



Apicultura
VI Congreso Nacional

Libro de Resúmenes

13. Determinação do teor de polifenóis totais por ATR-FTIR.

(1) Anjos O., J. C. Rodriguez (2), A. Fernandes (1), C. Gouveia (1), F. Peres (1).

(1) Escola Superior Agrária de Castelo Branco, Quinta da Senhora de Mércules, Apartado 119, 6001-909 – Castelo Branco, Portugal

(2) Instituto de Investigação Científica e tropical, Lisboa, Portugal

Palavras chave: mel monofloral, polifenóis, espectros FTIR-ATR.

O mel é rico em compostos fenólicos que são antioxidantes naturais. Alguns estudos mostram que os antioxidantes fenólicos do mel estão biodisponíveis, pelo que a substituição de alguns edulcorantes tradicionais, usados em alimentos, pelo mel pode resultar numa melhoria do sistema de defesa antioxidante em adultos saudáveis.

Neste trabalho foram utilizadas 30 amostras de mel monofloral de diferentes proveniências botânicas, entre as quais se destacam, a urze, o rosmaninho, a laranjeira, o eucalipto, a alfarrobeira e o castanheiro. O teor em fenóis totais foi determinado utilizando o método de Folin-Ciocalteu, usando o ácido gálico como padrão.

A técnica de espectroscopia no infravermelho tem sido amplamente utilizada na caracterização de substâncias e produtos químicos, através de calibração prévia com amostras analisadas por técnicas de avaliação quantitativa. Neste contexto, as mesmas amostras foram analisadas por espectroscopia no infravermelho com transformada de Fourier com o equipamento Bruker FT-IR (Alpha) com reflectância atenuada (ATR). Foram efectuados vários espectros por amostra, até que se obter uniformidade entre dois espectros consecutivos. O conteúdo em fenóis totais variou consideravelmente entre 15 e 84 mg GAE/100g, sendo que os teores de polifenóis totais mais elevados correspondiam aos méis de urze.

Os espectros obtidos por FTIR-ATR são dominados pelas bandas correspondentes à água em 3284 cm^{-1} e 1641 cm^{-1} e da banda de $1500\text{-}750\text{ cm}^{-1}$ correspondente à contribuição de mono e dissacáridos do mel. A faixa mais importante é a banda com um máximo em 1025 cm^{-1} relativos às ligações CO e CC e a deformação COH.

É possível obter correlações altamente significativas entre o teor de polifenóis totais e os resultados obtidos por FTIR ATR na faixa de $1800\text{-}742\text{ cm}^{-1}$.

Correo electrónico: ofelia@esa.ipcb.pt