

Csongrádi borvidékről származó borminták fiziko-kémiai vizsgálata

Physico-chemical analysis of wine samples from the Csongrád wine region

JUHÁSZ Blanka, JÁKÓI Zoltán, Dr. LEMMER Balázs

¹ Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar
H-6725 Szeged, Mars tér 7.

ABSTRACT

Hungary has a deep tradition and culture of viticulture and winemaking. Nowadays, more and more consumers are paying attention to the nutritional and physiological properties of the food they consume, in addition to its organoleptic properties. The amount of antioxidants can be influenced by a number of parameters. Antioxidants play an important role in the preservation of health, as well as inhibiting oxidation processes in food. Dielectric material analysis methods are increasingly used in the food industry. The great advantages of dielectric testing include its chemical-free nature and the speed of the test. In the present study, four different wines, a kékfrankos and three Rieslings from the Rhineland were analysed. The Rieslings were from two vintages, and both oxidative and reductive wines were studied. The grapes used for the vinification were from the same area. The antioxidant activity, alcohol content, acidity and dielectric properties of the wines were analysed.

Our results showed that even with the same variety, winemaking technique and growing area, differences between wines can be detected. In the case of acidity, we found that the oxidative or reactive character of the wine and the vintage have a strong influence on acidity. The slopes of the dielectric constant curves as a function of measurement frequency were similar for white wines made by the reductive method, so that conclusions can be drawn from these data about the winemaking technology. Differences were also seen in the dielectric loss coefficient, the main differences being at the critical measurement frequency where the loss coefficient values increased.

Keywords: wine, antioxidant, dielectric parameter

KIVONAT

Magyarországon a szőlészetnek és borászatnak igen régi hagyománya és kultúrája van. Napjainkban az érzékszervi tulajdonságaikon túl egyre több fogyasztó fordít figyelmet az elfogyasztott élelmiszer táplálkozás élettani tulajdonságaira is. A borokon belül elsősorban a vörösboroknak kiemelkedő antioxidáns tartalma lehet. Az antioxidánsok mennyiségét számos paraméter befolyásolhatja (alkalmazott borászati technológia, szőlőfajta, termőterület stb.). Az antioxidánsoknak jelentős szerepük van az élelmiszerek oxidációs folyamatainak gátlása mellett az egészségmegőrzésben is. Az élelmiszeriparban egyre több helyen alkalmazzák a dielektromos anyagvizsgálati módszereket. A dielektromos vizsgálatok nagy előnyei közé tartozik azok vegyszermentes mivolta és a vizsgálat gyorsasága. A jelen vizsgálatban négy különböző bort, egy kékfrankost és három rajnai rizlinget vizsgáltunk. A rizlingek két évjáratból származtak, továbbá mind oxidatív, mind redukzív technológiával készült borok is a vizsgálat tárgyát képezték. A borkészítéshez használt szőlő ugyanazon területről származott. Elemeztük a borok antioxidáns-aktivitását, alkoholtartalmát, savtartalmát és dielektromos tulajdonságait.

Eredményeink azt mutatták, hogy még azonos fajta, borkészítési technika és termőterület esetén is kimutathatók különbségek a borok között. A savtartalom esetében azt találtuk, hogy a bor oxidatív vagy redukzív jellege és az évjárat nagymértékben befolyásolja a savtartalmat. A dielektromos paraméterek, azaz a dielektromos állandó és a veszteségi tényezőnél is azt találtuk, hogy a borok alacsonyabb frekvenciákon jelentősebb különbségeket mutatnak. A dielektromos állandó görbéinek lefutása a mérési frekvencia függvényében a redukzív módszerrel készült fehérborok esetében hasonló volt, így ezekből az adatokból következtetni lehet a borkészítési technológiára. A dielektromos veszteségi tényezőben is láthatóak voltak különbségek, a fő különbségek a kritikus mérési frekvenciánál voltak, ahol a veszteségi tényező értékei növekedtek.

Kulcsszavak: bor, antioxidáns, dielektromos paraméter