

ÉLELMISZERVIZSGÁLATI KÖZLEMÉNYEK

Élelmiszerminőség - Élelmiszerbiztonság

Journal of Food Investigations
Food Quality – Food Safety

Mitteilungen über Lebensmitteluntersuchungen
Lebensmittelqualität – Lebensmittelsicherheit

Tartalomból:

A klímaváltozás élelmezés-biztonsági kérdései
Narancs és narancslevek C-vitamin tartalmának
összehasonlító vizsgálata

Rendkívüli helyzetek és kezelésük az élelmiszer-
kereskedelemben – irányelvek és tapasztalatok

Kukorica fajták preferenciatérképezése
szoftveres támogatással

Beszámoló az „Élelmiszerfogyasztási felmérések
módszertana, adatainak megbízhatósága”
témájú NÉBIH ÉKI rendezvényről

Beszámoló az Élelmiszerlánc-biztonságról
rendezett nemzetközi konferenciáról

A minőségtanúsító védjegyek szerepe az
agrárgazdaságban

*Szerkeszti a szerkesztőbizottság:
Farkas József, a szerkesztőbizottság elnöke
Molnár Pál, főszerkesztő
Boross Ferenc, műszaki szerkesztő*

Ambrus Árpád	Rácz Endre
Biacs Péter	Salgó András
Biró György	Sohár Pálné
Gyaraky Zoltán	Szabó S. András
Győri Zoltán	Szeitzné Szabó Mária
Lásztity Radomir	Szigeti Tamás

*Az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság
és a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal szakfolyóirata*

*A szakfolyóiratot a következő külföldi, illetve nemzetközi
figyelő szolgáltatások vették jegyzékbe és referálják:*

*Chemical Abstract Service (USA)
ThomsonReuters (USA) – Science Citation Index Expanded (also known as
SciSearch®) – Journal Citation Reports / Science Edition
Elsevier's Abstracting & Indexing Database (Hollandia) – SCOPUS&EMBASE*

*A szaklap kiadását az alábbi kiváló minőségirányítási és
élelmiszerbiztonsági rendszert működtető vállalatok támogatják:*

Coca Cola HBC Magyarország Kft.	SARA LEE Hungary Zrt.
GALLICOOP Pulykafeldolgozó Zrt.	UNIVER PRODUKT Zrt.
Magyar Cukor Zrt.	WESSLING Hungary Zrt.
BME Alkalmazott Biotechnológia és Élelmiszer-tudományi Tanszék	

Szerkesztőség: 1026 Budapest, Nagyajtai utca 2/b.
Kiadja az EOQ MNB, 1026 Budapest, Nagyajtai utca 2/b.
Készült a Possum Lap- és Könyvkiadó gondozásában, Felelős vezető: Várnagy László
Megjelenik 700 példányban. Előfizetési díj egy évre: 1600 Ft és postázási
költségek + ÁFA. Az előfizetési díj 168 oldal árát tartalmazza.

Index: 26212

Minden jog fenntartva!

A kiadó írásbeli hozzájárulása nélkül tilos a kiadvány bármilyen eljárással
történő sokszorosítása, másolása, illetve az így előállított másolatok terjesztése.

EMKZÁH 31/1-64
HU ISSN 0422-9576

Élelmiszervizsgálati Közlemények

Élelmiszerminőség - Élelmiszerbiztonság

TARTALOM

Biacs Péter Ákos: A klímaváltozás élelmezés-biztonsági kérdései	89
Tolnay Pál, Tóth Judit és Szabó S. András: Narancs és narancs-levek C-vitamin tartalmának összehasonlító vizsgálata	95
Kasza Gyula és munkatársai: Rendkívüli helyzetek és kezelésük az élelmiszer-kereskedelemben – irányelvek és tapasztalatok ...	101
Gere Attila, Losó Viktor, Tóth Arnold, Kókai Zoltán és Sipos László: Kukorica fajták preferenciaterképezése szoftveres támogatással	118
Beszámoló az „Élelmiszerfogyasztási felmérések módszertana, adatainak megbízhatósága” témájú NÉBIH ÉKI rendezvényről (Biró György)	131
Beszámoló az Élelmiszerlánc-biztonságról rendezett nemzetközi konferenciáról (Szeitzné Szabó Mária)	137
A minőségtanúsító védjegyek szerepe az agrárgazdaságban (Kókai-Kunné Szabó Ágnes, Pallóné Kisérdi Imola és Várkonyi Gábor)	145
Hírek a külföldi élelmiszer-minőségszabályozás eseményeiről	151
Élelmiszerbiztonsági Szemelvények	163
Nemzetközi rendezvénynaplár	166

CONTENTS

Biacs, P. Á.: Food Safety Problems resulted from Climate Change	89
Tolnay, P., Tóth, J. and Szabó, S. A.: Comparative Study of the Vitamin-C Content of Orange and Orange-Juice	95
Kasza, Gy. et al.: Crisis Situations and their Management in Food Retail – Guidelines and Experiences	101
Gere, A., Losó, V., Tóth, A., Kókai. Z. and Sipos, L.: Preference Mapping for Sweet Corn Varieties by Software Support	118
Report on the Conference “Food Consumption Survey Method and Validation of the Data” (Biró, Gy.)	131
Report on the International Conference “Safety in Food Chain” (Szeitzné, Sz. M.)	137
Role of the Quality Certification Trademark in the Agribusiness (Kókai-Kunné, Sz. Á., Pallóné, K. I., Várkonyi, G.)	145

INHALT

Biacs, P. Á.: Probleme der Lebensmittelsicherheit verursacht durch die Klimaänderung	89
Tolnay, P., Tóth, J. und Szabó, S. A.: Vergleichende Untersuchung des C-Vitamingehalts von Orange und Orangensaft	95
Kasza, Gy. et al.: Krisensituationen im Lebensmittelhandel und ihre Handhabung	101
Gere, A., Losó, V., Tóth, A., Kókai. Z. und Sipos, L.: Preference Mapping von Maissorten mit Software-Unterstützung	118
Bericht über die Konferenz „Methodik der Erfassung des Lebensmittelverbrauchs und die Vertrauenswürdigkeit der erfassten Daten“ (Biró, Gy.)	131
Bericht über die Internationale Konferenz „Sicherheit in der Lebensmittelkette“ (Szeitzné, Sz. M.)	137
Bericht über die Rolle der Markenzeichen für die Produktzertifizierung in der Agrarwirtschaft (Kókai-Kunné, Sz. Á., Pallóné, K. I., Várkonyi, G.)	145

A klímaváltozás élelmezés-biztonsági kérdései

Biacs Péter Ákos

Budapesti Corvinus Egyetem Élelmiszer-tudományi Kara,
Mikrobiológiai és Biotechnológiai Tanszék

Érkezett: 2011. február 11.

A globális és a térségi (regionális) élelmezés politika kialakításában közreműködés, majd annak országonként figyelemmel kísérése, adatainak rögzítése nemzetközi szervezetek feladatát képezi. Az ENSZ Élelmezési és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) ezt a feladatát az Egészségügyi Világszervezettel (WHO) közösen látja el, ebben a munkában több segély-szervezet is részt vesz. A FAO elsősorban a globális élelmezés-biztonsággal foglalkozik, míg a WHO feladata az élelmezés-egészségügy: az élelmiszer-biztonságért mindkettőn közös felelősséggel tartoznak. Mindkét világszervezetnek vannak regionális (kontinentális) irodái: a FAO Európai és Közel-Keleti Irodája Budapesten működik, míg a WHO Európai Irodája Koppenhágában van.

Az élelmezés-biztonság akkor valósulhat meg, ha mindenkinek biztosítják az élelmiszerekhez való hozzájutást, elkerülik az éhezést és az alultápláltságot. A két világszervezet 1992-ben Rómában tartotta közös világkongresszusát a táplálkozásról (ICN, International Congress on Nutrition), melyen közös állásfoglalást adtak ki és 10 pontból álló programot fogadtak el. Minden résztvevő ország a saját területén igyekezett a programot megvalósítani, az előrehaladást vagy új akadályokat éves konferenciákon értékelni, bemutatni.

Magyarországon a Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet (KÉKI) kapta a nemzeti titkárság működtetésének feladatát, az éves jelentések összeállítását és eljuttatását a két érdekelt világszervezethez. Az évente egymást követő beszámolók a 10 pont tematikus sorrendjét követték: mezőgazdasági, halászati és erdészeti témákról, a genetikai erőforrásokról, a természet sokszínűségének megőrzéséről, a vízgazdálkodásról, a környezeti problémákról, a nők szerepének jelentőségéről és a falusi ifjúság lehetőségeiről, valamint mezőgazdasági és ipari beruházásokról, elsősorban a bioenergia előállításáról (Biacs, 2006). A környezeti problémák között még alig esett szó a klímaváltozásról, pedig többen sürgették ennek a témának a napirendre tűzését. Az éves záró-konferencia mindig október 16-án, az Élelmezési Világnapon került megtartásra.

Az 1995. évi római Világélelmezési Csúcsértekezleten, valamint ennek 2002. évben megtartott folytatásán a vezető politikusok fogadalmat tettek arra, hogy 2015-ig felére csökkentik az éhezők számát. Ebben az időben a világon több mint 850 millió ember számított éhezőnek, míg a Világbank adatai szerint ma már számuk meghaladja az egymilliárdot. Súlyos és visszatérő ellátási gondokra kell számítani, melyek meghaladják a világszerte éhséglázadásokhoz vezető 2007-2008-as élelmiszer-drágulást kiváltó okokat. Nem egyszeri esetről van szó, amely a szélsőséges időjárás számlájára írható, az élelmiszer-ellátás egészét krízis fenyegeti. Az árrobbanást visszafogta a gazdasági válság, azonban a piacok nemzetközi szabályozottságának hiányosságai, a kiszámítható, összehangolt nemzetközi kereskedelempolitika hiánya továbbra is veszélyezteti az ellátást.

Gazdasági elemzők szerint nincsen elegendő információ a világpiaci készletekről és a keresletről, amelynek következtében a pánikszzerű felvásárlások is hozzájárulnak az árak erős ingadozásához. Világszerte csökkennek az élelmiszer-készletek, mert az időjárás viszonyosságok az elmúlt években jelentős terméskiesést okoztak fontos élelmiszer-exportőr országokban. Számos országban exportkorlátozó intézkedéseket vezettek be a belföldi élelmiszer-ellátás biztonsága érdekében. A szélsőséges időjárás részben a klímaváltozás következménye, vagyis nem bízhatunk abban, hogy hamarosan visszaáll a korábbi helyzet.

A globális klímaváltozás

A természet, a gazdaság és a társadalom közötti kapcsolatok a fenntartható fejlődésről közel két évtizede folytatott vitákban kerültek előtérbe. Ma már sokan egyetértenek abban, hogy a természeti környezet rombolása társadalmi és gazdasági problémákat okozhat, így politikai kérdéssé válhat. A tudomány képviselői szerint megkezdődött a globális felmelegedés időszaka, előtérbe került a klímaváltozás; a Föld felszínének átlaghőmérséklete már közel egy fokkal emelkedett. A klímaváltozás tényével már megbarátkoztunk, viszont a viták arról folynak, hogy a globális felmelegedés csupán természeti jelenség (történelmi feljegyzések szerint ilyen máskor is előfordult), vagy pedig antropogén hatások (emberi tevékenység) következménye. Lehetséges, hogy mindkét tényező együttesen érvényesül és kölcsönösen felerősítik egymást (Láng, 2011).

A klímaváltozásra szélsőséges meteorológiai és környezeti jelenségek hívják fel a figyelmet, mint az árvizek, belvizek, aszályok, hőséghullámok, szélviharok, korai és késői fagyok, jégesők és sárlavinák. Ezek eddig is voltak és biztosan előfordulnak a jövőben is, számottevő károkat okozva (Biacs-Kocsondi-Dobos, 2004). Megfigyelések szerint a globális felmelegedéssel ezek a szélsőséges időjárási jelenségek gyakoribbá váltak. A változások és ezek okainak tisztázását szolgálja, ha a környezeti jelenségekhez alkalmazkodunk (adaptáció) mind a társadalom, mind a gazdaság szintjén. A megelőzést és a károk enyhítését szolgáló intézkedések közül pedig joggal feltételezhetjük, hogy az emberi tevékenységek miatt a légkörbe jutó üvegházhatású gázok mennyiségének csökkentésével a helyzet stabilizálható. A globális klímaváltozás okáról szóló viták még nem jutottak nyugvópontra, de egyre határozottabb az a vélemény, mely szerint nem célszerű a viták végére várni, hanem dönteni, felkészülni és cselekedni szükséges. Földünk egyértelmű „vészjeleket küld”, ezért a globális felmelegedést okozó üvegházhatású gázok kibocsátását érdemes csökkenteni.

A tudományos világ egyértelműen a melegedés folytatódásával számol. Az 1992-ben kiadott „Riói Nyilatkozat” megalkotta az „elővigyázatosság elvét”, mely szerint bizonytalan, vagy súlyos kilátásokat hordozó helyzetekben nem szükséges megvárni a teljes tudományos bizonyosságot, hanem megoldásokat kell keresni és alkalmazni. A visszatérő tiszai árvizek és a kisebb folyók és patakok okozta özönvizekkel, sárlavinákkal járó helyi jelenségek mellett a viharok, jégesők okoztak Magyarországon komoly károkat. Hazánkban egyértelműen emelkedett az átlaghőmérséklet, csökkent a csapadék, valamint hőhullámok és aszályos évek rontották a lakosság életkörülményeit és gazdasági feltételeit. A környezet változásait kutatók 11 olyan jelenséggel számolnak, amelyek a jövőben gyakoribbak lesznek hazánkban (Láng-Csete-Jolánkai, 2007). Különösen a mezőgazdaság sínyli meg ezeket a szélsőséges időjárási jelenségeket, melyek hatására – a fellépő terméskiesések révén – az élelmiszer-előállításban és fogyasztásban csökkenés mutatkozik. A bozót- és erdőtüzek, az UV sugárzás erősödése mellett a Kárpát-medencében új kártevők (pl. rovarok) jelentek meg. Az erőteljesebben terjedő kártevők elleni védekezés érdekében több peszticid- és állategészségügyi szer használata szükséges, ami további környezet-szennyezéssel járhat és kihat az élelmiszer-biztonságra is (Farkas-Salgó, 2010).

Az éghajlat változása és várható következményei Magyarországon

Hőmérsékleti értékek

A hazai változások közül legjobban a hőmérsékleti értékek mérhetőek: az elmúlt 100 évben a telek és tavaszok kevésbé tértek el az éves átlagtól, a nyarak jobban, az őszyk pedig legkevésbé melegedtek. A havi középhőmérsékletek alakulását vizsgálva 11 hónap hőmérséklete mutat növekedést, december kivételével. A nyári félév hónapjai szignifikáns növekedést mutatnak, míg a többenél pozitív és negatív előjelű trendeket egyaránt tapasztalunk.

Az éghajlati modell-előrejelzések alapján gyorsuló melegedésre lehet számítani. Az ország középső része jobban melegszik, míg a DNy-i és az ÉK-i területek kevésbé. Növekszik a nyári hőség, emelkedik a meleg éjszakák száma, ami jelentősen rontja az élőlények életfeltételeit, egészségét.

Csapadék

A csapadék sokkal változékonyabb paraméter, mint a hőmérséklet, ezért nehezebb regionális következtetéseket levonni. Hazánkban az éves csapadékmennyiség csökkenése figyelhető meg, de a csapadék egyre nagyobb része hullik le intenzív esőzések formájában. A csapadék természeti és gazdasági hasznosítása két okból romlik: kevesebb csapadék érkezik és az intenzív esőzés miatt nagyobb része elfolyik (kevesebb szivárog a talajba, kevésbé raktározódik). A mezőgazdasági károkat fokozza, ha a vegetációs időszak elején a talaj felső rétege nem telítődik vízzel. Múlt évben viszont túlságosan sok csapadék esett és a termőföld jelentős részét víz borította. Aszályok és áradások mindig voltak hazánk területén, de amíg az ország ritkán lakott volt, addig a kisebb területeken előforduló meteorológiai jelenségek gyakorlatilag észrevétlenek maradtak.

Szántóföldi és kertészeti termelés megváltozása

A szántóföldi és kertészeti kultúrák már most is megsínylik a hőmérséklettel és a csapadékkal összefüggő változásokat. A szántóföldön a szárazságtűrő fajok és fajták előnyben részesítése célszerű, ahol ezeket az ország gazdaságpolitikai és környezetvédelmi

érdekei lehetővé teszik. Az Európai Unió szorgalmazza hazánkban a durum búza termesztését, különösen a száraztészta gyártásánál eddig elvárt, sárga színanyagot adó tojás kiváltására. A kertészeti termelés területén ma már számolhatunk olyan – a mediterrán övezetből származó – növények beérésére, termést hozására, melyek eddig ezt nem biztosították. A fás növények közül az olajfa termésének beérése esetén a jövőben olíva-olaj kinyerése is elképzelhető, melynek olajsav-összetétele sokkal jobb táplálkozás-élettani tulajdonságokat hordoz magában, mint a jelenlegi napraforgó (és repe) olajok.

A klímaváltozás várhatóan a gyepterületeket fogja leginkább érinteni, hiszen a több évtizedre kiterjedő megfigyelések is ezen a területen jegyeztek fel károkozásokat a legelő-gazdálkodásban. Az állatállomány területi koncentrálódását már most sem követi a legelőterületek kijelölése és művelése, így várhatóan fokozódni fog a száraztakarmányon tartott haszonállatok aránya. A kukorica és szója alapú takarmány keverékek előállításában azonban változatlanul feszültséget okozhat a szója, mert hazai termesztése többnyire az öntözéstől függ. A természetes ökoszisztémák körében leginkább a vizes élőhelyek kiszáradása okozhat problémát, mert a gyors változás nem teszi lehetővé a fajok alkalmazkodását, vándorlását.

A hazai táplálkozás megváltozása

A magyarországi lakosság már eddig is sokat változtatott táplálkozásán, így nem ismeretlenek számukra a korszerű táplálkozás irányelvei, köztük a hazánkban is népszerű mediterrán (földközi-tengeri) konyha ételei-italai. Az Európai Unió más tagországaihoz hasonlóan mi is átvettük az olasz tészták (és pizzák) fogyasztását, az étkezés elején a zöld saláták (salátabárok) igénylését. A felmelegedés hatására célszerű naponta többször, de keveset fogyasztani, melyhez a kisebb fogyasztói adagok, célszerű csomagolási módok és eszközök is segítenek. A mediterrán gyümölcsök széles választéka, hozzáférhetősége már eddig is sokat javított a magyar lakosság egész éven keresztül (nem csak szezonális) gyümölcs-fogyasztásán. A szőlő-termesztésnél elképzelhető, hogy a mediterrán területeken megszokott, nagyobb alkohol-tartalmú vörösborokat adó kék szőlő fajták kerülnek előtérbe. Az előttünk álló években továbbra is növekedhet az ásványvíz iránti igény, melynek kielégítésére bőséges forrásaink vannak.

Következtetések és javaslatok

Magyarországon – hosszú távon – a fokozatos felmelegedés, a csapadék mennyiségének csökkenése és a szélsőséges időjárási események gyakoriságának, intenzitásának és kártételének növekedése várható. Az alkalmazkodás stratégiája szerint egy melegebb és szárazabb időszakra kell felkészíteni a gazdaságot és a lakosságot. A váratlanul jelentkező szélsőséges időjárási események káros hatásainak megelőzésére gyors reagálást biztosító feltételeket kell teremteni szervezési, technikai és szervezeti téren. A várható változások regionális vonatkozásai közül a felmelegedésben elsősorban hazánk keleti és északnyugati területei dominálnak, míg az ország középső része a legkevésbé, ugyanakkor a csapadéokra nehéz regionálisan általános következtetéseket levonni. Magyarország az ellenkező előjelű zónák határán fekszik ugyan, mégis a mediterrán térségben tapasztalható csapadék csökkenésre kell számítani. Növénytermesztésben a már régebben honos növényfajoknál a szárazságtűrő fajtákat célszerű előnyben részesíteni, illetve a mediterrán övezetből az új feltételek között érett termést hozókat betelepíteni. Állattenyésztésben a zöld takarmányokat igénylő fajok szükségleteit az öntözött területek növelésével lehet biztosítani. A magyar lakosság táplálkozásában célszerű előnyben részesíteni az ún. mediterrán diétát, az Európai Unió által biztosított széleskörű élelmiszer-kereskedelem feltételeit kihasználva.

Irodalom

- Biacs, P. (2006): Élelmiszeripari beruházások. *Élelmészeti Ipar* **60**, (10-11) 233-234
- Biacs, P. (2010): Possible advances of the climatic change in agricultural production and in human nutrition. *Agrár- és Vidékfejlesztési Szemle* **5**, (1) 17-20
- Biacs, P., Kocsondi, Csné., Dobos, Gy. (2004): A magyar mező- és erdőgazdaság feladatai a klímaváltozás tükrében. *AGRO-21 Füzetek* 33. sz. Budapest 70-83
- Farkas, J., Salgó, A. (2010): Az élelmiszerbiztonság analitikai kérdései, különös tekintettel a klímaváltozásra. *Élelmiszervizsgálati Közlemények* **56** (2) 73-81
- Láng, I. (2011): Klíma és társadalom: mindkettő változik. *Gazdálkodás* **55** (6) 544-547
- Láng, I., Csete, L., Jolánkai, M. (Szerk.) (2007): A globális klímaváltozás: hazai hatások és válaszok. A V AHAVA jelentés. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest. A klímaváltozás megítélése 17-23

Narancs és narancslevek C-vitamin tartalmának összehasonlító vizsgálata

Tolnay Pál, Tóth Judit és Szabó S. András

Budapesti Corvinus Egyetem, Élelmiszertudományi Kar
Élelmiszerkémiai és Táplálkozástudományi Tanszék

Érkezett: 2012. június 13.

Az egészséges táplálkozás és ezen belül a gyümölcsfogyasztás általános növelésének szükségszerűsége egyre több ember számára nyilvánvaló. A gyümölcsök számos hasznos komponenst tartalmaznak, többek közt sok közülük jelentős C-vitamin forrást jelent. A citrusfélék is nagy mennyiségben tartalmaznak aszkorbinsavat, s közülük legtöbben Magyarországon a narancsot fogyasztják nem csupán íze, de a többi citrusféléhez képest általában kedvezőbb ára miatt is. Az ismertebb gyümölcsök közül csak a kiwi és a földieper C-vitamin tartalma magasabb a narancsénál (en. wikipedia).

A felgyorsult életritmus sok esetben az étkezések hosszának sajnálatos csökkenését eredményezi, s részben ennek tulajdonítható, hogy a hazai gyümölcsléfogyasztás az elmúlt 2-3 évtizedben jelentősen növekedett, s napjainkban hazánkban meghaladja a 40 liter/fő/év értéket. Rohanó világunkban egyszerűbb és gyorsabb felbontani egy doboz gyümölcslevet és meginni tartalmát, mintsem pl. egy narancsot elfogyasztani, aminek a hámozása időt és türelmet igényel. A citrusfélék vizsgálatáról, a narancs és citrom tárolás során fellépő anyagsere jellemzőiről és a légzésintenzitás változásáról az Élelmiszervizsgálati Közlemények hasábjain Kádas és Frenyó (1984) közölt cikket.

A feldolgozás során azonban a kiindulási gyümölcs beltartalmi paraméterei megváltoznak, többek közt a C-vitamin tartalma csökken (Bolla, 2002; Rab, Farkas, 2003). Nem mindegy tehát, hogy milyen alapanyagból és milyen technológiával készülnek az egyes gyümölcslé termékek s a tárolási idő is meghatározó paraméter (Tóth, 2007; Szabó, 2007; Ajibola et al., 2009). A C-vitamin érzékeny a fényre, a hőre, a közeg pH-jára, az oxigén jelenlétére. Mivel a 100%-os gyümölcslé-tartalmú termékeknél a gyártás a gyümölcslé-sűrítmény visszahígításával történik, valamint a feldolgozás és tárolás során jelentős lehet a C-

vitamin tartalom veszteség, amit a besűrités is csökkent ezért gyakran pótlást alkalmaznak. Ezek a C-vitaminnal dúsított termékek.

Ma iparilag az aszkorbinsavat szintetikusán állítják elő D-szorbitból. Az aszkorbinsav a szervezetben reverzibilisen oxidálódik dehidroaszkorbinsavvá, s mindkét forma vitaminhatású.

Anyag és módszer

Méréseink során 6 különböző márkájú (Happy Day, Hohes C, Pfanner, PLUSZ, Profi és Topjoy) 100%-os gyümölcsstartalmú, hozzáadott agyagtól mentes narancslevet, valamint a piacról beszerzett – Argentínából származó – Valencia fajtájú narancsot vizsgáltunk a C-vitamin tartalom szempontjából. A Valencia magas léhozamú, vékony héjú, magas C-vitamin tartalmú narancs, amelyet alacsony pektintartalom és egységes méret jellemez. A cukor:sav arány 6,6:1 körüli érték.

Az aszkorbinsav koncentrációjának mérése mellett elvégeztük a narancslevek érzékszervi bírálatát is. Továbbá mértük a pH-t és a szárazanyagtartalmat mind a narancsleveknél, mind a vizsgált narancsoknál, valamint tárolási kísérletre került sor +6 °C-on és szobahőmérsékleten. A legolcsóbb és a legdrágább narancslé márka ára között több, mint kétszeres különbség volt, míg a kiszereelési térfogatok azonosak voltak.

Vizsgálataink célja elsősorban annak felderítése volt, hogy a „friss” narancs és a narancslevek között milyen eltérés adódik C-vitamin tartalom tekintetében, valamint az, hogy az egyes gyártók termékei mennyire különböznek egymástól a vizsgált paraméterek vonatkozásában. Azt is meg szeretnénk volna tudni, hogy jelent-e a magasabb fogyasztói ár egyúttal jobb minőséget is.

Az aszkorbinsav-tartalom meghatározásra kombinált Pt elektródos Metrohm titroprocesszor 682 berendezés szolgált. Az automata berendezés potenciometrikus végpontjelzéssel a jodid-jodát oldatból kiváló jódot méri. A mérés elve az aszkorbinsav redukáló hatásán alapul.

