

SISTEMA PÓS-COLHEITA DO CULTIVO DA LARANJA NA REGIÃO NORTE: REVISÃO SISTEMÁTICA: RESUMO EXPANDIDO

POSTHARVEST SYSTEM OF ORANGE CULTIVATION IN THE NORTHERN REGION: A SYSTEMATIC REVIEW

Rosane Marques De Souza¹, Ana Ferreira Da Silva², Maria Caroline Da Silva Nogueira³, Sandra De Sousa Abreu⁴ Luan Icaro Freitas Pinto⁵

Palavras-chave: Citricultura; Fitossanitário; Pré-Colheita; Mancha-preta.

Keywords: Citriculture; Phytosanitary; Pre Harvest; Black spot.

Introdução

O Brasil se destaca pela ampla produção e exportação de produtos agrícolas; porém, a exportação de frutos cítricos frescos é pouco representativa (INSTITUTO BRASILEIRO DE FRUTAS, 2010). Esse perfil, em parte, deve-se a precariedade de condições de produção e comercialização, elevado volume de perdas na cadeia produtiva, aspecto de qualidade inferior dos frutos e barreiras fitossanitárias (FISCHER et al., 2009; ZANCHI et al., 2013). Infelizmente, as condições na pós-colheita e que promovem alterações fisiológicas, assim como o ataque por patógenos, limitam o uso do fruto in natura, bem como deprecia seu valor comercial, desencadeando perdas econômicas NASCIMENTO et al., (2005).

As laranjas representam a principal espécie cítrica cultivada no Brasil. A produção brasileira deve-se ao grande mercado mundial de exportação de suco. Com o conhecimento das qualidades nutricionais, a demanda para o suco cítrico tem crescido. A produção de citros in natura para o mercado interno e externo tem-se destacado pela crescente necessidade da melhoria da qualidade dos frutos (IAC, 2008). A produção de suco de laranja necessita de frutos com alta qualidade, a qual é avaliada por meio das suas características químicas e físicas. Essas variam durante o período de maturação e dependem, dentre outros fatores, das

¹ Graduando em agronomia, Instituto Federal de Roraima-Campus Novo Paraíso, Br-174, Km-512, Caracarái-RR, email:rosanesilva139@gmail.com

² Graduando em agronomia, Instituto Federal de Roraima-Campus Novo Paraíso, Br-174, Km-512, Caracarái-RR, email:Anaf6691@gmail.com

³ Graduando em agronomia, Instituto Federal de Roraima-Campus Novo Paraíso, Br-174, Km-512, Caracarái-RR, email:coroline10b68@gmail.com

⁴ Graduando em agronomia, Instituto Federal de Roraima-Campus Novo Paraíso, Br-174, Km-512, Caracarái-RR, email: sandrasousaabreu31@gmail.com

⁵ Doutor em Ciências e Tecnologia De Alimentos, Instituto Federal de Roraima, Br-174, Km-512, Caracarái-RR, email: luan.pinto@ifrr.edu.br

condições edafoclimáticas durante a formação e maturação dos frutos (VOLPE; SCHOFFEL; BARBOSA, 2002).

O cultivo de citros na Região Norte do Brasil começou a se expandir mais intensamente na década de 90, visando atender ao mercado local do próprio Estado de Roraima e de Manaus, capital do Amazonas, que até então eram supridos por produtos oriundos da Região Sudeste do país, MELO et al., (2020).

Esse trabalho tem como objetivo revisar sistematicamente os sistemas pós-colheita do cultivo da laranja na região, a fim de descrever os problemas de colheita que os estados da região vêm enfrentando.

