

# Animal welfare, etológia és tartástechnológia



## Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 11

Issue 2

Gödöllő  
2015



## A MAGYAR MÉZ MINŐSÉGI GARANCIÁJA

*Oravecz Titanilla Éva*

Szent István Egyetem, Gazdálkodás és Szervezéstudományok Doktori Iskola  
2100 Gödöllő, Páter Károly út 1.  
[oravecztitanilla@gmail.com](mailto:oravecztitanilla@gmail.com)

### Összefoglalás

A magyar mezőgazdaság egyik nemzetközi jelentőségű, nagy szaktudást és élők munkát igénylő ágazata a méhészet. A magyar méhészet a mezőgazdaság bruttó termelési értékének 1%-át, az állattenyésztésnek mintegy 3 %-át adja. Élelmiszerbiztonság témában bővebben foglalkozom a méhekre ható káros hatásokkal, a méhek egészségének szinten tartásával és védelmével, a méhészeti termékek és a méhcsalád higiénia szempontjaival és magával a méz útjával. A magyarországi élelmiszerbiztonságra vonatkozó adatokat elemzem, miközben a hazai méhészeti termékek széles választékát is bemutatom élelmiszerbiztonsági szempontok alapján.

Az Országos Magyar Méhészeti Egyesület a 118/2013 (XII.16.) VM-rendelet, 21. §-a alapján „A méz fizikai-kémiai tulajdonságai elemzésének támogatása” jogcímmel eleget téve, közforgalomban lévő mézeket vizsgáltatott be, amelyek eredményeit részletesen bemutatom előadásomban. Célom a minőségellenőrzés eredményeit több évre visszamenőleg bemutatni, ezért vizsgáltam, a méhészeti termék laboratóriumi paramétereit, valamint a megengedett határértékeket is elemeztem. Vizsgáltam a mézek HMF (Hidroximetil-furfurol), fruktóz, glükóz és szacharóz tartalmát, diasztáz enzim aktivitását és természetesen az eredetiségüket is. A hamisítás kimutatásánál az idegen enzim és az idegen cukor jelenlétét kerestem a mézben, mivel a Magyar Élelmiszerkönyv 1-3-2001/10 sz. előírása szerint: “a fogyasztói forgalomba kerülő mézhez vagy az emberi fogyasztás céljára készült termékekben való felhasználás során nem adható a mézhez más élelmiszer-összetevő vagy mézen kívüli egyéb anyag. A méznek mindenféle idegen szerves vagy szervetlen anyagtól mentesnek kell lennie.”

**Kulcsszavak:** méhészet, élelmiszerbiztonság, méz, élelmiszerhamisítás, Országos Magyar Méhészeti Egyesület

### The premium quality guaranteed of the Hungarian Honey Abstract

Apiary is a sector in the Hungarian agriculture with an international importance, that needs great competence and manpower. Apiary gives 1 % of the Hungarian agricultures' gross value of production, 3 % of the stock-raising. Food safety issues, environmental impacts, bee health care, hygiene of bee products are also presented. I analyze the data regarding Hungarian food safety, while a wide range of Hungarian bee products are also presented in that aspect.



The Hungarian Bee-keeping Association tested honey sold in various outlets, according to the 21. §., 118/2013 (XII.16.) VM-Decree. I will get a closer look at this species question, which is about the honey safety. I examined the results of the quality controls and several products' laboratory parameters and limits are also presented. I examined the HMF (Hydroxymethylfurfural), fructose, glucose and sucrose content, diastase activity and the originality of honey. In case of the food adulteration I looked for foreign enzyme and sugar. According to the Codex Alimentarius Hungaricus (1-3-2001/10): "The honey which is made for human consumption or is sold to consumers, should not be broadened by other food ingredient or any other material than the honey itself. The honey must be devoid of any organic or inorganic matter."

