

## Cultivo orgânico de morango muda qualidade de frutos

Por [Alicia Nascimento Aguiar, da Esalq em Piracicaba](#) - [alicia.esalq@usp.br](mailto:alicia.esalq@usp.br)

Publicado em 6/janeiro/2014 | Editoria: Ciências | Imprimir

Recommend 2

As diferenças entre o morango (*Fragaria spp*) cultivado nos sistemas convencional e orgânico são demonstradas em pesquisa da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em Piracicaba. O fruto obtido no cultivo orgânico apresenta polpa mais firme e maior quantidade de sólidos solúveis, além de apresentar coloração mais intensa nas análises em laboratório. As diferenças entre as formas de cultivo foram estudadas no trabalho *Pós-colheita de morangos produzidos no sistema de cultivo orgânico versus sistema convencional em repetidas avaliações*, realizado pela engenheira agrônoma Carolina Amanda Wippich Andrade.



Morangos são muito sensíveis às interferências externas após a sua colheita

O morango é um fruto apreciado no mundo inteiro por conta de sua aparência atraente, suas propriedades nutritivas e por possuir sabor agradável. 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.

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”, afirma Carolina. Dessa forma, a qualidade de morangos produzida foi avaliada em sete pares de propriedades na região produtora do Estado de São Paulo (Atibaia, Jarinú e Monte Alegre do

Sul) é no Sul de Minas Gerais (Senador Amaral), sendo cada par formado por uma propriedade de cultivo orgânico e uma de cultivo convencional.

### **Mão-de-obra para colheita**

O estudo, realizado no Programa de Pós-Graduação (PPG) em Fitotecnia, foi conduzido com a contribuição de diversos produtores de morangos, tanto orgânicos quanto convencionais. Esses produtores disponibilizaram a propriedade e mão-de-obra para colheita dos frutos e enriqueceram o trabalho ao compartilharem suas experiências e dificuldades enfrentadas na cadeia de produção e comercialização de morangos. Após as colheitas, as avaliações foram conduzidas no Laboratório de Pós-Colheita de Produtos Hortícolas, no Departamento de Produção Vegetal (LPV) da Esalq, sob a orientação do professor Angelo Pedro Jacomino.



Frutos orgânicos e convencionais apresentam diferenças em sua qualidade

Após essas avaliações constatou-se 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 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. Observou-se, também, maior teor de matéria seca, embora haja variação na análise individual de cada par de propriedades estudado.

A perda de massa fresca, a densidade e os teores de 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 que aqueles produzidos no orgânico. Para a maioria das variáveis estudadas, morangos orgânicos e convencionais não diferenciam entre si durante o período de armazenamento.

“Espera-se 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. Espera-se, ainda, que 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 a pesquisadora.

*Imagens: Carolina Amanda Wippich Andrade*