Metodologia

Trata-se de uma revisão sistemática de caráter descritivo. Os artigos coletados foram buscados na base de dados do Scielo, periodicos ufv, periodicos ifrr, infoteca, uniciências e periodicos ufpa, a partir dos descritores: cultivo de laranja no norte, sistema pós-colheita, fitossanitário, técnicas de armazenamento. Ao todo foram utilizados 4 artigos onde os períodos estavam entre 2009 à 2021 com os idiomas inglês e português. Com as palavras chaves foram encontrados 28 artigos relacionas com a pesquisa, foram descartados 24 artigos. Portanto, os artigos que sobraram, verificou-se a confirmação de 4 artigos relacionados com o sistema de pós-colheita do cultivo da laranja na região norte, sendo assim, os artigos selecionados foram analisados em sua totalidade.

Resultados e discussões

De acordo com SILVA et al., (2017), a queda de produção da região norte acontece pelo fato do baixo nível de tecnologia da maioria dos produtores, falta de assistência técnica, manejo inadequado, etc. E a citricultura brasileira tem passado por mudanças, tais como alteração do padrão tecnológico.

Conforme ARAÚJO et al., (2013), o controle de doenças como a mancha preta na pré-colheita evita a queda a exposição dos frutos na incidência de lesões da doença. O experimento feito por ARAÚJO et al., (2013), verificou-se que a incidência da doença MPC apresenta correlação positiva com a maior exposição dos frutos aos raios solares CAIXETA (2008). Estudando a caracterização de isolados de *G. citricarpa* de diferentes regiões citrícolas do Brasil e da África do Sul observaram maior destaque referente à formação de estruturas reprodutivas (conídios) nas temperaturas de 20 e 25 °C e fotoperíodo de 12 horas. Já ANDRADE et al., (2009), constataram menores níveis de severidade da MPC em frutos de laranjeiras ‘Natal’ e ‘Valência’ de pomares implantados no alinhamento N-S, enquanto no alinhamento NE-SO foram constatados maiores níveis de severidade. No período das avaliações do experimento, o progresso na maturação dos frutos e da severidade da doença contribuiu para a elevação do número de frutos caídos ARAÚJO et al., (2013).

Segundo BEBER et al., (2018), Nos programas de melhoramento de laranja buscam-se frutos com menor espessura de casca, o que reflete diretamente no rendimento de suco e no melhor aproveitamento para a indústria. Adquirir variedades adequadas pode aumentar o rendimento do suco in natura da laranja. No experimento de MIRANDA e JUNIOR (2012) apresenta os efeitos do ambiente em relação ao crescimento e a produção vegetativa. Os frutos apresentaram tamanho mínimo acima do aceitável para o comércio, que segundo

IRTWANGE (2006) é de 5,30 cm. Os valores observados indicaram que os frutos se mostraram mais adequados ao mercado 'in natura' que prefere frutos acima de sete centímetros.

Considerações Finais

A citricultura se torna importante no norte, pois apresenta condições necessárias para o cultivo. A dificuldade que se encontra é na falta de tecnologia, manejo adequado e assistência técnica por parte da agricultura familiar que abastece a região norte, grandes produtores têm todas as ferramentas para garantir uma grande produtividade, porém não fica livre dos problemas fitossanitários que implicam na pós-colheita.

Referências

ANDRA DE, A.G.; PIMENTA, A.A.; G OES, A. Influência do alinhamento de plantio na severidade da mancha-preta-dos-citros, produção e qualidade do suco. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v.31, n.4, p.1 033-10 41, 20 09.

BEBER. P. M.; ÁLVARES. V. S. KUSDRA. J. F. Qualidade industrial e maturação de frutos de laranjeiras-doce em Rio Branco, Acre. Citrus Res. Technol., 39, e-1030, 2018

CAIXETA, M.P.; CORAZZA, M.J.; OLIVEIRA, R.R.; ZANUTTO, C.A.; NUNES, W.M.C.; VIDA, J.B. Caracterização morfofisiológica e identificação molecular de isolados de Guignardia citricarpa, a agente patogênica da mancha preta dos citros. Acta Scientiarum Agronomy, Maringá, v. 30, supl., p. 625-630, 2008.