**Keywords:** apiary, food safety, honey, food adulteration, Hungarian Bee-keeping Association

### Irodalmi áttekintés

A magyar mezőgazdaság egyik nemzetközi jelentőségű, nagy szaktudást és élők munkát igénylő ágazata a méhészet. A magyar méhészet a mezőgazdaság bruttó termelési értékének 1%-át, az állattenyésztésnek mintegy 3 %-át adja. A méhészeti ágazat csaknem 20 000 család megélhetéséhez nyújt kiegészítő vagy fő jövedelemforrást, így közvetve hozzájárul a vidék népességmegtartó képességéhez és az ökológiai egyensúly fenntartásához. A professzionális méhészetek száma jelenleg meghaladja az 1 400-at, a méhcsaládok száma több mint 1 millió, a méztermelés az elmúlt 10 évben 15 000-30 000 tonna között változott. Az Európai Unió 27 tagállama között Magyarország rendelkezik a 6. legtöbb méhcsaláddal, a méhészek számát tekintve a középmezőnybe tartozunk, de a méhsűrűség tekintetében a 2. helyen állunk. Az átlagos méhcsalád-sűrűség Magyarországon 11 méhcsalád/km<sup>2</sup>. (Magyar Méhészeti Nemzeti Program, 2013-2016, *Kecskés Cs. – Kulcsár R.* A méhészet Magyarországon 2000-ben, 2001)

A Magyar Méhészeti Nemzeti Program jelentése alapján a hazai mézfogyasztás éves volumene mintegy 7 000 tonna körüli; - így az egy főre jutó éves fogyasztás mintegy 0,7 kg-ra tehető. Ez komoly előrelépést jelent az előző támogatási időszakhoz képest, melyben csupán 0,6 volt az egy főre jutó éves fogyasztás, ami az európai átlaghoz képest meglehetősen alacsony. A hazai mézfogyasztás mintegy 90%-a lakossági fogyasztás és csupán 10%-a ipari fogyasztás. A méhészeti termékek fogyasztása napjainkban szinte csak a mézre korlátozódik. A néhány éve még jelentős volumenben és értékben árusított propolisz, virágpór értékesítése jelentősen csökkent, a méhméregé gyakorlatilag megszűnt, a viaszértékesítés fellendülőben van. A magyar mézértékesítés sajátossága, hogy a méhészek a megtermelt méz 73 %-át nagybani felvásárlóknak, kereskedőknek hordósan, 1 %-át kiszerveelve kiskereskedőknek, üzleteknek, további 1 %-át ipari felhasználóknak - mézeskalácsos, édesítőipar, 25 %-át pedig közvetlenül a fogyasztóknak, - háztól és piacon értékesítik. A közvetlen kapcsolat, a háztól és a piacokon való értékesítés megerősítette a kapcsolatot a méhész és a fogyasztó között. A bizalom megszilárdulása pedig az értékesített mennyiség folyamatos emelkedést eredményezte. Ebben komoly szerepe volt a folyamatos mézvizsgálatoknak, valamint a termelői méz azonosítására létrehozott mézzárszalagnak, és a termelői mézesüveg használatának. (Magyar Méhészeti Nemzeti Program, 2013-2016, *Méz-zárszalag* ([2007])

Magyarország történelmileg a nagyobb méztermelő országok közé tartozik, összetétel és íz tekintetében is világszínvonalúak a hazai mézek. A magyar méztermelés gerincét a kiváló, s egyedi minőségi mutatókkal rendelkező akácméz adja. Emellett jelentős még a napraforgó, és a repceméz mennyisége. Nem feledkezhetünk el azonban az igazi kuriózumként pergetett gyümölcs, selyemfű, hárs, szelídgesztenye, facélia, zsálya, levendula, menta, medvehagyma,



