

ÉLELMISZERVIZSGÁLATI KÖZLEMÉNYEK

Journal of Food Investigations

Mitteilungen über Lebensmitteluntersuchungen

Tartalomból:

Beszámoló az Élelmiszervizsgálati Közlemények
XLVII. kötetéről

Az élelmiszerbiztonság aktuális kérdései az európai
szabályozás tükrében

Másodlagos proteolitikus jellemzők alkalmazása
hazai félkemény sajtok minősítésére, érettségi
állapotának jellemzésére

A debreceni Megyei Élelmiszerellenőrző és
Vegyzvizsgáló Intézet (1970-1982)

Szerkeszti a szerkesztőbizottság:

Holló János, a szerkesztőbizottság elnöke

Molnár Pál, főszerkesztő

Boross Ferenc, műszaki szerkesztő

Biacs Péter

Lásztity Radomir

Ducsay Tamás

Rácz Endre

Farkas József

Sas Barnabás

Gasztonyi Kálmán

Simon Dezsőné

Gyaraky Zoltán

Sohár Pálné

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium támogatásával megjelentetett szakfolyóirat további támogatói:

Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság

Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet

ARVIT Hűtőipari Rt., Győr

Kalocsai Fűszerpaprika Rt.

BÁBOLNA Rt. Békéscsabai Baromfifeldolgozó Gyára

Kecskeméti Konzervgyár Rt.

Borsodi Sörgyár Rt.

Magyar Cukor Rt.

CERBONA Rt.

Miskolci Sütőipari Kft.

CEREOL Magyarország Növényolajipari Rt.

Nestlé Hungaria Kft., Szerencs

DÉLHÚS Rt.

Pannon Baromfi Kft.

Döhler Hungaria Kft.

Sara Lee Kávé és Tea Rt.

DREHER Sörgyárak Rt.

SIO ECKES Kft.

Eastern Sugar Cukoripari Rt.

Székesfehérvári Hűtőipari Rt.

Szolnoki Cukorgyár Rt.

Szerkesztőség: 1022 Budapest, Herman Ottó út 15.

Kiadja a Q & M Kft., 1021 Budapest, Völgy utca 4/b.

Készült a Possum Lap- és Könyvkiadó gondozásában, Felelős vezető: Várnagy László

Megjelenik 800 példányban. Előfizetési díj egy évre: 1000 Ft és postázási

költségek + ÁFA. Az előfizetési díj 200 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

TARTALOM

Beszámoló az Élelmiszervizsgálati Közlemények XLVII. kötetéről (Molnár Pál)	3
Molnár Pál: Az élelmiszerbiztonság aktuális kérdései az európai szabályozás tükrében	8
Baráné Herczegh Ottilia, Horváthné Almássy Katalin és Örsi Ferenc: Másodlagos proteolitikus jellemzők alkalmazása hazai félkemény sajtok minősítésére, érettségi állapotának jellemzésére	41
Gönczy Árpád: A debreceni Megyei Élelmiszerellenőrző és Vegyvizsgáló Intézet (1970-1982)	57
Beszámolók élelmiszertudományi és -minőségügyi rendezvényekről	69
A KÉKI - Élelmiszer Minőségügyi Információs Centrum hírei	95
2000. évi tartalomjegyzék	110
Rendezvénytár	111

CONTENTS

Molnár, P.: Report on the XLVII th Volume of the Journal of Food Investigations	3
Molnár, P.: Current Trends of Food Safety in Relation to the European Regulation	8
Bara-Herczegh, O., Horváth-Almássy, K. and Örsi, F.: Suitability of Secondary Proteolysis for Evaluation and Characterization of Hungarian Semi-hard Cheeses Ripening	41
Gönczy, Á.: The History of the Regional Institute Debrecen for Food Control and Investigation	57
Report on Events of Food Science and Quality	69

INHALT

Molnár, P.: Bericht über den XLVII. Band der Zeitschrift "Mitteilungen über Lebensmitteluntersuchungen"	3
Molnár, P.: Aktuelle Fragen der Lebensmittelsicherheit im Spiegel der europäischen Regelung	8
Bara-Herczegh, O., Horváth-Almássy, K. und Örsi, F.: Anwendung der sekundär-proteolytischen Kennwerte für die Bewertung und Charakterisierung des Reifungszustandes von ungarischen halbfesten Käsesorten	41
Gönczy, Á.: Die Geschichte des Regionalinstitutes Debrecen für Lebenskontrolle und - untersuchung	57
Bericht über Veranstaltungen der Lebensmittelwissenschaft und -qualität	69