Az érzékszervi bírálatot 8 bíráló végezte a 20 pontos súlyzófaktoros bírálati módszer alkalmazásával, messzemenően törekedve a bírálókkal s

a bírálati körülményekkel szemben támasztott elvárások (Molnár, 1991) betartására. Itt említjük meg, hogy az érzékszervi vizsgálatok kiegészítésére narancsleveknél kiválóan alkalmazható az elektronikus nyelv, akár az íz alapján történő megkülönböztetésre, akár a koncentráció becslésére (Kovács et al., 2008).

A narancs és a narancslevek pH-értékének mérésére üvegelektrodás, hőfokregisztrálás berendezést használtunk, CONSORT C831 típusú készüléket.

A minták szárazanyagtartalmának meghatározására Abbe refraktométert (Carl Zeiss, Jena) alkalmaztunk, termosztáttal biztosítva az állandó hőmérsékletet.

A tárolás során fellépő apadási veszteség meghatározása pedig tömegméréssel történt, az eszköz Sartorius BP 3100 S automata táramérleg volt.

Vizsgálati eredmények és következtetések

1. A vizsgált 6 különböző márkájú narancslé C-vitamin tartalma 28 és 44 mg/100 ml között ingadozott. Ez az érték átlagosan kb. fele-kétharmada az irodalomban (Souci et al., 1986; Bíró, Lindner, 1999) és (USDA Database) a narancsra közölt és az általunk mért, a friss narancsra vonatkozó átlagos értéknek. A narancsminták kiinduláskor (a vizsgálatok nulladik napján) mért átlagos C-vitamin tartalma 46,4 mg/100 ml (préselt és szűrt lé) értéknek adódott, az SD érték pedig 5,7 mg/100 ml volt.
2. Az egyes márkák közötti, a C-vitamin tartalomban mért eltérések szignifikánsak voltak ugyan (egy kivételével), de az eltérő minőségmegőrzési időtartam miatt ebből a tényből túl messzemenő következtetést nem érdemes levonni. Az adott márkán „belül” azonos minőségmegőrzési időtartamú párhuzamosokkal (dobozokkal) dolgoztunk, de a különböző márkák termékeinek minőségmegőrzési időtartama eltérő volt, s a tárolás során is változik a C-vitamin mennyisége.
3. A fogyasztói ár és a C-vitamin tartalom alakulása között semmilyen összefüggés nem adódott, a korrelációs koefficiens mindössze 0,1 értéket vett fel. Ugyanakkor nem szabad elfelejteni, hogy az átlagos fogyasztó a kiszemelt terméket – ha annak minőségmegőrzési

időtartama megfelelő – nagy valószínűséggel megveszi. Ebből következően nála is véletlenszerű, hogy milyen lejáratú idejű terméket vásárol, majd fogyaszt el.

4. Érdekes tendencia figyelhető meg a C-vitamin tartalom és a minőségmegőrzési időtartam, illetve tárolási (a feldolgozás óta eltelt) idő összefüggésében. Nevezetesen az, hogy ha a C-vitamin koncentrációt a minőségmegőrzési időtartamból még hátralevő napok függvényében ábrázoljuk, és exponenciális görbét illesztünk rá, akkor 0,6-os korrelációs koefficienszt kapunk, ami egészen kedvező érték, hiszen a kísérleteket csak 6 eltérő márkával végeztük. A vizsgált narancslevek esetében tehát a minőségmegőrzési időtartamból hátralevő napoktól lényegesen jobban függött a C-vitamin koncentráció, mint a termék árától.
5. A vizsgált 6-ból 3 márká esetében fel volt tüntetve C-vitamin tartalom a csomagoláson, és a deklarált értékek megfeleltek mérési adatainknak.
6. A vizsgált 6 különböző márkájú narancslé esetében a bírálók nem éreztek jelentős különbséget a termékek között az élvezeti érték (érzékszervi tulajdonság) szempontjából, szignifikáns eltérés a súlyozott összpontszámot tekintve nem fordult elő.
7. Az érzékszervi bírálat súlyozott összpontszám értékei és a fogyasztói ár között nem tapasztaltunk semmilyen összefüggést. Vizsgálataink alapján tehát ebből a szempontból sem érdemes a drágább terméket megvenni.
8. A narancsléminták pH értéke átlagosan 3,62 volt, az egyes márkák között számottevő eltérés nem adódott.
9. A vizsgált 6 különböző márkájú narancslé szárazanyagtartalma átlagosan 11,1% volt. Megállapítható volt, hogy a drágább termékek csekély mértékben (mintegy 0,5% nagyobb szárazanyagtartalommal rendelkeztek.
10. A narancslevekkel végzett vizsgálatok alapján nem bizonyosodott be, hogy a magasabb ár – és az ezt indokló, esetenként kifejezetten agresszív reklám-, illetve marketingtevékenység – jobb minőséget is jelent.
11. A narancs C-vitamin tartalmának csökkenését a tárolási kísérletnél lineáris illesztéssel lehetett a legjobban modellezni, a korreláció 0,9 körüli érték volt. A szobahőmérsékleten tárolt narancsok C-vitamin

tartalma naponta átlagosan 0,95 mg-mal csökkent, míg az átlagos napi csökkenés a hűtve tárolt mintáknál csupán 0,13 mg volt. Az eltérések a vizsgálati napokon (0, 11, 17, illetve 0, 17, 51) kapott adatok szignifikánsak voltak.

12. A pH vonatkozásában a tárolási kísérletnél nem tapasztaltunk tendenciózus eltérést sem a tárolási napok függvényében, sem az eltérő hőmérsékleten tárolt minták között. A teljes időtartam alatt a narancs pH értéke átlagosan 3,68-nak adódott.
13. Hasonlóan a pH-hoz a szárazanyagtartalomnál sem mértünk jelentős eltérést, a narancsminták átlagos szárazanyagtartalma 9,20% volt.
14. Az apadási veszteség vizsgálati eredményeire is a lineáris illesztés hozta a legmagasabb, csaknem 1,0-es korrelációs koefficiens értékeket. A szobahőmérsékleten tárolt narancsok csaknem háromszor gyorsabban, átlagosan napi 0,62%-ot veszítettek tömegükből, míg a hűtve tároltak csupán 0,22%-ot. Az eltérések a vizsgálati napokon (0, 5, 11, 17, illetve 0, 7, 17, 51) kapott adatok között szignifikánsak voltak.
15. A tárolási kísérletek eredményei azt bizonyították, hogy a narancsot – ha nem a vásárlás napján fogyasztjuk el – a felhasználásig célszerű hűtőszekrényben tartani.

Irodalomjegyzék

- Ajibola, V.O., Babatunde, O.A., Suleiman, S. (2009): The effect of storage method on the vitamin C content in Some Tropical Fruit Juices. Trends in Applied Sciences Research, (4) 79-84
- Bíró Gy., Lindner K. (1999): Tápanyagtáblázat Medicina Könyvkiadó, Budapest
- Bolla E. (2002): Az élelmiszerek tárolása során bekövetkező vitaminvesztésekről. Élelmezésvezetők Lapja (10), 69
- en.wikipedia.org/wiki/vitaminC
- Kádas L., Frenyó V. (1984): Citrus-félék vizsgálata. Az anyagcsere vizsgálata légzésméréssel. Élelmiszervizsg Közl., **31** (1), 11-19
- Kovács Z., Kántor D.B., Fekete A. (2008): Gyümölcslevek minőségi jellemzése elektronikus nyelven. Élelmiszervizsg. Közl., **54** (3), 151-162
- Molnár P. (1991): Élelmiszerek érzékszervi vizsgálata, Akadémiai Kiadó, Budapest
- Rab R., Farkas K. (2003): A zöldségek és gyümölcsök C-vitamintartalmának változása hőkezelés hatására, Új diéta, (3), 8-9

- Souci, S.W., Fachmann, W., Kraut, H. (1986): Food composition and nutrition tables. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart
- Szabó S.A. (2007): Élelmiszeripari minőségvizsgálat, minőségellenőrzés, minőségbiztosítás, minőségszabályozás. Élelmezési Ipar, **61** (12), 370-374
- Tóth J. (2007): Narancslevek és narancs C-vitamin tartalmának vizsgálata. BCE, Élelmiszertudományi Kar, diplomadolgozat
- United States Department of Agriculture, National Nutrient Database

Narancs és narancslevek C-vitamin tartalmának összehasonlító vizsgálata

Összefoglalás

A citrusfélék közül Magyarországon a narancsot fogyasztják a leginkább. A feldolgozás során azonban a kiindulási gyümölcs beltartalmi paraméterei megváltoznak, s a C-vitamin tartalom is csökken. A gyümölcs hűtőtárolása mérsékli a C-vitamin tartalom csökkenés mértékét a szobahőfokon történő tárolással összehasonlítva. A 100% gyümölcshányadú narancslevek C-vitamin tartalma mintegy fele-kétharmada a friss narancsra vonatkozó értéknek. A narancslé C-vitamin tartalma és az ár között nem mutatható ki összefüggés.

Comparative Study of the Vitamin-C Content of Orange and Orange-Juices

Abstract

In Hungary orange is the dominant citrus fruit. But during processing some changes occur in the chemical composition of the original fruit, and the vitamin-C content decreases. The cool temperature storage – in comparison with the room temperature one – decreases the measure of the vitamin-C content change. The vitamin-C content of various 100% fruit-ratio containing orange juices is about half or 2/3 of the original fresh orange. There was no correlation between the vitamin-C content and the price of the orange juices.

Rendkívüli helyzetek és kezelésük az élelmiszerkereskedelemben – irányelvek és tapasztalatok

Kasza Gyula¹, Surányi József¹, Lakner Zoltán¹, Bódi Barbara⁴, Deák Ferenc², Faludi Gábor³, Horváth Attila⁴, Mészáros László⁵, Szántó Attila⁶ és Danczák István⁷

¹Budapesti Corvinus Egyetem, Élelmiszertudományi Kar

²Vidékfejlesztési Minisztérium, Élelmiszerlánc-felügyeleti Főosztály

³Országos Tisztifőorvosi Hivatal, Gyorsreagálási Főosztály

⁴Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

⁵Magyar Élelmiszer-biztonsági Hivatal

⁶Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság

⁷Általános és igazságügyi szakértő

Érkezett: 2012. június 12.

Az élelmiszerkereskedelem az élelmiszerlánc egyik különösen sebezhető pontja. Amíg egy élelmiszer-előállító üzemben szigorúan szabályozott a be- és kiléptetés, addig az élelmiszerkereskedelemben a vállalkozó abban érdekelt, hogy üzletét minél több vásárló keresse fel. Ez a jellegzetesség az élelmiszerterrorizmus szempontjából jelentős kockázati tényezőt jelent. A kockázatokat továbbá az is fokozza, hogy amíg egy élelmiszerelőállító általában képes szigorú kontrollt gyakorolni a beszállított nyersanyagok minőségét és megbízhatóságát illetően, addig a kereskedelemben ennek teljes körű megvalósítása csaknem lehetetlen, hiszen az egy időben forgalmazott árucikkek száma akár tízezres nagyságrendű is lehet, amely jellemzően több száz beszállítótól érkezik (Cseh et al., 2009; Lakner 2008; Fehér et al., 2011).

Az élelmiszerkereskedelem számára a hatékony krízismenedzsment azért is kiemelkedően fontos kérdés, mert az élelmiszerlánc szereplői közül ezek a vállalatok ápolják a legszorosabb viszonyt a vásárlókkal, amely a jelentős erkölcsi felelősség mellett az üzleti hírnév megóvása szempontjából is fontos kérdés (Albrecht, 1996). Számítani kell arra is, hogy a forgalmazó az esetlegesen bekövetkező problémák okozójának felkutatásánál is első helyen esik számításba.

A cikk alapját egy, a Budapesti Corvinus Egyetem Élelmiszeripari Gazdaságtan Tanszéke által összehívott szakmai tanácskozás képezte, amelyet azzal az igénnyel szerveztünk, hogy a közigazgatás, a vállalkozások és a tudományos élet képviselői megvitathassák, hogy

melyek azok a legfontosabb kihívások, amellyel napjainkban egy élelmiszerkereskedelmi vállalatnak szembe kell néznie, és milyen eszközökkel érhető el a beazonosítható kockázatok leghatékonyabb kezelése.

A kockázatkezelés elmélete és gyakorlati eszközei

A kockázatelemzés módszertanának kockázatkezelési területe foglalkozik a kockázatok csökkentését célzó intézkedések meghozatalával, illetve a bekövetkezett élelmiszerbiztonsági események elhárításával és a károk rehabilitációjával (Farkas et al. 2011). Kríziskezelés alatt a kockázatkezelés azon részterületét értjük, amely elsődlegesen a bekövetkezett káreseményre fókuszál, intézkedéseivel pedig a kárelhárítást célozza meg. A gyakorlatban azonban a kríziskezelést tágabban értelmezzük, sokszor beleértve a helyreállító folyamatokat, továbbá esetleg a kockázatbecslés (például esemény-alapú kockázatbecslés a vállalaton belül) és a megelőzés egyes elemeit is.

A kríziskezelés legfontosabb területei:

- **Kockázatok azonosítása:** a számításba jöhető kockázatok regisztere saját tapasztalatok, ágazati tapasztalatok, szakirodalom és szakértői vélemények alapján. Ezek azok a kockázattípusok, amelyek bekövetkeztére fel kell készülnie a vállalatnak.
- **Megelőzés:** megfelelő intézkedések kidolgozása az egyes kockázatok mérséklésére.
- **Felkészülés** a bekövetkező krízishelyzetekre: átgondolt cselekvési terv kidolgozása, a teendők oktatása és rendszeres gyakoroltatása és ellenőrzése.
- **Kárelhárítás:** a krízishelyzetekben alkalmazandó riasztási rend, cselekvési terv és irányelvek, amelyek célja a krízis következtében előálló személyi és gazdasági károk mérséklése. Fel kell készülni a másodlagos hatásokra is – például földrengés utáni fosztogatás, árvíz utáni szúnyoginvázió.
- **Rehabilitáció:** a keletkezett károk helyreállítása, amelynek az ismételt üzemi működést lehetővé tevő intézkedések mellett a vállalati politika részét képezheti az erkölcsi rehabilitáció is.

- **Elemzés:** a tapasztalatok összegzése és beépítése a vállalat működését szabályozó rendszerbe, illetve a vészhelyzeti forgatókönyvekbe, cselekvési tervekbe, dolgozói képzésekbe a készenléti képesség fejlesztésének érdekében (Fink, 1986; Shrivastava, 1993).

A kríziskezelés alapeszközeként célszerű krízismenedzsment-kézikönyvet létrehozni, amely a kríziskezelés előzőekben említett területeit tárgyalja. A kézikönyv összeállításánál egyszerre kell figyelembe venni a célszerűség és az alaposág szempontjait. Ennek megfelelően a szövegezés során ügyelni kell az átlátható, jól tagolt szerkezetre és az egyszerű mondatszerkesztésre. Hangsúlyt kell fektetni a cselekvési tervekben foglalt utasítások egyértelműségére, illetve a felelősségi körök pontos definíciójára is. A krízismenedzsment-kézikönyvnek ugyanis olyan helyzetekben is alkalmazhatónak kell lennie, amikor a vállalat munkatársainak azonnali döntéseket kell meghozniuk, illetve munkájukat a bekövetkezett káresemény miatt rendkívüli körülmények között és erős nyomás alatt kell ellátniuk (Regester et al., 2008).

A krízismenedzsment kézikönyv létrehozása és alkalmazása az alábbi lépéseken keresztül valósulhat meg:

- Korábbi események tapasztalatainak szisztematikus feldolgozása.
- Belső (dolgozói jelentések, reklamációk, incidensek monitorozása, adatbázisok) és külső információs rendszerek (szakmai információs és riasztási rendszerek, hatósági tájékoztatások, hírek, szakirodalom) nyomonkövetése.
- Konzultációk (szakértői konzultációk, prognózis, jó gyakorlatok).
- Krízismenedzsment-kézikönyv megírása (forgatókönyv és eljárásrendek kialakítása) és jóváhagyása.
- Az eljárásrendekkel kapcsolatos oktatás.
- Gyakorlat, tesztelés, szimuláció, amelyek alapján a krízismenedzsment-kézikönyv finomhangolása is megtörténhet.
- Folyamatos frissítés (például évenként), illetve nagyobb krízisek utáni felülvizsgálat.

A krízismenedzsment-kézikönyv ajánlott tagolása:

- A vállalati krízismenedzsment rövid bemutatása (célok, alapelvek, definíciók).

- A krízismenedzsment-csapat állandó tagjai, feladatai (intézkedés és kommunikáció tekintetében), összehívásuk, kötelezettségeik, valamint elérhetőségeik és helyettesítésük.
- A krízishelyzetek jelentési rendje: belső és külső kommunikációs csatornák.
- Krízishelyzetek csoportosítása.
- A konkrét kríziscsoportokba tartozó események megelőzését célzó intézkedések leírása.
- A konkrét kríziscsoportokba tartozó események bekövetkezése esetén alkalmazandó intézkedések a kár elhárításához, és az üzemszerű állapot visszaállításához (eljárásrendek).
- A vállalati krízismenedzsmenttel kapcsolatos oktatás rendje, gyakorisága, tartalma és résztvevői.
- A krízismenedzsment rendszer részfunkciók tesztelése, illetve káresemény szimulációja a teljes rendszer ellenőrzésének érdekében.
- A káreseményben érintettek naprakész elérhetősége (például hatóságok elérhetőségei, e-mail-listák, alkalmazandó vállalati kommunikációs rendszerek, a krízismenedzsment-csapaton kívüli, de értesítendő vállalati munkatársak elérhetőségei).

A kríziskezelés eredményei nehezen számszerűsíthetők, hiszen egy véletlenszerűen jelentkező, nem kívánt esemény bekövetkeztének megelőzését és a károkozás mértékének mérséklését célozzák. A kríziskezelés ezen túlmenően mindig egy adott vállalat működési rendjéből indul ki, amely magában foglalja a helyszínhez, a vállalat tevékenységéhez és a vállalati erőforrásokhoz való igazodás kényszerét. Ebből adódóan hiányoznak az összehasonlíthatóság feltételei mind az egyes időszakok között, mind pedig a hasonló tevékenységet folytató vállalkozások között (Szűcs et al., 2011). A kockázatkezelés eredményeit ezért nehéz tisztán objektív mutatókban megjeleníteni, ugyanakkor a megfelelő alkalmazása esetén mindenképpen számolhatunk az alábbi hatásokkal:

- A krízisek egy része megelőzhetővé válik.
- Mérsékelhetők a bekövetkező károk (emberi egészségügyi, anyagi és erkölcsi értelemben egyaránt), valamint gyorsabban helyreállítható a

megelőző állapot, illetve a vállalat üzemszerű működése. Ugyanakkor mérsékelhetők a biztosítási költségek is.

- A fogyasztói bizalom megőrzése és a vállalati márkavérték fenntartása szintén fontos érv lehet a krízismenedzsment tevékenység folyamatos fejlesztéséhez (Szeitzné, 2011).
- Versenyképességi előny érhető el a krízismenedzsmentben kevésbé hatékony vállalatokkal szemben, amely különösen az ágazat egészét, vagy nagyobb részét érintő események kapcsán mutatkozik meg a leghatározottabban.
- Presztízsérték (goodwill) a tulajdonosoknál, befektetőknél, amelynek hatása a hatóságoknál is érezhető.

A jól működő krízismenedzsment tehát a vállalatirányítás szintjén mind a stratégiai-, mind pedig a napi feladatok kialakítását illetően megjelenik (Heath, 1998). A tervszerű működés részeként tehát a krízismenedzsmenttel összefüggő alapvető feladatokat – például jelentések elkészítése, felkészülés, oktatás, szimuláció – a vállalat munkatársainak rendszeresen kell ellátniuk. A krízismenedzsment szervezési vonatkozásai a következők:

- Előnyös, ha már a vállalat Szervezeti és Működési Szabályzatában is rögzítésre kerül a krízismenedzsment kézikönyv funkciója.
- A munkaköri leírásokban is célszerű megjeleníteni a krízismenedzsmenttel összefüggő feladatokat és felelőségeket, illetve az oktatáson való részvételi kötelezettséget.
- Átlátható feladat- és felelősségi köröket kell definiálni az egyes munkakörök kialakítása során, amelyek között nem áll fenn a krízismenedzsment tevékenység ellátását akadályozó ütközés.
- Folyamatos ügyeletet kell biztosítani a reakcióképesség fenntartásának érdekében.
- Vezetők intézkedjenek a hatóság és a média felé. Egyrészt tőlük várható el az a jogi és szakmai felkészültség, amely birtokában érdemi módon részt vállalhatnak a kialakult helyzet megvitatásában és megoldásában, másrészt pedig a vállalat intézkedéseinek hitelességét nagyban elősegíti, ha a bejelentés a vezető részéről hangzik el. Ha a szervezeti tagozódás lehetővé teszi, érdemes külső partnerek szerint meghatározni, hogy kik tartják a kapcsolatot a

nyilvánossággal és a hatóságokkal. Például a médiával csak a vállalat hivatalos képviselőjére jogosult vezető, illetve kommunikációs vagy ügyfélkapcsolati vezető, a hatóságokkal pedig a jogi vagy minőségbiztosítási szervezeti egység vezetője.

- Krízismenedzsment-csapat létrehozása, amelynek javasolt állandó és változó tagjai:
 - Ügyvezető (állandó tag)
 - Szakterületi vezető (eseménytől függően változó tag)
 - Kommunikációs vezető (állandó tag)
 - Jogi vezető (állandó tag)
- Közvetlen elérhetőségek összegyűjtése és frissen tartása az érintettekhez: a vállalat felelős tisztségviselőihez, beszállítókhöz, hatóságokhoz. Ha az üzleti formátum kialakítása lehetővé teszi, akkor a vásárlók irányában is érdemes megkíséríteni kiépíteni egy közvetlen elérési rendszert (például egyedi azonosítóval ellátott vásárlói kártyák segítségével). Arra is figyelemmel kell lenni, hogy egyes kommunikációs infrastruktúrák kieshetnek, például nincs mobiltelefon-szolgáltatás (a 2011-es japán földrengés és szökőár során például csak a műholdas telefonok működtek), vagy internet-elérhetőség.
- Helyettesítések biztosítása (legalább két helyettest érdemes megjelölni).
- Oktatás, illetve felkészítő gyakorlatok tartása.
- Tesztelés (akár részfunkciót), szimuláció (teljes válsághelyzetet).
- A kríziskommunikáció inputjainak meghatározása a feladatkörök kialakításánál belső és külső csatornák szerint:
 - Belső csatornák: a vállalati információs rendszer adatai (pl. reklamációk befogadása, elemzése, munkatársak jelentési kötelezettségei).
 - Külső információs rendszerek (hatóságok felszólítása, közleményei, hírlevelei, beszállítók tájékoztatása, médiafigyelés).

A krízismenedzsment fókuszterületeinek lehetséges felosztása:

- Termékbiztonság: Ide sorolható az élelmiszerbiztonság, illetve a más termékekkel kapcsolatos egyéb termékbiztonsági kérdések is

(például érintésvédelem, a termék csomagolása ne okozzon sérülést a rendeltetésszerű használat mellett, gyermekjáték ne legyen lenyelhető stb.) A nagyobb élelmiszer-forgalmazó vállalatoknál célszerű a krízismenedzsment-rendszert emberi szabotázsakciókra, illetve bioterrorista cselekményekre (élelmiszerterrorizmus) is felkészíteni.

- **Áruházi biztonság:** Ide tartozik a baleset-megelőzés, valamint a vagyonvédelem, vagyis a vásárlók és a dolgozók testi épségét és egészségét, illetve tulajdonát, továbbá a bolt készleteit és berendezéseit veszélyeztető kockázatok.
- **Infrastruktúra-biztonság:** Az elektromos rendszerek, hűtők, fagyasztók folyamatos üzemelésének biztosítása, tüzesetek megelőzése és hatékony kezelése, számítástechnikai krízisek elhárítása – valamint mindazon egyéb infrastruktúrák védelme, amely kiemelkedő szerepet játszik a kereskedelmi egység rendeltetésszerű üzemeltetésének fenntartása szempontjából. Ezek hatása elsődlegesen üzemeltetési és ezen keresztül gazdasági kockázatokat jelent (például nem működik a vállalati kommunikáció, kézi számlairásra kell áttérni a pénztárban, leolvadnak a hűtők). Több krízisesemény összekapcsolódása – például tüzesettel egy időben meghibásodó automatikus jelzőrendszer – jelentősen fokozhatja a bekövetkező károkat (Ledingham et al., 2000).

Termékbiztonság

A termékek – különösen az élelmiszertermékek – tekintetében felmerülő kockázatok forrásai széles spektrumban (mikrobiológiai, biológiai, kémiai, fizikai források) határozhatók meg. A krízismenedzsment, mint vállalati tevékenység ugyanakkor az esemény kezdeti szakaszában nem kezeli differenciáltan az eltérő kockázati okokat. Ehelyett az esemény kimenetelét, „súlyosságát” igyekszik számba venni, és az annak megfelelő intézkedések megválasztásában nyújt segítséget. A vállalati tapasztalatok alapján az incidenseket kategóriákba – például súlyossági szintek – célszerű sorolni, amelyek alapján eltérő intézkedési tervek kidolgozása javasolható.

