

# Hidroxi-metil-furfurol képződés és spektrális változások hazai mézekben hőterhelés hatására

## Hydroxymethylfurfural formation and spectral changes in domestic honeys as a result of heat

dr. GOMBOS Sándor<sup>1</sup>, dr. TAMÁS Melinda<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Sapientia EMTE, Csíkszeredai Kar, Élelmiszertudományi Tanszék,  
RO-4100 Csíkszereda, Szabadság tér 1. Románia  
tel: 00 40 266 314 657, fax: 00 40 266 372 099,  
gombossandor@uni.sapientia.ro  
tamasmelinda@uni.sapientia.ro

### ABSTRACT

In this study, was carried out acacia honey thermal treatment, observing hydroxymethylfurfural concentration variations, also observing changes in UV-VIS spectra. Different processing steps and storage conditions of honeys can significantly influence hydroxymethylfurfural concentration, in response may result higher color intensity and quality depreciation. In order to achieve more sustainable and less invasive honey processing steps, have to establish correlation between processing parameters and quality descriptors, which later permit to find better temperature values to improve current practices. Honey samples were prepared, were used different temperatures and heating times, later samples were processed in order to measure hydroxymethylfurfural concentrations and spectral changes, using digital data processing. Experimental investigations confirmed that by lowering processing temperatures and durations may result significantly improved quality of honey.

**Keywords:** honey processing, UV-VIS spectrophotometry, hydroxymethylfurfural, process parameters

### KIVONAT

Jelen vizsgálatban az akácméz hőkezelését végeztük, figyelve a hidroxil-metil-furfurol koncentráció, valamint az UV-VIS spektrum változásait. A mézek eltérő feldolgozási lépései és tárolási körülményei jelentősen befolyásolhatják a hidroxil-metil-furfurol koncentrációját, ennek következtében magasabb színintenzitást és minőségi károsodás jöhet létre. A fenntarthatóbb és kevésbé invazív méz feldolgozási lépések elérése érdekében összefüggést kell meghatározni a feldolgozási paraméterek és a minőségi jellemzők között, amelyek lehetővé teszik a későbbiekben a kedvezőbb hőmérsékleti értékek megtalálását, a jelenlegi feldolgozási gyakorlat javítása érdekében. Mézmintákat készítettünk elő, ezeket különböző hőmérsékleteknek és melegítési időtartamoknak tettük ki, majd a mintákat feldolgoztuk a hidroxil-metil-furfurol koncentrációk és spektrális változások mérése céljából, digitális adatfeldolgozást alkalmazva. A kísérleti vizsgálatok megerősítették, hogy a feldolgozási hőmérsékletek és időtartamok csökkentése lényegesen javíthatja a méz minőségét.

**Kulcsszavak:** mézfeldolgozás, UV-VIS spektrofotometria, hidroxil-metil-furfurol, műveleti paraméterek