pohánka mézekről sem. A megtermelt méz több mint 80%-a külföldi piacokra, az utóbbi évtizedekben szinte teljes egészében a nyugat-európai országokba kerül. A legjelentősebb export termék az akácméz és a vegyes virágméz, arányuk évről-évre változik, kisebb mennyiségben egyéb fajta- és lépesméz, méhviasz és propolisz is exportra kerül. Az uniós méztermésének kb. 12%-a terem hazánkban, a világ mézkereskedelmében 5% részesedése van a magyar méznek, ami értelemszerűen magyarázza nem ármegetározó, hanem árkövető szerepét. (Magyar Méhészeti Nemzeti Program 2010-2013, Melléklet a 47/2010. (XII. 31.) VM rendelethez, Magyar Közlöny - 2010. 202. szám, pp. 32225- 32230. [2010])

A Magyar Élelmiszerkönyv 1-3-2001/10 sz. előírása rögzíti a mézekről szóló előírást, mely az Európai Gazdasági Közösségek Tanácsának 2001/110/EK irányelvének műszaki tartalmával azonos. Ez az előírás 2003. augusztus 1.-től lépett hatályba. Az előírás szerint a méz az *Apis mellifera* méhek a növényi nektárból vagy élő növényi részek nedvéből, illetve növényi nedveket szívó rovarok által az élő növényi részek kiválasztott anyagából gyűjtött természetes édes anyag, amelyet a méhek begyűjtenek, saját anyagaik hozzáadásával átalakítanak, raktároznak, dehidratálnak, és lépekben érlelnek. (Magyar Élelmiszerkönyv, 1-3-2001/ 110 sz. és 1-3-74/409 sz. előírás, Méz, Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság, Budapest, [2002], N. Subari, J. Mohamad Saleh, A. Y. Md Shakaff, A. Zakaria [2012])

A magyar mézek minősége a nemzetközi piacokon is versenyképes. A minőségellenőrzési rendszer főszereplői a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) megyei szervezetei, amelyek monitoring vizsgálatokat és szűrőpróbaszerű ellenőrzéseket folytatnak. Az Országos Magyar Méhészeti Egyesület a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal közreműködésével kiemelt figyelmet fordít a hazai üzletekben, piacokon árusított mézek minőségellenőrzésére s ehhez a Magyar Méhészeti Nemzeti Program által biztosított támogatási lehetőséget is igénybe veszik. A méz exportőrök átvétel előtt tételenkénti laboratóriumi ellenőrzést végeznek. Kiszállítás előtt az egész tétel ismételt ellenőrzése történik meg. A minőségvizsgálat céljára akkreditált laboratóriumok vannak. Minőségi viták esetén a brémai laboratóriumhoz (APICA Institut für Honig Analytik Qualität) fordulhatnak a méhészek. Az országban jelenleg 9 olyan mézüzem (2007-ben 11 üzem volt) működik, amelynek alapanyagfeldolgozó kapacitása meghaladja az évi 1 000 tonnát. Ezekon kívül több mint, 400 kisebb mézüzem van az országban, melyek higiéniai és minőségtanúsítási besorolása jónak tekinthető. Az üzemek mind HACCP rendszerben működnek, saját laborral rendelkeznek, amelyek az alapvizsgálatok elvégzésére alkalmasak. (Magyar Méhészeti Nemzeti Program 2010-2013, Melléklet a 47/2010. (XII. 31.) VM rendelethez, Magyar Közlöny - 2010. 202. szám, pp. 32225- 32230. [2010])

A méhészeti termékek tekintetében rendkívül fontos a bizalom, melynek alapja lehet a származási hely megjelölése. Korábban a Hidroximetil-furfurol tartalom, szárazanyag tartalom, enzimaktivitás, nitrogéntartalom, mono- és diszaharidok, a növény,- ill. méhegészségügyi kezelések maradványszerei elemzése nem tette lehetővé a származási hely megállapítását, de mára ez megváltozott. A származási hely sokkal pontosabban meghatározható, így a mézek eredete is igazolhatóvá válik. (Anklam E., [1997]) (Cajka T., Hajslova J., Pudil F., Riddellova K. ([2009])). A fogyasztók számára ez nagyon fontos tényező, hiszen a magyar vásárlók kifejezetten előnyben részesítik a hazai mézeket. A bizalom megerősödése a méhészek és a méhészeti ágazat számára is kiemelkedően fontos.

