

Tecnologias e protocolos pós-colheita reduzem perdas de caqui em mais de 70%

17/03/2020 | Aline Bastos [#Colheita](#) [#Frutas](#)

Whatsapp

Compartilhar



A adoção de tecnologias e de recomendações técnicas da Embrapa fez as perdas da produção de caqui de uma fazenda caírem quase 70%, saindo da média histórica de 16% para 4,5%, alcançados em 2019. Os altos índices de perdas da Fazenda Suynan, na região da Serra Fluminense, eram registrados desde a década de 1940 e quase fizeram o produtor abandonar a atividade. Depois da adoção de um método criterioso de seleção e tratamento dos frutos, de uma embalagem mais adequada a proteção do produto e até da modernização de instalações para adequação ao trabalho de embalagem, foram obtidos frutos padronizados, com mais valor agregado e maior tempo de vida útil.

Como resultado, a Suynan aumentou suas vendas em mais de 120%, pois os frutos passaram a ser mais valorizados pelos clientes. Com a entrega de caquis de alto padrão de qualidade, novos mercados surgiram. “Mesmo com a ampliação da produção em mais dez hectares, ainda não consigo atender a alta demanda proveniente de outras localidades do País. Preciso inovar ainda mais”, conta o empresário Roberto Lopes, proprietário da fazenda

Tecnologias e manejo adequado mudaram realidade do produtor que pensava em abandonar o ramo. - Foto: Roberto Lopes

localizada no município de São José do Vale do Rio Preto (RJ).

A virada do negócio da Fazenda Suynan ocorreu com a adoção de novas tecnologias e protocolos de pré e pós-colheita recomendados pela equipe da área de pós-colheita da [Embrapa Agroindústria de Alimentos](#) (RJ). A partir de 2015, com a submissão de um projeto a um edital da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro ([Faperj](#)), foi possível a aquisição de um novo equipamento mais adequado à limpeza, escovação, seleção e classificação dos caquis. A máquina realiza a classificação dos frutos por tamanho e forma. Na sequência, os operadores e auxiliares de produção realizam de forma manual a separação por cor e estágio de maturação. Esse processo possibilitou a obtenção de um produto padronizado, com melhor aparência e maior valor agregado.

Em seguida, sob recomendação da equipe da Embrapa, um novo galpão para embalar os frutos (packing-house) foi construído na propriedade e os empregados – já em maior número – foram treinados para o adequado manuseio do fruto em todas as etapas de produção, desde o campo. Também foi indicada uma nova embalagem, de papelão com camada dupla, que aumenta a vida útil do fruto, em substituição às caixas de madeira, que geram mais de 20% de perdas do produto, segundo estudos realizados pela Embrapa e pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro ([UFRRJ](#)).

Atualmente, as caixas de papelão de seis quilos representam cerca de 95% da comercialização da fazenda, preservando a qualidade dos frutos que vão para o mercado. O uso das caixas de madeira de 20 kg foi diminuído drasticamente, sendo utilizada apenas para os frutos muito pequenos e com pouco valor comercial.

O início

Há cinco anos, Lopes procurou a Embrapa por meio do Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC) em busca de uma solução tecnológica para sua plantação de caqui. Aumento da competição, margem de lucro apertada, baixa qualidade das frutas e perdas na produção estavam levando muitos produtores do estado do Rio de Janeiro a abandonar o negócio. A parceria estabelecida contribuiu para a redução de custos de operação e agregação de valor ao caqui comercializado, o que resultou em aumento na lucratividade, a qual mais que dobrou nos últimos anos, mesmo durante um período de crise econômica.

“Orientamos sobre as tecnologias e repassamos protocolos técnicos adequados à realidade do produtor, desde o plantio, adoção de práticas culturais adequadas e colheita até a seleção e a classificação dos frutos, visando a redução das perdas. Isso poderia ser expandido para toda a cadeia nacional”, afirma o pesquisador da Embrapa [Murillo Freire](#).

