

AVALIAÇÃO DE INDICADORES DE SEGURANÇA E QUALIDADE EM EMPRESAS QUE OPERAM SOB AS NORMAS DA PIN-MANGA NO POLO PETROLINA-PE E JUAZEIRO-BA

ASSIS, J. S. de¹; BASTOS, M. do S. R.²; LIMA, P. A.³; ALMEIDA, S. J. S.⁴

¹Dr., Pesquisador, Embrapa Semi-Árido, BR 428, Km 152, Caixa Postal 23, 56.302-970, Petrolina-PE. E-mail: joston@cpatsa.embrapa.br. ²Dr., Pesquisadora, Embrapa Agroindústria Tropical - Rua Dra Sara Mesquita, 2270 - Planalto do Pici, CEP 60511-110 - Fortaleza-CE. Email: sbastos@cnpat.embrapa.br. ³Msc., Bolsista CNPq/Desenvolvimento Tecnológico Industrial; E-mail: priscila.lima@cpatsa.embrapa.br. ⁴Engenheiro Agrônomo, Bolsista CNPq/Desenvolvimento Tecnológico Industrial; E-mail: silney.sobreira@cpatsa.embrapa.br

Introdução

A demanda por manga tem apresentado crescimento significativo no mercado internacional. No Brasil, a utilização de técnicas de indução floral e pós-colheita têm permitido explorar brechas de mercado, no momento em que se reduz a oferta dos países concorrentes (Sousa et al. 2002).

Embora a manga ocupe lugar de destaque entre as frutas mais exportadas pelo Brasil, ainda existem muitas barreiras e/ou exigências à sua exportação impostas pelos Estados Unidos e União Européia, que compram quase toda a manga exportada pelo país (Pedrosa e Pierre (2002).

A maior barreira de exigência do mercado exportador para frutas é a fitossanitária e não a tarifária. O que pode solucionar estas exigências são as Boas Práticas Agrícolas (BPAs), representadas por um conjunto de normas empregadas no campo, pós-colheita, produtos, processos e serviços. A sua implantação tem a finalidade de melhorar a qualidade, a segurança do alimento e o poder competitivo dos produtos (Pimentel (2000).

O objetivo do trabalho foi avaliar, se os indicadores e parâmetros técnicos de qualidade do Sistema de Produção Integrada de Manga estão, atendendo aos requisitos exigidos pelos mercados internacionais.

Material e Métodos

Foi aplicado em março de 2007, uma lista de verificação constituído de cento e sete questões relativas ao manejo em campo e na empacotadora, baseadas em documentos do Food and Drug Administration e Codex Alimentarius Commission e nas Normas Específicas da

Produção Integrada de Manga, em uma amostra de 4 empresas, sorteadas entre as maiores empresas exportadoras de manga, localizadas nos municípios de Juazeiro-BA e Petrolina-PE, no Vale do São Francisco e cadastradas no Ministério da Agricultura como empresas que aderiram ao Sistema de Produção Integrada de Manga. No questionário foram abordados aspectos do sistema operacional da produção de manga para exportação, relativos a: conforto, saúde e higiene dos trabalhadores, qualidade da água utilizada em pré e pós-colheita, infra-estrutura e limpeza da empacotadora, conservação e manejo do solo, uso de esterco e resíduos orgânicos, instalações sanitárias, manejo integrado de pragas, transporte e armazenamento, controle de qualidade do produto e rastreabilidade.

Resultados e Discussão

Manejo Integrado de Pragas - Todas as empresas visitadas fazem o monitoramento de pragas e doenças semanalmente para embasar a decisão sobre aplicação dos agroquímicos. Obedecem ao critério de aplicação de produtos registrados para cada cultivo de acordo com os critérios e normas do Ministério da Agricultura. Neste item em particular, todos os técnicos das fazendas visitadas, reclamaram da pequena quantidade de produtos da grade de agroquímicos o que não permite a alternância de produtos para uma mesma praga ou doença.

Água - A água utilizada na irrigação, captada diretamente do Rio São Francisco ou fornecida pelo Distrito de Irrigação é considerada de boa qualidade e não recebe nenhum tipo de tratamento, entretanto, todas as empresas informaram e comprovaram a realização semestral de análises químicas, físico-químicas e biológicas da água, que fazem em amostras coletadas nas áreas de cultivo. Quanto à água utilizada nas empacotadoras, as análises de potabilidade são realizadas diariamente e, de acordo com os resultados encontrados, podem ser efetuadas aplicações de produtos para correção tanto na água de lavagem dos frutos quanto na água dos reservatórios.