A hazai ökológiai körülményekhez jól alkalmazkodó, e tájon őshonos méhfajtával, a krajnai méh egy változatával (Pannon méh) rendelkezünk. Tenyésztése évek óta hatósági felügyelet mellett, szabályozott és ellenőrzött körülmények között folyik. A méhegészségügyi hálózat rendszeres ellenőrzéssel biztosítja és tanácsadással segíti a méhbetegségekkel szembeni



védekezést, mivel Magyarország a nagy méhcsalád-sűrűség és az intenzív vándorlás miatt, fokozottan kitett a betegségek terjedésének. A nyúlós költésrothadás, a nozéma, s az egyéb kórokozók, kártevők minden esztendőben igen komoly károkat okoznak a méhészeteinkben, de a legnagyobb veszélyt mégis változatlanul - csakúgy, mint a világon mindenhol - a varroa atka jelenti. A betegségek megelőzése, az ellenük való hatásos védekezés kiemelt és megkülönböztetett figyelmet és támogatást kíván. A méhészetben az első és legfontosabb dolog a méheink egészségének védelme, jó immunrendszerük megtartása, hogy biztonságos, gazdaságos és bőséges hozamot tudjanak számunkra mint, végső fogyasztók számára biztosítani. Ezért nekünk embereknek figyelniük kell, a rovarvilágra és tudatosan kell vigyáznunk a környezetünkre. A gazdag nektár és virágpór forrás megadása, az ásványi anyag és nyomelem valamint a természetes tiszta ivóvíz az egyik feltétele a méhek egészségének megalapozásában és megőrzésében. Lehetőség szerint Tájvédelmi területeken való feltöltődés ajánlott a méhek egészségének fenntartásához. (Magyar Méhészeti Nemzeti Program 2010-2013, Melléklet a 47/2010. (XII. 31.) VM rendelethez, Magyar Közlöny - 2010. 202. szám, pp. 32225- 32230. [2010])

A Magyarországon termelt mézeink világszerte híresek és elismertek. Kiváló hírnevüket a Kárpát-medence egyedülálló adottságainak, az őshonos Pannon méhnek és a méhészek tudásának köszönhetik. Ezen a területen olyan méhészeti termékeket lehet termelni, melyek kimagaslóak a világon. Pl: akác, selyemfű, zamatos vegyes virág mézek....stb... A méhészek folyamatosan frissítik tudásukat, melyek a fejlesztéseknél és a higiénianál fontosak. A méhészetek fenntartása és a méhészeti termékek előállítása nagyban függ az időjárás- és az éghajlat változásától, a környezeti hatások előnyös és a káros hatásaitól, mint pl: környezetszennyezés, nagyfokú fakitermelés, föld erózió, üzemi gazdaságok termőföld kizsákmányolása, GMO, csávázószer használata, méhekre kifejezetten veszélyes anyagok permetezése, levegőbe, földbe juttatása, légi szünyogirtás, Haarp, Chemtrails.....stb (Magyar Méhészeti Nemzeti Program 2010-2013, Melléklet a 47/2010. (XII. 31.) VM rendelethez, Magyar Közlöny - 2010. 202. szám, pp. 32225-32230. [2010])

