

Physico-chemical Characteristics of Black Locust Honey from Krapinsko-zagorska County

Dragan BUBALO, Ivanka HRKEC, Lidija BOŠNJAK, Marija BUJAN, Nikola KEZIĆ

University of Zagreb, Faculty of Agriculture, Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb, Croatia
(e-mail: dbubalo@agr.hr)

Abstract

The region of Krapinsko-zagorska County with its climate and geographically conditions, present unique area regarding black locust composition at State level. Different content of nectar in honey of individual plant species varies, depending on the type of vegetation, the period of blooming of some plant species, as well as the time when beekeeper has produce honey. According to that, chemical composition and senzoric characteristics between samples of honey manifest significant variations. The chemical composition also has influence on certain physical honey characteristics. Therefore, the aim of this study was to establish some physico-chemical parameters of black locust honey from different locations of Krapinsko-zagorska County. The experiment was carried out on 67 samples of black locust honey collected within 2005. The following physical parameters were determined: water content, electrical conductivity and optical rotation. The content of sucrose and reducing sugars as well as acidity as per IHC methodology (Bogdanov I sur., 1997.) were established as chemical parameters. The results of water content in analyzed samples were in range from 13,4% to 17,6%, with average value 15,9%. The range of optical rotation was between -3,4 and - 1,8 and average was - 2,7 α . Apart from physical parameters, the samples were subdued to electrical conductivity measurements. The values of this parameter were from 0,11 to 0,18 and the average was 0,13 mS/cm. One of the indicator of quality and naturalness of honey is the amount of reducing sugars and sucrose. The average value of sucrose content in analyzed samples was 4,49% and the amount of reduced sugar 68,89%. The values of total acidity were from 4,0 to 9,2 with average in amount of 7,1 mmol/1000g. According to European standards, above mentioned values are typical for black locust honey.

Key words: physico-chemical parameters, honey, *Robinia pseudacacia*, Krapinsko-zagorska County

sa2008_a0610

Fizikalno-kemijske odlike bagremovog meda s područja Krapinsko-zagorske županije

Dragan BUBALO, Ivanka HRKEC, Lidija BOŠNJAK, Marija BUJAN, Nikola KEZIĆ

Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet, Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb, Hrvatska
(e-mail: dbubalo@agr.hr)

Sažetak

Područje Krapinsko-zagorske županije, sa svojim klimatsko-zemljopisnim uvjetima, predstavlja jedinstveno područje obzirom na bagremove sastojine na razini Republike Hrvatske. Različiti se udio nektara pojedinih biljnih vrsta u medu mijenja ovisno o tipu vegetacije, zatim razdoblju cvatnje biljnih vrsta, kao i vremenu kad je pčelar proizveo med. Zbog toga kemijski sastav i senzorska svojstva između uzoraka meda značajno variraju. Također, kemijski sastav utječe na određene fizikalne odlike meda. Stoga je cilj ovog istraživanja bio utvrditi neke od fizikalno-kemijskih parametara bagremovog meda s različitih lokaliteta Krapinsko-zagorske županije. Pokus je bio provedeni na 67 uzoraka bagremovog meda prikupljenih 2005. godine. Od fizikalnih su parametara utvrđeni: sadržaj vode, električna vodljivost i specifični kut rotacije, a od kemijskih parametara: sadržaj saharoze, sadržaj reducirajućih šećera i ukupna kiselost prema metodologiji IHC (Bogdanov i sur., 1997). U analiziranim se uzorcima meda sadržaj vode kretao od 13,4% do 17,6%, a prosjek je iznosio 15,9%. Raspon specifičnog kut rotacije se kretao od -3,4 do -1,8, a srednja je vrijednost bila -2,7 α (°). Osim navedenih fizikalnih parametara na uzorcima je meda izvršeno i mjerenje električne vodljivosti. Ono se kretalo od 0,11 do 0,18, a prosjek je iznosio 0,13 mS/cm. Jedan od pokazatelja kakvoće i prirodnosti meda je količina reducirajućih šećera i saharoze. Prosječna je količina saharoze u ispitivanim uzorcima iznosila 4,49%, a količina reducirajućih šećera 68,89%. Ukupna se kiselost kretala od 4,0 do 9,2, a prosjek je bio 7,1 mmol/1000 g. Navedene vrijednosti, prema europskim normama, tipične su za bagremov med.

Ključne riječi: fizikalno-kemijski parametri, med, *Robinia pseudacacia*, Krapinsko-zagorska županija

sa2008_a0610