Beszámoló az Élelmiszervizsgálati Közlemények XLVII. kötetéről

A korábbi évek gyakorlatától eltérően az „Élelmiszervizsgálati Közlemények” című szakfolyóiratnak 2001-ben nem négy különálló, hanem két összevont száma jelent meg: az egyik a nyár elején, júniusban, a másik pedig az év vége felé, decemberben. Ez a két összevont szám (az 1-2., illetve a 3-4. füzet) képezi a szakfolyóirat XLVII. kötetét, amely a már megszokott formátumban, de némileg kisebb terjedelemben – összesen 196 oldalon – jelent meg. A terjedelem csökkentését, illetve a negyedévi füzetek összevonását az anyagi-pénzügyi nehézségeken túlmenően a megfelelő színvonalú publikációk hiánya is indokolja. Bár a szócikkek száma a korábbi évekhez képest jelentősen csökkent, azok átlagos hosszúsága – és tudományos értékük is – növekedett. Az eddigi gyakorlatnak megfelelően 2001-ben folytattuk a különféle hirdetések, valamint a külföldi publikációkból átvett tömörítvények szakfolyóiratunkban való közlését.

Köszönet az „Élelmiszervizsgálati Közlemények” kiadását támogató szponzoroknak – a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztériumnak, az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottságnak (EOQ MNB), a szerkesztőségnek helyet biztosító Központi Élelmiszeripari Kutató Intézetnek (KÉKI), valamint a kiváló minőségbiztosítási rendszert működtető és a minőség ügye iránt elkötelezett 20 magyar élelmiszeripari vállalatnak –, hogy nem könnyű anyagi helyzetünk ellenére az elmúlt évben sem kényszerültünk áremelés végrehajtására, bár az összes oldalszám csökkentése változatlan előfizetési díjak mellett valójában egyfajta burkolt áremelést jelentett. Így előfizetőink eddig sem csekély tábort sikerült megtartanunk, sőt némileg még gyarapítanunk is. A megjelenés időpontjában előfordult kisebb mértékű csúszások – amiért ismételten kérjük Előfizetőink és Olvasóink szíves megértését – nem csak a nyomdai nehézségekre és a füzetek összevonására, hanem a publikálásra szánt kéziratok sokszor késedelmes beérkezésére is visszavezethetők. Őszintén reméljük azonban, hogy szócikkeink, híryanagyaink aktualitása, információtartalma és szakmai színvonala megfelelő kárpótlást nyújtott az esetenként hosszúra nyúlt várakozásért.

Összességében véve a XLVII. kötet számaiban is igyekeztünk minél átfogóbb, naprakészebb és főleg a gyakorlati élethez közel álló ismeretanyagot közvetíteni. A hazai szakemberek által írt részletes tanulmányok közlése mellett folytattuk a külföldi szakirodalom

figyelemmel kísérését is. A legérdekesebb új tudományos eredményekről szóló szakcikket – az eddigi gyakorlatnak megfelelően – rövid kivonat (tömörítvény) formájában publikáltuk. A rendszeresen figyelt legjelentősebb külföldi szakfolyóiratok 2001-ben a következők voltak: a World Food Regulation Review és az AOAC Journal.

Az elmúlt évben mindössze 10 nagyobb terjedelmű eredeti közlemény, illetve rövidebb lélegzetű beszámoló jelent meg. Amint azt már az elmúlt években megszokhattuk, a hazai publikációk túlnyomó többsége most is a hatóságoktól és a kutatóintézetektől, elsősorban az FVM, valamint a KÉKI munkatársaitól származik. A KÉKI keretén belül működő és 2001-ben jelentősen átszervezett Élelmiszergazdasági és Minőségügyi Osztály továbbra is értékes tevékenységet fejtett ki az Európai Unió-s csatlakozásunk előkészítését szolgáló, illetve a magyar élelmiszerjoggal kapcsolatos információs anyagok közzétételével. Örvendetes tény az is, hogy a felsőoktatási intézmények részéről a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Biokémiai és Élelmiszertechnológia Tanszék munkatársai, valamint az élelmiszerellenőrzés szakemberei vizzsatérően publikáltak szakfolyóiratunkban.