### **Anyag és módszer**

Az Országos Magyar Méhészeti Egyesület a 118/2013 (XII.16.) VM-rendelet, 21. §-a alapján „A méz fizikai-kémiai tulajdonságai elemzésének támogatása” jogcímnél eleget téve, közforgalomban lévő mézeket vizsgáltatott be. Céлом a minőségellenőrzés eredményeit több évre visszamenőleg bemutatni, ezért vizsgáltam a méhészeti termék laboratóriumi paramétereit, valamint a megengedett határértékeket is elemeztem. Vizsgáltam a mézek HMF (Hidroximetil-furfurol), fruktóz, glükóz és szacharóz tartalmát, diasztáz enzim aktivitását és természetes az eredetiségüket is. A minőségi előírásoknál alacsonyabb vagy magasabb értékeknél a labor minden esetben figyelembe vette a mérési hibahatárt. A hamisítás kimutatásánál az idegen enzim és az idegen cukor jelenlétét kerestem a mézben, mivel a Magyar Élelmiszerkönyv 1-3-2001/10 sz. előírása szerint: “a fogyasztói forgalomba kerülő mézhez vagy az emberi fogyasztás céljára készült termékekben való felhasználás során nem adható a mézhez más élelmiszer-összetevő vagy mézen kívüli egyéb anyag. A méznek mindenféle idegen szerves vagy szervetlen anyagtól mentesnek kell lennie.”





## Vizsgált paraméterek

### *HMF*

A Hidroximetil-furfurol a méz cukortartalmának hő és tárolás hatására létrejövő bomlásának egyik terméke. Megmutatja, hogy a méz mennyire károsodott a feldolgozása során. Ez a vegyület a mézben található hexózok, a glükóz és fruktóz, bomlásterméke. Keletkezése savas közegben, melegítés hatására történik, ezek a körülmények biztosítják, hogy a hexóz molekulák intramolekuláris vízvesztése során 5-hidroxi-metil-furfuollá alakuljanak. A méz igen magas HMF tartalma hőkezelésről vagy hosszú tárolási időről árulkodik. A HPLC technika alkalmazása lehetővé teszi, a kimutatását és keletkezése okának megállapítását is. A HMF tartalom, általában, kivéve a sütő-főző mézet legfeljebb 40 mg/kg lehet, bizonyítottan trópusi eredetű mézek és ezek keverékei esetén legfeljebb 60 mg/kg lehet. (Bartalis, M., 2008)

### *Diasztáz enzim aktivitás*

A diasztáz a méhek garatmirigyében termelődő enzim, melynek szerepe, hogy a nektár egyes összetett cukrait egyszerű cukrokká bontsa. A méhek garatmirigyéből a mézgyomorba jutva keveredik a begyűjtött nektárral, így kerül a mézbe. Az enzim aktivitását a méz kipörgetését követően is megőrzi, így a már kiszereelt mézben is tovább „dolgozik”. Az idő múlásával, illetve hő hatására elveszti aktivitását. Az diasztáz mérőszáma az úgynevezett diasztáz egység, melynek minimuma, meg kell haladja a 8-as értéket.

### *Hamisítás vizsgálat*

A mézhamisítás azt jelenti, hogy olyan cukortartalmú anyagot kevernek bele, amely nem a virágok nektárjából származik. A mézhamisításnak többféle módjával találkozhatunk. Ilyen az eredethamisítás, az effektív mézhamisítás, ami azt jelenti, hogy olyan cukortartalmú anyagot kevernek a mézbe, amely nem a virágok nektárjából származik. A mézhamisítás leggyakoribb módja a virágmézként árult műméz, amely invertcukorból aromás anyagok, és festék anyagok hozzákeverésével készül. A méz döntő hányada hordóban kerül értékesítésre, így elveszítik további nyomon követhetőségüket a minőség ellenőrzés lehetősége már csak a kiszereelt áru vizsgálatával lehetséges. A hamisítás kimutatásánál kétféle dolgot kellett alapősen megvizsgálni, az egyik ilyen az idegen enzim, a másik pedig az idegen cukor jelenléte a mézben.

