

RESUMO

KOBI, Hélia de Barros. Avaliação nutricional, físico-química, antioxidante e de resíduos de agrotóxicos de morango em sistemas de cultivo orgânico e convencional. 2014. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal do Espírito Santo. Orientadora: Prof^a PhD. Neuza Maria Brunoro Costa. Coorientadora: Prof^a DSc. Pollyanna Ibrahim Silva.

O morango é um “fruto” muito apreciado pelos consumidores por sua cor, aroma e sabor atrativos e por suas propriedades nutritivas. A cultivar, o tipo de solo, de clima e os sistemas de cultivo podem influenciar as propriedades químicas e físicas de um alimento. A agricultura convencional, baseada na utilização de insumos químicos, pode afetar o meio ambiente e a saúde humana e, em vista disso, modelos sustentáveis de produção orgânica e agroecológicas têm sido propostos. Pouco é conhecido, entretanto, como os diferentes sistemas de produção podem afetar a composição físico-química e nutritiva do morango. Neste sentido, o objetivo desse estudo foi comparar as propriedades físico-químicas, antioxidantes e concentração de resíduos de agrotóxicos em morangos cultivados em sistema orgânico e convencional. Foram conduzidos dois experimentos. No primeiro, foi analisada a qualidade de morangos (*Fragaria x ananassa* Duchesne), das cultivares (cv.) Camarosa e Albion, cultivados em sistema orgânico e convencional, com canteiros cobertos e descobertos, em propriedades rurais. No segundo, foi estudada a qualidade de morangos (*Fragaria x ananassa* Duchesne), cv. Camarosa, produzidos em sistema orgânico e convencional, cultivados sob condições controladas. Em ambos estudos os morangos foram analisados quanto ao teor de umidade, proteínas, carboidratos, lipídios e cinzas, valores de pH, teor de sólidos solúveis, sólidos totais e acidez total titulável, teor de vitamina C, antocianina, compostos fenólicos totais e capacidade antioxidante. Somente nos morangos produzidos em sistemas de cultivo controlados foi analisada a concentração de resíduos dos agrotóxicos, azoxistrobina, lambda-cialotrina e tiametoxam. Os resultados obtidos no primeiro estudo demonstraram diferença significativa

entre os tipos de cultivo para as variáveis: umidade, sólidos totais (ST) e carboidratos. Para a cultivar Albion, foram observados maiores valores de umidade (91,77 %) e menores teores de sólidos totais (8,22 %) nos morangos orgânicos. Para o mesmo sistema de cultivo, convencional, a cv. Albion apresentou maior teor de sólidos totais quando comparada a cv. Camarosa. Os valores médios de carboidrato apresentaram diferença significativa entre os morangos orgânicos (5,74 %) e convencionais (8,18 %) somente para a cultivar Albion. Na análise do fator cobertura dos canteiros, de morangos da cv. Camarosa produzidos em sistema de cultivo orgânico e convencional, foi observado que entre os cultivos orgânico e convencional houve diferença significativa nos teores de umidade, sólidos totais, carboidratos, antocianina e capacidade antioxidante dos morangos. E entre os morangos cultivados em canteiros cobertos e descobertos foi encontrada diferença significativa quanto aos teores de umidade, sólidos totais e compostos fenólicos. No estudo de morangos, cv. Camarosa, produzidos em sistemas controlados de cultivo orgânico e convencional, houve diferença significativa entre as variáveis umidade, sólidos totais, sólidos solúveis, proteínas, cinzas, carboidratos e antocianina. Os morangos orgânicos apresentaram maiores teores de umidade (91,48 %) e cinzas (0,43 %), enquanto que os morangos convencionais apresentaram maiores valores de sólidos solúveis (8,50 °Brix), proteínas (0,93%) e antocianina (17,72 mg100g⁻¹). Ainda neste estudo, as concentrações dos resíduos de agrotóxicos, azoxistrobina, lambda-cialotrina e tiametoxam, em todas as amostras de morango orgânico estavam abaixo do limite detecção (<LD) do método, ou seja, não foram detectadas; e nos morangos convencionais as concentrações de resíduos encontradas estavam abaixo do limite de quantificação (<LQ) do método, ambos abaixo dos Limites Máximos de Resíduos (LMR's) estabelecido pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, para cada composto. Sendo assim, conclui-se que os resultados obtidos não apontam diferenças relevantes nas propriedades físico-químicas, nutricionais e antioxidantes dos morangos produzidos nos diferentes sistemas de cultivo. No entanto, observou-se que por meio do cultivo orgânico, praticado de acordo com as normas estabelecidas, foi possível obter morangos isentos de todos os agrotóxicos analisados.

Palavras Chave: Morango, *Fragaria x Ananassa*, Alimento Orgânico