**1. táblázat: Termékbiztonsági események osztályozása
súlyossági szint szerint**

Súlyossági szint	Jellemző	Példa	Intézkedés
Enyhe	Élelmiszerbiztonságot nem érintő esemény	Termékjelölési probléma, kisebb jelentőségű termékösszetétel-eltérés, töltőtömeg-eltérés	Egyszerűbb beavatkozás a probléma elhárítására; a forgalmazás felfüggesztése
Közepes	Élelmiszerbiztonságot esetlegesen érintő esemény	Termék fogyaszthatósági idejének téves jelölése, illetve lejárat utáni forgalmazása	TermékviSSzahívás, vásárlók tájékoztatása, „csendes visszahívás” (csak a vásárlók tájékoztatása történik meg)
Súlyos	Élelmiszer-eredetű megbetegedés történik, vagy ennek gyanúja fennáll	Határértéket meghaladó mikrobiológiai szennyezés, vegyszermaradvány, üvegcserep a termékben	TermékviSSzahívás; intézkedés és bejelentés a 62/2003. (X.27.) ESzCsM rendelet alapján, az érintettek tájékoztatása a médián keresztül is megtörténik

Egy termékbiztonsági esemény következményeképpen az intézkedések kiterjedhetnek a termékviSSzahívásra, illetve a termék forgalmazásának felfüggesztésére. E két fogalom egymástól jól elhatárolható, ugyanakkor sokszor használják őket – helytelenül – egymás szinonimájaként. A termékviSSzahívás során a kereskedelmi vállalat erőfeszítéseket tesz a már értékesített termékek visszagyűjtésére. Ennek a nehézségét az jelenti, hogy a kiskereskedelem végpontján megtörik a nyomonkövetési láncolat, vagyis a vásárló személye az esetek nagyobb részében ismeretlen marad az eladó számára. Egy kockázat felmerülése esetén – a termékviSSzahívás során – éppen ezért gyakran csak a médián keresztül lehetséges a termék vásárlóinak értesítése. Egyes vállalatok ugyanakkor kiterjedten alkalmazzák a vásárlói kártya intézményét, amely választható vagy kötelező a fogyasztók számára. Egy kötelező vásárlói kártyarendszer előnye akkor mutatkoznak meg, amikor a krízis során egyértelműen beazonosíthatók és így akár telefonon keresztül is értesíthetők a veszélynek kitett vásárlók. Ahogyan a táblázatban is látható, termékviSSzahívást a jelentősebb – emberi egészséget veszélyeztető – kockázatoknál alkalmazzák. Az ezt a szintet el nem érő eseményeknél általában a forgalmazás felfüggesztése mellett döntenek a vállalatok. Ez jellemzően a jogsértés észlelése után, azonnali intézkedés keretében

történik meg. Az észlelés típusai lehetnek: 1.) a beszállító tájékoztatása és saját termékvisszahívása, 2.) a kereskedő saját észlelése (munkatárs jelentése vagy vásárlói panasz) 3.) hatósági jelzés. A felfüggesztés jellemzően a termék eladótérből való eltávolításával jár együtt.

A termékbiztonsággal kapcsolatos krízisek minden esetben kiemelt figyelmet igényelnek, hiszen a többi fókuszterülethez képest az ilyen jellegű események okozzák a legjelentősebb kártételt a vállalat gazdálkodásában, illetve jóhírnevében. Ez annak köszönhető, hogy egy termékkel kapcsolatos probléma általában a fogyasztók tömegeire nézve jelent kockázatot, illetve e problémák megelőzését a kereskedelmi vállalat felelősségének körébe tartozónak gondolják mind a vásárlók, mind pedig a média. Sajnos ez igaz akkor is, ha a jogi felelősség valójában élesen elkülönül a vásárlók által észlelt „erkölcsi felelősségtől”. E tényezők miatt kiemelten kell kezelnünk a termékbiztonsággal kapcsolatos kérdéseket, és a következő irányelvek mérlegelését javasoljuk a vállalati krízismenedzsment-tevékenység számára:

- A termékbiztonság kezelésének alapvető eszköze a **nyomonkövetés**. Az élelmiszerek esetében ez egyben jogszabályi kötelessége is a kereskedőnek. Érdemes ezt valóban napra készen tartani annak érdekében, hogy egy esemény kapcsán biztosítható legyen mind a beszállítók, mind pedig a vásárlók elérhetősége. A vásárlók elérhetősége általában nagyobb kihívást jelent azon a kereskedelmi vállalkozások számára, amelyek döntően a végső fogyasztók számára értékesítik termékeiket. Ilyen esetben legfeljebb a vásárlói kártyák információi kínálhatnak közvetlen elérési lehetőségeket, gyakoribb, hogy közvetetten – jellemzően a média útján, az ügy hatósági szakaszában – értesülnek a vásárlók az eseményről. Ha a vállalat kizárólag regisztrált vásárlóknak értékesít, vagy kiterjedt vásárlói kártya rendszere van, akkor enyhe fokú incidens esetén a vásárlókat e-mailben érdemes értesíteni, a közepes vagy súlyosabb fokú incidensek esetében pedig telefonon. Termékvisszahívás esetén az áruház bejáratánál és a termék kategória mellé tájékoztató-tábla kihelyezése is szükséges lehet.
- A kifogásolt terméket a polcokról azonnal le kell szedni. Érdemes a leszedéssel egy időben a pénztárakat is értesíteni a kifogásolás alá eső termékről, hogy a már kosarakban lévő termékeket is vissza lehessen gyűjteni.

- Mindig az őszinte és időbeni kommunikáció a célravezető. Ezáltal a vállalat felvállal bizonyos veszteségeket, de sokszor éppen ez segít megelőzni a súlyosabb károkat. Ennek okai:
 - Törvényszerű, hogy fény derül a valóságra. Az „éber” versenytársak, az elégedetlen dolgozók, illetve a hatósági vizsgálatok során feltárt információk eleve vesztes helyzetbe kényszerítik a „titkolózó” vállalkozást. A nem kommunikáló vállalatról könnyen kialakulhat az a kép, hogy valamit igyekszik elhallgatni, amely szélsőséges reakciót válhat ki a médiából. Az időbeli és őszinte kommunikációval ennek elébe lehet menni, elősegítve a vállalati hitelesség megőrzését a fogyasztók szemében.
 - Ha késlekedik a vállalat, a sajtó máshonnan igyekszik információt szerezni (kommunikációs vákuum alakul ki). Ez ugyancsak a legritkább esetben kedvező a vállalat számára, hiszen ilyen esetben gyakran egy versenytárs, vagy más ellenérdekelt fél nyilatkozik az eseményről.
 - A hatóságokkal való tisztességes együttműködés révén jelentősen mérsékelhetők a büntetések, valamint csökkenthetők a fogyasztókat ért kockázatok.
- A kockázatkommunikáció hatékonyságát az alábbi irányelvekkel segíthetjük elő:
 - Tényszerűség, következetesség: az elhangzott információkat utólag is meg kell tudnunk védeni, intézkedéseinket alá kell tudnunk támasztani.
 - Őszinteség, hitelesség (referenciapont): A vállalati hitelesség lassan építhető fel, de gyorsan lerombolható. Megőrzése ezért is nagyon fontos feladat. A vállalati hitelességet egyes – indokolt – esetekben alátámaszthatja a hatóság vagy az esemény-típus egyik elismert szakértőjének részvétele is a kommunikációban.
 - Elsődleges az emberi élet és egészség megőrzése: minden intézkedésünknek arra kell elsődlegesen irányulnia, hogy az esemény emberi szervezetben ne okozzon károkat, illetve ezek hatását mérsékelni lehessen. Ez a vállalat számára részben erkölcsi kötelesség, részben pedig jól felfogott érdekei is ezt diktálják: mind a hatósági bírság, mind pedig az erkölcsi kártétel emelkedik, ha megbetegedés vagy elhalálozás következik be.

- Együttérzés kinyilvánítása a megbetegedettek, részvét az áldozatok irányában: az előző ponthoz hasonlóan elmondható, hogy a részvétnyilvánítás ugyancsak erkölcsi kötelesség, emellett pedig a vállalati hírnév lassú reparációjának egyik eleme.
- Felelősség bemutatása: a társadalmi igazságérzet az emberi közösségek szerveződésének egyik fontos építőköve. A hiba belátása az érintettek irányában segít feloldani a kialakuló bizalmatlanságot a vállalattal szemben.
- Egyszerűség: a helyzeten sokat ronthat egy olyan kommunikáció is, amely alapvetően őszinte, bemutatja a releváns tényeket, ugyanakkor az eseményt igyekszik legapróbb részleteiben is bemutatni. Ez ritkán érvényesül az eredeti szándék szerint, és a médiában sokszor már csak egyes részletek kerülnek kiemelésre – jellemzően azok, amelyek a vállalatra vonatkozóan a legkedvezőtlenebb képet mutatják.

A hatóságokkal való együttműködés a kár megelőzésének és a kár elhárításának esetében is fontos feladat, így a vállalati krízismenedzsment tevékenység fontos részét kell, hogy képezze (Szeitzné, 2011). A még mindig változóban lévő intézményi rendszerben sokszor nehéz kiigazodni még a nagyobb vállalatok számára is, de talán a kisebb vállalkozások számára nyújthat segítséget elsősorban, ha összefoglaljuk a cikk írásának pillanatában érvényes élelmiszerlánc-felügyeleti rendszer elemeit:

- Élelmiszertermékekkel kapcsolatos probléma esetében az Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatalt (NÉBIH), illetve a megyei kormányhivatalok élelmiszerlánc-biztonsági és állategészségügyi igazgatóságait vagy kerületi kirendeltségeit kell felkeresni. Ez a vállalat számára akkor is kötelesség, ha olyan egészségügyi jellegű fogyasztói panasz érkezik be, amely valóságtartalma nem ellenőrizhető.
- Ha az esemény emberi egészséget veszélyeztet, az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálatot (ÁNTSZ), illetve a megyei kormányhivatalok népegészségügyi szakigazgatási szerveit kell felkeresni. Az NÉBIH az ilyen események során az általa indított eljárásokba is bevonja az ÁNTSZ-t. Az ÁNTSZ egészségügyi toxikológiai tájékoztató szolgálata 24 órás szolgálatban

működik, és a mérgező esetekben a vállalkozások számára is segítséget nyújt.

- Ha az adott esemény több országot érinthet, akkor a kifogásolás alá eső termék adatai az Európai Unió élelmiszerekre és takarmányokra vonatkozó gyors riasztási rendszerére (RASFF) is kikerülhetnek a hatóság intézkedése nyomán. A RASFF bejegyzések típusai:
 - riasztás: azonnali intézkedésre van szükség más tagállamban;
 - tájékoztatás: valószínűleg nincs intézkedésre szükség más tagállamban, mert nincs piacon a termék, vagy elhanyagolható mértékű a kockázat, ugyanakkor érdemes a többi tagország ellenőrző hatóságának tudomására hozni az esetet a megelőzés érdekében;
 - határ-visszautasítás; az Európai Unió külső határain megvizsgált és onnan visszafordított élelmiszerek és takarmányok, amelyek egészségügyi kockázatokat okozhatnak;
 - hír kategória: nem jelenik meg a nyilvános adatbázisban, az ellenőrző hatóságok számára tartalmaznak információkat az ilyen típusú közlések.
- Élelmiszertermékek esetében a Vidékfejlesztési Minisztérium is tájékoztatja a fogyasztókat a honlapján közzétett jogsértés-lista segítségével, ha azok emberi egészséget veszélyeztetnek, vagy ennek gyanúja fennáll. Az élelmiszerhamisítások jellegéből adódóan a hamis élelmiszertermékeket is közzé teszik ezen a listán (<http://elelmiszerlanc.kormany.hu/jogsertesek>).
- Súlyos krízis esetén a Kormányzati Koordinációs Bizottság intézkedik és koordinálja a hatóságokat.
- Súlyos nemzetközi kihatású eseménynél (más országba kerülő, emberi egészségre kockázatot jelentő termékek esetén) az Országos Tisztifőorvosi Hivatal a Nemzetközi Egészségügyi Rendszabályok (NER 2005) szerint jelentést tesz az Egészségügyi Világszervezet (WHO) felé (2009. évi XCI tv.).
- Nem csak a kereskedelmi vállalatától, de a jelentősebb beszállítóktól is elvárható, hogy legyen kríziskezelési kézikönyvük. Ez nem jelent szignifikáns ráfordítást, és a NÉBiH honlapján található, ingyenesen letölthető útmutató is segít ennek a kialakításában (MÉBIH, 2010).

Természeti sérülékenység

A természeti sérülékenység (vulnerability) kifejezés kissé megtévesztő módon nem csak a természet erői által okozott káreseményekre szorítkozik, hanem magában foglal minden olyan külső, a vállalat tevékenységi körén kívül eső eseményt, amely a vállalati működésre kedvezőtlen hatást gyakorol. Típusai:

- természeti erők okozta károk (például árvíz, földrengés);
- civilizációs (emberi tevékenységgel összefüggő) katasztrófák (például ipari katasztrófák);
- szociális katasztrófák (például tartós és tömeges áruhiány, sztrájk);
- terrorcselekmények, illetve az azzal való fenyegetés hatásai/szabotázs;
- üzemzavar/műszaki meghibásodás (beleértve: kommunikációs rendszerek kiesése, kiberterrorizmus).

Az irányítást több megyét érintő vész helyzetben a Kormányzati Koordinációs Bizottság veheti át. A forgatókönyv szerint a megyei katasztrófavédelmi igazgató az országos katasztrófavédelmi igazgatóval egyeztetve átveszi az irányítást és koordinálja az elhárítást szolgáló intézkedéseket. A vezető szerv ebben az esetben a megyei védelmi bizottság lesz, amelynek tagjai a megyei közgyűlés és a megyei hatóságok képviselői. A helyszínen az általuk megbízott operatív tiszt intézkedik (a Katasztrófavédelmi Igazgatóság munkatársa). Az egyetlen megyét érintő ügyekben nem rendelnek el vész helyzetet, az irányítás megyei szinten történik. A védelmi bizottság elnöke a káresemények helyszínén a polgármester, megyei szinten pedig a közgyűlés elnöke, de mögöttük képzett stáb kell, hogy álljon. A rendőrség csak azokban az ügyekben veheti át az irányítást, ahol erre jogszabályi felhatalmazása van (pl. bűnügyekben). A honvédelem csak minősített esetekben, illetve segítségnyújtás keretében intézkedik. Ha nemzetközi bűncselekmény vagy terroresemény történik, akkor a Terrorelhárítási Központ is illetékes. A kárhelyen a parancsnokságot az a hatóság látja el, amelynek leginkább a szakterületéhez tartozik a káresemény.

A természeti sérülékenységek esetében javasolt irányelvek a következők:

- Fel kell készülni a másodlagos következményekre is (például árvíz esetén fosztogatás, elektromos rendszer meghibásodása esetén tüzesemény).

- A nagyobb élelmiszer-forgalmazó vállalatoknál célszerű katasztrófavédelmi tervet – ennek részeként tűzvédelmi tervet, kiürítési tervet és árvízvédelmi tervet – is készíteni, továbbá azokat tesztelni.
- Nem elégséges csak az áruház kiürítésére tervet készíteni. Ki kell dolgozni a magatartási szabályokat arra az esetre is, ha az áruházban lévőket bent kell tartani és csak ellenőrzés után, szabályozottan lehet őket kiengedni (például járványveszély vagy sugárszennyeződés esetén). Ennek érdekében érdemes a vállalkozás közelségében elérhető mobil vegyi-, biológiai-, illetve sugárszennyezettség mentesítő-állomások alkalmazásának lehetőségeit megvizsgálni és a használatát, kapacitását letesztelni.
- A káresemények elhárítását követően gondolni kell a fertőtlenítésre is, így ezt célszerű szerepeltetni az intézkedési tervben.
- A kártevők – elsődlegesen rovarok és rágcsálók, illetve a madarak – bejutásának megelőzése fontos feladat, mert ezek közvetítők lehetnek egyes megbetegedések esetében. Az üzletek természeti környezettel való kapcsolata – például állattartó telepek, szemétkukák, mocsaras területek – közelsége (akár több kilométeres körzetben) ezért nem semleges tényező (Schreider, 1996).

Személybiztonság

A vállalkozások által biztosított foglalkozás-egészségügyi szolgálat felelős az egészségügyi ellátásért. A foglalkozás-egészségügyi orvos feladata, hogy ciklikusan kockázatbecslést készítsen, és ez alapján munkaegészségügyi tervet dolgozzon ki (védőeszközök, megelőző intézkedések, védőoltások stb.). A Nemzeti Munkaügyi Hivatal munkaügyi és foglalkozás-egészségügyi szolgálat egyben. Ezen a területen is fontos a dolgozók folyamatos oktatása, ellenőrzése. Az általános és a kereskedelemre vonatkozó részletes jogszabályok megtalálhatók a <http://www.ommf.gov.hu> oldalon.

Jogszabályok és háttéranyagok

178/2002/EK rendelet (2002. január 28.) az élelmiszerjog általános elveiről és követelményeiről, az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság létrehozásáról és az élelmiszerbiztonságra vonatkozó eljárások megállapításáról

- 16/2011/EU rendelet (2011. január 10.) az élelmiszer- és takarmánybiztonsági riasztási rendszerre vonatkozó végrehajtási intézkedések megállapításáról
- 2004/478/EK határozat (2004. április 29.) Az élelmiszer-/takarmányválság kezelésére vonatkozó általános terv elfogadásáról
- 2008/114/EK irányelv (2008. december 8.) az európai kritikus infrastruktúrák azonosításáról és kijelöléséről, valamint védelmük javítása szükségességének értékeléséről
- 62/2003 ESzCsM rendelet az élelmiszer eredetű megbetegedések esetén követendő eljárásról
- RASFF adatbázis: <http://ec.europa.eu/rasff>
- RASFF jelentések magyarul: <http://www.mebih.hu/rasff>

Irodalom

- Albrecht, S., (1996): *Crisis Management for Corporate Self-defense*. New York AMACOM Books
- Cseh J., Szeitzné Szabó M. (2009): Élelmiszerlánc-terrorizmus: kockázat és felkészülés. *Élelmiszervizsgálati közlemények*, **55** (3) 149-165
- Farkas J., Szeitzné Szabó M., Bánáti D. (2011): A Nemzeti élelmiszer-biztonsági politika és program alapvonalai. *Magyar Tudomány* (1) 54-63
- Fehér O., Boros P., Hajdú I. (2011): Élelmiszer kereskedelmi tendenciák. *Élelmiszer tudomány technológia*. **65** (2) 4-7
- Fink, S. (1986): *Crisis Management: Planning for the Inevitable*, American Management Association, New York, NY.
- Heath, R. (1998): Looking for answers: suggestions for improving how we evaluate crisis management *Safety Science*, **30**, (1–2) 151–163
- Lakner Z., (2008): Turning the Rubik's cube: Socio-economic modernisation, life quality, competitiveness and food reseach, *Acta Alimentaria*, **37**, (4) 409-413
- Ledingham, J. A., Bruning, S. D. (2000): A relational approach to the study and practice of public relations. *Public relations as Relationship Management*. 95-112
- MÉBIH (2010): Élelmiszervédelmi útmutató vállalkozásoknak. Online kiadvány. Elérhető: http://www.mebih.gov.hu/attachments/684_Elved%20utmutato.pdf
- Reger, M., Larkin, J. (2008): Risk issues and crisis management in public relations. *A caswbook of best practice*. Fourth edition. 90-93
- Schreider, T. (1996): The legal issues of disaster recovery planning *Disaster Recovery Journal*, **9** (2) 31-33
- Shrivastava, P. (1993): „Crisis theory&practice towards a sustainable future” *Industrial and Environmental Crisis Quarterly*, **7**, 23-42
- Szeitzné Szabó M. (2011): Az E. coli járvány tanulságai és várható kihatásai. *Élelmiszer-biztonság*, **9** (3) 7-8

Rendkívüli helyzetek és kezelésük az élelmiszerkereskedelemben – irányelvek és tapasztalatok

Összefoglalás

Az élelmiszerkereskedelem az élelmiszerlánc egyik különösen sebezhető pontja. Amíg egy élelmiszer-előállító üzemben szigorúan szabályozott a be- és kiléptetés, addig az élelmiszerkereskedelem egységei abban érdekeltek, hogy minél több vásárló keresse fel az üzletet. Ez a jellegzetesség az élelmiszerterrorizmus szempontjából jelentős kockázati tényezőt jelent. A kockázatokat tovább fokozza, hogy amíg egy élelmiszerelőállító általában képes szigorú kontrollt gyakorolni a beszállított nyersanyagok minőségét és megbízhatóságát illetően, addig a kereskedelemben ennek teljes körű megvalósítása csaknem lehetetlen, hiszen az egy időben forgalmazott árucikkek száma akár tízezres nagyságrendű is lehet, amely jellemzően több száz beszállítótól érkezik. Az élelmiszerkereskedelem számára a hatékony krízismenedzsment azért is kiemelkedően fontos kérdés, mert az élelmiszerlánc szereplői közül ezek a vállalatok ápolják a legszorosabb viszonyt a vásárlókkal, amely a jelentős erkölcsi felelősség mellett az üzleti hírnév megóvása szempontjából is fontos kérdés.

A cikk alapját a Budapesti Corvinus Egyetem Élelmiszeripari Gazdaságtan Tanszéke által összehívott szakmai tanácskozás képezte, amelyet azzal az igénnyel szerveztünk, hogy a közigazgatás, a vállalkozások és a tudományos élet képviselői megvitathassák, hogy melyek azok a legfontosabb kihívások, amellyel napjainkban egy élelmiszerkereskedelmi vállalatnak szembe kell néznie, és milyen eszközökkel érhető el a beazonosítható kockázatok leghatékonyabb kezelése. A tanulmány részletesen foglalkozik a kockázatok típusainak elemzésével, a kockázatsökkentést célzó intézkedések meghozatalával, illetve a bekövetkezett élelmiszerbiztonsági események elhárításával és a károk rehabilitációjával. A szerzők javaslatot tesznek a krízismenedzsment szervezési problémáinak megoldására, illetve a

vállalati krízismenedzsment eljárásokat tartalmazó krízismenedzsment-kézikönyv létrehozása és ajánlott tagolására. A tanulmány ezen túlmenően kitér a vállalatok krízismenedzsmentje és az állami hatóságok közötti kapcsolatokra, és összefoglalja az ezeket a kérdéseket meghatározó jogszabályokat.

Crisis Situations and their Management in Food Retail – Guidelines and Experiences

Abstract

Food retail is a particularly vulnerable segment of the food chain. While the entry and exit points are strictly controlled in most food-processing plants to repel non invited visitors, representatives of food retail are interested in having high numbers consumers to visit the store. Considering the aspects of food terrorism this feature is a significant risk factor. Also, while a food manufacturer is usually able to control the safety and quality of the material input and output, food retail would be never able to implement such strict regulations, because the number of different commodities can be more than ten thousand in the same time, arriving usually from hundreds of suppliers. Effective crisis management at this segment of the food chain is also very important because these companies keep the closest relations with customers, which is really a relevant question from the aspects of moral responsibility and protection of business reputation. The article is based on a workshop attended by retail sector, crisis management, food industry, critical infrastructure, consumer and public administration professionals, organized by the Corvinus University of Budapest, Department of Food Economics. This paper analyses the main risk types that food retail companies are facing today. The authors propose measures to manage risks and crisis situations, to ensure quick rehabilitation of damages and to handle the organizational problems of crisis management. In addition, the study deals with relations between crisis management of the companies and the public authorities, as well as summarizing the legal boundaries of these relations.

Kukorica fajták preferenciaterképezése szoftveres támogatással

*Gere Attila, Losó Viktor, Tóth Arnold, Kókai Zoltán és
Sipos László*

Budapesti Corvinus Egyetem, Élelmiszertudományi Kar,
Érzékszervi Minősítő Laboratórium

Érkezett: 2012. március 11.

A preferencia térképezési módszer lényege, hogy matematikai összefüggést határoz meg egy adott termékcsoporthoz ugyanazon n darab mintájára vonatkozó fogyasztói (pl. pontozásos) és a szakértői (pl. profilanalízis) bírálatok között. Különösen fontos a preferencia térképezésnél, hogy a szakértői bírálatokat nagy megbízhatóságú panel végezze, mivel a preferencia térkép a profilanalízis eredményekből az egyes bírálati átlagokat használja (Sipos et al., 2008).

A preferencia módszer lényege, hogy matematikai összefüggést határoz meg egy adott termékcsoporthoz alkalmazott nagy létszámú laikus fogyasztók által végzett kedveltség vizsgálat és egy kis létszámú szakértői bíráló csoport által végzett érzékszervi vizsgálat között (Arditti, 1997).

Míg a laikus fogyasztók a termékkedveltségre adnak válaszokat, addig a szakértői csoportot, mint mérőműszerként alkalmazzuk az érzékszervi paraméterek jellemzésére. Az eredményeket belső vagy külső preferencia térképen tudjuk bemutatni. A belső preferencia térkép során a szakértői adatokat vetítjük a fogyasztói bírálatok által meghatározott síkba, míg a külső preferencia térkép esetében ez fordítva történik. A belső preferencia térkép esetében a fogyasztók preferenciáját vektorok fejezik ki: az irány a termékpreferenciára, míg a hossz a preferencia mértékére utal.

A preferencia térképek elkészítéséhez legelterjedtebben a PCA módszert alkalmazták (Schlich, 1995; Carbonell et al., 2008; Sinesio et al. 2010), de ismertek a szakirodalomban más többváltozós statisztikai módszerek (Naes et al., 2010), mint a CVA (Hein et al., 2009) és a GPA (Nestrud és Lawless, 2008). Preferencia térképezést eddig számos terméken végeztek, míg korábban a termékkörök széles spektrumán

végezték: müzliszelet (Hein et al., 2009), sült csirke (Arditti, 1997), instant kávé (Geel et al., 2005), cheddar sajtok (Murray és Delahunty (2000)), tortilla chips (Meullenet et al., 2003). A legfrissebb publikációk elsősorban tejalapú termékekre fókuszálnak: vanília jégkrém (Dooley et al., 2010), tejes desszertek (Ares et al., 2010), ízesített joghurt (Kaaki et al., 2012), alma (Symoneaux et al., 2012), sajtok (Zhang et al., 2011).

Anyag és módszer

Kutatásunk során 8 – kereskedelmi forgalomban kapható – morzsolt, fagyasztott csemegekukorica mintát használtuk fel, melyeket A, B, C, D, E, F, G és H betűkkel jelöltünk.

A mintaelőkészítést minden esetben egyformán végeztük (főzési idő, edényzet nagysága, anyaga, márkája, főzőlap nagysága és hőmérséklete, vízmennyiség stb.). A mintákat forrásban lévő vízhez adva 5 percig főztük. Minden minta után az edényeztet gondosan elmosogattuk az esetleges íz/illat áthordás megakadályozása céljából. A szervírozásnál figyelembe vettük továbbá Kilcast (2010) ajánlásait, miszerint egy személy készítette elő a kis mintamennyiségeket a jobb homogenitás érdekében. A mintákat a nemzetközi gyakorlatoknak megfelelően (ISO 6658:2005) véletlen számgenerátorral előállított számhármassal kódoltuk. A termékeket fogyasztási hőmérsékleten prezentáltuk a bírálóknak. A termékek kóstolása között a résztvevők az ízsemlegesítés miatt az egyik legsemlegesebb ízű (Aquarius) szénsavmentes ásványvizet adtunk, mivel a laborban található víz annyira fémes ízű, hogy negatívan befolyásolná a vizsgálat eredményeit (Sipos, 2009).