### *Fruktóz-glükóz tartalom*

A mézek cukortartalma fontos minőségi szempont. A legfontosabb egyszerű cukrok a mézben a fruktóz (gyümölcscukor) és a glükóz (szőlőcukor). A fruktóz-glükóz arányból (F/G) a mézek kristályosodási hajlamára lehet következtetni valamint fontos fajtaméz-jellemző paraméter. Például a legnagyobb átlagértéket a kristályosodásra legkevésbé hajlamos akácmézek mutatják, mivel az akácmézek fruktóz tartalma a legnagyobb és glükóz tartalma a legkisebb. Az európai kereskedelmi gyakorlatban az 1,45 alatti F/G értékkel bíró mézet nem tekintjük akácméznek. A fruktóz-glükóz összmenyisége (F+G) az előírásokban rögzített min. 60g/100g-nak kell lennie – az édesarmat mézek esetében alacsonyabb érték is megengedett. (Szabó, L. A., 2010)



### *Szacharóz-tartalom*

A szacharóz (répacukor, nádcukor) összetett cukor, mely az enzimes bontás (invertálás) során alakul át egyszerű cukrokká, pl. a méz fő cukrait adó fruktóz-glükózzá. A szacharóz a mézben kisebb mértékben van jelen mint a nektárban, hiszen az invertálás során ennek mennyisége folyamatosan csökken, a mézben jelenlévő enzimek folyamatosan bontják. Éppen ezért a méz szacharóz tartalmából következtetni lehet a méz érettségére valamint annak valódiságára. A hatályos jogszabály mézekre általában 5 g/100 g határértéket ír elő, azonban egyes mézfajtákra kivételt tesz. ilyen mézfajta például az akácméz, amely esetében ez a határérték legfeljebb 10 g/100g lehet. Ennek oka, hogy a nagy tömegben virágzó és bőséges nektárt adó növények mézét a méhek nem tudják olyan mértékben átdolgozni, így ezen növények mézében magasabb a szacharóz értéke.

### **Eredmények**

#### *2012*

Az OMME Intéző Bizottságának döntése értelmében 3 helyszínen került sor a mintavételezésre: 2012 április 10-én Miskolcon, április 11-én Székesfehérváron és Kaposváron. A mintavételen az OMME képviselői mellett egy helyszínen részt vett a Magyar Mézkereskedők és Csomagolók Egyesületének képviselője és mindhárom helyszínen a helyi illetékes közjegyző. A megyei méhészeti szaktanácsadók előzetesen 61 darab zárszalagos mézmintát gyűjtöttek össze. Összesen 16 élelmiszert forgalmazó egységből 85 mintát vásároltak. A Wessling Hungária Kft. Mézlaborjába összesen 146 mintát küldtek vizsgálatra. Örömteli, hogy a minták kevesebb, mint 3%-a HMF tartalma magasabb a megengedettnél. Három vizsgálatot alkalmaztak a mézek idegen cukor tartalmának (hamisítás) megvizsgálására: C13-, LC-IRMS- és a rizsszirup vizsgálatokat. Az egyszikű növényekből származó cukrok kimutatására szolgáló C13 módszerrel egyik mintában sem talált a labor idegen cukrot. A modern LC-IRMS vizsgálati módszert alkalmazva, 3 méz esetében igazolt a labor nem nektár eredetű cukrot a mézben.

A mézvizsgálati módszerek időről-időre folyamatosan fejlődnek. Így, idén is felhasználtak egy új vizsgálati módszert: rizs szirupot kerestek a mézben. A világpiacon tapasztalható legújabb mézhamisítási módszer egyike, hogy rizsből készült édesítőszer, szirupot adnak a mézhez. Ugyanis, számos eddig használt idegen-cukor vizsgálati módszer nem mutatja ki a rizs szirup jelenlétét. Ezért fejlesztettek ki a laborok a közelmúltban egy kifejezetten rizs szirup jelenlétét kimutató módszert. Örömteli, hogy mind a 146 minta rizs szirup mentes volt!

