornaldafruta.com.br - ou cheque nominal à LS Editora Jornalística Ltda, Rua Euclides Martins da Silva, 138/Coral - 88509-589 – Lages/SC
 Tel: 49.3225-3547
www.revistadafruta.com.br
www.jornaldafruta.com.br