A vizsgálatokat és a kísérleteket is az Excel alapú Visual Basic nyelven megírt – a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Biokémia és Élelmiszertechnológia Tanszék, valamint a Budapesti Corvinus Egyetem, Érzékszervi Minősítő Laboratórium kutatóinak fejlesztésével – ProfiSens célszoftver segítségével – végeztük.

A fogyasztói érzékszervi tesztek a Budapesti Corvinus Egyetemen hajtottuk végre. A nemzetközi irodalomnak megfelelően (Naes, 2010) minimum 60 főt kérdeztünk meg mindkét alkalommal. A minták bírálata két alkalommal történt a nagy mintaszám miatt, így a nyolc minta fogyasztói tesztjeit két csoportra kellett bontani. A kérdőívek elkészítése során Chen (1996) ajánlásait figyelembe véve egyszerű kérdésfeltevést alkalmaztunk. A fogyasztók az érzékszervi tulajdonságokat és a

kedveltséget 9 kategóriájú (ISO 4121:2003) skálán értékelték ki. Az egyes tulajdonságok a következők voltak: szín, illat, állomány és íz. Az érzékszervi tesztet az ISO 8589:2007 szabvány szerint standardizált helyiségben végeztük, a résztvevők a kérdőív kitöltéséhez előzetesen instrukciókat kaptak. Statisztikai elemzés során egy-tényezős variancia-analízist (ANOVA) alkalmaztunk minden érzékszervi tulajdonság kiértékelésére, hogy felderítsük a termékek közötti szignifikáns különbségeket.

A szakértő bíráló panel tagjai a Budapest Corvinus Egyetem Érzékszervi Minősítő Laboratóriumának szakértőiből állt, a tagok részesültek az ISO/DIS (2011) szabvány által előírt képzésben. A szakértők nem rendelkeztek termékspecifikus ismeretekkel, általános képzésben részesültek, ízküszöbértéküket, szaglóképességüket és színlátásukat is ellenőriztük. A szabvány 8-16 bírálót határoz meg a profilanalízis módszeréhez. A vizsgálatokat az adatok megbízhatósága miatt kétszer végeztük el, a bíráló panel 8 főből állt. A profilanalízis megtervezését, végrehajtását és az eredmények értékelését a vonatkozó szabvány előírásai alapján hajtottuk végre (ISO 11035:1994). A szoftver az egyes tulajdonságok átlagértékének és szórásának kiszámítása után elvégzi az egytényezős variancia-analízist, majd amennyiben szignifikáns differencia adódott, ott a páronkénti legkisebb szignifikáns differenciát (LSD) alkalmaztuk. A szakértői panel a következő 16 tulajdonság alapján vizsgálta a mintákat: sárga szín, árnyalat, szemméret, szemméret egyenetlensége, frissesség, illatintenzitás, főttkukorica illat, édes illat, állomány, lédúság, héj rághatósága, zsengeség, globális ízintenzitás, édes íz, sós íz és utóíz leírása.

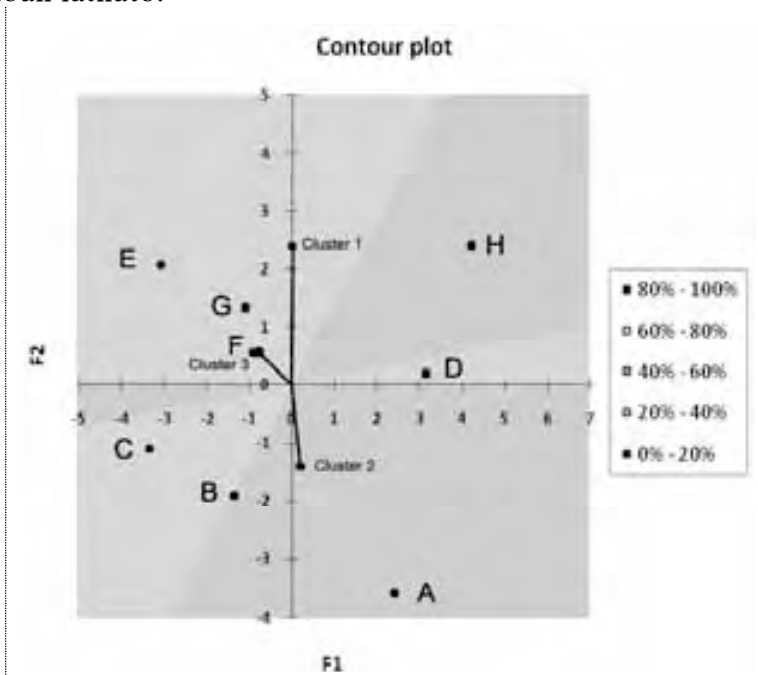
Az XLStat (Addinsoft) egy Excel makró bővítményként létrehozott – Thierry Fahmy, Juergen Jaeger és Emmanuel Jakobowicz nevével fémjelzett – statisztikai programcsomag. A programcsomag moduláris felépítésű. A cég az egyes modulokat kapcsolatosan célzott megoldásokként értékesíti. Munkánk során az XLStat-Sensory megoldását alkalmaztuk, mely az alábbi modulokból áll: Pro, 3D Plot, MX, PLS, ADA. A preferencia térképezést a következő lépések alapján végeztük:

Az első lépésben a fogyasztói adatok alapján meghatároztuk a fogyasztói klasztereket a következő beállítással: Agglomeratív Hierarchical Clustering, Ward módszer, Euklidészi távolság. A második lépésben a szakértői adatok főkomponens analízisét (PCA) hajtottuk

vége, a főkomponensek számának automatikus megválasztása mellett. Ezután a fogyasztói AHC eredményekből az osztály centroidokat transzponáltuk új munkalapra, mely valójában a fogyasztói klaszterek és az egyes vizsgált fajták eredményeit tartalmazza. A folyamat végén a fogyasztói eredményeket, illetve a szakértői PCA eredmények közül a faktor értékek táblázatban található faktorokat és a hozzájuk tartozó adatokat választottuk ki. A nemzetközi szakirodalomban általánosan alkalmazott vektor modellt alkalmaztuk, és a könnyebb értelmezhetőség miatt mind a négy vizsgált fogyasztói szempontra a contour plot diagramon jelenítettük meg az eredményeket.

Eredmények értékelése

A preferencia térképeket a fogyasztói vizsgálat szempontjai alapján állítottuk fel, és a fogyasztói kérdőíven használt sorrendben mutatjuk be: megjelenés, illat, állomány, íz. Az első értékelt tulajdonság a megjelenés preferencia térképe, amely az 1. ábrán látható. A diagram bemutatja a három újonnan létrehozott fogyasztói klasztert. Az egyes klaszterek fogyasztói preferenciái alapján felállított sorrend az 1. táblázatban látható.



1. ábra: A megjelenés preferencia térképe

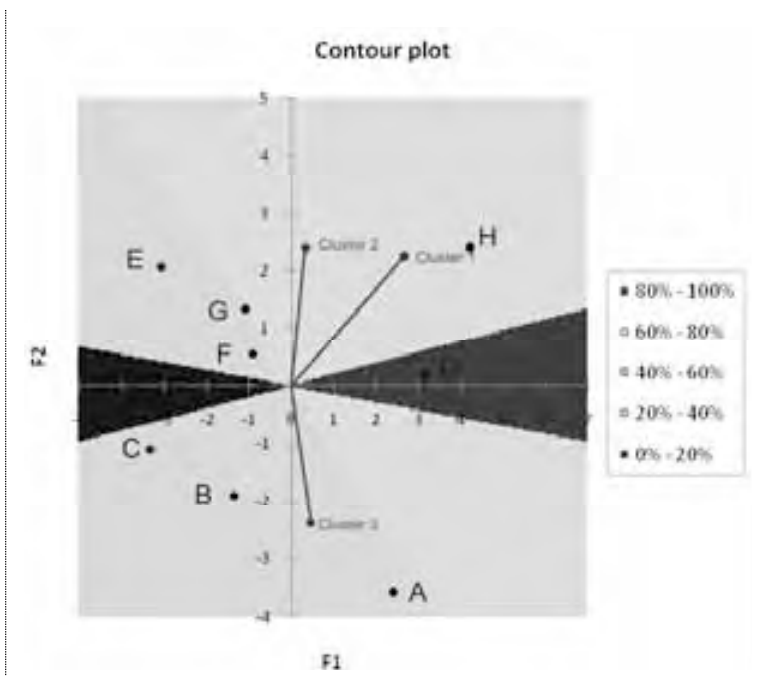
1. táblázat: A megjelenés tulajdonság preferencia szerinti csökkenő sorrendje

Cluster1	Cluster2	Cluster3
H	A	E
G	B	G
F	D	B
E	E	C
D	C	F
C	G	D
B	H	H
A	F	A

A preferencia térkép alapján megállapítható, hogy megjelenés szempontjából erős eltérés alakult ki a csoportok között. Az „A” terméket két klaszter is a legkevésbé kedvelt terméként jelöli, míg a harmadik klaszterben a leginkább kedveltként jelenik meg. A contour plot alapján elmondható, hogy a fogyasztók inkább választanák megjelenés alapján a „G” terméket, mint az „A” terméket. A szakértők profilanalízis adataiból is az derül ki, hogy az átlagértékek alapján a „G” termék rendelkezik a legnagyobb szemmérettel, és az „A” a legkisebbel. Ezt a preferencia térkép alapján a fogyasztók is így gondolják, és a vásárláskor a nagyobb szemű, „G” jelzésű terméket választanák.

Az illat kedveltség szempontjából a fogyasztói klaszterek két egymásnak ellentmondó irányt mutattak (2. ábra). Az egyik oldalon a „H” jelzésű fajta kedveltsége dominál, míg a másik oldalon a preferencia térkép ellentétes felén elhelyezkedő „A” fajta jelenik meg (2. táblázat). Minél közelebb helyezkedik el egy adott klaszter egy termékhez, annál inkább kedveli azt. A távolságok mértéke ugyanígy igaz a termékekre is. Minél inkább távol van két termék egymástól, annál inkább különböznek. Emiatt kimondható, hogy a három klaszter közül az egyik teljesen eltérő illatú terméket kedvel.

Az illat tulajdonság alapján viszont a „D” termék belekerült a contour plot pirosan színezett területébe, mely alapján a vásárlók leginkább ezt a terméket választanák egy esetleges vásárlás esetén az illattulajdonságok alapján.

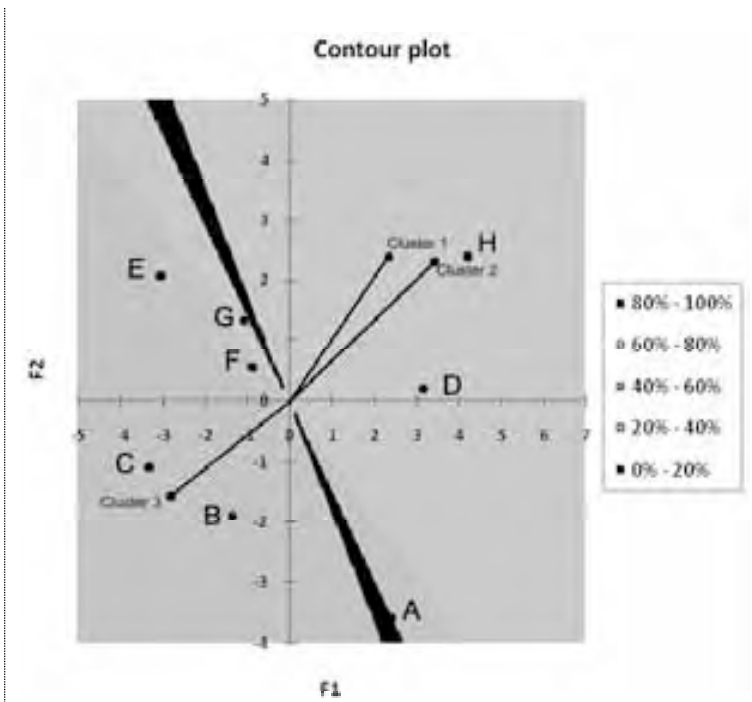


2. ábra: Az illat preferencia térképe

2. táblázat: Az illat tulajdonság preferencia szerinti csökkenő sorrendje

Cluster1	Cluster2	Cluster3
H	H	A
D	F	C
E	G	F
A	D	B
G	E	D
B	C	G
F	B	H
C	A	E

Állomány szempontjából a fogyasztói klaszterek ismét két ellentétes irányt mutatnak (3. ábra). A „H” fajta irányába mutat az első és a második klaszter preferenciája, míg a „B” és „C” irányába a harmadik. A „H” és a „D” termékek a sárga színnel jelölt területen találhatóak, ami arra enged következtetni, hogy ez a két termék lenne az, amit a fogyasztók leginkább megvásárolnának az állományuk alapján (3. táblázat).



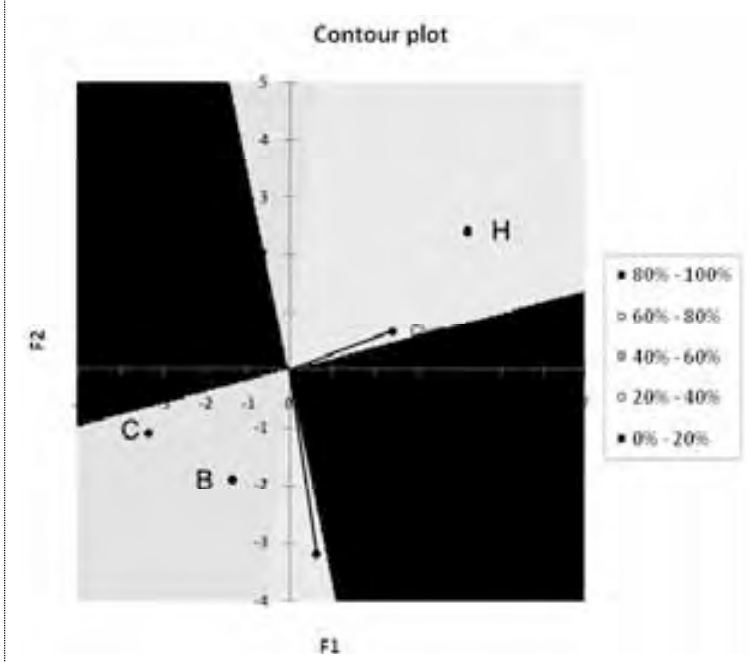
3. ábra: Az állomány preferencia térképe

3. táblázat: Az állomány tulajdonság preferencia szerinti csökkenő sorrendje

Cluster1	Cluster2	Cluster3
H	H	E
D	D	B
F	A	C
G	G	A
A	F	G
E	E	F
C	B	D
B	C	H

Az íz, mint az érzékszervi paraméterek egyik legfontosabb „drivere” alapján a fogyasztók kedveltsége három termék felé irányul, melyet a 4. ábra mutat be. A fogyasztói megjegyzésekből és a szakértői profil adatokból egyértelműen kiderül, hogy ez a három fajta volt a legédesebb a termékek közül. A contour plot alapján a „D” és az „A” jelzésű termékek kerültek a piros színezetű területre, ami alapján

feltételezhető, hogy a fogyasztók ezt a két terméket választanák leginkább a nyolc közül egy esetleges vásárlási szituációban. A 4. táblázat alapján emellett a „H” jelű termék is megjelenik a három legkedveltebb termék között. Ezek alapján megállapítható, hogy a fogyasztói ízpreferenciát csemegekukorica esetében erősen befolyásolja a termék édessége.



4. ábra: Az íz preferencia térképe

4.táblázat: Az íz tulajdonság preferencia szerinti csökkenő sorrendje

Cluster1	Cluster2	Cluster3
H	H	A
D	D	B
A	A	C
F	E	D
G	G	F
B	B	G
C	F	H
E	C	E

Következtetések és javaslatok

A preferencia térképezés megmutatja, hogy a termék hol helyezkedik el a termék a versenytársak termékeihez képest, illetve segítségével jól jellemezhetőek a különböző fogyasztói szegmensek. A preferencia térképek megalkotása során három, azonosan gondolkodó fogyasztói csoportot határoztunk meg, melyekből három klaszter közül kettő a legédesebb fajtákat részesített előnyben a legtöbb tulajdonságnál, viszont mindig van egy csoport, akik kifejezetten a kevésbé édes fajtákat kedvelte. Az íz preferencia térképéről megállapítható, hogy a fogyasztók a legédesebb fajtákat választanák, ha erre a tulajdonságra kellene alapozni döntésüket.

Emellett a szoftver által megjelenített preferencia sorrendeket tartalmazó táblázat alapján megállapítható, hogy a három klaszter egyike a „H” jelű terméket mind a négy vizsgált tulajdonság alapján a legkedveltebb helyre sorolta. A második klaszter a megjelenés tulajdonságon kívül szintén a „H” terméket kedvelte legjobban, míg a harmadik klaszter az előző kettőtől eltérő irányt mutatott. Itt nem volt ilyen egyértelmű a preferencia, a négy tulajdonság közül kettőnél az „A” és kettőnél az „E” jelű termékeket kedvelték a fogyasztók a leginkább.

A preferencia pontosabb meghatározásához célszerű lehetne az egyes terméktípusokra kidolgozott súlyozott mutatószám megalkotása, melyben az egyes tulajdonságok súlyozva szereplnének. Az eredmények értékelése során célszerű lenne további kutatásokban a nagymintás, reprezentatív mintavétel elvégzése, hogy kiterjeszhető legyen a kutatás érvényessége.

Összefoglalóan megállapítható, hogy az XLStat-Sensory célzottan segíti az érzékszervi minősítési adatok feldolgozását, kiértékelését és bemutatását Excel környezetben. A statisztikai szoftverekben általánosan alkalmazott matematikai módszerek (Faktoranalízis, Főkomponens analízis stb.) mellett időtakarékos, egyedi módszerek (PREFMAP, Internal Preference Mapping, Generalizes Procrustes Analysis, Penalty Analysis és DOE for Sensory Data Analysis) is megtalálhatóak a csomagban, így segítve az érzékszervi kutatók munkáját a kísérlettervezéstől az adatok prezentálásáig. Az XLStat-Sensory egyik erénye más érzékszervi szoftverekhez képest a szemléletes contour plot, illetve preferencia-sorrendet bemutató táblázat, amely

iránymutatást ad a nemesítők vagy az élelmiszeripari termékfejlesztők számára.

A közlemény létrejöttét a TÁMOP-4.2.1/B-09/1/KMR-2010-0005 projekt támogatta.

Hivatkozások

- ARDITTI, S. (1997): Preference mapping: a case study. *Food Quality and Preference*, **8** (5-6), 323-327
- ARES, G., GIMÉNEZ, A., BARREIRO, C., GÁMBARO, A. (2010): Use of an open-ended question to identify drivers of liking of milk desserts. Comparison with preference mapping techniques, *Food Quality and Preference* **21**, 286–294
- CARBONELL, L., IZQUIERDO, L., CARBONELL, I. & COSTELL, E. (2008): Segmentation of food consumers according to their correlations with sensory attributes projected on preference spaces. *Food Qual. Prefer.* **19**, 71–78
- CHEN, A.W., RESURRECCION, A.V.A. & PAGUIO, L.P. (1996): Age appropriate hedonic scales to measure the food preferences of young children. *Journal of Sensory Studies*, **11**, 141–163
- DOOLEY, L., YOUNG-SEUNG, L., MEULLENET, J-F. (2010): The application of check-all-that-apply (CATA) consumer profiling to preference mapping of vanilla ice cream and its comparison to classical external preference mapping, *Food Quality and Preference* **21**, 394–401
- GEEL, L., KINNEAR, M., DE KOCK H. L. (2005): Relating consumer preferences to sensory attributes of instant coffee. *Food Quality and Preference*, **16**, 237-244
- HEIN, K., EBELER, S.E. & HEYMANN, H. (2009): Perception of fruity and vegetative aroma in red wine. *J. Sensory Studies*, **24**, 441–455
- ISO 11035:1994 Sensory analysis – Identification and selection of descriptors for establishing a sensory profile by a multidimensional approach
- ISO 4121:2003 Sensory analysis -- Guidelines for the use of quantitative response scales
- ISO 6658:2005 Sensory analysis -- Methodology -- General guidance
- ISO 8589:2007 Sensory analysis -- General guidance for the design of test rooms
- ISO/DIS (2011): Sensory analysis — General guidelines for the selection, training and monitoring of selected and expert assessors. No. 8586:2011
- KAABI, D., KEBBE BAGHDADI, O., NAJM, N. E., OLABI, A. (2012): Preference mapping of commercial Labneh (strained yogurt) products in the Lebanese market, *Journal of Dairy Science*, **95**, (2), 521-532
- KILCAST, D. (2010): Sensory quality control for taint prevention. In: KILCAST, D. (ed.) *Sensory analysis for food and beverage quality control*. Woodhead, Cambridge

- Meullenet, J-F., Xiong, R. & Findlay, C. F. (2007): *Multivariate and Probabilistic Analyses of Sensory Science Problems*. Wiley-Blackwell, New York, NY. 27-47
- MURRAY, J. M., DELAHUNTY, C. M. (2000): Mapping consumer preference for the sensory and packaging attributes of Cheddar cheese. *Food Quality and Preference*, **11**, 419-435
- NAES, T., BROCKHOFF P.B. & TOMIC, O. (2010): *Statistics for sensory and consumer science*. Wiley, Chichester, 126-154, 193-206, 249-262
- SCHLICH, P. (1995): Preference mapping: Relating consumer preferences to sensory or instrumental measurements. In *Bioflavour'95: Analysis/Precursor Studies/Biotechnology* (P. Étievant and P. Schreier, eds.) pp. 135–150, INRA, Dijon, France
- SINESIO, F., CAMMARERI, M., MONETA, E., NAVEZ, B., PEPARAIIO, M., CAUSSE, M. & GRANDILLO, S. (2010): Sensory quality of fresh French and Dutch market tomatoes: A preference mapping study with Italian consumers. *J. Food Sci.*, **75**, S55–S67
- SIPOS, L. (2009): *Ásványvízfogyasztási szokások elemzése és ásványvizek érzékszervi vizsgálata. (Analysis of mineral water consumption patterns and sensory evaluation of mineral waters.)* Ph.D. dissertation. Corvinus University of Budapest, Budapest, 80–93, 111–117
- SIPOS, L., KOLLÁR–HUNEK, K., HESZBERGER, J. & KÓKAI Z. (2008): Preference Mapping, Panel Consistency and PCA in Food Marketing. 28th International Workshop on Chemical Engineering Mathematics. Meißen, Germany, 17-20. August 2008. 10-13
- SYMONEAUX, R., GALMARINI, M.V., MEHINAGIC, E. (2012): Comment analysis of consumer's likes and dislikes as an alternative tool to preference mapping. A case study on apples. *Food Quality and Preference*, **24** (1), 59-66
- ZHANG, X.Y., GUO, H.Y., ZHAO, L., SUN, W.F., ZENG, S.S., LU, X.M., CAO, X., REN, F.Z. (2011): Sensory profile and Beijing youth preference of seven cheese varieties. *Food Quality and Preference*, **22** (1) 101-109

Kukorica fajták preferenciaterképezése szoftveres támogatással

Összefoglalás

Kutatásunk során 8 – kereskedelmi forgalomban kapható – fagyasztott, morzsolt csemegekukorica minta preferencia térképét készítettük el az XLStat Sensory moduljának alkalmazásával. A mintákat azonos mintaelőkészítést követően prezentáltuk a bírálóknak. A szakértői bírálat során profilanalízis módszerrel készítettük el a

tulajdonságlistát, mely 16 tulajdonságot tartalmazott. A fogyasztói bírálatok során a megjelenés, illat, állomány és íz paraméterek alapján pontozták a laikus fogyasztók a 8 mintát. Az eredmények értékelése során első körben a szakértői adatok PCA-ját végeztük el, majd ezután kialakítottunk három fogyasztói klasztert. Ezen eredményeket felhasználva készítettük el a szoftver segítségével a 8 termék preferencia térképét. A térképeket contour plotokban ábrázoltuk a fogyasztói szempontok alapján. Az így elkészült négy ábra mellé a szoftver előállította az egyes klaszterek preferenciasorrendjét tartalmazó táblázatot is.

Ezek alapján megállapítottuk, hogy a három klaszter közül kettő ugyanazt a terméket kedvelte leginkább. A harmadik klaszter ezzel szemben viszont más terméket részesített előnyben. A további elemzés során kiderült, hogy az első két klaszter tagjai inkább az édesebb termékeket kedvelik, míg a harmadik klaszter tagjai a kevésbé édes termékeket.

A preferencia pontosabb meghatározásához célszerű lehetne az egyes terméktípusokra kidolgozott súlyozott mutatószám megalkotása, melyben az egyes tulajdonságok súlyozva szereplnének. Az eredmények értékelése során célszerű lenne további kutatásokban a nagymintás, reprezentatív mintavétel elvégzése, hogy kiterjeszhető legyen a kutatás érvényessége.

Megállapítható, hogy az XLStat-Sensory célzottan segíti az érzékszervi minősítési adatok feldolgozását, kiértékelését és bemutatását Excel környezetben. A statisztikai szoftverekben általánosan alkalmazott matematikai módszerek (Faktoranalízis, Diszkriminancia Analízis, Főkomponens Analízis stb.) mellett időtakarékos, egyedi módszerek (PREFMAP, Internal Preference mapping, Generalized Procrustes Analysis, Penalty és DOE for Sensory Data Analysis) is megtalálhatóak a csomagban, így segítve az érzékszervi kutatók munkáját a kísérlettervezéstől az adatok prezentálásáig. Az XLStat-Sensory egyik erénye más érzékszervi szoftverekhez képest a szemléletes contour plot, illetve preferenciasorrendet bemutató táblázat, amely iránymutatást ad a nemesítők és/vagy az élelmiszeripari termékfejlesztők számára.

