

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC
UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	Estudo da influência de condições de armazenamento pós-colheita combinadas com aplicação de aminoetoxivinilglicina (AVG) na produção de voláteis em maçãs Gala
Autor	GIOVANNI GARCIA SABOIA DE ALBUQUERQUE
Orientador	CLAUDIA ALCARAZ ZINI

Estudo da influência de condições de armazenamento pós-colheita combinadas com aplicação de aminoetoxivinilglicina (AVG) na produção de voláteis em maçãs Gala

Aluno: Giovanni Saboia

Orientadora: Cláudia Alcaraz Zini – UFRGS

Devido à elevada produção de etileno, as maçãs apresentam rápida maturação. Para retardar a maturação, é necessária a inibição da síntese ou da ação do etileno. A aminoetoxivinilglicina (AVG) é um aminoácido que inibe a biossíntese do etileno [1]. Outra técnica que pode ser utilizada com o objetivo de reduzir o amadurecimento de frutos durante o armazenamento é a utilização de atmosfera controlada [2]. No entanto, o retardamento da maturação não inibe apenas a formação de etileno, mas também a produção de compostos voláteis que têm implicações diretas no aroma da maçã [3] e, conseqüentemente, na aceitação da fruta pelo consumidor. Este trabalho investiga os efeitos de diferentes doses de AVG sobre a formação de compostos voláteis de maçãs 'Gala'. As maçãs foram tratadas com AVG ainda em campo, em duas dosagens diferentes, 125 mg/ha e 62,5 mg/ha. Um mês após aplicação, as maçãs foram coletadas, e imediatamente armazenadas, seguindo diferentes regimes de armazenamento em câmara fria (atmosfera controlada (AC) = 1% de O₂ e 2% de CO₂ - 0° C - 95% de umidade relativa UR); atmosfera regular (AR) = 0° C - 95% UR (sem controle de gases). Após três meses de armazenamento, as maçãs foram retiradas e mantidas à temperatura e atmosfera ambiente a fim de impulsionar a produção de voláteis. A fim de verificar o perfil volátil, três maçãs intactas de cada um dos tratamentos foram colocadas em frasco de 3 L, fechado. Após 1 h, a fibra de SPME foi exposta ao *headspace* deste frasco para a extração dos compostos voláteis. No total, 114 compostos voláteis foram detectados nos seis grupos de amostras analisadas (AR-Controle; AR-AVG62,5; AR-AVG125; AC-Controle; AC-AVG62,5; AC-AVG125). Através da Análise de Componentes Principais (PCA) observa-se que o regime de armazenamento, e não o tratamento com AVG, foi o principal fator diferenciador da produção de compostos odoríferos. Comparando-se as amostras controles de ambos regimes de armazenamento, verifica-se que as amostras AR apresentam níveis mais altos de ésteres de cadeia ramificada, associados ao amadurecimento da fruta. Hexanal, associado com fruta não-madura, foi encontrado somente nas amostras AC. Em contraste, hexanol e hexanoatos foram encontrados em maior quantidade em amostras AR. Em frutas intactas, durante o processo de amadurecimento, hexanal é convertido em hexanol pela ação da enzima decarboxilase aminotransferase (ADH). Hexanol é então convertido em hexanoatos pela enzima álcool acil-CoA transferase (AAT). Em geral, observou-se que para ambos regimes de armazenamento, o tratamento AVG62,5 mostrou-se mais efetivo em atrasar o amadurecimento do fruto, como demonstrado através da detecção de menor quantidade de voláteis associados aos processo de amadurecimento, como alcoóis e ésteres.

Referências

- [1] M.E. Saltveit, Aminoethoxyvinylglycine (AVG) reduces ethylene and protein biosynthesis in excised discs of mature-green tomato pericarp tissue, *Postharvest Biol. Technol.* 35 (2005) 183–190.
- [2] J. Lee, J.P. Mattheis, D.R. Rudell, Fruit size affects physiological attributes and storage disorders in cold-stored “royal gala” apples, *HortScience.* 48 (2013) 1518–1524.
- [3] D.R. Rudell, J.P. Mattheis, M.L.A.T.M. Hertog, Metabolomic change precedes apple superficial scald symptoms., *J. Agric. Food Chem.* 57 (2009) 8459–66.