#### *2013*

2013-ban az OMME Intéző Bizottságának döntése értelmében 5 helyszínen került sor a mintavételezésre: 2013. június 3-án Szolnokon, 2013. június 6-án Baján és Szekszárdon, 2013. június 7-én Budapesten, 2013. június 13-án Pécsen. Összesen 19 élelmiszert forgalmazó egységből 93 mintát vásároltak. A megyei méhészeti szaktanácsadók 2013. június 1. és június 13 között, megyénként 3-3, összesen 57 darab zárszalagos mézmintát gyűjtöttek össze. Így összesen 150 mintát küldtek vizsgálatra a Wessling Hungária Kft. mézlaborjába. A tárgy évben a 150 db minta esetében 8 bolti valamint 1 zárszalagos termék HMF tartalma haladta meg jelentősen az előírásokban szereplő határértéket. A fruktóz-glükóz összmenyisége (F+G) az előírásokban rögzített min. 60g/100g-nak kell lennie – az édesharmat mézek esetében alacsonyabb érték is megengedett -, ez egy minta esetében nem valósult meg. A vizsgált mézek esetében 11 mintában volt magasabb érték a megengedettnél a szacharóz-tartalom tekintetében.



2014

Az Országos Magyar Méhészeti Egyesület 2014-ben két helyszínen 2014. június 20-án Miskolcon valamint 2014. június 21-én Székesfehérváron vásárolt közjegyző jelenlétében mézmintákat. Összesen 6 élelmiszert forgalmazó egység 53 mézmintájáról született vizsgálati eredmény. A megyei méhészeti szaktanácsadók 2014. május 30. és június 16 között, összesen 61 darab zárszalagos mézmintát gyűjtöttek össze. Így összesen 114 mintát küldtek a mézvizsgáló laborba. 2014-ben a 114 db minta esetében 1 db bolti termék HMF tartalma haladta meg jelentősen az előírásokban szereplő határértéket, 4 darab minta diasztáz értéke maradt el az előírások szerinti minimumtól és egy mézmintáról bizonyosodott be, hogy jelentős mértékben – több mint 50%-ban – tartalmazott nem nektár eredetű cukrot.

2015

Idén öt megyében: Győr-Moson-Sopron, Csongrád, Heves, Hajdú-Bihar és Pest megyékben, összesen 23 helyszínen vásárolt közjegyző jelenlétében 79 darab mézmintát az egyesület. A megyei méhészeti szaktanácsadók 2015. május 12. és 2015. június 9. között, összesen 62 darab zárszalagos mézmintát gyűjtöttek össze. Így összesen 141 mintát küldtek a mézvizsgáló laborba. Az idei évben 5 db termék HMF tartalma haladta meg jelentősen az előírásokban szereplő határértéket. A vizsgált tételek közül 5 darab minta diasztáz értéke maradt el az előírások szerinti minimumtól és csupán 3 termékben találtak idegen eredetű cukrot.

### **Következtetések és javaslatok**

A mézek minőségellenőrzési, minőségbiztosítási és minőségtanúsítási rendszere garantálja, hogy mind exportra, mind belföldi fogyasztásra csak kifogástalan minőségű méz kerüljön. A mézhamisítás erősen visszaszorulóban van az utóbbi években, elsősorban a rendszeres vizsgálatoknak és ellenőrzéseknek köszönhetően.

Az OMME által végzett monitoring vizsgálatokat a hatóságok is elismerik, s figyelembe veszik azok eredményeit. E jelentés elkészítésének idején új fejleményként jelentkezett a neonicotinoid hatóanyagot tartalmazó csávázószerek esetleges betiltása körüli vita, melynek végkifejlete a magyar méhészeti ágazatra is befolyással bírhat.

