

2004

MARCOS ANTONIO BACARIN

Juliana Golin Krammes

ASPECTOS FISIOLÓGICOS DA MATURAÇÃO E DA QUALIDADE DE CAQUI 'FUYU' NA PLANTA E APÓS A COLHEITA

Nesse estudo foram estabelecidos os índices de maturação para o ponto ideal de colheita de caqui 'Fuyu' e os efeitos da inibição da ação do etileno pelo 1-MCP (1-metilciclopropeno) sobre a manutenção da qualidade dos frutos colhidos em diferentes estádios de maturação. Adicionalmente, foram avaliados como o tratamento pré-colheita com ácido giberélico (GA_3) ou a exposição pós-colheita ao etileno podem afetar a eficácia do tratamento com 1-MCP. Após a colheita, os frutos foram mantidos a 23°C por até 45 ou armazenados a 1°C por até 80 dias mais sete dias a 23°C. A qualidade e maturação dos frutos foram determinadas na colheita e após a armazenagem através de análises da coloração da casca, firmeza da polpa, conteúdo de sólidos solúveis totais, acidez titulável total e das taxas respiratórias e de produção de etileno. A maturação dos frutos na planta foi caracterizada por mudanças gradativas da coloração da casca de verde para vermelho (redução do índice hue), redução da firmeza da polpa e aumento no teor de sólidos solúveis totais. A acidez titulável total não variou significativamente com o estágio de maturação. As taxas de maturação de etileno e respiratória aumentaram significativamente apenas em frutos colhidos no estágio sobre-maduro. Os índices de maturação para colheita de caquis 'Fuyu' destinados à armazenagem e/ou ao transporte a longa distância, corresponderam a teores de sólidos solúveis totais entre 15 e 16%, firmeza da polpa entre 62 e 66N, índice de cor hue entre 70 e 60 e índice visual de cor entre 4 e 5 (escala de 3,5 a 8). O tratamento com 1-MCP retardou o amolecimento da polpa, o desenvolvimento da coloração da casca dos frutos e o aumento da produção de etileno, mas não alterou o teor de açúcares solúveis e a acidez titulável total dos frutos mantidos a 23°C após a colheita. O potencial de conservação dos frutos pós-colheita a 23°C (período entre a colheita e o amadurecimento da polpa) foi prolongado por até 20 dias em relação aos frutos não tratados. O benefício do tratamento com 1-MCP foi sensivelmente maior para os frutos colhidos precocemente e para frutos expostos ao etileno. A velocidade da maturação pós-colheita dos frutos, também dependeu dos efeitos interativos entre os tratamentos com GA_3 e 1-MCP e dias de armazenagem a 23°C. O tratamento com 1-MCP também aumentou o potencial de conservação após a colheita dos frutos armazenados a 1°C, reduzindo a incidência de danos por frio manifestados pelo amolecimento da polpa e aparência translúcida, mas não preveniu o desenvolvimento de danos manifestados por manchas marrom-escuras na casca. O desenvolvimento de manchas marrom na casca variou entre anos. A redução do amolecimento da polpa dos frutos pelo tratamento com 1-MCP foi associada à redução da respiração e da produção de etileno durante a maturação pós-armazenagem. O potencial de conservação pós-colheita dos frutos foi de 30 dias a 1°C mais sete dias a 23°C para frutos controle e de 40 dias a 1°C mais 15 dias a 23°C para frutos tratados com 1-MCP. Quando o desenvolvimento de manchas escuras na casca não foi o fator limitante, o potencial de conservação pós-colheita dos frutos tratados com 1-MCP foi de aproximadamente 60 dias a 1°C mais sete dias a 23°C. Aplicação pré-colheita com GA_3 proporcionou manutenção da firmeza da polpa para frutos tratados com 1-MCP.