

## APLICAÇÃO DE DANOS MECÂNICOS E SEUS EFEITOS NA QUALIDADE PÓS-COLHEITA DE FRUTAS CÍTRICAS

Caroline Fols Freccia<sup>1</sup>, Ângela Preza Ramos<sup>1</sup>, Letícia Gonçalves Peres<sup>1</sup>, Deise Cadorin Vitto<sup>1</sup>, Êmili Borges Carlos<sup>1</sup>, Leomar da Silva Cardoso<sup>2</sup>, Willian Cerbaro Palhano<sup>2</sup>, Jéssica Schmidt-Bellini<sup>3</sup>, Eduardo Seibert<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Acadêmicos do Curso de Agronomia / Câmpus Sombrio / IFC / caarolfreccia@hotmail.com

<sup>2</sup> Alunos do Curso Técnico em Agropecuária / Câmpus Sombrio / IFC

<sup>3</sup> Instituto Federal Catarinense / Câmpus Sombrio / Curso de Agronomia / eduardo@ifc-sombrio.edu.br

Palavras-Chave: Lima da Pérsia, Ponkan, armazenamento refrigerado, firmeza, suculência, fungos.

### INTRODUÇÃO

Os danos mecânicos são definidos como deformações plásticas, rupturas superficiais e destruição dos tecidos vegetais provocados por forças externas. Os danos mecânicos mais comuns são agrupados em por impacto, compressão e corte. O dano por impacto é geralmente causado pela colisão do fruto contra superfícies sólidas durante as etapas de colheita, de manuseio e de transporte. O dano por compressão pode ser causado pela aplicação de pressão variável contra a superfície externa do fruto. O dano por corte ocorre pela colisão do fruto contra uma superfície irregular, entre outros. Estes danos mecânicos podem alterar as reações bioquímicas do produto, modificando-lhe a coloração, o sabor e a textura dos vegetais (MattiuZ et al., 2002). Tais danos ocasionam lesões irreparáveis nos produtos, reduzindo sua vida útil e provocando sua desvalorização comercial. Frutos murchos, amassados, sem a cor característica e com aparência desagradável sobram nas prateleiras dos supermercados, computando para as perdas de produtos agrícolas. A redução das perdas pós-colheita de produtos hortícolas é importante do ponto de vista econômico e científico, sendo mais vantajoso buscar melhorias nas técnicas de conservação pós-colheita do que perseguir um incremento na produção. Com estas considerações, este trabalho avaliou a aplicação de danos mecânicos por impacto, compressão e corte e seus efeitos na conservação e qualidade pós-colheita de bergamotas 'Ponkan' e 'Lima da Pérsia'.

### METODOLOGIA

O experimento foi realizado na safra 2012 com bergamotas 'Ponkan' e com 'Lima da Pérsia' colhidas no pomar experimental do Câmpus Sombrio do IFC, localizado no município de Santa Rosa do Sul, SC. Após colhidas as frutas foram transportadas ao Laboratório de Pós-colheita onde foram selecionadas e aplicados os tratamentos. O impacto foi aplicado em dois lados deixando-se os frutos caírem, em queda livre, de uma altura de 1,0 m. A compressão foi realizada colocando-se os frutos entre duas placas de madeira e aplicando uma força de 80 Newtons constante por 15 segundos sobre a placa superior com auxílio de um penetrômetro de bancada. O corte foi realizado em uma das faces, na região equatorial dos frutos, aplicando-se um corte de 3 cm de comprimento e 2 mm de profundidade. Os efeitos dos danos foram avaliados nos frutos na colheita e após diferentes períodos de armazenagem refrigerada de 15,

30, 45 e 60 dias de armazenagem a 1°C quanto a sua desidratação, à tamanho de lesão, conteúdo de suco, acidez titulável, sólidos solúveis, incidência de fungos. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, num esquema fatorial 4 x 5 (4 danos mecânicos e 5 datas de avaliação). Cada tratamento em cada data de avaliação foi compostos por 15 frutos. Os dados foram submetidos à análise de variância, seguida por separação de médias pelo teste de Tukey (0,05%).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os danos por corte e impacto apresentaram lesões visíveis após 45 e 60 dias de armazenagem, mas os frutos submetidos a compressão não mostraram danos. A desidratação aumentou ao longo da armazenagem em todos os tratamentos, mas sem diferenças significativas entre os tratamentos. No entanto, apesar da falta de diferenças significativas, os frutos submetidos a compressão apresentaram uma porcentagem maior de desidratação. A suculência de bergamotas 'Ponkan' e de 'Limas da Pérsia' não foi afetada pelos danos mecânicos. Ao longo da armazenagem não houve diferenças nos teores de sólidos solúveis entre os tratamentos nas bergamotas e nas limas. A acidez oscilou entre os tratamentos ao longo dos períodos de armazenagem. No tratamento por compressão na 'Ponkan' a acidez diminuiu constantemente ao longo da indicando o consumo deste substrato na respiração. Na 'Ponkan' passados 45 e 60 dias houve desenvolvimento de fungos, identificados como *Penicillium*, nos tratamentos de corte e impacto.

### CONCLUSÃO

Os danos mecânicos aplicados em bergamotas 'Ponkan' e 'Limas da Pérsia' não afetaram os parâmetros de maturação. Os danos por corte e impacto causaram má aparência com o decorrer da armazenagem e levaram ao desenvolvimento de fungos nos frutos.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MATTIUZ, B.H.; BISCEGLI, C.A.; DURIGAN, J.F. Aplicações da tomografia de ressonância magnética nuclear como método não-destrutivo para avaliar os efeitos de injúrias mecânicas em goiabas 'Paluma' e 'Pedro Sato'. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v.24, n.3, p.641-643, 2002.