Antes do contato com a Embrapa, Lopes estava prestes a encerrar a produção de caqui, atividade da família há muitas décadas. “O apoio que recebi foi fundamental. Hoje eu tenho um negócio graças à Embrapa, que me ajudou a sair do prejuízo para o lucro. É preciso reconhecer a competência técnica (know-how) lá instalada”, ressalta o empresário.

O trabalho continua

Os pesquisadores da Embrapa e a equipe da Fazenda Suynan partem agora para novos desafios: “Vamos pesquisar uma forma mais segura, homogênea e controlada para realizar a retirada da adstringência (“cica”), comumente chamado de processo de destanização, e para o amadurecimento adequado de forma técnica”, conta o pesquisador da Embrapa [Antônio Gomes](#). A partir de 2020, cientistas da área de pós-colheita estudarão o dimensionamento e a equalização desse processo realizado em câmaras herméticas de gás etileno.

O empresário também planeja implantar um sistema refrigerado para possibilitar o transporte do caqui até localidades mais distantes da produção, como os estados de Pernambuco e Ceará, onde já há demanda pelo produto. “Observamos que tecnologia requer tecnologia. Quando o produtor rural adota uma nova tecnologia em seu processo de produção, como um equipamento mais moderno ou uma embalagem mais adequada, isso demanda novas tecnologias ou mesmo novos processos de gestão e logística e leva a um ciclo virtuoso de melhoria e expansão do negócio”, avalia [Marcos Fonseca](#), pesquisador da Embrapa Agroindústria de Alimentos.

Para o cientista, o caso da Fazenda Suynan indica que as soluções tecnológicas desenvolvidas pela Embrapa podem gerar grande impacto na cadeia produtiva do caqui, principalmente relacionado à redução de perdas e à valorização da fruta no mercado. “Os custos referentes à pesquisa, desenvolvimento e adequação das tecnologias despendidos com a equipe da Embrapa para a produção de caqui na Suynan nos últimos anos gerou um retorno do investimento em mais de 50% com a valorização do fruto em R\$ 0,89 por quilo, além da redução percentual das perdas de 16% para 4,5%, segundo o método de excedente econômico”, revela o pesquisador da área de Socioeconomia da Embrapa [André Cribb](#).

Observando-se apenas o índice socioambiental obtido pela metodologia Ambitec-Agro, estabelecida pela Embrapa, e extrapolando para a cadeia produtiva do caqui no Brasil, cerca de 20 toneladas do fruto deixariam de ser perdidas anualmente no País, gerando mais renda ao produtor e menor impacto ambiental.

Embalagens anatômicas para caqui

Outra inovação que pode ser implementada pela Fazenda Suynan é a adoção de uma embalagem anatômica para caqui, desenvolvida pela Embrapa Agroindústria de Alimentos, Instituto Nacional de Tecnologia ([INT](#)) e Instituto de Macromoléculas ([IMA](#)) da Universidade Federal do Rio de Janeiro ([UFRJ](#)).

A nova embalagem gera menores danos mecânicos (impactos, atritos, compressões), melhor aparência física e aumento da vida útil dos frutos, reduzindo as perdas pós-colheita. “Estudos realizados comprovaram que a embalagem anatômica estendeu a vida útil dos caquis entre quatro e seis dias em relação à caixa de madeira; e entre dois e três dias comparando-se à caixa de papelão. Também foi observada a preferência dos consumidores pelos caquis transportados na nova embalagem”, conta o pesquisador da Embrapa Marcos Fonseca, que orientou e acompanhou o estudo da nova embalagem para transporte e comercialização de caqui, conduzido por Maristella Martineli, do Programa de Pós-Graduação em Ciência de Alimentos da UFRJ.

As embalagens para armazenamento de frutas como caqui, manga e mamão papaya receberam reconhecimento em 2019 com a [conquista de um prêmio internacional](#) concedido pela DOW Agroquímica em duas categorias: “*Diamond Awards Finalist*” e “*Colaboration Honorable Mention*”. O prêmio reconhece inovações em desenho de embalagens, materiais, tecnologia e processos em toda a cadeia de valor. Atualmente, a Embrapa busca parceiros para colocar as embalagens no mercado. Assista aqui o vídeo sobre a tecnologia.