Preference Mapping for Sweet Corn Varieties by Software Support

Abstract

In this study the preference maps of 8 commercial frozen sweet corn varieties was created by the Sensory module of the XLSTAT software. The samples were presented to the sensory panelist's using the same sample preparation process. The expert panel created the list of the attributes – which consisted of 17 elements – according to the rules of the profile analysis method. The 8 samples were evaluated according to the appearance, general odour, texture and general taste attributes on hedonic scales by consumers. As the first step of the data analysis a PCA was conducted on the data of the expert panel and after that three clusters of consumers were created. Using these results the software created the preference maps of the eight sweet corn varieties. The results of the preference maps were then presented in so called contour plots based on the attributes evaluated by the consumers. Furthermore the software created the preference sequence of the clusters of the consumers in a table.

Based on these results we concluded that two of the three consumer clusters preferred the same sample. On the other hand the third consumer group preferred other samples. Deeper analysis showed that the first two clusters preferred more the sweet varieties but the members of the third cluster preferred the less sweet samples.

In order to create a more precise preference map it would be valuable to create a weighted coefficient to product types. The weighting can differentiate the product attributes. In addition it would be valuable to conduct a research involving representative consumer sampling to extend the validity of the results.

As a conclusion it can be determined that the use of the XLSTAT Sensory software gives a direct approach to the preprocessing, the evaluation and the presentation of the sensory data in Excel environment. It contains not just the general mathematical methods (Factor Analysis, Discriminant Analysis, Principal Component Analysis etc.) used in the widespread statistical software packages but time-saving and unique methods (PREFMAP, Internal Preference Mapping, Generalized Procrustes Analysis, Penalty Analysis and DOE for Sensory Data Analysis) can be also found in the menu bar. This gives a full approach to the sensory data from the design of experiment to the presentation of the results. The other advantage of the XLSTAT is the contour plot and the table showing the sequence of the preference of the created clusters which can give directions to the breeders and/or the product developers.

Beszámoló az „Élelmiszerfogyasztási felmérések módszertana, adatainak megbízhatósága” témájú NÉBIH ÉKI rendezvényről

2010. február 11-12-én Sevillában tartott értekezleten született meg a Pan-European Food Consumption Survey tanácsadó fórumának deklarációja, amely átfogó tanulmány elvégzését javasolta az Európai Unióban „What’s on the menu in Europe (EU Menu)” címmel. A Deklarációt a 27 EU tagország, valamint Svájc delegáltja parafálta. A programot a European Food Safety Authority (EFSA) koordinálja, együttműködve a témában érdekelt nemzeti intézetekkel, nemzetközi szervezetekkel (World Health Organization, WHO; Food and Agriculture Organization, FAO), továbbá a csatlakozó kutatási projektekkel, felhasználva ezek eredményeit (European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition, EPIC; EPIC-SOFT: az epidemiológiai és monitorozási kutatásban használt, tesztelt és validált szoftver; European Food Consumption Survey Method, EFCOSUM; European Food Consumption Validation, EFCOVAL; Pilot Study for the Assessment of Nutrient Intake and Food Consumption Among Kids in Europe, PANCAKE; Innovative Dietary Assessment Methods for Epidemiological Studies and Public Health, IDAMES).

A deklaráció megállapítja, hogy világ más részeihez hasonlóan, EU-ban is erőteljes hangsúlyt kap az egészségesebb és biztonságos ételvitel. Ebben a vonatkozásban az EFSA-nak fontos szerepe van a standardizált adatgyűjtés koordinálásában és előmozdításában, a kockázat-becslési módszerek egységesítésében, amely a biztonságos élelmiszer-ellátásnak és az egészséges étrend kialakításának nélkülözhetetlen eleme. Jelenleg nincs harmonizált élelmiszer-fogyasztási információ az EU szintjén. Éppen ezért elsődleges feladat magas minőségű élelmiszer-fogyasztási adatok gyűjtése szabványos módszerekkel az egyén szintjén, a lakosság egészére vonatkozóan, a gyermekektől az öregekig. Ennek az egységes módszernek az alapjait dolgozzák ki és gyakorlati kipróbálását valósítják meg a PILOT-PANEU programban, amely 2010 végén kezdődött és 2013-ban fejeződik be. A téma koordinátora Magyarország, a Magyar Élelmiszerbiztonsági Hivatal (MÉBIH), illetve jelenleg ennek jogutódja, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerbiztonsági Kockázatértékelési Igazgatóság (NÉBIH ÉKI). A kidolgozó konzorciumnak 7 tagja van, Magyarország mellett Bulgária, Lengyelország, Németország, Portugália, Görögország és Finnország. A kutatás gazdája és pénzügyi bázisa az EFSA.

A PILOT-PANEU eddigi hazai kutatásairól adott tájékoztatást a NÉBIH ÉKI 2012. október 15.-én tartott félnapos rendezvényén, amelynek során 5 előadás hangzott el. A téma bevezetéseként Dr. Szeitzné *Dr. Szabó Mária*, az ÉKI igazgatója ismertette az előzményeket. Kiemelte, hogy a NÉBIH ÉKI feladatai közé tartozik a lakosság és különösen a kedvezőtlen környezeti expozíciónak kitett csoportok táplálkozásának tanulmányozása, hiszen a táplálékkal számos károsító idegen anyag juthat be az emberek szervezetébe. Ennek az alapvető feladatnak a koordinátor szervezete az EU-ban az EFSA, amely immár tízéves múltra tekinthet vissza. Az EFSA teremtette és teremti meg ennek a területnek a tudományos megalapozását, különös tekintettel a vonatkozó kockázat értékelésére, a kockázat becslésére és kezelésére, valamint a kockázat kommunikációjára vonatkozóan. Tevékenységének eredményeként hatékony tudományos együttműködés alakult ki. Ennek egyes elemeit a tanácsadó testület, a kapcsolatot fenntartó „gyűjtőpontok” (focal points), panelek, hálózatok, munkacsoportok, konferenciák, workshopok, kollokviumok, honlapok képezik. Ezek egészülnek ki az ún. „36-os lista”-val, amely az EFSA alapító rendeletének 36. cikkelye alapján az állam által kijelölt együttműködő intézményeket tartalmazza. A kutatások sokszínűségének erősítésére és az operatív együttműködés érdekében az EFSA meghatározott programja szerint pályázatokat írnak ki. Az eddigiek során az ÉKI, illetve jogelődje a MÉBIH három esetben pályázott sikeresen, elnyerve ezek között a jelenlegi PILOT-PANEU koordinálását is.

A konferencia további részének és a vitának a levezető elnöke *Dr. Fodor Péter* volt. Bevezető szavaiban utalt a hazai élelmiszeripar szerény kapacitására és az ilyen irányú kutatások korlátolt voltára, valamint arra, hogy az érdeklődő egyetemi hallgatók tekintélyes száma miatt az oktatás finansziális feltételei sem kielégítőek.

Dr. Biró György, a PILOT-PANEU Tudományos Tanácsadó Testületének elnöke, az élelmiszer-fogyasztási felmérések módszereit tekintette át, nemzetközi és hazai szakirodalmi adatok alapján. Előadásának indító tézise a táplálkozás-biztonság területén használatos módszerek élelmiszer-biztonság alkalmazhatósága volt, hiszen ez, az élelmezés biztonságával együtt, a táplálkozás-biztonság alapját képezi, az összefüggések kifejezettek, jöllehet más faktorok is közrejátszanak. A táplálkozás megítélésének információi megszerezhetők étrendi, laboratóriumi, antropometriai és ökológiai (szocioökonómiai, környezeti, egészségügyi, vitális statisztikai) jellemzők vizsgálatával. Az

étrendre vonatkozó táplálkozási vizsgálatok lehetnek megfigyeléses, analízáló és kísérletes tanulmányok.

Az élelmiszer-biztonsági kockázat megismerésére elsősorban az analízáló eljárások alkalmasak. Ezek közül részletesebben az egyén szintjén alkalmazott ökológiai (korrelációs), keresztmetszeti, eset-kontroll, továbbá a csoport/cohors tanulmány és a folyamatos táplálkozási megfigyelés (surveillance) módszerét ismertette. Az élelmiszer-biztonsági kockázat részletes megismerésére főként az csoport és az eset-kontroll vizsgálatok alkalmasak, de a nagyléptékű felderítésben a keresztmetszeti tanulmányok szolgáltathatnak megbízható eredményt.

A táplálékfogyasztás mérésének eljárásai közül foglalkozott a 24-órás étrendi felidézéssel, a naplózással, a fogyasztási gyakorisági kérdőívvel, a kettős adag módszerével és a kombinált étrendi történettel. Az EFCOSUM projekt alapként a 24-órás felidézést ajánlja, amelyet két, egymást nem követő napon kell megismételni. 5%-os relatív pontossághoz felnőtteknél 2000 fős sokaságot tartanak elegendőnek, kis koncentrációjú kontaminációnál 4000 főt, nagy koncentrációnál 1000 főt javasolnak. Ez előbbieken említettekén kívül vannak olyan, viszonylag egyszerű, kevés paraméterre épülő táplálkozási indexek, amelyek meghatározott esetekben hasznos információt szolgáltathatnak, legalább olyan értelemben, hogy szükséges-e további, alaposabb felmérés. Részletesebben a Healthy Eating Index 2005, a Diet Quality Index International és a Mini Nutrition Assessment pontozási, illetve értékelési rendszerével foglalkozott.

A következőkben azokat a táplálkozás-epidemiológiában használatos metodikákat foglalta össze, amely a xenobiotikumok biológiai következményeinek, a bekövetkezett élettani és kóros elváltozásoknak a felismerésére lehetnek alkalmasak, tehát nem annyira az expozíció értékelésére, mint inkább a következmények meghatározására. Említésre kerültek a testtömeg és testmagasság mérések, az ezekből számolható indexek, a testzsír, a testösszetétel kalkulációs és műszeres mérése, a tápláltsági állapot megítélésének paraméterei. A xenobiotikumok okozta kezdeti változások felderítésében hasznos adatokat szolgáltatnak a biomarkerek: a fehérje státusz, a vitamin- és minerália-ellátottság markerei, esetleg a lipoprotein profil. Vizsgálhatók a klinikai szimptomák, vagy akár az étvágy is. Nem hagyhatók figyelmen kívül a genetikai vonatkozások sem: a nutrigenomika információt ad a tápanyagok (vagy akár a táplálékkal felvett xenobiotikumok) hatásáról

az élettani folyamatokra a gének kifejeződésének befolyásolásával, a nutrigenetika a genetikai variációk következményéről az étrend és az egészség kölcsönhatásánál. Egyre világosabban látjuk a gének szerepét az anyagcserében, ezért kell tájékozódni a proteomika, a transzkriptomika, a metabolomika és még sok más „omika”, nemkülönben az epigenetika eredményeiről.

A PILOT-PANEU konzorcium vezetője, *Dr. Ambrus Árpád* a konzorcium munkáját vázolta fel, és mutatta be módszereit. Felhasználva a PANCAKE és az EFCOVAL következtetéseit, az élelmiszer-fogyasztás tanulmányozására a két alkalommal végzett 24 órás felidézést választották. A kapott adatok feldolgozáshoz az EPIC-SOFT szofvert adaptálták és alkalmazzák. Ennek segítségével történik az értékelés, majd a javaslatok kidolgozása. Három korcsoportot vesznek figyelembe: 10-18 évesek, >18-64 évesek és >64-74 évesek. Elkészítették az átlagos élelmiszer-fogyasztást jellemző kérdőívet (food propensity questionnaire), továbbá azt az oktatási anyagot, amely az adatfelvétel végzők számára szükséges.

Az előzetes kipróbálás 250 személyre terjed ki, ezek első vizsgálata már megtörtént. Lényeges tény, hogy a konzorciumban közreműködő országok átfogják az EU-t mind kelet-nyugati, mind észak-déli irányban, tehát mód van arra, hogy a regionális sajátosságok megjelenjenek a kialakított metodológiában. Az adatok gyűjteményében nemcsak a kész élelmiszerek szerepelnek, hanem ezek nyersanyagai is, valamennyi összetevő és ezek mennyisége. Ezáltal pontosabban követhető a fogyasztói expozíció, jól becsülhető a bizonytalanság, amely fontos tényező, és amelynek problémájával WHO, FAO munkacsoport is foglalkozik.

Horváth Zsuzsanna, Cseh Júlia és Dr. Bíró Lajos a projekt végrehajtásának eddigi tapasztalatairól számolt be. A cél az élelmiszer-fogyasztás EU szintű harmonizált felmérésére alkalmas módszer létrehozása. A kétszer 24 órás felidézés az interjú előtti napra vonatkozik: a fogyasztott ételekre, az elkészítési receptúrára, a fogyasztott mennyiségre, kiegészítőkre. Ezek felhasználásával számítható a tápanyagok mennyisége. Az adatfelvétel alapján összegeződik majd egy lista a fogyasztott élelmiszerekről, a receptekről, a szinonimákról és a márkákról. Az egyes, kiválasztott élelmiszereket „felcímkézik”, felsorolják jellemzőit (facet). A facethez rendelhető tulajdonságok a descriptorok, pl. a halmazállapot: folyékony stb. Az

elfogyasztott mennyiségeknél a tömeget, illetve a térfogatot regisztrálják. Ebben jelentős előnyt jelentenek az EPIC-SOFT rendszerhez csatolt képek, amelyek bemutatják a háztartási mértékegységeket, a szeletek alakját (pl. kenyérszelet), illetve az eltérő nagyságú adagokat. A képeskönyv segít pontosítani az adagok becslését. Ez utóbbi érdekében az adagnagyság becslésének elsődleges percepciója után egy órával újból elvégeztetik a becslést, ellenőrzik a visszaemlékezést és ennek eredményét felhasználják az értékelésben.

Az első próbafelvétel 2012 májusában és júniusában zajlott le, a másodikra november folyamán kerül sor. Ezen adatfelvételek során ítélni meg a kidolgozott program, valamint a kérdőívek alkalmazhatóságát. Ezt a munkát dietetikusok végzik, akik előzetesen speciális oktatást kaptak. A vizsgálatokhoz előírt etikai engedélyt megszerezték, a szükséges eszközöket rendelkezésre bocsátották (mérleg, magasságmérő, képes album). A már lezajlott első fázisba 270, 10-74 éves személyt vontak be, Budapesten és vidéken. A felmérés csak a metodika kontrollját szolgálja, a kapott adatok nem reprezentatívak.

Az interjú személyenként mintegy másfél órát vesz igénybe. A vizsgálatra kerülőket előzetesen írásban felkérték a részvételre és megküldték részükre a fogyasztott élelmiszerek feljegyzésére szolgáló kérdőívet. Az interjú során pontosították a behozott feljegyzéseket, kitöltötték az élelmiszerek fogyasztási gyakoriságának kérdőívét és adatokat gyűjtöttek az élelmiszerek vásárlási, kiválasztási szokásairól, az életmódról, a szociális háttérrel. Ha valaki nem kívánt válaszolni, megkérdezték ennek okát. Mindenkitől kértek véleményt, javaslatot. A részvétel hozzávetőlegesen 30%-os volt. Nehézséget jelent az interjú viszonylag hosszú időtartama, továbbá az adatok papíralapú rögzítése, majd számítógépbe vitele. A szervező személyzet terhelése jelentős, összeállítása problematikus. A második fázis után kerül sor az eddigi tapasztalatok értékelésére, majd a végleges összegezésre, a pénzügyi elszámolásra.

Cseh Júlia előadásában az élelmiszer-fogyasztás felmérésének módszereiben meglévő bizonytalansági tényezők kockázatbecslési jelentőségével foglalkozott. Elsődleges a veszély azonosítása, jellemzése és az expozíció becslése. Ezek felhasználásával jellemezhető a kockázat. Az elfogyasztott napi élelmiszer mennyisége adja meg – a kontamináció mértékének ismeretében – a testtömeg-kilogrammmra számított napi

xenobiotikum mennyiséget. A kockázatbecslés követelménye a bizonytalanság becslése, az értékek szóródásának analízise. A hiba a valódi és mért érték között különbség. A bizonytalanság elemzése többlépéses feladat. Az interjú, a fogyasztási adatok, az adagok tömegének becslése együttesen a relatív bizonytalanságot képezik. Ehhez járul még a fogyasztásra kész étel nyersanyagainak bizonytalansága. Példaként a bifentrin expozíció számításának bizonytalanságát mutatta be. (A referáló kiegészítő információja: bifentrin hatóanyagot tartalmazó készítmény 2011. május 30. után az Európai Közösségben nem használható az EK Bizottság 2009/887/EK határozata szerint.) Legyen a reggelinél szalámis kenyér, az ebédnél galuskás zöldségleves, a vacsoránál almáspite. A bifentrin esetlegesen tartalmazó összetevők a liszt (kenyér, galuska, almáspite), az alma és a zöldségleves borsója. Bizonytalansági faktorok: a mennyiség, illetve tömeg mérése, becslése háztartási mértékekkel, a képeskönyvvel (3, 5, 7, 9 különböző adagnagyság), becslés alak alapján, „szakember becslés” a kis, közepes és nagy adagokról, ezek súlyáról.

Változhat a képek alapján a fogyasztó becslése az adag nagyságáról a 60 perc utáni ismétlésnél. A recepteknél széleskörű a variabilitás. Különböző lehet a feldolgozottság foka, illetve az ételkészítési eljárás (pl. őrlés, főzés, sütés), amelyek mind befolyásolhatják az idegen anyag mennyiségét. Fontos az ételkészítés ehető hányada (g/g), a fogyasztható részben található szennyező anyag koncentráció, valamint a ténylegesen elfogyasztott teljes mennyiség, amely nem feltétlenül azonos az adag nagyságával. Mindezek ismeretében határozható meg az idegen anyag teljes mennyisége, figyelemmel a bizonytalanságra (kombinált standard bizonytalanság). Ezt a mennyiséget még át kell számolni testtömeg-kilogrammmra és összegezni 24 órára.

Az előadásokat követő vitában az ételkészítés-fogyasztási adatok felvételével és a bizonytalanság számításának részleteivel kapcsolatban merültek fel kérdések, illetve hangzottak el javaslatok, megjegyzések. A szépszámmú hallgatóság összességében elismeréssel tekintett a bemutatott széleskörű kutatásra, kedvezően értékelte az eddigi eredményeket és jelezte, hogy nagy várakozással, érdeklődéssel tekint a befejező összegezés elé.

Biró György

Beszámoló az Élelmiszerlánc-biztonságról rendezett nemzetközi konferenciáról

A Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerbiztonsági Kockázatértékelési Igazgatósága (NÉBIH-ÉKI) az Európai Élelmiszerbiztonsági Hivatallal (EFSA) közösen 2012. november 22-én tudományos konferenciát rendezett az EFSA fennállásának 10. évfordulója alkalmából, melyen neves külföldi és hazai előadók számoltak be tapasztalataikról.

Oravecz Márton a NÉBIH elnöke megnyitó beszédében említette, hogy az élelmiszerbiztonság jelenlegi rendszere az elmúlt 10 évben alakult ki. Ennek egyik lényegi eleme a folyamatokra koncentráció. Elmondta, hogy az MgSzH (Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal) és MÉBiH (Magyar Élelmiszer-biztonsági Hivatal) összeolvadásával létrejött új hivatallal, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatallal (NÉBIH) szemben új elvárásokat fogalmaztak meg. Nyitottabb, ügyfélbarátabb hatóság létrehozása a cél. Kiemelte a vállalkozások felelősségét, ennek tudatosításának szükségességét, valamint a hamisítások és feketekereskedelem elleni küzdelem fontosságát. Cél, hogy a NÉBIH az aktuális helyzetre gyorsan és hatékonyan reagáló hivatal legyen. Az aktuális helyzet mellett a külföldi tapasztalatokat is figyelembe véve, közösen tovább tudunk lépni a fogyasztók érdekében.

Kardeván Endre, a VM államtitkára, országos főállatorvos Magyarország élelmiszerbiztonsági rendszeréről tartott nyitó plenáris előadást. Az előadás két fő része az ország közelmúltban kialakított élelmiszerbiztonsági rendszere, valamint jelenleg készülő stratégiája volt. Az új rendszerben egyetlen hatóság a felelős az élelmiszerbiztonságért, mely lefedi az élelmiszerlánc egészét a termőföldtől az asztalig (pl. ide tartozik a talajvédelem, növényvédelem, állategészségügy és élelmiszerbiztonság). Az államtitkár elmondta, hogy 2010-ben alakult meg a Vidékfejlesztési Minisztérium a korábbi FVM és a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium összevonásával. A NÉBIH a VM háttérintézményeként alakult meg, a korábbi MGSZH és a MÉBiH összevonásával. A NÉBIH felépítésével kapcsolatban elmondta, hogy a NÉBIH az országos szint, de emellett vannak kormányhivatalok (megyei és kerületi szinten). A NÉBIH-nek három elnökhelyettese van, akikhez a különböző igazgatóságok tartoznak. Közvetlenül az elnök alá tartozó igazgatóság az ÉKI. Megemlítette, hogy az ún. felügyeleti díj bevezetésével finanszírozhatóvá vált a rendszer. A teljes rendszerre

jellemző, hogy a szakmai kapcsolat közvetlen, a finanszírozás azonban nem.

Az előadás második felében bemutatott, most készülő élelmiszerbiztonsági stratégiával az elsődleges cél a fogyasztók érdekeinek a képviselése, másrészt a tudásalapú társadalom irányába tett lépések, melyen belül a kommunikációra szükséges koncentrálni. A befolyásolni kívánt területek között említette az élelmiszer-közvetítette megbetegedések visszaszorítását, az élelmiszerbiztonság növelését és a felügyelet hatékonyságának fokozását, továbbá a fogyasztói tudatosság erősítését. A szakpolitikai célok közt említette a kedvezőtlen hatások csökkentését, az élelmiszerlánc áttekinthetővé tételét és egyszerűsítését, a felelős, felkészült, tisztességes vállalkozásokat, az új hatósági ellenőrzési és felügyeleti rendszert, a hamisítások, csalások elleni összehangolt küzdelmet, az oktatást, nevelést, képzést, valamint a tudományos kutatás támogatását, kiemelve a Magyar Tudományos Akadémia szerepét is a stratégia kialakításában.

Bernard Url, az EFSA vezetőségének képviselőjében az EFSA az európai élelmiszerbiztonsági rendszerben betöltött szerepéről és feladatairól számolt be a megalapításától eltelt tíz év tükrében. Az EFSA kockázatbecslésért felelős igazgatója bevezetésként elmondta, hogy előadásának témája, az elmúlt 10 év nem csak az EFSA-ról szól, hiszen a tagállamoktól kapott támogatás nagyon fontos. Bemutatta az EFSA-t, melynek küldetése a tudományos kockázatbecslés és tudományos tanácsadás; míg feladatainak 95%-át az Európai Uniótól kapja. Említette, hogy az EFSA szervezete hasonló, élelmiszerlánc alapú megközelítés szerint épül fel, mint Magyarországon. Hangsúlyozta, hogy a BSE válságot követően elért eredményként a kockázatbecslés elkülönül a kockázatkezeléstől, míg az előbbi az EFSA területe, az utóbbi az Európai Bizottság és a tagállamok hatásköre. Az EFSA nem foglalkozik törvényhozással és ellenőrzéssel, és nem helyettesíti a tagállami élelmiszerbiztonsági hivatalokat. 10 éves fennállása alatt a kockázatbecslés és kezelés elkülönülése mellett több eredményt is elért, melyek között említette a kockázatbecslés egységesítését szolgáló 85 db útmutató dokumentumot, az EFSA-nak dolgozó 1500 tagállami szakértőt, az előfordulási és fogyasztási adatok gyűjtését, az évente kiadott kb. 700 tudományos publikációt és a következetes kommunikációt. Hangsúlyozta a tagállamok közreműködésének fontosságát a szakértők, az adatgyűjtés, az együttműködések és a tréningek útján. Az EFSA kihívásai között említette a különböző tudományágak közti határok leküzdését, a tudományos kutatás és a

szabályozást alátámasztó tudomány közti híd kialakítását, új módszerek alkalmazását a szabályozásban, harmonizált módszerek kialakítását, adatok szükségességét, valamint a kommunikációt. Elmondta, hogy a kockázatkezelők bevonása már a folyamat legelején szükséges.

Szeitzné Szabó Mária érdekes és gondolatébresztő előadásában a jövő élelmiszerbiztonságának talán még nem ismert aspektusai kerültek bemutatásra. Az őskorhoz és a fél év-századdal ezelőtti falusi élethez képest napjainkra gyökeres változások történtek, a Földet egy nagy faluként lehet elképzelni. Az előadó képeken szemléltette, hogy a XXI. századot jellemzi a világ két részre szakadása (bőség, valamint éhezés és az élelmiszerbiztonság teljes hiánya). Napjaink problémája az energia, az élelmiszer és a tiszta víz iránt megnövekedett igény. Az élelmiszerek szűkössége új alapokra helyezi az élelmiszerbiztonságot, amellyel kapcsolatos szabályozásunk a bőség idejére épült. Az éghajlatváltozás felveti a kérdést, hogy vészhelyzetben (pl. radioaktív katasztrófa) milyen élelmiszerbiztonsági tanácsot adjunk. Az előadó említette az energia ellátást és a bio-üzemanyagok jelentőségét. Érdekes tanulmányokat mutatott be, melyekben különféle jövőképeket vázoltak fel. Hangsúlyozta a jövőre való felkészülés fontosságát, melyhez szükséges az együttműködés békeidőben és válsághelyzetben, a proaktív stratégiai tervezés, a tervek megvalósítása, a globális gondolkodás és tettek. Megemlítette az „elég biztonságos élelmiszer” fogalmát, mint új szemléletet.

