

Aspectos logísticos afetam agronegócio do mamão - Pesquisas observam influência da embalagem e transporte na qualidade da fruta



O Brasil apresenta uma produção anual de mamão que supera **1,8 milhões de toneladas**. Cultivada praticamente em todo o território nacional, a **região Nordeste** concentra a maior área de produção, cerca de **18 mil hectares**. Trata-se de uma das frutas mais consumidas pelos brasileiros, sendo o estado de **São Paulo** o maior mercado consumidor do país e, a comercialização dessa fruta no Entrepósito Terminal de São Paulo (ETSP) da Ceagesp registra mais de **90 mil toneladas de mamão do grupo Solo ao ano**, o que confere uma posição de destaque na tabela de volume e valores nas vendas.

Mesmo apresentando índices de produção e consumo positivos, o agronegócio do mamão ainda precisa vencer uma barreira se quiser se efetivar como produto de potencial elevado na agenda de exportação da fruticultura nacional: **a eficiência no processo de póscolheita**. Os sistemas de embalagem, transporte e manuseio praticados atualmente nos centros de produção e comercialização ameaçam a qualidade da fruta e as perdas póscolheita de mamão podem atingir, em alguns casos, **a 75%**.

Com objetivo de comparar sistemas de embalagem e transporte de mamão Solo desti-

nado ao mercado nacional, **Elaine Cerqueira, pesquisadora do laboratório de Pós-Colheita, do Departamento de Produção Vegetal (LPV), da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (USP/ESALQ)**, avaliou as influências no desempenho **póscolheita do mamão** transportado do local de produção até o mercado atacadista. Orientada pelo professor **Angelo Pedro Jacomino, a agrônoma fez um estudo na Ceagesp** para entender a comercialização do produto. Este estudo contou também com o apoio do **Centro de Qualidade em Horticultura, coordenado pela Dra. Anita de Souza Dias Gutierrez**. "Foram analisados mamões acondicionados em caixas de papelão, transportados em caminhões refrigerados, caracterizados como sistema 1 e frutos armazenados em caixas de madeira, transportados em caminhão coberto com lona, caracterizados como sistema 2". Elaine utilizou a base de dados sistematizada do **SIEM (Sistema de Informação e Estatísticas de Mercado da Ceagesp)** e **entrevistou 20 atacadistas e 57 compradores** cadastrados para caracterizar a comercialização do mamão. "Além disso, realizei visitas às regiões produtoras localizadas no norte do **Espírito Santo e sul da**

Bahia", conta Elaine, que identificou maior incidência das injúrias mecânicas definidas por abrasões, cortes e amassamentos, em ordem decrescente, em um total de mais de 1000 frutos. "**Verificamos maior incidência de injúrias no sistema 2 e a perda de firmeza dos frutos nesse sistema foi da ordem de 63%, quando comparado com frutos do sistema 1"**. A pesquisadora revela que no teste sensorial 90% dos provadores preferiram frutos do sistema 1. "Os mamões do sistema 2, além de apresentarem maior redução na firmeza da polpa, apresentaram maior perda de massa e desenvolveram coloração amarela mais rapidamente", finaliza Elaine Cerqueira.

Identificadas as injúrias mecânicas de maior ocorrência no transporte e armazenamento de mamões em escala comercial, outra pós-graduada do laboratório de Pós-Colheita da ESALQ, também orientada pelo professor Angelo P. Jacomino entrou em cena. **Ana Elisa de Godoy** avaliou os efeitos causados pelas injúrias mecânicas na fisiologia e na qualidade dos frutos. Segundo a pesquisadora, **a região mediana dos frutos é aquela que apresentam maiores índices de injúrias mecâni-**

cas. "Os danos de abrasão, amassamento (**provocado pelo impacto**) e corte foram reproduzidos nos frutos em laboratório e foi observado que os danos de impacto e de abrasão aceleraram mais rapidamente o amadurecimento, evidenciado pela maior perda de firmeza e de massa fresca, bem como rápido amarelecimento da casca. O principal efeito do impacto dos frutos é o amolecimento, devido à perda de firmeza da polpa que, aliada à coloração, são os atributos mais importantes da qualidade, e de grande importância para a aceitabilidade do consumidor", conclui. A aluna realizou também análises de imagens de ressonância magnética nuclear a fim de observar condições de distúrbio fisiológico, uma vez que as imagens mostram perda da integridade das membranas celulares. "A injúria de impacto provocou colapso interno, o que leva a perda da integridade celular, esse fato pode ser observado nas imagens de ressonância bem como, pelos resultados de extravasamento de eletrólitos, uma vez que, dois dias após a reprodução da injúria, **os frutos apresentaram 67% mais extravasamento de eletrólitos do que frutos intactos"**, conclui Ana Elisa. + www.esalq.usp.br