Ha a tavalyi évben megjelent szakcikkek fentiekben röviden már körvonalazott összetételét számszerűen is jellemezni akarjuk, akkor – a szerzők munkahelyét véve alapul – az alábbi eredményt kapjuk:

Főhatóság és egyéb élelmiszerellenőrző intézmény:	50%
Kutatóintézetek:	40%
Egyetemek, főiskolák	10%
Élelmiszer-előállítók	–

A 2001. évi publikációk tartalmi szempontból a következők szerint csoportosíthatók:

- Folytatva a már jól bevált gyakorlatot, továbbra is kiemelt helyen foglalkoztunk az élelmiszerek minőségének és biztonságának kérdéseivel. Így például – akárcsak a korábbi években – most is publikáltuk az FVM Állategészségügyi és Élelmiszerellenőrzési Főosztály jelentését a 2000. évi hatósági élelmiszer- és borellenőrzés tevékenységéről és megállapításairól (1). A tanulmány számszerű adatokat közöl a minőségbiztosítás fejlődéséről az élelmiszerelőállító szektorban (a HACCP alkalmazóinak száma, valamint az ISO 9000-es minőségirányítási rendszert működtetők számának alakulása), a 4. pont pedig részletesen elemzi az élelmiszerek minőség alakulását a kifogásolási százalék függvényében, illetve bemutatja a hibaokok %-os megoszlását. A rendkívül nagy érdeklődésre való tekintettel a szerző

részletesen ismerteti a „Fehér Könyv az élelmiszerek biztonságáról” című EU dokumentumot, valamint az élelmiszerbiztonsággal és a bor előállításával, ellenőrzésével kapcsolatos hazai szabályozást.

- A sorrendben XIII. Élelmiszer Minőségellenőrzési Tudományos Konferencia megszervezésére 2000. október 25-én és 26-án került sor Székesfehérvárott a „Minőségügy az új évezred küszöbén” gondolat jegyében. A konferencián elhangzott előadásokról, valamint a szekciók munkájáról részletes ismertetést közöltünk (7). Az előadók és más felszólaló szakemberek valamennyien egyetértettek abban, hogy a minőségügy korunk dinamikusan fejlődő területét képezi. Ennek megfelelően előtérbe kerül a fogyasztóvédelem szerepe és egyre növekszik az élelmiszerbiztonság jelentősége. Napjainkra az élelmiszerek minősége egy sokvektoros összetevőkből álló komplex, az élelmiszerek résztulajdonságait együttesen tartalmazó fogalomná nőtte ki magát.
- Az élelmiszerbiztonság követelményeinek előtérbe kerülésével világszerte növekszik az érdeklődés az egyszerű, pontos és tudományosan megalapozott analitikai módszerek iránt. Az ételfertőzések legnagyobb részét az Enterobacteriaceae családba tartozó Salmonella-baktériumok okozzák, ezért különös jelentőséggel bírnak a szalmonella kimutatására szolgáló gyors laboratóriumi módszerek. A Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség mikrobiológiai laboratóriumában már lassan egy éve alkalmazzák az enzimhez kapcsolt egyik legkorszerűbb immunológiai eljárást, az ún. ELFA (Enzyme Linked Fluorescent Assay) módszert (5), amely alkalmas élelmiszerek szalmonellás fertőzöttségének vizsgálatára.
- A kísérletek tervezésének célja minden esetben az, hogy – a műszaki és a matematikai-statisztikai alapok együttes alkalmazásával – a vizsgálat tárgyát képező objektumról hasznosítható információt szerezzünk. A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Biokémiai és Élelmiszertechnológiai Tanszékének munkatársai a tej acetontartalom FIA-eljárással (áramló injektálásos analitikai módszer) történő meghatározásának optimalizálására használták a kísérlettervezést (6). Referenciamódszerként a hagyományos, de lényegesen drágább és időigényesebb gázkromatográfiás módszert alkalmazták. Mivel a kapott eredmények között szignifikáns eltérés nem mutatkozott, a FIA-eljárás megfelelő alternatívája lehet a kromatográfiás módszernek.
- A genetikailag módosított (GM) növények köztermesztésbe vonása napjainkra már a világ számos országában valósággá vált. Az új technológia alkalmazása ugyanakkor számtalan élelmiszer- és környezetbiztonsági, továbbá emberi és etikai problémát vet fel, melyek tisztázása a közvélemény meggyőzése szempontjából is elengedhetetlen.