Raymond Ellard, az Írországi Élelmiszer-biztonsági Hivatal igazgatója a „Válságkezelés és kommunikáció a globalizált világban” címmel tartott előadást. Az előadó szerint egy válság több módon jellemezhető, lehet még folyamatban lévő, vagy már lezajlott, a betegségek valószínűsége, nemzeti / közösségi hitelvesztés, kétségbeesett viselkedés és a média érdeklődése jellemezheti. A vészhelyzet esetén történő tervezés nem egyszerű több tényező (média, tudományos vélemények, politikai vélemények) jelenléte mellett, a legnehezebb a tudományos vélemény következetes kialakítása, zavarodott, megfélemlített fogyasztók számára. Elmondta, hogy nem elegendő jó tudósnak lenni, jó kommunikátornak is kell lenni. Az előadó intézményénél, az FSAI-nál (Ír Élelmiszerbiztonsági Hivatal) kitűzött kommunikációs cél az üzenet eljuttatása a fogyasztókhoz, médiához stb. Kialakítottak egy kommunikációs stratégiát, amelynek végrehajtása érdekében kommunikációra is kiképzik a munkatársakat. A közelmúlt nagy, ír vonatkozású válságán, a 2008. év végi dioxin botrányon keresztül bemutatta az ír válságkezelés jellemzőit és tanulságait. A hétvégén

induló válság az ír sertés ágazat 98%-át érintette. A válságkezelésben több szervezet összefogása valósult meg, és bár volt korábban válságterv, rengeteg feladatot adott így is a helyzet. Az előadás fókuszában a válság kommunikáció állt (a rengeteg információban következetesség, fogyasztóknak érthető információ átadása), aminek megvalósítását részletesen bemutatta. Napi rendszerességű sajtókonferenciákat szerveztek, információs telefonvonalat működtettek, rendszeresen frissítették a honlapot. Előadásának végén kitért a 2008. év és napjaink közti különbségre, amit a közösségi média megjelenése jellemez. Szemléltette ennek fontosságát és hatalmát napjaink kommunikációjában. Az információ szabályozásának képessége megszűnt, a jó kommunikációhoz jelen kell lenni minden lehetséges információs csatornán.

Farkas József és *Beczner Judit* a klímaváltozás hatása az élelmiszerlánc-biztonságra témakörben a klímaváltozás élelmiszerbiztonságra gyakorolt hatásairól kaptak képet a hallgatók. A globális felmelegedés napjaink nem elkerülhető problémája, annak ellenére, hogy hatása rövid távon nem észlelhető. A hallgatók megismerték az IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) témában megjelent 2007-es állásfoglalását. A klímaváltozás tekintetében Magyarország (Közép-Európa) fokozottan érzékeny régió. Az előadó elmondta, hogy a Magyar Tudományos Akadémia KÖTEB bizottságának Élelmiszertudományi Albizottsága is kiemelten foglalkozik a problémakörrel. A klímaváltozás hatására többek között új gyomok, károkozók jelenhetnek meg, ennél fogva nőhet a peszticid igény, más jellegű mikrobiológiai, kémiai szennyezések jelenhetnek meg, sérülékenyebbek lehetnek a kultúrák. Ezek a tényezők az élelmiszerbiztonságra is hatást gyakorolhatnak.

Az előadó bemutatta egy magyar kutatócsoport munkájának eredményeit, mely szerint az átlaghőmérséklet 1 °C-kal történő emelkedése a szalmonellózis gyakoriságában 2%-os növekedést eredményezhet, emellett más kórokozók (pl. *Campylobacter*, *Listeria*) gyakoriságára és a kialakuló megbetegedések előfordulóra is hatással lehet a klímaváltozás. A klímaváltozás a mikológiai (kémiai) élelmiszerbiztonságra is hatást gyakorol, ugyanis a penészgombák toxintermelésében változást idézhet elő, a kockázat növekedhet a termény tárolása előtt és után is. A jelentősebb mikotoxinok az aflatoxin, ochratoxin A és fumonizinek, melyek felhalmozódása a szervezetben nem kívánatos, hosszú távon fejtenek ki hatást, krónikus megbetegedést okozhatnak. A klímaváltozás élelmiszerbiztonságra

gyakorolt hatásának jelentőségét támasztja alá, hogy 2009-ben az EFSA projektet hirdetett a gabonák aflatoxin szennyezettségének előrejelzésére a klímaváltozás tükrében.

Összefoglalásul elmondható, hogy a klímaváltozás növelheti a szennyezőanyagok tekintetében a humán expozíciót. Az előttünk álló feladatok, javaslatok közt elhangzott, hogy fontos a HACCP szemléletű kockázatbecslés megvalósítása. Fontos emellett a köztermesztésben lévő növényfajták ellenállóságának vizsgálata is, a növénytermesztők számára ajánlások megfogalmazása, a megfelelő kommunikáció, tájékoztatás, oktatás, nem utolsósorban a több tudományág bevonásával (interdiszciplináris) megvalósuló kutatás.

Pia Makela, az EFSA Biológiai Osztályának vezetője a „Zoonózisok az Európai Unióban: tendenciák, eredmények, teendők” témakörben tartott előadást. Az előadó bemutatta az EFSA zoonózisokhoz és élelmiszer közvetítette megbetegedésekhez kapcsolódó tevékenységét. Részletesen beszámolt a 2010. évi zoonózis helyzetről. Sikerként könyvelhető el a szalmonellózis gyakoriságának csökkenése. A campylobacteriosis esetszáma ugyanakkor növekvőben van, leginkább friss csirkehúsban fordul elő. A *Listeria* enyhe csökkenése volt tapasztalható az elmúlt években, ami után újra növekedésnek indult az esetszám. Leginkább azonnal fogyasztható (RTE) élelmiszerekben, lágysajtban, halászati termékekben várható előfordulása. Az EFSA és ECDC ezzel kapcsolatban felmérést folytatott, az eredmények elemzése folyamatban van.

A verotoxikus *E. coli* (VTEC) humán eseteinek száma az elmúlt években növekedett, ennek oka nem ismert. A hallgatók képet kaptak az EU-ban kialakult élelmiszer eredetű járványokról. A 2010-ben bekövetkezett járványok 22%-a tojásokból és tojástermékekből indult ki. Végezetül bemutatásra került a tavalyi shigatoxin termelő *E. coli* járvány és az idei *Salmonella* Stanley járvány, melyhez kapcsolódóan az EFSA gyors kockázatbecslést végzett. Összefoglalásként elmondható, hogy a zoonózisok területén az EFSA egyrészt kockázatbecslést végez, másrészt adatgyűjtést és adatelemzést folytat. Az utóbbi években a szalmonellózisok jelentős csökkenése volt tapasztalható, ugyanakkor a *Campylobacter*, VTEC és *Listeria* előfordulása növekszik. Az ECDC, az EFSA és a Bizottság élelmiszerrel közvetített járványok esetén gyors kockázatbecsléseket végez.

Petra Luber, a „Németországi élelmiszerbiztonsági válságok tapasztalatai” című előadásában a közelmúlt németországi

krízishelyzetek alapján mutatta be a válságkezelés tapasztalatait. Németországban az élelmiszerbiztonság felügyeletének, szabályozásának felelőssége tartományi szinten van, a BVL (Német Szövetségi Fogyasztóvédelmi és Élelmiszerbiztonsági Hatóság) szerepe akkor jelenik meg, ha koordinációra van szükség.

2011-ben súlyos események és válságok történtek az országban (pl. dioxin eset, klóramfenikol takarmány premixben, enterohemorrhágiás *E. coli* (EHEC) szennyezés következtében kialakuló HUS [vérzéses veseelégtelenség tünet-együttes] szövődménnyel járó járvány). Az EHEC okozta járványban 53-an haltak meg és 885 HUS megbetegedést erősítettek meg, az esemény lezajlása sokáig tartott. A járvány kivizsgálása nagy kihívást jelentett a hatóságok számára. Létrehoztak egy ún. EHEC munkacsoportot, melyben a kivizsgálás minden résztvevője szorosan együttműködött. Az élelmiszerlánc visszakövetése mellett a gyanús csírátermelő vállalkozás termékeinek útját is követték. Végül 41 csoportos megbetegedést kötöttek a járványhoz. A járvány kivizsgálásának riportja megtalálható a BVL honlapján.

Az előadó megemlítette, hogy 2012. szeptember 13-án az élelmiszer- és takarmánybiztonsággal foglalkozó állandó munkacsoportot hoztak létre, amely hamar feladatot kapott, mivel két hét múltával már egy újabb járvány alakult ki (Norovírus eperben) Németországban. A hányással-hasmenéssel járó megbetegedések óvodákban kezdődtek. Nehézséget okozott a kivizsgálásban, hogy oktatási szünet volt, ezért a közösségi oldalak segítségét vették igénybe a kivizsgálásnál. A munkacsoport rendszeresen találkozott a BVL intézetében. Az előadó említette a megbetegedést okozó élelmiszer felderítésének nehézségeit és megoldását. A közvélemény tájékoztatását közös sajtóközleményben („egy hang”) valósították meg. A járvány kivizsgálásának jelentése megtalálható a BVL honlapján.

Krisztalovics Katalin és *Fehér Ágnes* a XXI. századi élelmiszerjárványok epidemiológiai vonatkozásairól tartott előadásában saját tapasztalataikat is felhasználva hasonlította össze egy járvány észlelése után szükséges lépések korábbi és XXI. századi gyakorlatát. A járvány észlelését követően történik meg a diagnózis megállapítása, a járvány megerősítése, a betegek azonosítása, a forrásra és terjedésre vonatkozó hipotézis felállítása, a kockázatnak kitett populáció azonosítása és végül a járvány megfékezése. Míg korábban közösségi vezető vagy lakossági bejelentés, labor jelzése volt a jellemző az első lépésre, mai felgyorsult világunkban megnőtt a média szerepe,

laboratóriumi adatok elemzése és fontos szerepet kaptak a szakmai információs hálózatok riasztásai. A járvány felderítésében a betegek korábbi személyes kikérdezésével, papír alapú adatkezeléssel szemben ma már az elektronikus adatfeldolgozás, betegek telefonon, esetleg elektronikusan történő kikérdezése megszokott, megjelentek a mélyebb laboratóriumi tipizáló vizsgálatok, és fontos lett a más országokkal folytatott információcsere. A hipotézis felállításánál ma már figyelembe kell venni a globalizációt, divatos recepteket, trendeket, megváltozott fogyasztási szokásokat. A kockázatnak kitett populáció meghatározásánál megnőtt a kommunikáció szerepe, és ennek során a más érintett országokkal történő egyeztetés. A terjedési mód és terjesztő bizonyításának lépésénél elvárás lett a bizonyítás, ezen belül a felelősség megítélése, a veszélyről szakmai adatbázis fenntartása, és itt is fontossá vált a más hatóságokkal, országokkal történő egyeztetés. A XXI. századra vonatkozó üzenetként elmondható a gyors, nyitott működés, a hiteles, közérthető információnyújtás és mindenekelőtt az együttműködés fontossága.

Zoltai Anna és Pleva György „Élelmiszerbiztonsági események: megelőzés, felkészülés, intézkedés” címmel tartott előadást. Az előadásból a hallgatók megismerhették a hazai hatóság élelmiszerbiztonsági eseményekkel kapcsolatos feladatait a megelőzés, felkészülés és intézkedés terén. Az utóbbi időszak hazai vonatkozású élelmiszerbiztonsági eseményei is jelzik ennek a fontosságát, amikor felmerült a hatósági intézkedés szükségessége. Az előadó elmondta, hogy az élelmiszerlánc összefüggésben van a környezettel, annak minden pontjára hatással vannak különböző tényezők (pl. gazdasági környezet).

Felismerték, hogy az élelmiszerlánc nem működhet „0” hibával, események nélkül, ezért az eseményekre a lehetőségeken belül minél jobban fel kell készülni. A felkészülés célja, hogy rendszerbe foglalt és szükséges mértékű beavatkozással a lehető legkisebb egészségártalom és fogyasztói bizalomvesztés következzen be. A megelőzéshez szükséges a központi irányítás, és a hatóságon belüli, valamint a hatóságok közti információáramlás, azonban folyamatosan alkalmazkodni kell az új szempontokhoz, új kockázatokhoz stb. A megelőzésben az államnak, a hatóságnak és a vállalkozóknak is felelőssége van. A hatósági felkészülést szolgálja a szervezet egyenes utasítási és jelentési rendszere, a megfelelő működési feltételek, valamint a munkatársak képzettsége, jártassága. A körülményekhez folyamatosan igazodni kell. A felkészülés alapja a „rutin” esemény kezelés, rutin hatósági eljárás, de fontos a képzés és a kommunikáció is. Az előadó említette a képzés és a

kommunikáció a vállalkozásokkal, a hatóság képviselőivel, valamint a fogyasztók felé megvalósuló formáit.

Összefoglalásként elmondta, hogy a felkészülés alapja a rutin munka, de nem nélkülözi a folyamatos fejlődést és változást, a társadalmi-gazdasági környezethez történő alkalmazkodást sem.

Mészáros László „Gyors veszélyjelző rendszerek szerepe élelmiszerbiztonsági válsághelyzetekben” témájú előadásában bemutatta az élelmiszerbiztonsági események fokozatait, és ezekhez kötődően a két legfontosabb riasztórendszert, a RASFF-ot és az INFOSAN-t, de megemlítette a humán-egészségügy, az állategészségügy és a növényegészségügy, valamint egyéb területen ismert fontosabb nemzetközi gyors veszélyjelző/információs rendszereket is. A RASFF-ra rátérve szemléltette, hogy az elmúlt években milyen mértékben növekedett a különböző bejelentés típusok száma. A 2011. évi tömeges EHEC járvány, a szárított paradicsom miatt kialakuló Hepatitis A járvány, valamint a dioxint és pentaklórfenolt tartalmazó guargumi esetek példáján láthattuk a riasztási rendszerek szerepét. Összegzésként elmondta, hogy a globális kereskedelem és globális veszélyek miatt szoros nemzetközi együttműködés szükséges. A nemzetközi gyorsriasztási rendszerek szerepe kiterjed a megelőzésre, a több országot érintő események észlelésére, valamint a válsághelyzetek esetén a gyors nemzetközi információcserére. Kiemelt jelentőségű a különböző gyors riasztási rendszerek együttműködése. Megkerülhetetlen feladatként említette a nyomonkövetés fejlesztését. Előadása üzeneteként a WHO főigazgatóját idézte, aki szerint az élelmiszerbiztonságért közösen kell tenni, csak akkor tudunk hatékonyan reagálni a nemzetközi élelmiszerbiztonsági problémákra, és biztosíthatunk mindenki számára biztonságos élelmiszereket.

A rendezvény lezárásaként **Szeitzné Szabó Mária**, mint levezető elnök összegezte az elhangzottakat, és hangsúlyozta a nemzeti és nemzetközi együttműködés fontosságát az élelmiszerbiztonsági kihívásokra történő felkészülés és cselekvés terén.

Az érdeklődők a NÉBiH honlapjáról letölthetik a konferencián elhangzott előadásokat: www.nebih.gov.hu/szakteruletek/szakteruletek/eki/aktualitasok/rendezvenye_szeminariumok/konferencia_osszefoglalo.html.

Szeitzné Szabó Mária

A minőségtanúsító védjegyek szerepe az agrárgazdaságban

Az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság (EOQ MNB) és a Magyar Védjegy Egyesület (MVE) minden évben egy közös rendezvény tart az agrárágazatot érintő iparjogvédelmi kérdésekről, különös figyelemmel a védjegyekre, földrajzi árujelzőkre és a jogérvényesítés szabályaira. A 2012. szeptember 20-án a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatalában megtartott konferencia felkért előadói a minőségtanúsító védjegyek szerepét és jelentőségét, a gyakorlati megvalósítás kérdéseit vizsgálták az agrárgazdaság és a vidékfejlesztés területén.

A napjainkban különösen időszerű szakmai konferenciát *Gláser Tamás*, az MVE ügyvezető elnöke nyitotta meg. *Pallóné Dr. Kisérdi Imola*, az EOQ MNB ügyvezető elnöke bevezetőjében hangsúlyozta, hogy a Vidékfejlesztési Minisztériummal (VM) kötött Stratégiai Partnerségi Megállapodás értelmében az EOQ MNB szervezetének közhasznú tevékenységének fontos részét képezi a Magyar Agrárgazdasági Minőség Díj Bizottság munkájában való részvétel és a MAMD Klub működtetése.

1. A Vidékfejlesztési Minisztérium tulajdonában lévő védjegyek szerepe és jelentősége az agrárgazdaságban

Gyaraky Zoltán, a VM Élelmiszer-feldolgozási Főosztály vezetője részletes tájékoztatást adott az élelmiszer-feldolgozást érintő stratégia és védjegyprogram aktuális állásáról. Mivel napjainkban az egyre tudatosabbá váló fogyasztóknak sok információra van szükségük az élelmiszerekkel kapcsolatban, az önkéntes megkülönböztető megjelölések és védjegyek is az emberek közvetlen tájékoztatásának kiegészítő eszközeiként funkcionálnak. Felvilágosítást nyújtanak többek között a termék származásáról, eredetéről, minőségéről és feldolgozási módjáról, ezáltal járulva hozzá a kellő információ nyugvó vásárlói döntés meghozatalához.

A nem kötelező jellegű jelölések, megkülönböztető jelzésként használt védjegyeken kívül azonban az élelmiszerek jelölésének kötelező tartalmát uniós jogszabályok szabályozzák. A fogyasztók élelmiszerekkel kapcsolatos tájékoztatásáról szóló, 2011. október 25-i, 1169/2011/EU európai parlamenti és a tanácsnak rendeletben előírt bevezetési időszak 2014 elején jár le. Hazánkban jelenleg az élelmiszerek jelöléséről szóló

19/2004. (II. 26.) FVM-ESzCsM-GKM együttes rendelet van érvényben. A kötelező jelölések – a vásárlók tájékoztatása mellett – az egészségtudatos, minőség központú, a hazai élelmiszerek iránt elkötelezett új fogyasztói csoport kialakítását is elősegítik, amely hajlandó az értékarányos árak elfogadására is. Nagy veszélyt jelent ugyanakkor, hogy a fogyasztó minden jelöléshez minőség képzetet is társít! Pedig egy élelmiszer drága lehet akkor is, ha nem elég hatékonyan állítják elő azt. A tudatos fogyasztó odafigyel az érték és az ár arányára. A multinacionális kereskedelmi láncok például óriási versenyben állnak egymással a minél több vásárló megnyeréséért. Ennek szolgálatába állítják a reklámot, az akciókat és az óriási árengedményeket; a vásárló pedig sokszor nem is gondol arra, hogy az ilyen akciós, olcsó termék csak a pót- és adalékanyagok felhasználásával lehet gazdaságos az előállító számára.

Napjainkban sürgető igény jelentkezik a teljes magyar élelmiszeripar szerkezetátalakítására és megújítására, de mindenekelőtt a hazai élelmiszertermelés és -feldolgozás megerősítésére van szükség.

A kormányzati politikánkat megalapozó hosszútávú Nemzeti Vidékstratégia 2020 céljainak megvalósítására jogi és önkéntes piaci eszközökkel törekszünk. Kettős dilemma merült fel: versenyképes, olcsó, de még biztonságos tömegáruval jelenjünk meg a világpiacra, vagy pedig igyekezzünk hézagpótló szerepet játszani a magas hozzáadott értéket képviselő, speciális fogyasztási igényeket kielégítő termékeinkkel. Kormányzatunk inkább ez utóbbi megoldást támogatja, mivel nemzeti érdekünk a biztonságos, jó minőségű, értékes élelmiszerek előállítása hazai forrásokból. A „Gondolkozz globálisan, munkálkodj lokálisan!” elv szellemében Nemzeti Vidékstratégiánk önálló fejezetét képezi a hozzáadott érték növelés, a biztonságos élelmiszerellátás, a biztonságos piac. Ennek megvalósításához a kollektív marketing eszközök minél szélesebb körű kihasználása, bővítése szükséges. A termékek piaci pozícióját hatékonyan erősíti a nemzeti termék jelek és védjegyek használata, de nem szabad, hogy védjegy túlbujánzás legyen. Gondoskodni kell továbbá a minőségközpontú, sikeres vállalkozások társadalmi elismertetéséről és az EU terméktanúsítások (eredet megjelölés, hagyományos, ökológikus termékek stb.) széles körű népszerűsítéséről is.

A Vidékfejlesztési Minisztérium a következő védjegyek jogosultja:

- HÍR (Hagyományok, Ízek, Régiók) védjegy
- MAMD Magyar Agrárgazdasági Minőség Díj védjegy

- KMÉ (Kiváló Magyar Élelmiszer) tanúsító védjegy
- MMS (Minőségi Magyar Sertéshús) tanúsító védjegy
- Garantáltan Hagyományos és Különleges Termék védjegy

Ami nemzeti védjegyeink várható jövőjét illeti, a Kiváló Magyar Élelmiszer védjeggyel kapcsolatban meg kell említeni, hogy a védjegyet a jövőben a származási szabályok változása miatt kizárólag magyar alapanyagokból álló termékek viselhetik, így például a csokoládék eleve kiesnek ebből a körből. A Minőségi Magyar Sertéshús védjegy esetében sajnos csökkent a kezdeti lelkesedés, pedig a sertéságazat megújításának célkitűzése erősítheti a védjegy használatát. A védjegy intenzív piaci bevezetés előtt áll. A Magyar Agrárgazdasági Minőség Díj nem termékhez, hanem szervezethez kötődik. Felhívja a társadalom figyelmét arra, hogy vannak cégek, amelyek kiemelten minőségorientált gazdálkodást valósítanak meg.

2. Tanúsító védjegyek és védjegyek a vidékfejlesztésben

Kókai-Kunné dr. Szabó Ágnes, a Magyar Védjegyegyesület elnökségi tagja kiemelte, hogy a modern piacgazdaságban a szabadalmi oltalom mellett a márka, brand, vagyis a védjegy az értékteremtés egyik eszköze. A piacon jól bevezetett védjegyek a cégek állóeszközeinél is értékesebbek. A védjegy az adott terméket egy meghatározott termelőhöz köti. A védjegy a vállalkozói jó hírnév, a piaci elismertség és tekintély hordozója. A lajstromozott védjegyet kizárólagosan a jogosult használhatja, de a jogosult védjegyhasználati szerződéssel a védjegyhasználatára engedélyt adhat másoknak is.

A védjegy fogyasztóvédelmi jelentősége szempontjából említésre méltó két speciális védjegyintézmény: az együttes védjegy és a tanúsító védjegy, amelyek használatának feltételeit a védjegy szabályzat tartalmazza. A tagsági viszonyon alapuló együttes védjeggyel szemben a tanúsító védjegy használata nem kötődik a tanúsító szervezetben való tagsághoz. A tanúsító védjegy jogosultja a védjegy szabályzatban előírt tanúsítási szabályok szerint tanúsítja a védjegy árujegyzékében szereplő áruk és szolgáltatások minőségét. A tanúsító védjegyet a védjegy jogosultja nem használhatja, de engedélyt ad a védjegy használatára. A védjegy és a tanúsító védjegy között a lajstromozási feltételek és a használat szempontjából van különbség. A fogyasztó az élelmiszerek csomagoláson látott védjegyek közül csak megfelelő ismeretek alapján

tudja eldönteni, hogy melyik védjegy a tanúsító védjegy és melyik védjegy a termelő, a forgalmazó védjegye. A védjegy lényege és értéke a megkülönböztető képességben rejlik. Ezért lényeges a védjegyekhez kapcsolódó kommunikáció, reklám, hirdetés – a fogyasztók részére szükséges ismeretek közvetítése.

3. Gyakorlati szempontok a védjegyek bejelentésével kapcsolatban

Szép Erika a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala (SZTNH) Nemzeti Védjegy Osztályának osztályvezető-helyettese felhívta a figyelmet arra, hogy a védjegybejelentéseket megelőzően alaposan végig kell gondolni, hogy milyen termékre, milyen típusú védjegyre szeretne valaki oltalmat kérni (védjegy, tanúsító védjegy, együttes védjegy). A megjelölés megtervezése és kialakítása a védjegyek és a földrajzi árujelzők oltalmáról szóló 1997. évi XI. törvény (Vt.) 2. §-3. §-ában foglalt előírásoknak megfelelően történik. A megjelölés kialakításánál különös tekintettel kell lenni a megkülönböztetésre való alkalmasságra (Vt. 2.§). Még mielőtt a bejelentésre sor kerül, előzetes kutatást is kell végezni, hogy a bejelenteni tervezett megjelölés nem sért-e korábbi jogokat, illetve oltalomképes-e. Pontosán meg kell határozni, hogy a megjelölést a bejelentő milyen termékeken kívánja használni, mivel a bejelentésnek tartalmaznia kell az árujegyzéket. Az árujegyzék meghatározására vonatkozó szabályok most változtak meg. Ezért egy-egy bejelentés megtétele előtt érdemes a www.sztnh.hu honlapon, vagy az SZTNH ügyfélszolgálatán tájékozódni.

Ha a bejelenteni tervezett megjelölés engedélyhez kötött elemet (nemzeti címer, zászló stb.) tartalmaz [Vt. 3.§ (2) a), b)], akkor a védjegybejelentés benyújtása előtt vagy azt követően be kell szerezni az engedélyt a Közigazgatási és Igazságügyi Minisztertől [Vt. 3.§ (2) a)]. A nemzeti színek használata önmagában nem kötött engedélyhez [Címertörvény 10.§ (2)].

A védjegyoltalom időtartama a bejelentéstől számított 10 év, amely 10 évenként meghosszabbítható.

A tanúsító védjegy meghatározott minőségű vagy egyéb jellemzőjű árukat vagy szolgáltatásokat azzal különböztet meg mások áruitól, hogy e minőségüket vagy jellemzőjüket tanúsítja. A tanúsító védjegy szabályzatának tartalmaznia kell a jogosult nevét, székhelyét, az

árujegyzékbe tartozó áruk minőségi követelményeit, a minőségtanúsítás szabályait, a védjegyhasználat feltételeit, annak ellenőrzésére vonatkozó előírásokat és a jogosulatlan védjegyhasználattal szembeni fellépés rendjét.

A 2012. szeptember 1-én hatályba lépett az ún. Magyar Termék rendelet [(74/2012. (VII. 25.) VM rendelet az egyes önkéntes megkülönböztető megjelölések élelmiszereken történő használatáról]. A rendelet a termékek jelölésének 3 kategóriáját különbözteti meg:

1. Magyar termék: növényi/állati eredetű alaptermék termesztése, betakarítása, születése, felnevelése, előrecsomagolása stb. Magyarországon történt.
2. Hazai termék: az előállításához használt feldolgozatlan termék összetevő több mint 50%-a megfelel a fenti feltételeknek.
3. Hazai feldolgozású termék: a termék Magyarországon feldolgozott import eredetű összetevőt tartalmaz és a feldolgozás Magyarországon történik.

