

MANEJO

MORANGO, orgânico ou convencional?

Os morangos são muito sensíveis às interferências externas após a sua colheita, dependendo de uma eficiente cadeia de comercialização para que chegue até o consumidor final de forma adequada

Derfl Bonine / Divulgação Emater RS-Ascar

Quais são as diferenças na qualidade pós-colheita de morangos produzidos no sistema de cultivo orgânico e no sistema de cultivo convencional? Para responder à esta questão, foi realizada na Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (USP/ESALQ), uma pesquisa sobre a produção da fruta no sistema de cultivo orgânico *versus* sistema convencional, quando foram feitas repetidas avaliações pela engenheira-agrônoma Carolina Amanda Wippich Andrade.

Um dos principais assuntos de preocupação mundial nos dias de hoje é a segurança alimentar, um desafio urgente que o mundo inteiro se depara, sendo foco de discussões e reuniões relacionadas à sustentabilidade do planeta. O estudo relata que os fatores de pré-colheita afetam o cultivo de morango no campo e condicionam o bom estado do fruto na pós-colheita. Assim, as práticas como a adubação, os tratamentos fitossanitários, a qualidade da muda, as condições climáticas e a disponibilidade de água, são fatores importantes para se obter um produto com características aceitáveis.

Interferências internas

Por outro lado, os morangos são muito sensíveis às interferências externas após a sua colheita, dependendo de uma eficiente cadeia de comercialização para que chegue até o consumidor final de forma adequada. Por se tratar de um fruto muito suscetível ao ataque de pragas e doenças durante seu cultivo comercial, é utilizada grande quantidade de produtos químicos para sua produção. “O morango figura entre os principais alimentos onde são encontrados resíduos de agroquímicos acima do limite permitido e resíduos de produtos que não têm seu uso registrado para a cultura do morango”, afirma a pesquisadora.

A pesquisa descreve que, de acordo com os sistemas de produção empregados, a qualidade pós-colheita também pode sofrer diferentes influências. “Muitos estudos se propõem a realizar avaliações de tal característica, porém, são estudos difíceis de serem conduzidos devido à multiplicidade de fatores externos que podem ter influência sobre a condição dos frutos”, declara a pesquisadora. Assim, a qualidade de morangos produzida foi avaliada em sete pares de propriedades na região produtora do estado de

Curiosidade

Morangos orgânicos, geralmente, são mais vermelhos e apresentam maior firmeza de polpa em comparação aos convencionais.



Carolina Andrade

Morangos convencionais no primeiro dia de avaliação

São Paulo (Atibaia, Jarinú e Monte Alegre do Sul) e no sul de Minas Gerais na cidade de Senador Amaral, sendo cada par formado por uma propriedade de cultivo orgânico e uma de cultivo convencional.

Sistema Orgânico X Convencional

Realizado pelo Programa de Pós-Graduação (PPG) em Fitotecnia da ESALQ, o estudo foi conduzido com a colaboração de diversos produtores de morangos, tanto do sistema orgânico, quanto convencional. Esses produtores disponibilizaram a propriedade e mão de obra para colheita dos frutos e enriqueceram o trabalho ao compartilharem suas



Carolina Andrade

Vista de um dos túneis de plástico utilizado na produção de morangos em Senador Amaral (MG)

experiências e dificuldades enfrentadas na cadeia de produção e comercialização de morangos. Após as colheitas, as avaliações foram realizadas no Laboratório de Pós-Colheita de Produtos Hortícolas, no Departamento de Produção Vegetal (LPV) da ESALQ, com a orientação do professor Angelo Pedro Jacomino.

Após essas avaliações, ficou constatado que há diferenças na qualidade entre frutos orgânicos e convencionais e que essas diferenças podem ser confirmadas ao se estimarem, separadamente, os diferentes pares de propriedades utilizados para o estudo.

Morangos produzidos no sistema orgânico possuem maior teor de sólidos solúveis e maior firmeza de polpa do que aqueles produzidos no sistema convencional. Esses morangos apresentam, também, maior intensidade da cor vermelha, quando avaliado objetivamente por um equipamento chamado colorímetro, embora essa característica tenha sido pouco evidente ao olho humano.

Os pesquisadores observaram também maior teor de matéria seca, embora haja variação na análise individual de cada par de propriedades estudado. Segundo Carolina Andrade "a perda de massa fresca, a densidade e os teores e acidez titulável e de ácido ascórbico não são influenciados pelo

sistema de cultivo. Os frutos produzidos no sistema convencional apresentam maior teor de antocianina e menor índice de podridão do que aqueles produzidos no orgânico", explica a pesquisadora. Para a maioria das variáveis estudadas, morangos orgânicos e convencionais não diferenciam entre si durante o período de armazenamento.

Qualidade dos frutos

O morango (*Fragaria spp*) é um fruto apreciado no mundo inteiro por conta de sua aparência atraente, suas propriedades nutritivas e por possuir sabor agradável. Assim, os pesquisadores esperam que os resultados da pesquisa tragam contribuições para a conscientização dos trabalhadores envolvidos na produção e na manipulação dos morangos em relação aos cuidados pós-colheita que devem ser adotados, de maneira a diminuir índices de perdas do fruto devido à inadequada manipulação. "A expectativa da ESALQ é que a pesquisa possa ter utilidade como material de apoio para consulta na confecção de projetos que busquem apoio financeiro e institucional para melhorias da cadeia e desenvolvimento de um produto diferenciado, como é o orgânico", conclui Carolina Andrade. 🌱

Alicia Nascimento Aguiar
ESALQ/USP

