

# AMINOETOXIVINILGLICINA NO MANEJO DE COLHEITA DE MACIEIRAS 'GALAXY' SOB TELA ANTIGRANIZO

Fabiana Regina Wundrak <sup>1</sup>; Fernando José Hawerth <sup>2</sup>; Gilmar Arduino Bettio Marodin <sup>1</sup>; Leonardo Soldatelli Paim <sup>1</sup>; Eduarda Dorigatti Gargioni <sup>1</sup>; Maraísa Crestani Hawerth <sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre-RS; <sup>2</sup> Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Vacaria-RS; <sup>3</sup> InnoveAgro Pesquisa e Consultoria Agrônômica, Vacaria-RS

## INTRODUÇÃO

A macieira (*Malus domestica* Borkh.) é uma fruteira de clima temperado de grande importância econômica mundial, sendo 'Gala' e 'Fuji' as cultivares mais produzidas no Brasil. Em macieiras 'Gala' o período de colheita se dá em um curto período de tempo, o que demanda grande quantidade de mão de obra e resulta em queda pré-colheita de frutos e colheita de frutos sobre maduros, inviabilizando o armazenamento a longo prazo. No cultivo da macieira, a instalação de telas antigranizo é uma ferramenta importante na prevenção de danos causados por tempestades de granizo, muito frequentes no Sul do Brasil (MARTINS et al., 2017). Entretanto, o uso de telas interfere no microclima do pomar, resultando em aumento no ciclo vegetativo das plantas e alterando também a produtividade e qualidade de frutos (MUPAMBI et al., 2018; INGLESIAS; ALEGRE, 2006). Neste cenário, a aplicação de aminoetoxivinilglicina (AVG) é uma alternativa para a promoção do atraso na maturação, controle de queda pré-colheita, aumento da firmeza de polpa e massa média de frutos, proporcionando maior potencial de conservação, uma vez que diminui a biossíntese de etileno (HAWERROTH et al., 2011). Tendo isso em vista, o objetivo do presente estudo foi avaliar o efeito da aplicação de AVG no manejo de colheita de macieiras 'Galaxy' sob tela antigranizo, nas condições de cultivo de Monte Alegre dos Campos-RS, no ciclo 2020/2021.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em pomar comercial em Monte Alegre dos Campos/RS, no ciclo 2020/21. A área caracteriza-se pelo cultivo de macieiras 'Galaxy' em porta-enxerto M9, sob tela antigranizo branca. O espaçamento do pomar é de 0,6 m entre plantas e 3,7 m entre filas. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com três repetições. De acordo com Köppen, a região é classificada como "Cfb", em virtude do clima temperado e verão ameno. Os tratamentos consistiram na aplicação de Retain<sup>®</sup> (Valent BioScience USA, 15% i.a.), nas seguintes concentrações: 1) Testemunha absoluta (sem aplicação); 2) AVG 90 g ha<sup>-1</sup> (3 semanas antes do ponto de colheita previsto – SAPC); 3) AVG 62,25 g ha<sup>-1</sup> (3 SAPC) + AVG 62,25 g ha<sup>-1</sup> (1 SAPC); 4) AVG 62,25 g ha<sup>-1</sup> (1 SAPC); e 5) AVG 45 g ha<sup>-1</sup> (após a primeira colheita – aplicação em 15/01/2021).

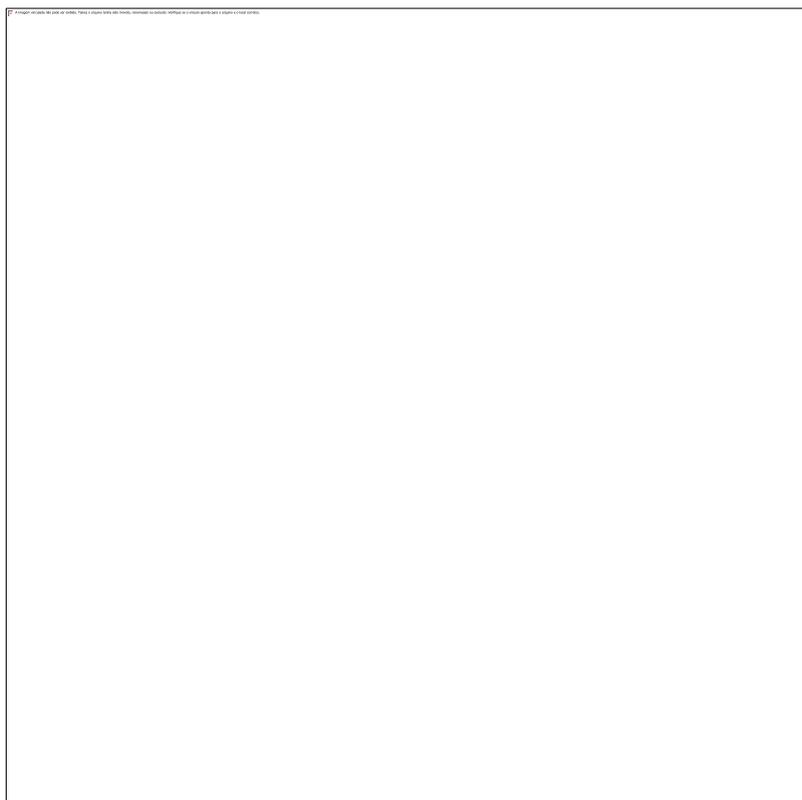
Foram realizadas colheitas de forma seletiva, semanalmente, iniciando em 09/02/2021 com término em 03/03/2021. Em todos os tratamentos foi utilizado o espalhante siliconado Break-thru<sup>®</sup> (Evonik Degussa Brasil Ltda - 0,05%). No momento de cada colheita, as amostras foram identificadas para quantificação e pesagem de frutos. Os dados foram submetidos à análise de variância com médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de probabilidade de erro nas variáveis significativas pelo teste F (p<0,05).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 são apresentados os resultados de porcentagem de frutos colhidos e a massa fresca média de frutos (g) por data de colheita. Em ambas as variáveis, foi constatada diferença significativa entre os tratamentos apenas para a terceira data de colheita, realizada em 25/02/2021. Para a porcentagem de frutos colhidos, o tratamento AVG 45 g ha<sup>-1</sup> (após a primeira colheita) diferiu significativamente do tratamento testemunha, apresentando menor porcentagem de frutos colhidos (13,97%). Devido à alta variabilidade fenológica existente entre as plantas, nas condições de cultivo da região de Monte