Lényeges tudnivalók:

- A három kategória elnevezésére önmagában, szóvédjegyként nem szereshető védjegyoltalom, kizárólagos jog.
- A kategórianevek szabadon feltüntethetők a már használt árujelzőkön, illetve a védjegyjogi szempontból megkülönböztetésre alkalmas megjelöléseken (feltéve, hogy a megjelöléssel ellátott áruk megfelelnek a rendeletben foglalt feltételeknek).
- A piaci szereplők csatlakozhatnak a már kialakított tanúsító védjegyrendszerhez illetve új tanúsító védjegyrendszereket alakíthatnak ki a Vt.-ben szabályozott feltételek mellett.

4. Az iparjogvédelem eszközeinek alkalmazása a minőségi burgonyaellátás érdekében

Dr. Polgár Zsolt a Pannon Egyetem Agrártudományi Centrum, Burgonyakutatási Központjának igazgatója egy gyakorlati példán keresztül mutatta be, hogy hogyan alakítanak ki egy tanúsító rendszert és az elhatározástól a megvalósulásig milyen kérdéseket kellett megválaszolniuk és milyen problémákba ütköztek.

A burgonya termelésével kapcsolatos jelenlegi gazdasági helyzetben a kitörési pontot egyértelműen az egyediség jelentheti. Ebben segíthet a

márkavédjegyek használata, amelyek egyértelműen marketing eszközt képeznek. Ezért született meg az elhatározás, hogy a „Keszthelyi burgonyát” egy tanúsító védjeggyel szeretnék forgalmazni. Fontosnak tartják ugyanis, hogy a fogyasztót tájékoztassák arról, hogy egy hazai nemesítésű, kiváló fajtáról van szó. Ezért termékük megkülönböztetésére a keszthelyi Burgonyakutatói Központ: a „Keszthelyi Étkezési Burgonya” tanúsító védjegy és „Keszthelyi Minőségi Vetőburgonya” védjegy bejelentését tervezi. A két megjelölés tanúsító védjegyként és a védjegyként való bejelentésében szerepet játszik az, hogy a vetőburgonya megjelölést nem lehet tanúsító védjegyként bejelenteni, mivel azt a védjegy jogosult is használni kívánja.

5. Konzultáció

Az elhangzott előadások igencsak felkeltették a hallgatóság érdeklődését, amit a felmerült kérdések sokasága és a vita intenzitása is jelzett. A legtöbb hozzászólót az a kérdés foglalkoztatta, hogyan lehet „ránézésre” megkülönböztetni a tanúsító védjegyet az „egyszerű” védjegytől. Az előadásokat követő konzultáció tanulsága, hogy mennyire fontos a szellemi tulajdon védelmében rejlő lehetőségek tudatos kihasználása. A szellemi tulajdon védelme nagymértékben hozzájárulhat az értékteremtéshez és a termelők érdekeinek érvényesítéséhez. Ezért érdemes áttekinteni az oltalmi lehetőségeket egyrészt a saját termékeink és hagyományaink védelme, másrészt mások jogai megsértésének elkerülése érdekében. Elő kell segíteni, hogy az Európai Unió tagállamaiban is oltalomra alkalmas termékek előállítói megfelelő támogatást kapjanak a közösségi eredetmegjelölés és földrajzi jelzés oltalom, illetve hagyományos termék tanúsítása iránti bejelentés megtételéhez, a termékleírás elkészítéséhez szükséges ismeretek megszerzéséhez. Szükséges az oltalom, illetve a tanúsítás megszerzése után a termékek előállításának, ellenőrzésének és marketingjének segítése, lehetőség szerinti támogatása is. Fontos, hogy a termelők ismerjék és alkalmazzák a szellemi tulajdonhoz kapcsolódó jogérvényesítési szabályokat is.

*Kókai-Kunné Szabó Ágnes,
Pallóné Kisérdi Imola,
Várkonyi Gábor*

Hírek a külföldi élelmiszer-minőségszabályozás eseményeiről

8/12 USA: Az élőállat és állati termék behozatali eljárások egyszerűsítése

Az Egyesült Államokba élőállatokat vagy állati termékeket szállítani kívánó országoknak saját maguknak kell kérelmezniük egy értékelési eljárást ahhoz, hogy megkaphassák az engedélyüket. Az értékelés megkezdése előtt azonban írásbeli információt kell szolgáltatniuk jelenleg 11 kérdéscsoportban, ahol sok átfedés is van. A Mezőgazdasági Minisztérium (USDA) Állat- és Növényegészségügyi Ellenőrző Szolgálat (APHIS) most az eljárásrend felülvizsgálatát kezdeményezi, többek között az átfedések kiküszöbölése érdekében: így már csak nyolc összevont tényezőt kellene vizsgálni, ami javítaná az áttekinthetőséget és a megértést, hogy sokkal pontosabb válaszok születhessenek. Az USDA javasolja azt is, hogy egy külön kritériumrendszer segítségével egyes területeket – az Állategészségügyi Világszervezet (OIE) ajánlásai alapján – „történelmileg mentesnek” lehessen nyilvánítani egyes meghatározott állati betegségektől. (World Food Regulation Review, 2012 január, 16. oldal)

9/12 Finnország: Kutatási prioritások

A Finn Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EVIRA) kutatási politikája összhangban van a legmagasabb tudományos elvárásokkal és hatást gyakorol az egész társadalom életére. A kutatási politika két fő területre koncentrál: élelmiszerbiztonság és a kapcsolódó táplálkozási kutatások, illetve az állategészségügy és az állatjólét. Ezt kiegészítendő az EVIRA új tudományos kockázatbecslési eljárást dolgozott ki a növényegészségügy területén is. Nagyon fontosnak tartják a kutatói hálózatok kialakítását hazai és nemzetközi egyetemek és kutatóműhelyek bevonásával. A hálózatépítéshez és a nemzetközi projektekhez való csatlakozáshoz kitűnő lehetőséget teremt az EVIRA referencia laboratóriumainak tevékenysége. (World Food Regulation Review, 2012 január, 22. oldal)

10/12 USA: Bezárattak egy szendvicsüzemet

Az Élelmiszer és Gyógyszer Hatóság (FDA) 2011 végén bejelentette, hogy egy Chicago környéki, fogyasztásra kész szendvicseket gyártó cég – kölcsönös jogi megállapodás alapján – beszüntette tevékenységét, mivel a higiéniai ellenőrzés egészségtelen körülményeket és bakteriális szennyeződést tárt fel az üzemi helyiségekben. A kormány részéről különös aggodalomra ad okot a *Listeria monocytogenes* baktérium jelenléte a feldolgozó létesítményben, mivel ez a kórokozó igen súlyos, sőt esetenként halálos fertőzések kiinduló

pontja lehet. Megállapítást nyert továbbá, hogy a szendvicsek gyártásánál még a Jó Gyártási Gyakorlat (GMP), illetve a tengeri eredetű élelmiszerekre vonatkozó HACCP előírások minimális rendelkezéseit sem tartották be. (World Food Regulation Review, 2012 január, 28. oldal)

11/12 Belgium: Szennyezett tejpor

A Gyors Vészjelző Rendszer (RASFF) segítségével a belga hatóságok figyelmeztetést kaptak, miszerint az Észak-Oroszországba eladott tejpor fertőzött lehet a Salmonella Oranienburg kórokozóval. A gyermekélelmezésre szánt tejpor termelőjénél végzett vizsgálat kimutatta egy 19 tonnás szállítási tétel érintettségét. Ebből a tételből 2011 januárjában 16 tonnát küldtek Oroszországba, a fennmaradó részt pedig bekeverték, illetve harmadik országokban értékesítették. Az érintett államokat Belgium ugyancsak a RASFF-on keresztül értesítette a veszélyről, a termelő cégnél pedig megtették a szükséges óvintézkedéseket az ismétlődés elkerülésére. (World Food Regulation Review, 2012 február, 4-5. oldal)

12/12 Németország: Biztonságos élelmiszer vásárlás az Interneten

A napjainkban gyorsan növekvő Internetes élelmiszer vásárlások számos olyan veszélyt rejtenek magukban, amivel az átlagfogyasztó nincs is tisztában. Egyes névtelenségbe és sötétségbe burkolózó szervezetek ugyanis – nehezen azonosítható helyzetükkel visszaélve – valójában nagy hatású drogokat úgy hirdetnek meg a világhálón, mint étrendi kiegészítők vagy dietetikus élelmiszerek. A berlini székhelyű Német Szövetségi Fogyasztóvédelmi és Élelmiszerbiztonsági Hivatal (BVL) most egy új projektet kezdeményezett azzal a céllal, hogy a virtuális piaci szegmensek ugyanolyan biztonságosak legyenek a fogyasztók számára, mint a sarki boltok. Az online fűszerkereskedelem kontrolljának megerősítésére a BVL az egyes német tartományokkal közösen felállította az Internetes kutatások hivatalát, amely helyszíni ellenőrzések elvégzésével próbálja kiszűrni az Interneten a potenciális kockázatot hordozó élelmiszereket. (World Food Regulation Review, 2012 február, 10-11. oldal)

13/12 EU: Új állatvédelmi stratégia

Meglehetősen részletes és sokszor szektor-specifikus az állatjólét szabályozása az Európai Unióban, ami az utóbbi három évtized esetlegességeit, lehetőségeit és politikai akaratát tükrözi vissza. A tagállamokban mutatkozó egyenlőtlenségek (pl. a közösségi jogszabályok kikényszerítése terén fennálló hiányosságok, továbbá az eltérő éghajlati és területi feltételek, valamint az alkalmazott gazdálkodási rendszerek) egyenlőtlennek teszik ennek a rendkívül fontos gazdasági ágazatnak a fejlődését is. A Bizottság 2012. január 19-én külön kommunikációt intézett az

Európai Parlament, a Tanács, illetve az Európai Gazdasági és Szociális Bizottság felé, amelyben lerakja egy új négyéves (2012-15) állatjóléti stratégia alapjait. A javasolt kétféle megközelítés egyrészt egy átfogó állatjóléti törvény megalkotására, másrészt pedig a jelenleg érvényes előírások megerősítésére irányul. (World Food Regulation Review, 2012 február, 5-6. oldal)

14/12 EU: Adalékanyagok újraértékelése

Bár az elmúlt egy-két évtizedben az Európai Unió robusztus élelmiszerbiztonsági rendszert léptetett életbe az emberek egészségének megóvása érdekében, mégis sokan aggódnak a tartósító- és az ízesítőszer, a színezékek és más adalékanyagok esetleges káros egészségügyi hatásai miatt. Az EUROBAROMETER 2010. évi felmérése szerint a lakosság 66%-a aggódott ezen anyagok jelenléte miatt az élelmiszerekben (25% 'rendkívül aggódott'). Jelenleg közel 400 ún. E-szám szerepel az EU azon listáján, ahova csak a rendkívül alapos biztonsági vizsgálaton átesett és ennek alapján használatra engedélyezett élelmiszer adalékok kerülhetnek fel. A kockázat értékelési eljárást az Európai Élelmiszerbiztonsági Hivatal (EFSA) szakértői végzik. Tekintettel az emberek körében mutatkozó nagyfokú aggodalomra a Bizottság felkérte az EFSA-t, hogy 2020-ig a legújabb tudományos eredmények tükrében végezze el valamennyi korábban már engedélyezett élelmiszeradalék újraértékelését. (World Food Regulation Review, 2012 február, 8-9. oldal)

15/12 Egyesült Királyság: A nyilvánosság ereje

Az Élelmiszer Szabványosítási Hivatal (FSA) vezetése még 2011 végén elhatározta, hogy – a nyíltság és az átláthatóság jegyében – rutinszerűen közölni fogja azon húsüzemek jegyzékét, amelyek a róluk készült audit jelentés szerint élelmiszerbiztonsági aggodalomra adnak okot. A kezdetben hetenként frissítésre kerülő jegyzéken jelenleg 8 üzem szerepel. A korábban még nem nyilvános listán azonban 2009 őszén nem kevesebb, mint 148 húsüzemet soroltak fel különféle hiányosságok miatt. Jól látszik tehát, hogy mindenkinek lehetősége van a javításra. A közegészségügyet alapvetően veszélyeztető hibák feltárása esetén az auditorok azonnal bezárják az üzemet, a többieket viszont a lista nyilvánosságra kerülése gyors fejlődésre ösztönzi, hogy mihamarabb lekerüljenek a listáról. (World Food Regulation Review, 2012 február, 15. oldal)

16/12 Egyesült Királyság: Könnyíthető a hatósági ellenőrzés

Az Élelmiszer Szabványosítási Hivatal (FSA) által 2012 januárjában kiadott jelentés megállapítja: a fogyasztók „mélysegesen” egyetértenek a jogszabályi előírásoknak mindenben megfelelő élelmiszerelőállítók hatósági

ellenőrzésének enyhítésével, ha az nem megy a minőség rovására. Ezzel szemben a szabályozás és a szankcionálás szigorítására, illetve a rendelkezésre álló erőforrások koncentrálására van szükség azoknál az üzemeknél, amelyek nem tesznek eleget a jogszabályi előírásoknak és igen nagy kockázattal dolgoznak. Folyamatban van egy elismerési séma kialakítása is, ami a résztvevő vállalatok számára könnyítéseket biztosít, pl. az ellenőrzések számának csökkentése által. Azok az üzemek kapcsolódhatnak be ebbe a rendszerbe, amelyek néhány évre visszamenőleg tudják igazolni a jogszabályi követelmények betartását, amellet valamilyen privát biztosítási formával is rendelkeznek. (World Food Regulation Review, 2012 február, 16. oldal)

17/12 Németország: Rezisztens baktériumok a baromfihúsbán

A Szövetségi Kockázatbecslési Intézet (BfR) 2009-ben – a Zoonózis Monitoring Program keretében – megvizsgálta a baktérium rezisztencia kérdését. Az összesen 629 broiler minta 22,3%-a tartalmazott methicillin rezisztens *Staphylococcus aureus* (MRSA), más szóval húsevő baktériumot. A termelő állatállományban és az élelmiszerekben kis mennyiségben észleltek olyan *E. coli* baktériumot is, amely széles spektrumú béta-laktamázokat előállító ún. ESBL enzimeket tartalmazott. Ezek az enzimek képesek lebontani és ezáltal hatástalanná tenni a harmadik és a negyedik generációs penicillineket és cephalosporinokat is. Ugyancsak találtak ilyen baktériumokat pulyka- és sertéshúsbán, valamint hízóborjak ürülékében. Az elmondottak ellenére a mai napig csak kevés, az élelmiszereknek tulajdonítható humán MRSA fertőzést írtak le. Az ESBL enzimek által esetlegesen okozott humán fertőzések értékelésére nem áll rendelkezésre elegendő adat, az viszont bizonyosnak látszik, hogy az állati forrásból származó ESBL-képző baktériumok kockázatot jelenthetnek az emberi egészségre nézve. Bonyolítja a helyzetet, hogy a rezisztencia kialakulásáért felelős gének simán átvihetők különböző baktérium csoportok között, akár az egyébként veszélytelen bélbaktériumokra is. Különös tekintettel kell tehát lenni a mikrobaellenes szerek állatgyógyászati célú alkalmazására, a fogyasztói háztartásokban pedig a konyhai higiénia betartására. (World Food Regulation Review, 2012 február, 27-28. oldal)

18/12 Egyesült Államok: A tejtermékek és a kognitív funkció

Egyre nagyobb jelentőségre tesz szert az étrend hatásának vizsgálata a megismerő (kognitív) képesség időskori hanyatlásával összefüggésben. Néhány megfigyelés arra enged következtetni, hogy a tejtermékek fogyasztásának növelése pozitív irányba befolyásolhatja a kognitív funkciót, de eddig még csak kevés célzott kutatást végeztek ezen a téren. A kérdés tisztázására Main Államban longitudinális tanulmányt folytattak összesen 972 személy bevonásával, figyelembe véve a szív- és érrendszeri, az

életvitelbeli és a táplálkozási tényezőket is. Az eredmények azt mutatják, hogy a kognitív funkció szignifikánsan jobb volt azoknál az embereknél, akik legalább naponta egyszer tejterméket fogyasztottak. Úgy tűnik tehát, hogy a tejtermékek gyakori fogyasztása egyértelműen jobb kognitív teljesítményt nyújt, bár a mögöttes oksági mechanizmusok még tisztázásra szorulnak. (World Food Regulation Review, 2012 február, 31. oldal)

19/12 Egyesült Királyság: Korszerűsített BRC Szabványok

A BRC Globális Szabvány alapját olyan négy vezető ipari műszaki előírás képezi, amelyek meghatározzák a biztonságos élelmiszerek és más fogyasztási javak előállításához, csomagolásához, tárolásához és elosztásához szükséges szervezeti követelményeket. Bár eredetileg ezeket a szabványokat a British Retail Consortium tagsága számára fejlesztették ki, a kiskereskedelmi láncok és a privát márkás termékek gyártói ma már egyre többen alkalmazzák azokat a világ minden táján, így az Európai Unióban, Észak-Amerikában és máshol is. A szállítóknál a független harmadik fél által végzett auditok meggyőzőek a kiskereskedelmi láncok számára, így csökkennek azok adminisztrációs terhei. Az élelmiszerbiztonsági Globális Szabvány hatodik kiadásának átdolgozott változata 2012. január 1-én lépett életbe számos új követelményt vezetve be, amit a vállalatoknak figyelembe kell venniük. Így többek között nagyobb hangsúly esik a Jó Gyártási Gyakorlatra (GMP), a dokumentáció gondos vezetésére, az allergének kontrolljára és az élelmiszer higiénéjára. (World Food Regulation Review, 2012 február, 13-14. oldal)

20/12 Dánia: Az állatvédelem immár fogyasztói prioritás

„Az európai polgárokat mélyreaggasztja az állatvédelem helyzete: több mint egymillióan írtak alá egy petíciót, amely követeli az élő vágóállatok szállítási ideje felső határának megállapítását”, mondta Mette Gjerskov dán mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszter azon a kétnapos brüsszeli konferencián, amelyet 2012 február végén tartottak. A résztvevők sürgették a jelenleg érvényes állatvédelmi előírások maradéktalan betartását, amellel áttekintették a legújabb kutatási eredményeket és a fogyasztói magatartás változását is. (World Food Regulation Review, 2012 március, 4-5. oldal)

21/12 Kanada: Kampány az egészséges táplálkozásért

A Kanadai Egészségügyi Minisztérium 2010 őszén útjára indított egy kampányt az egészséges étkezéssel kapcsolatos tudatosság szintjének javítására, ami kiegészül a tápanyag táblázatok és a napi beviteli értékek ismeretének és használatának terjesztésével. A minisztérium által finanszírozott kampány célja a lakosság meggyőzése az egészséges táplálkozás szükségességéről, ami lehetővé teszi az elhízás, a magas

vérnyomás és egyéb, az étkezéssel összefüggő krónikus betegségek, illetve a kapcsolódó gondozási költségek elkerülését. A következő fázisban arra fogják buzdítani az embereket, hogy csökkentsék az energiában, zsírban, szénhidrátban és nátriumban gazdag élelmiszerek fogyasztását. Ennek érdekében széleskörű nemzeti együttműködés kibontakozására törekednek, hogy a fogyasztók a megfelelő mennyiségű és típusú élelmiszereket vásárolják, illetve készítsék el otthon. (World Food Regulation Review, 2012 március, 3. oldal)

22/12 EU: Módszer a vegyi kockázatok elemzésére

Az 'aggodalomra okot adó toxikológiai küszöb' (TTC) egy tudományosan megalapozott módszer, amit a vegyi anyagok lehetséges káros hatásának meghatározására alkalmaznak. Az olyan, az élelmiszerekben és a takarmányokban csak kis vagy igen alacsony koncentrációban jelen levő vegyi anyagok kockázatának kvalitatív elemzésére fejlesztették ki ezt a módszert, amelyekkel kapcsolatban egyáltalán nem állnak rendelkezésre toxikológiai adatok vagy azok mennyisége nem kielégítő. Így például nem alkalmazzák olyan kellőképpen szabályozott kémiai termékekre, mint a peszticidek, hiszen azokra nézve a törvény szigorú adatszolgáltatási kötelezettséget ír elő. Az Élelmiszerbiztonsági Hivatal (EFSA) Tudományos Bizottsága legutóbb formálisan nem fogadta el az Európai Bizottság nem-élelmiszertudományi szekcióinak állásfoglalását a témával kapcsolatban, ezért még legalább az újabb egyeztetési folyamat végéig várta magára az egységes és nem csak az élelmiszerekre alkalmazható TTC koncepció végleges formába öntése. (World Food Regulation Review, 2012 március, 5. oldal)

23/12 EU: Kiegészített tyúkketrecek

A Tanács 1999/74/EK számú, a tojótyúkok védelmére vonatkozó minimumkövetelmények megállapításáról szóló, 1999. július 19-én kelt irányelve 2012. január 1-től megköveteli legalább 750 cm²-re kibővített ketrec alapterület biztosítását minden tojótyúk számára, amelyben kell lennie fészkelő boxnak, alomnak, ülőrúdnak és kapirgálási lehetőségnek is, ezáltal biztosítva az állatok biológiai és magatartásbeli igényeinek kielégítését. A direktívában foglaltak végrehajtása minden tagállam számára kötelező nem is csupán állatjóléti szempontból, hanem a piaci verseny tisztasága miatt is. Bár az egyes országoknak 12 év állt rendelkezésükre a zökkenőmentes átmenet biztosításához, 13 állam – köztük Magyarország – az Európai Bizottság ismételt felszólításai ellenére is késlekedik biztosítani a direktíva előírásainak maradéktalan végrehajtását. Ezért a Bizottság 2012. január 26-án hivatalos levélben szólította fel az érintett tagállamokat a hiányosságok pótlására és az ezzel kapcsolatos információszolgáltatásra 2 hónapon belül. (World Food Regulation Review, 2012 március, 5-6. oldal)

24/12 Egyesült Királyság: Új probiotikum

A japán Miyarisan Pharmaceutical Co. azzal a kéréssel fordult az Élelmiszer Szabványosítási Hivatalhoz (FSA), hogy engedélyezze a Clostridium butyricum baktérium CBM 588 törzsének újszerű élelmiszer összetevő gyanánt történő forgalmazását és az élelmiszer kiegészítőkben való használatát. Ez a baktérium megtalálható az emberek és az állatok bélrendszerében a normális mikroflóra részeként. A kérelmező cég már több ázsiai országban évtizedek óta forgalmazza ezt a probiotikumot az egészséges humán bélflóra funkciójának fenntartására, illetve helyreállítására. Most szeretnék megismertetni a készítményt az Európai Unióban annál is inkább, mivel az említett baktériumtörzs a Közösségben már korábban jóváhagyást kapott mikrobiális takarmány adalékanyagként baromfiak és malacok számára. (World Food Regulation Review, 2012 március, 9-10. oldal)

25/12 Egyesült Királyság: A hatósági ellenőrzés költségei

Az Élelmiszer Szabványosítási Hivatal (FSA) 2012. február 24-én az érdekeltek egy csoportja számára információt szolgáltatott a nagy-britanniai húszüzemekben végzett higiéniai hatósági ellenőrzések költségének tervezett megosztásáról a 2012/13-as pénzügyi évben. Jelenleg a hatósági ellenőrzés költségeinek egy részét az ipar, a fennmaradó hányadot pedig az FSA, illetve más kormányhivatalok fizetik. A hús hatósági ellenőrzésével kapcsolatban felmerülő közvetett költségek megosztása továbbra is az eddigi séma szerint történik. A folyamat ellenőrzését külső auditorok végzik. A hatósági ellenőrzésen belül megkülönböztetik a higiéniai ellenőrök és a hatósági állatorvosok tevékenységét. A felmerülő összes költséget a teljesített munkaórák alapján terhelik rá az egyes húszüzemekre. (World Food Regulation Review, 2012 március, 10. oldal)

26/12 Egyesült Államok: Szigorú jelölési előírások

Egy új szabályozás értelmében az amerikai fogyasztók 2012. március 1-től fontos táplálkozási információkhoz juthatnak hozzá a leggyakrabban vásárolt hús- és baromfihús készítményekről. Az Élelmiszerbiztonsági és Ellenőrző Szolgálat (FSIS) előírása értelmében ugyanis az egész, illetve a darabolt húsok címkéjén feltűnő helyen kell közölni a tápértékre vonatkozó adatokat. Vonatkozik ez többek között a vágott pulykára és a hamburgerre, valamint a csirkemellre, a pecsenyére és a szeletelt húsokra is. Ha a termék csomagolásán nem fér el a tápanyag táblázat, akkor az elárúsító helyen külön kell azt jól látható módon bemutatni. A termék energiataartalmán kívül – az összehasonlíthatóság érdekében – a teljes és a telített zsírtartalmat is fel kell tüntetni, mégpedig grammban kifejezve. Ezek az intézkedések a fogyasztók jobb tájékoztatását szolgálják. (World Food Regulation Review, 2012 március, 12-13. oldal)

27/12 A nanoanyagok és az antibiotikum rezisztencia

Mivel egyre több nanoanyagot használnak a fogyasztói javakban és a víz kezelésénél, komoly aggodalom merül fel a maradványok által okozott potenciális veszélyek tekintetében. Vannak olyan nanoanyagok, amelyek felhasítják a baktériumok sejthártyáját és ezáltal genetikai anyag jut át az állati, illetve a növényi sejtekbe. Zhigang Qui és munkatársai azt vizsgálták, hogy a nanoanyagok befolyásolják-e a gyógyszerekkel szembeni rezisztenciáért felelős gének átvitelét a baktériumok között. A szerzők arra a megállapításra jutottak, hogy ez a lehetőség valóban fennáll, de a nanotím föld például a kezeletlen sejtekhez viszonyítva 200-szorosára (!) növeli a mobil genetikai anyag átvitelét az *Escherichia coli* és a *Salmonella* között, ám ez igaz más baktériumfajokra és törzsekre is. A nanorészecskék továbbá előmozdították azon gének fokozott érvényre jutását, amelyek irányítják a gén-transzfer folyamatokat. A szerzők szerint gondos tanulmányozást igényel a vízben jelen levő nanoanyagok által hordozott potenciális közegészségügyi és környezeti veszély. (World Food Regulation Review, 2012 március, 26-27. oldal)