Mindennek alapja egy olyan analitikai screening módszer kifejlesztése, amely alkalmas a genetikailag módosított élelmiszerek detektálására. A Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet (KÉKI) munkatársai úttörő tevékenységet folytatnak az ún. polimeráz láncreakció (PCR) alkalmazása, illetve az annak előfeltételét képező megfelelő minőségű DNS izolálása terén (9). A tanulmány szerzői összehasonlító elemzést közölnek a hazai kereskedelemben forgalmazott egyes élelmiszerekből különböző módszerekkel izolált nukleinsavakról, azok PCR-tisztaságáról, illetve végső soron az esetleges genetikai manipulációk kimutathatóságáról.

- Aligha tévedünk, ha azt mondjuk, hogy az élelmiszerek hamisítása egyidős az emberiség történelmével. A Hajdú-Bihar megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás nyugdíjas főmérnöke igen érdekes összeállítást közöl az élelmiszerek hamisításával és ellenőrzésével kapcsolatos történelmi és irodalmi példákban (4). Ebből megtudjuk többek között, hogy a gátlástalan flamand kereskedők pestisjárvány idején olcsón felvásárolták az élelmiszereket, majd saját áruként értékesítették azokat, mitsem törődve az emberi életek súlyos veszélyeztetésével. Móricz Zsigmond, Németh László és más népszerű magyar szerzők is foglalkoztak műveikben az élelmiszerek hamisításával.
- Az élelmiszerbiztonság fogalma elválaszthatatlan az élelmiszerek tágabb értelemben vett minőségétől, mivel annak alapvető, szerves részét képezi. Ennek tudható be, hogy a magyar élelmiszergyártók körében is egyre nagyobb érdeklődés mutatkozik a megújult ISO 9000 szabványsorozat iránt. Az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság, valamint a „Magyarországi Tanúsított Cégek ISO 9000 Fóruma” 2001. márciusában egy egész napos konferenciát rendezett az ISO 9001:2000-es szabvány bevezetésének gyakorlati kérdéseiről (10). Az óriási érdeklődésre jellemző, hogy – mivel az eredetileg kijelölt helyszín kicsinek bizonyult – az előadásokat fél órás csúszással egy másik teremben is meg kellett ismételni.

A korábbi évek gyakorlatának megfelelően a szakmai publikációkat a 2001. évi füzetekben is különböző hasznos információs anyagok egészítették ki, melyek közül legnagyobb terjedelemben a KÉKI Élelmiszergazdasági és Minőségügyi Osztályának híryanagái jelentek meg. Továbbra is igyekeztünk közzétenni a külföldi élelmiszerszabályozás eseményeiről készült válogatásunkat „A világ élelmiszerszabályozásának hírei” (World Food Regulation Review) című havi közlöny alapján. Ezt különböző külföldi élelmiszeranalitikai szakfolyóiratokból átvett

publikációk rövid magyar nyelvű tömörítvényei egészítették ki a „Külföldi Lapszemle” című rovatunkban.

Az eddigiekben sikeresnek bizonyult gyakorlatot folytatva szaklapunk minden számában a helyszín, az időpont és a rendező szerv feltüntetésével részletes Rendezvénynaptárt is közöltünk olyan külföldi szakmai eseményekről, amelyek az élelmiszerekkel foglalkozó magyar szakemberek érdeklődésére számot tarthatnak. Az „Élelmiszervizsgálati Közlemények” egyes számaiban néhány, többnyire egész oldalas hirdetést is megjelentettünk a szakmai közvéleményt közelebbről érintő kiállításokról és más eseményekről.

Az „Élelmiszervizsgálati Közlemények” néhány éve nem csak a közismert anyagi gondokkal küzd, hanem analitikai tárgyú kézírathíánnyal is. Ez a kettős „szorítás” komolyan veszélyezteti az 50. jubileuma felé közeledő szakfolyóirat jövőbeni kiadását. Minden elkötelezett élelmiszeripari szakember támogatásával azonban van remény a túlélésre, az „Élelmiszervizsgálati Közlemények” című szakfolyóirat megszüntetésének elkerülésére. Ehhez elsősorban több szakirányú hazai kézíratra és a szponzorok maradéktalan támogatására van szükség.