A magyar méhészeti ágazat szerkezeti arányainak elmozdulása jól mutatja, hogy a Magyar Méhészeti Nemzeti Program által nyújtott támogatások nagy biztonsággal elérik céljukat, s a méhészeti ágazat lendületesen fejlődik. A méhészet mennyiségi növekedése pedig minőségi változásokkal jár együtt, s ennek következményeként növekszik az élelmiszerbiztonság is. A közvetlen kapcsolat, a háztól és a piacokon való értékesítés megerősítette a kapcsolatot a méhész és a fogyasztó között. A bizalom megszilárdulása pedig az értékesített mennyiség folyamatos emelkedést eredményezett. Ebben komoly szerepe volt a folyamatos mézvizsgálatoknak, valamint a termelői méz azonosítására létrehozott mézzárszalagnak, és a termelői mézesüveg használatának. (*Méz-zárszalag*, 2007)





## Irodalomjegyzék

- Anklam E.* (1997): A review of the analytical methods to determine the geographical and botanical origin of honey; European Commission, DG Joint Research Centre, Environment Institute, I-21020 Ispra, 63:540–562. Italy;  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0308-8146\(98\)00057-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0308-8146(98)00057-0)
- Bartalis, M.* (2008). Hőkezelés hatása a méz minőségére. *Méhészet* 56. 6. 14.
- Bolti és zárszalagos mézek vizsgálata* (2010). *Méhészet*. 58. 7. 12-15.
- Cajka T., Hajslova J., Pudil F., Riddellova K.* (2009): Traceability of honey origin based on volatiles pattern processing by artificial neural networks. *J. Chrom*;1216:1458–1462
- Herpai, Z.* (2010). A méz kémijáról. *Méhészet* 58. 3. 8.
- Horváth, G.* (2015). Mézvizsgálatok 2015. *Méhészújság*. 8. 24-27.
- Horváth, G.* (2014). Mézvizsgálatok 2014. *Méhészet*. 11. 14-16.
- Horváth, G.* (2013). Mézvizsgálatok 2013. *Méhészet*.
- Horváth, G.* (2012). Mézvizsgálatok 2012. *Méhészet*.
- Horváth, G.* (2011). Mézvizsgálatok 2011. *Méhészet*.
- Horváth, G.* (2010). Mézvizsgálatok 2010. *Méhészet*. 7. 10-15.
- Kecskés Cs. – Kulcsár R.* A méhészet Magyarországon 2000-ben (2001). *Méhészet* 8. 12-14.
- Méz-zárszalag* (2007). *Méhészet* 55. 10. 18-19.
- Magyar Élelmiszerkönyv*, 1-3-2001/ 110 sz. és 1-3-74/409 sz. előírás (2002). Méz. Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság. Budapest.
- Magyar Méhészeti Nemzeti Program 2010-2013* (2010). Melléklet a 47/2010. (XII. 31.) VM rendelethez. *Magyar Közlöny* 202. 32225- 32230.
- 118/2013. (XII. 16.) VM rendelet* (2013) A Magyar Méhészeti Nemzeti Program alapján a 2013–2016 közötti végrehajtási időszakokban a központi költségvetés, valamint az Európai Mezőgazdasági Garancia Alap társfinanszírozásában megvalósuló támogatások igénybevételének szabályairól. *Magyar Közlöny*. 210. 84800-84822.
- 797/04 EK-rendelet* A méz termelésének és értékesítésének javítására irányuló intézkedések a 797/04 EK-rendelet alapján (2004). Magyar Méhészeti Nemzeti Program. *Méhészet* 52. 8.
- Subari N., Mohamad J. Saleh, Shakaff A. Y. Md, Zakaria A.* (2012): A Hybrid Sensing Approach for Pure and Adulterated Honey Classification, *Sensors (Basel)* 2012; 12(10): 14022–14040. Published online 2012 Oct 17. doi: 10.3390/s121014022
- Szabó, L. A.* (2010). Mézekben található cukorkomponensek. *Élelmiszer-biztonság* 8. 4. 12-13.