28/12 Egyesült Királyság: A módosított légtér baktericid hatása

Az Élelmiszerszabványosítási Hivatal (FSA) pályázatot írt ki annak kutatására, hogy a módosított légtérű csomagolás (MAP) képes-e csökkenteni a *Campylobacter* számot a nyers baromfihúson. A kutatóknak össze kell hasonlítaniuk valamennyi rendelkezésre álló módszert a költséghatékonyság és a gyakorlati kivitelezhetőség szempontjából is. Nagy-Britanniában a *Campylobacter* okozza a legtöbb bakteriális eredetű élelmiszermérgezést. Mivel a MAP technikát már széleskörűen alkalmazzák a baromfiiparban a baktériumok szaporodásának kontrolljára és az élelmiszerek eltarthatóságának növelésére, meg kell vizsgálni a különböző módosított légterek hatékonyságát a *Campylobacter*-szám csökkentése szempontjából és azt is, hogy a MAP miképpen befolyásolja a baromfihús kereskedelmi elfogadottságát. (World Food Regulation Review, 2012 március, 24-25. oldal)

29/12 Finnország: A broilertartóknak igazolniuk kell szakmai hozzáértésüket

A broiler hízóbaromfi állomány nagyobb védelme érdekében 2011. május 1-én életbe lépett a Finn Állattartási Törvény módosítása, ami szakvizsgához és hivatalos bizonyítvány kiállításához köti minden, 500 baromfinál nagyobb broiler állomány tartásának engedélyezését. A bizonyítványt az Oktatási és Kulturális Minisztérium által felhatalmazott vizsgáztató adhatja ki a Finn Nemzeti Oktatási Tanács vonatkozó szakképzési modulja alapján. Ha azonban egy állattartó 2010. június 30-át megelőzően igazolhatóan legalább

hároméves tapasztalatot szerzett a broilertartás területén, egy bizonyos határidőig vizsga nélkül is megkaphatja a szakmai jártasságát igazoló bizonyítványt. (World Food Regulation Review, 2012 április, 8. oldal)

30/12 Németország: Harc a túlzott antibiotikum felhasználás ellen

Tekintettel az antibiotikum rezisztencia gyors terjedésére a Szövetségi Mezőgazdasági Minisztérium támogat minden, az antibiotikumok állatgyógyászati célú felhasználásának minimalizálására irányuló törekvést. A haszonállatok egészségének javítása és fertőződésük kockázatának csökkentése érdekében a Minisztérium kész kiterjedtebb és szigorúbb ellenőrzési lehetőséget biztosítani a regionális felügyelő hatóságok számára. Ez nem csak azt jelenti, hogy az aránytalanul sok antibiotikumot felhasználó állattenyésztő gazdaságokat a jövőben szigorúbban fogják ellenőrizni, hanem az illetékes hatóságok jogosultságot kapnak arra is, hogy az ilyen farmokat kötelezzék egy testre szabott csökkentési terv elkészítésére. A Minisztérium szerint ugyanis a túlzott antibiotikum felhasználás mögött leggyakrabban alapvető higiéniai problémák vagy a menedzsment tévedései húzódnak meg, így elsősorban ezeket az okokat kell kezelni. (World Food Regulation Review, 2012 április, 8-9. oldal)

31/12 EU: A méhek védelmében

A mézelő méhek haszna csak dollár milliárdokban mérhető: a mindenki által ismert méz, propolisz és viasz mellett nagy szerepük van egyes étrendi kiegészítők és élelmiszer összetevők előállításában, de a méhek végzik az Európai Unió területén köztermesztésbe vont mintegy 264-féle növény nagyjából 80%-ának beporzását is. Mivel sokan aggódnak a növényvédőszer méhpopulációra gyakorolt káros hatásai miatt, a Bizottság felkérte az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóságot (EFSA) az ezzel kapcsolatos integrált kockázatbecslés elvégzésére, beleértve a genetikailag módosított szervezetek (GMO) hatásának vizsgálatát is. Az EFSA még 2012-ben tervezi egy útmutató dokumentum kiadását a peszticidek mézelő méhekkel kapcsolatos kockázatainak becsléséhez, de még ezt megelőzően egy tudományos vélemény is napvilágot lát majd a kérdésben. (World Food Regulation Review, 2012 április, 4-5. oldal)

32/12 EU: Vállvetve a Schmallenberg vírus ellen

A Bizottság sürgős felkérésére az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság (EFSA) 2012 elején részletes tájékoztató dokumentumot készített az ún. Schmallenberg vírussal (SBV) kapcsolatos minél szélesebb körű adatgyűjtés megkezdéséhez. Ez a vírus – amelyet eddig 8 EU tagállamban azonosítottak – a házi és a vadon élő kérődző állatokra nézve egyaránt veszélyes, mivel

súlyos születési rendellenességeket okozhat (arról semmiféle információ nem áll rendelkezésre, hogy a vírus esetleg embereket is veszélyeztetne). Az EFSA 2012. április 2-án kiadott legújabb jelentése szerint a fertőzött állatok aránya minden tagállamban igen alacsony a kérődzők összes számához viszonyítva. Óvatosságra int azonban, hogy a betegség diagnosztizálása és így maga az adatszolgáltatás is sok esetben még hiányos. (World Food Regulation Review, 2012 április, 7-8. oldal)

33/12 Egyesült Királyság: Népszerű a higiénia pontozása

Az Élelmiszer-higiénia Osztályozási – vagy köznapi nyelven „pontszámok az ajtón” – Rendszert (Food Hygiene Rating Scheme, FHRS) azzal a céllal hozták létre, hogy a fogyasztók a rendelkezésükre álló információ alapján könnyebben eldönthessék, honnan szerzik be a szükséges élelmiszereket. Az 5-ös osztályzat azt jelenti, hogy az adott üzletben (szupermarket, étterem, kávéház, szálloda stb.) a higiénia igen magas szinten áll – ezzel szemben a 0 pontszám a helyzet sürgős javítását teszi szükségessé. A programot az Élelmiszer Szabványosítási Hivatal (FSA) a helyi önkormányzatokkal együtt – számuk ma már meghaladja a 200-at – gondozza. Mivel a program igen népszerű, a közeljövőben várhatóan még több helyhatóság csatlakozik hozzá. (World Food Regulation Review, 2012 április, 11. oldal)

34/12 Egyesült Királyság: Önértékelés

A kormány szintű önértékelési modellt felhasználva minden kormány szerv rendszeres időközönként önértékelést végez saját teljesítményének, továbbá erősségeinek és gyengeségeinek felmérésére. Mindez lehetővé teszi a célok teljesítésének értékelését, a javítási és a fejlesztési lehetőségek azonosítását, továbbá a jövő kihívásaira való jobb felkészülést. Most az Élelmiszer Szabványosítási Hivatal (FSA) kerül sorra: egy belső értékelő-felülvizsgáló munkacsoportot állítottak össze, amely minél több forrásból igyekszik adatokat gyűjteni: nem csak a munkatársaktól, hanem olyan külső érdekelt felektől is, mint a helyhatóságok és a fogyasztóvédelmi szervezetek képviselői. Az önvizsgálat alapját képező kormányzati modell magában foglalja a stratégia, a teljesítések és a vezetők munkájának értékelését. Az FSA átvilágítása várhatóan 2012 május végén fejeződik be, amit a jelentés, illetve az intézkedési terv kidolgozása követ. (World Food Regulation Review, 2012 április, 11-12. oldal)

35/12 Egyesült Államok: Szigorodó szarvasmarha import

A Mezőgazdasági Minisztérium alá tartozó Állat- és Növényegészségügyi Ellenőrző Szolgálat (APHIS) újabb, nemzetközileg összehangolt erőfeszítéseket tesz a lakosság BSE-től (szarvasmarhák szivacsos

agsorvadása) való megóvása érdekében. A marhahúsok és a belőlük származó termékek nemzetközi kereskedelmét jelenleg az Állategészségügyi Világszervezet (OIE) direktívái szabályozzák. Eszerint az OIE annak megfelelően határozza meg egy állam kockázati státuszát, hogy az adott ország milyen intézkedéseket hozott a BSE ellen (pl. a kérődző állatokból előállított takarmányok etetésének tilalma más kérődzőknél, megfelelő felügyelet biztosítása, továbbá az ún. meghatározatlan kockázatú országokból származó élőállatok és állati termékek behozatalának szigorú ellenőrzése). Az APHIS a jövőben ugyanilyen kritériumok alapján fogja értékelni az egyes országok BSE kockázati státuszát (elhanyagolható, kontrollált és meghatározatlan). Ugyanakkor az APHIS is jogosultságot szerez arra nézve, hogy megfelelő OIE besorolás hiánya esetén saját maga végezzen tudományos alapú BSE kockázatbecslést valamely országban. (World Food Regulation Review, 2012 április, 13-14. oldal)

36/12 Egyesült Államok: Harc az antibiotikum rezisztencia ellen

A baktériumok és más mikroorganizmusok könnyen rezisztenciát fejleszthetnek ki magukban az antibiotikumokkal és egyéb gyógyszerekkel szemben, így azok hatékonysága a betegségek megelőzését és kezelését illetően nagymértékben lecsökken. Az Élelmiszer és Gyógyszer Adminisztráció (FDA) 2012. április 11-én bejelentette, hogy a közegészségügy védelme, illetve a legfontosabb antibiotikumoknak az élelmiszertermelő állatokban való, lehető legésszerűbb felhasználása érdekében önkéntes kezdeményezéseket javasol a mikrobaellenes gyógyszerek jelölése és azok alkalmazása tekintetében. Az FDA egyúttal három dokumentumot bocsátott ki, amelyben segítséget nyújt az állatorvosok, a gazdálkodók és az állattenyésztők részére a humán szempontból is fontos antibiotikumok okszerű használatához. Nem ajánlott például az ilyen antibiotikumok alkalmazása a növekedés elősegítésére vagy az állatok takarmányértékesítő képességének javítására, hanem kizárólag a betegségek kezelésére szabad azokat felhasználni. (World Food Regulation Review, 2012 április, 15. oldal)

37/12 A fertőtlenítés új, hatékony módja

Kínai és ausztrál tudósok közösen kifejlesztettek egy olyan zseblámpához hasonló, elemmel működő és plazmát előállító kézi készüléket, amely pillanatok alatt megtisztítja a bőrfelületet a káros baktériumoktól. Mint ismeretes, az anyag negyedik halmazállapotát jelentő plazmát már régebben alkalmazzák gyógyászati célra, mert képes hatékonyan elpusztítani a baktériumokat és a vírusokat a bőr felszínén és a vízben is, bár maga a hatásmechanizmus még nem kellőképpen ismert. A most kifejlesztett,

kisméretű hordozható készülék jól használható olyan nehezen megközelíthető helyeken, mint például balesetek és katasztrófák színhelyei, illetve a hadműveleti területek. A plazmafelhő hőmérséklete mindössze 20-23 °C között van, ami megfelel a szobahőmérsékletnek és így nem károsítja a bőrt. Az eddigi kísérletekben a plazma hatékonynak bizonyult az egyik leginkább hő- és antibiotikum rezisztens baktérium, az *Enterococcus faecalis* inaktiválásában, amely a fogorvosi kezelések alatt gyakran megfertőzi a gyökércsatornákat. A plazma nem csak a felszínen levő sejteket inaktiválta, hanem mélyen behatolva a rétegekbe azok alján is elpusztította a kórokozó baktériumokat. (World Food Regulation Review, 2012 április, 24. oldal)

38/12 Egyesült Királyság: Olimpia és élelmiszerbiztonság

Közelednek a 2012. évi londoni olimpiai játékok! Az Élelmiszerszabványosítási Hivatal (FSA) ebből az alkalomból útjára indította a „Játssz biztonságosan!” kampányt, hogy ezzel is hozzájáruljon az élelmiszerbiztonság fontosságának tudatosításához az emberekben. A cél érdekében az FSA szorosan együttműködik az élelmiszervállalkozókkal és a felügyeleti hatóságokkal, hogy minden, az olimpiai játékok ideje alatt elkészített, értékesített és elfogyasztott élelmiszer biztonságos legyen. Ennek érdekében az ország sok száz környezet-egészségügyi tisztviselője közül kiválogattak tíz embert, akik az élelmiszerbiztonság nagyköveteiként fognak majd munkálkodni a látogatók és a sportrajongók egészségének megőrzésén. Az olimpiai helyszíneken számos oktatási és képzési kezdeményezést tettek elsősorban a kisvállalkozások továbbfejlesztése és a helyi hatóságok tudásszintjének növelése érdekében; amellett különleges műszereket és más eszközöket is biztosítanak a mintavételhez, valamint a tisztaság ellenőrzéséhez. (World Food Regulation Review, 2012 április, 25-26. oldal)

39/12 Kanada: Védelem a Schmallenberg vírus ellen

A Kanadai Élelmiszer-felügyeleti Hatóság azonnali hatállyal szigorú importintézkedéseket léptet életbe a hazai állatállományának az Európában nemrég felfedezett Schmallenberg vírus ellen való megóvása érdekében. Az Európai Unió országaiból származó szarvasmarha, bölény, ázsiai bivaly, juh és kecske sperma, továbbá a szarvasmarha és a bölény embrió csak akkor léphet be Kanada területére, hogy ha a donor állatok előzetes tesztje negatívnak bizonyult. A Schmallenberg vírus jelenleg a rovarok csípésével terjed Európában. A kérdéső állatoknál okozott leggyakoribb szimptomák: láz, hasmenés, csökkent tejhozam, illetve születési rendellenességek. Arra egyelőre semmilyen jel sem utal, hogy a vírus kapcsolatban állna bármilyen humán betegséggel. (World Food Regulation Review, 2012 május, 5-6. oldal)

Élelmiszerekben előforduló szennyező anyagok ellenőrzésének értékelése

2012. február 7-14. között Magyarországon végzett auditról szóló végleges jelentés alapján az a következtetés vonható le, hogy Magyarországon az élelmiszerekben előforduló szennyező anyagok ellenőrzésére működőképes rendszert alkalmaznak. Az élelmiszerekben előforduló szennyező anyagok ellenőrzési tervét úgy alakították ki, hogy az 1881/2006/EK rendeletben foglalt összes, élelmiszerekben előforduló szennyező anyagra kiterjedjen. A jelentés több ajánlást tesz az illetékes hatóságok számára a feltárt hiányosságok kiigazítása és az ellenőrzési intézkedések végrehajtásának elősegítése érdekében.

Új európai aromaanyag lista

Elkészült az Európai Unió új aromaanyag listája, amely mérföldkőnek tekinthető a fogyasztók védelmében tett lépések sorában, egyben világos információkkal szolgál az ipar számára. 2003 óta az EFSA fontos szerepet játszott a lista összeállításában, több ezer aromaanyag biztonságosságát értékelte, 170 tudományos véleményben. Jelenleg több mint 2500 aromaanyag van a listában, amelyek használata az élelmiszerekben a fogyasztók szempontjából biztonságosnak tekinthető. Az új lista 2012. október 22-én lépett hatályba, alkalmazni 2013. április 22-től kell.

Élelmiszer eredetű paraziták osztályozása

A FAO és a WHO szakértői tanulmányt készítettek az élelmiszerekkel terjedő paraziták kockázatának rangsorolásáról. Egy 95 parazitát magába foglaló előzetes listát állítottak össze a lehetséges élelmiszer eredetű paraziták további vizsgálatához. Az előzetes osztályozási munka, további megbeszélések után egy 24 parazitát tartalmazó listát eredményezett. A tanulmány a Codex Alimentarius Higiéniai Bizottságának felkérésére készült.

Élelmiszerbiztonság várandós nőknek

Egy közérthető, interneten is elérhető kiadvány jelent meg az FDA honlapján az élelmiszerbiztonságról, amely elsősorban kismamák számára készült. A cikk külön kitér arra, hogy mely élelmiszerek fogyaszthatók biztonsággal a várandósság alatt, és melyek azok, amelyek egyáltalán nem javasoltak, vagy csak ritkán és limitált mennyiségben. Fontos az ételek elkészítésének módja is pl. állati termékek (húsok, illetve tojás) esetében fogyasztásuk csak jól átsütve, illetve megfőzve javasolt.

* Az „Élelmiszervizsgáló Közlemények” a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Élelmiszerbiztonsági Kockázateértékelési Igazgatósága (NÉBIH-ÉKI) hozzájárulása alapján a jövőben kivonatossan néhány aktuális hírt tesz közzé a NÉBIH-ÉKI Hírlevelek anyagából, melyek a honlapon teljes terjedelmükben olvashatók.

Élelmiszer-biztonsági jogszabályváltozás figyelési szolgáltatás

Levesszük válláról a jogszabályok változásai követésének terhet!

Ezen egyedülálló szolgáltatásunkat a 15 éves tematikus jogszabálygyűjtemény szerkesztési – kiadási – tapasztalatunk alapján fejlesztettük ki, az Élelmiszer lemeztörvénytár átdolgozásával. Honlapunkon, jelszóval védett oldalon fejezetekbe rendezve (közegészségügyi, élelmiszerlánc-ellenőrzési, élelmiszerhigiéniai, Magyar Élelmiszerkönyvvel kapcsolatos, termékspecifikus – beleértve többek között a tápszereket és a bioélelmiszereket is –, vendéglátásra, élelmiszer-kereskedelemre és -szállításra vonatkozó, eredetvédelmi, fogyasztóvédelmi, személyi követelményeket tartalmazó magyar és uniós) vannak felsorolva a vonatkozó, hatályos jogszabályok. Ezek száma és címe link. Magyar jogszabály esetén a Nemzeti Jogszabálytár honlapján található, megtekintés napján hatályos szövegre mutat a link. Ha az adott jogszabálynak ismert később hatályba lépő módosítása, akkor azt feltüntetjük a jogszabály alatt és linkkel elérhetővé tesszük azt a Magyar Közlönyt, amelyben a módosítás megjelent. Természetesen mellette jelöljük a hatályba lépés időpontját is. Uniós jogszabály esetén annyi a különbség, hogy a linkek a Hivatalos Lap kiadója honlapján mutatnak a hatályosított szövegre és későbbiekben hatályba lépő módosításokra.

Szolgáltatásunk lényege, hogy amint élelmiszerbiztonságot érintő jogszabály jelenik meg a Magyar Közlönyben vagy a Hivatalos Lapban, arról azonnal e-mailban értesítést küldünk a szolgáltatásunkat megrendelt partnereinknek, és ezzel egyidőben a honlapunkon az adott jogszabályt tartalmazó kiadványra mutató linket helyezünk el, feltüntetve mellette a hatályba lépés időpontját.

Hírleveleinkben természetesen a korábbiaknak megfelelően értesítést küldünk megrendelőinknek az állami szervek és hatóságok honlapján megjelenő szakmai információkról is.

Megrendelőinek – kérésre – díjmentesen nyilatkozatot adunk, hogy szolgáltatásunk alkalmas a MSZ EN ISO 22000 szabvány szerinti Élelmiszer-biztonsági irányítási rendszer, HACCP rendszer és egyéb minőségirányítási rendszer (IFS, BRC stb.) üzemeltetőinek a jogszabályváltozás figyelési kötelezettségüknek eleget tenni.

Reméljük Önt is hamarosan előfizetőink között tudhatjuk. Nem kell zsákbamacskát vegyen, kérésére néhány napra ingyenesen hozzáférést biztosítunk a jelszóval védett oldalhoz, hogy meggyőződhessen szolgáltatásuk minőségéről.

Szolgáltatásunk díja 12 000,- Ft + ÁFA / év, ha év elején rendelik meg. Év közben csak a fennmaradó teljes hónapok száma szorozva 1 000,- Ft + ÁFA-val, 8 napos utólagos átutalással fizetve.

Szolgáltatásunk honlapunkon megrendelhető: www.eco-invest.hu

ECO-Invest Kft., 1550 Budapest, Pf. 48, Tel.: 1/2392765, info@eco-invest.hu

Tisztelt Olvasónk, Előfizetőnk, Támogatónk!

Az „Élelmiszervizsgálati Közlemények” című szakfolyóirat 2009-ben volt 55 éves. Az eddig évente 4 füzetben megjelent szakfolyóirat 2012. évtől kezdve csökkentett oldalszámmal 2 összevont füzet formájában jelenik meg.

Az „ÉVIK” elsősorban az élelmiszerek minőségellenőrzésével és laboratóriumi vizsgálatával foglalkozó szakemberek ismereteinek bővítését szolgálja, de az élelmiszerek minőségéről, biztonságáról szóló sokoldalú tájékoztatásával lényegében az élelmiszer-előállítás és -forgalmazás, valamint az élelmiszertudomány, a felső- és középfokú oktatás, továbbá hagyományosan a hatósági élelmiszerellenőrzés területén tevékenykedő valamennyi szakemberhez szól. A vizsgálati módszerekről megjelenő publikációkon túlmenően egyre gyakrabban kapnak helyet a táplálkozástudomány legújabb trendjeit és a minőségvizsgálatokhoz kapcsolódó új tudományos eredményeket ismertető szakkikkek is. Ennek eredményeképpen az „Élelmiszervizsgálati Közlemények” szakfolyóirat több év óta nemzetközileg is elismert referált tudományos folyóirat lett. Ugyanakkor minden füzetében rövid ismertetőket közöl elsősorban az Európai Unió, de a világ élelmiszerszabályozásának legújabb eseményeiről, amelyek alapján a szakember gyorsan tájékozódhat azok tartalmáról és eldöntheti, hogy a vonatkozó szabályozás mennyire fontos és ezért beszerzendő-e számára.

MEGRENDELÉS

Megrendelem az **Élelmiszervizsgálati Közlemények** című szakfolyóiratot füzet formában a 2013. évtől kezdődően folyamatosan példányban és/vagy elektronikus megküldését kérem: . Megrendelésem visszavonásig érvényes; tudomásul veszem, hogy a kiadó évente számláz és fenntartja a jogot – előzetes tájékoztatás után – az előfizetési díj esetleges módosítására.

A 2 összevont füzet (84-84 oldal, összesen 168 oldal) éves előfizetési díja a korábbi árnak megfelelően: 1600,-Ft + csomagolási költség + postaköltség + ÁFA (bruttó 2940,-Ft); az elektronikus megküldés éves előfizetési díja szintén a korábbi árnak megfelelően: 1200,-Ft + ÁFA.

A befizetéshez számlát kérek és átutalással fizetem: , illetve csekket kérek:

Postázási cím:

Név : Cégnév:

Irszám: Város: utca:

Telefon: Fax: e-mail:

Számlázási cím (ha eltér a postázási címtől):

Cégnév: Adószám:

Irszám: Város: utca:

Az ügyintéző neve:

Telefon: Fax: e-mail:

Kelt:

.....
aláírás

Visszaküldendő a következő címre: EOQ MNB 1530 Budapest, Pf. 21

Tel: (06 1) 212 8803, Fax: (06 1) 212 7638, E-mail: info@eoq.hu

KÜLFÖLDI RENDEZVÉNYNAPTÁR

Megnevezés	Időpont / helyszín	Elérhetőség
Outlook for Agriculture 2013	2013 február 26 - 28. Brüsszel/Belgium	outlook2013.agraevents.com
4 th MoniQA International Conference	2013. február 26 - március 1. Budapest/Magyarország	budapest2013.moniqa.org
Natural Ingredients for Natural Foods 2013	2013 március 12 - 13. London/Anglia	naturalingredients.agraevents.com
Packaging Waste and Sustainability Forum	2013. március 20 - 21. Brüsszel/Belgium	packagingwaste.agraevents.com
8 th International Fresenius Conference „Contaminants and Residues in Food”	2013. április 22 - 23. Mainz/Németország	www.akademie-fresenius.com/2097
Euro Food Chem XVII	2013. május 7 - 10. Isztambul/Törökország	www.eurofoodchemxvii.org
Cereals & Europe Spring Meeting 2013	2013. május 29 - 31. Leuven/Belgium	cespringmeeting2013.org
International Scientific Conference on Probiotics and Prebiotics	2013. június 11. - 13. Kassa/Szlovákia	www.probiotic-conference.net
3 rd International Symposium on Gluten-Free Cereal Products and Beverages	2013. június 12 - 14. Bécs/Ausztria	gf2013.icc.or.at
XVII th European Conference on Analytical Chemistry (EuroAnalysis XVII)	2013. augusztus 25 - 29. Warsaw/Lengyelország	www.euroanalysis2013.pl
Second International Congress on Coffee Cocoa and Tea - CoCoTea 2013	2013. október 9 – 11. Nápoly/Olaszország	www.cocotea2013.org
6 th International Symposium on Recent Advances in Food Analysis	2013 november 5 – 8. Prága/Csehország	www.rafa2013.eu

Az **Élelmiszervizsgáló Közlemények** tartalomjegyzékeit és 1993-tól az összes szám teljes tartalmát mindig megtalálja honlapján a következő internet címen:

<http://eoq.hu/evik>



The best quality food and beverages are products of the most innovative technologies.

When product consistency and brand integrity are on the line, your lab needs to be fortified with innovative analytical systems that put food and beverage quality first. Waters comprehensive solutions do just that—efficiently and cost effectively. With superior precision and reproducibility, you'll be part of a streamlined process that stocks shelves around the globe with safe, enjoyable products that taste great every time. To discover what's possible in your lab, visit waters.com/food.

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

Pharmaceutical & Life Sciences | Food | Environmental | Clinical | Chemical Materials

more capabilities.
new possibilities.

Thermo Scientific | Lancer

Egy teljesen más ICP-MS:
A Thermo Scientific iCAP Q

- Forradalmian új műszaki megoldások
- A legkiválóbb analitikai teljesítmény
- Kivételes robusztusság
- Rendkívül egyszerű kezelhetőség
- Kompakt méret



Thermo
SCIENTIFIC

Kizárólagos képviselő:

UNICAM Magyarország Kft., 1144 Budapest, Kőszeg u. 27.

Telefon: 1-221-5536 • Fax: 1-221-5543

E-mail: unicam@unicam.hu • Web: www.unicam.hu

UNICAM
Magyarország Kft.