Alegre dos Campos-RS, não houve diferença significativa entre os tratamentos na primeira data de colheita, demonstrando que a aplicação de AVG, nas condições estudadas, não promoveu escalonamento de colheita.

Ao analisar a massa fresca de frutos (g), o tratamento de AVG 62,25 g ha<sup>-1</sup> 3 SAPC + AVG 62,25 g ha<sup>-1</sup> 1 SAPC proporcionou massa significativamente superior ao tratamento controle, sem apresentar diferença estatística dos demais tratamentos com AVG. A massa média fresca dos frutos do tratamento-testemunha, na terceira colheita, foi de 112,96 g fruto<sup>-1</sup> (Tabela 1). Já no tratamento de AVG 62,25 g ha<sup>-1</sup> 3 SAPC + AVG 62,25 g ha<sup>-1</sup> 1 SAPC foram observados frutos com 134,95 g, o que representa aumento de 16,3 % da massa fresca média dos frutos em relação ao tratamento testemunha. O aumento da massa média de frutos proporcionado pelo AVG foi relatado por Hawerth et al. (2011), em resposta ao atraso no início da colheita advindo da diminuição da biossíntese do etileno pelo uso desse fitorregulador.



## CONCLUSÃO

O uso de aminoetoxivinilglina em macieiras ‘Galaxy’, em distintas épocas e concentrações de aplicação, não proporciona escalonamento significativo da colheita dos frutos nas condições de realização do ensaio. A utilização de AVG a 62,25 g ha<sup>-1</sup>, em duas aplicações (3 SAPC e 1 SAPC), proporciona aumento da massa fresca média dos frutos.

## AGRADECIMENTOS

Agradecimento à CAPES pela concessão de bolsa de mestrado à primeira autora e à Embrapa pelo fomento à pesquisa - projeto Embrapa/SEG 20.19.03.066.00.00 -Manejo de pomares de macieira sob tela antigranizo: estratégias para aumento da regularidade produtiva e qualidade da produção.

## REFERÊNCIAS

HAWERROTH, F. J.; PETRI, J. L.; LEITE, G. B.; COUTO, M. Uso de aminoetoxivinilglicina na maturação e queda pré-colheita de maçãs ‘Imperial Gala’. *Rev. Ceres*, Viçosa, vol 58, n. 5, p. 612-618, 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rceres/a/3QNY868gNd5tvSy4mYgPhNr/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 06/02/2022.

INGLESIAS, I; ALEGRE, S. The effect of anti-hail nets on fruit protection, radioation, temperature, quality and profitability of ‘Mondial Gala’ apples. *Journal of Applied Horticulturae*, vol 8, n.2, p. 91-100, 2006. Disponível em: <[10.37855/jah.2006.v08i02.22](https://doi.org/10.37855/jah.2006.v08i02.22)>. Acesso em: 02/02/2022.

MARTINS, J. A. et al. Climatology of destructive hailstorms in Brazil. *Atmospheric Research*, vol 184, p. 126-138, 2017. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.atmosres.2016.10.012>>. Acesso em: 06/02/2022.

MUPAMBI, G.; ANTHONY, B. M.; LAYNE, D. R.; MUSACCHI, S.; SERRA, S.; SCHMIDT, T.; KALCSITS, L. A. The influence of protective netting on tree physiology and fruit quality of apple: A review. *Scientia Horticulturae*, Amsterdam, vol 236, p. 60-72, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.scienta.2018.03.014>>. Acesso em: 06/02/2022.