DENYER, D. & TRANFIELD, D. (2006). Using qualitative research synthesis to build an actionable knowledge base. Management Decision, 44, 213-227. DOI: 10.1108 / 00251740610650201

FISCHER, I. H.; FERREIRA, M. D.; SPÓSITO, M. B.; AMORIM, L. Citrus Postharvest Diseases and Injuries Related to Impact on Packing Lines. Scientia Agricola, Piracicaba, v. 66, n. 2, p. 210-217, 2009.

IAC - Instituto Agrônomo de Campinas. Citros-Boletim Técnico de 2005. Disponível em: <<http://www.iac.sp.gov.br/Tecnologias/Citros/Citros.htm>>. Acesso em: 14 abr. 2009

INSTITUTO BRASILEIRO DE FRUTAS - IBRAF. Estatísticas. 2010. Disponível em: . Acesso em: 14 jul. 2014.

IRTWANGE, S.V. Maturity, quality and marketing of fruits and vegetables. Agric. Eng. Int., v.8, 2006.

MALGARIM, M. B.; CANTILLANO, R. F. F.; TREPTOW, R. O. Conservação de Tangerina cv. Clemenules Utilizado Diferentes Recobrimentos. *Acta Scientiarum Agronomy*, Maringá, v. 29, n. 1, p. 75-82, 2007.

MELO, J. J. S.; SILVA, M. E. M.; CASTRO, T. M. M.G. Ácaro-hindustânico-dos-citros (*schizotetranychus hindustanicus*) em pomares de citros em Rorainópolis, Roraima. *Norte Científico* - e-ISSN 2236-2940, v. 15, n. 1, p. 89-108, 2020.

MIRANDA, M. N.; JUNIOR, J. H. C. Qualidade de Frutos de Laranjeira ‘Pêra’ Colhidos nas Condições Ambientais do Município de Colorado do Oeste – Rondônia. *Uniciências*, v. 16, n. 1, p. 39-43, Dez. 2012.

NASCIMENTO, L. M.; SANTOS, E. J.; LEONEZI, A. L. Efi ciência da Aplicação de Diferentes Doses de Fungicidas em Lima Ácida Tahiti, Laranja Pêra e Tangor Murcott para o Controle de *Penicillium digitatum*. *Revista Iberoamericana de Tecnologia Postcosecha*, Sonora, v. 7, n. 1, p. 41-47, 2005.

SILVA, A. C. R.; ALMEIDA, G. M.; LOBATO, W. T. S.; ALMEIDA, F. S. S.; SOUZA, A. A. S.; VIDAL, D. J. F.; LIMA, E. S. F.; PEREIRA, W. C. Estudo da produção de laranja: detecção de características regionais com modelos de shift-share e derivada na região norte. *Agroecossistemas*, v. 9, n. 2, p. 164 – 183, 2017, ISSN online 2318-0188

TRANFIELD, D., DENYER, D., SMART, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British Journal Management*, 14,207-222. DOI: <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>

TODISCO, K. M.; CLEMENTE, E.; ROSA, C. I. L. F. Conservação e Qualidade Pós-Colheita de Laranjas “Folha Murcha” Armazenadas em Duas Temperaturas. *Revista em Agronegócios e Meio Ambiente*, Maringá, v. 5, n. 3, p. 579-591, 2012

VOLPE, C. A.; SCHOFFEL, E. R.; BARBOSA, J. C. Influência da soma térmica e da chuva durante o desenvolvimento de laranjas-‘ Valência’ e ‘Natal’ na relação entre sólidos solúveis e acidez e no índice tecnológico do suco. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Jaboticabal, v. 24, n. 2, p. 436-441, ago. 2002.

ZANCHI, V. V.; COSTA, E. F.; SCHWANTES, F.; XAVIER, L. F. Desempenho das exportações brasileiras de frutas in natura (1996-2007): uma análise sob a ótica do modelo gravitacional. *Teoria e Evidência Econômica*, Passo Fundo, v. 19, n. 41, p. 9-34, 2013.