Infraestrutura e limpeza da empacotadora - Em todas as empresas visitadas, a localização das empacotadoras era adequada do ponto de vista de acesso, limpeza nos seus arredores e possibilidade de acesso de animais. Embora seja grande o número de trabalhadores nas empacotadoras, estas são construídas e montadas de modo a permitir perfeita separação entre as diferentes atividades e equipamentos utilizados no fluxo do processo, o que torna muito mais difícil a ocorrência de contaminação cruzada dos produtos. Observou-se que os produtos

utilizados para limpeza e sanificação das máquinas estavam armazenados adequadamente. Não foi encontrado nenhum objeto em desuso ou com uso indevido no interior das empacotadoras.

Esterco e resíduos orgânicos - o esterco utilizado em algumas empresas não era previamente curtido nem havia passado por nenhum tratamento de desinfecção, em outra, o esterco era lavado e posto para secar antes da aplicação, porém nenhuma das empresas avaliadas informou que realizava análises microbiológicas do esterco. A justificativa apresentada era de que o esterco é aplicado em covas sob a copa das árvores, logo após a poda, o que ocorre pelo menos seis meses antes da floração. Os cuidados tomados em todas as empresas são de localizar o esterco fora da área de cultivo e em posição adequada em relação à direção do vento. Em todas as empresas os responsáveis alegaram que o tempo de permanência do esterco nas áreas era muito curto, não havendo então possibilidade de contaminação dos frutos. Quanto ao descarte de resíduos orgânicos as empresas apresentaram destinos diferentes, podendo ser enterrado, utilizado em compostagem ou simplesmente destinado ao lixo comum.

Saúde e Higiene - Todas as empresas informaram que no início de cada safra promovem a realização de treinamentos para as equipes tanto de produção quanto de processamento, no que diz respeito à higiene pessoal e manipulação das frutas. Na empacotadora, todos os funcionários trabalham uniformizados e com equipamentos adequados para garantir sua segurança. Com relação à saúde do trabalhador as fazendas contratam enfermeiros que trabalham 8 horas diárias. Em uma das empresas existe também a equipe de socorro e independente disto todas elas recebem a visita quinzenal de um médico. Existe ainda um plantão médico na cidade mais próxima para atendimento de casos de urgência. Os refeitórios coletivos e os locais específicos para descanso seguem todas regras do Ministério do Trabalho.

Instalações sanitárias - os banheiros e/ou vestiários são em número suficiente e suas distâncias estão de acordo com as normas do Ministério do Trabalho. A limpeza destas instalações é feita diariamente e algumas empresas mantêm funcionários só para fazerem a limpeza dos banheiros na época de safra. Nas empacotadoras existem lavatórios e placas de sinalização e orientação quanto aos perigos e os cuidados com a higiene.

Armazenamento e transporte - as empacotadoras possuem programas de adequação e manutenção de câmaras de armazenamento e dos veículos de transporte, controlados com planilhas de registros dos dados do sistema de refrigeração e da higienização de câmaras frias e contêineres. Elaboram fichas de controle do programa de limpeza dos equipamentos, utensílios e

caixas de campo. Em algumas empresas visitadas a higienização dos contentores não era eficiente.

Rastreabilidade - Os sistemas de rastreabilidade de todas as empresas permitiu recuperar todas as informações necessárias, inclusive das frutas produzidas por terceiros, pois nos rótulos das caixas foram registradas todas as informações pertinentes.

Qualidade do produto - Verificou-se que o risco de ocorrência de danos e da contaminação cruzada nos frutos é praticamente nulo; Todas as etapas do processamento das frutas são devidamente registradas. Na recepção sempre são coletadas amostras para a realização das análises dos parâmetros de qualidade e amostras nos produtos embalados, para análise de resíduos químicos e de contaminação microbiológicas.

Conclusões

A aplicação da lista de verificação demonstrou que embora tenham sido detectadas algumas diferenças na forma de elaborar e implementar os protocolos de procedimentos operacionais, as quatro empresas visitadas operavam rigorosamente de acordo com as Normas Específicas do Sistema de Produção Integrada de manga.

Os parâmetros e indicadores de qualidade utilizados para a colheita e processamento da manga atendem às exigências do mercado internacional.

Referências bibliográficas

SOUSA, J. P.; PRAÇA, E. F.; ALVES, R. E.; BEZERRA NETO, F.; DANTAS, F. F. Influência do armazenamento refrigerado em associação com atmosfera modificada por filmes plásticos na qualidade de mangas 'Tommy Atkins'. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal, v. 24, n. 3, p. 665-668, 2002.

PEDROSA, J. M. Y.; PIERRE, F. C. Técnicas de pós-colheita e expansão da cultura da manga no estado de São Paulo. **Revista Brasileira Fruticultura**, Jaboticabal, v. 24, n. 2, p. 381-384, 2002.

PIMENTEL, C. R. M. Oportunidades e Barreiras à Expansão do Comércio Internacional para a Manga Nordestina. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza, v. 31, n. 2, p. 166-176, 2000.