Molnár Pál

Irodalom

1. Ducsay T.: ÉVIK **47** (2001) 1-2, 8-49
2. Ósz Cs.-né: ÉVIK **47** (2001) 1-2, 62-70
3. Ósz Cs.-né: ÉVIK **47** (2001) 3-4, 143-147
4. Gönczy Á.: ÉVIK **47** (2001) 3-4, 134-137
5. Weglárzné Gasztonyi K.: ÉVIK **47** (2001) 3-4, 103-112
6. Baticz O., Kemény S., Vida L. és Tömösközi S.: ÉVIK **47** (2001) 3-4, 113-126
7. Szigeti T. és Várkonyi G.: ÉVIK **47** (2001) 1-2, 50-61
8. Molnár P.: ÉVIK **47** (2001) 1-2, 3-7
9. Szabó E. és Szamos J.: ÉVIK **47** (2001) 3-4, 127-133
10. Várkonyi G.: ÉVIK **47** (2001) 3-4, 138-142

Az élelmiszerbiztonság aktuális kérdései az európai szabályozás tükrében

Molnár Pál

Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet, Budapest

Érkezett: 2002. január 21.

Az élelmiszer az egyik legfontosabb összekötő híd az ember és a külvilág között, melyen keresztül a külvilág szennyeződései az emberi szervezetbe bejuthatnak és ott különböző, általában negatív élettani elváltozásokat, megbetegedéseket indíthatnak el.

Paradox módon az ezredforduló közeledtével – a figyelemreméltó társadalmi és technikai haladás ellenére – egyre gyakrabban merül fel a jogos aggodalom: Biztonságosak-e élelmiszereink? Milyen veszélyekkel kell számolnunk? Mekkora ennek kockázata? Mit kell tenni az egyén és a társadalom szintjén, hogy az egészségkárosodást megelőzzük? Számos jel arra mutat, hogy az élelmiszertermelés technikai fejlődésével az élelmiszerbiztonság színvonala nem növekszik együtt. A WHO/FAO Élelmiszerbiztonsági Szakértő Bizottsága több alkalommal is megállapította, hogy a fertőzött élelmiszerektől bekövetkezett megbetegedések világszerte egészségügyi problémát okoznak és ez jelentősen csökkenti a gazdasági hatékonyságot.

Napjainkban már – különösen a fejlett gazdasággal rendelkező országokban – az élelmiszerek termelése, feldolgozása térben és időben erősen elválik a fogyasztástól. A nagy volumenben előállított élelmiszerek – ezen belül az esetleg ártalmas élelmiszerek is – a világkereskedelem közvetítésével rövid időn belül nagyszámú fogyasztóhoz juthatnak el a világ különböző pontjain. A fogyasztónak már nincs szinte semmilyen rálátása az élelmiszerek termelésének környezetére, a nyersanyagok szennyezettségére, az élelmiszerelőállítás technológiájára, ezáltal ilyen szempontból teljes mértékben kiszolgáltatott.

A világ fejlettebb országaiban, így hazánkban is már a XIX. század második felében megszülettek az első közegészségügyi és állategészségügyi jogszabályok, kialakult a hatósági ellenőrzés rendje, amely szerves egységben folyamatosan fejlődött. Az elsődleges cél az élelmiszerek hamisításának megakadályozása, higiéniai állapotának ellenőrzése, a jelentős nemzetgazdasági kárt okozó állatjárványok elleni védekezés, az állatjárványokhoz kapcsolódó fertőző eredetű emberi megbetegedések (zoonózis) kialakulásának megelőzése volt. A szabályozás és az ellenőrzési rendszer folyamatosan fejlődött. Az 1950-es évektől

folyamatosan jelentek meg az élelmiszerek kémiai szennyezőire (reziduum), a növényi termékekben található növényvédőszer maradákokra, a radioaktív kontaminánsokra, a takarmányok összetételére és káros anyag tartalmára vonatkozó korlátozó előírások. Kialakításra kerültek a kapcsolódó monitoring rendszerek, amelyek mintavételi és laboratóriumi háttere folyamatosan fejlődik, bár annak mértéke és pénzügyi keretei nem mindig elégítik ki a gyorsan változó és bővülő igényeket.

A magyar közegészségügyi, állat- és növényegészségügyi, valamint takarmányellenőrzési és más élelmiszer-minőségellenőrzési/ fogyasztó-védelmi előírások meghatározása során folyamatosan figyelembe vette a vonatkozó nemzetközi előírásokat. Magyarország az 1900-as évek kezdete óta tevékenyen részt vesz valamennyi illetékes nemzetközi szakmai szervezet munkájában, amely lehetőséget ad a hatékony szakmai információcserére és a vizsgálati módszerekre vonatkozó ajánlások (előírások) gyors megismerésére, a kialakításukban való közreműködésre.

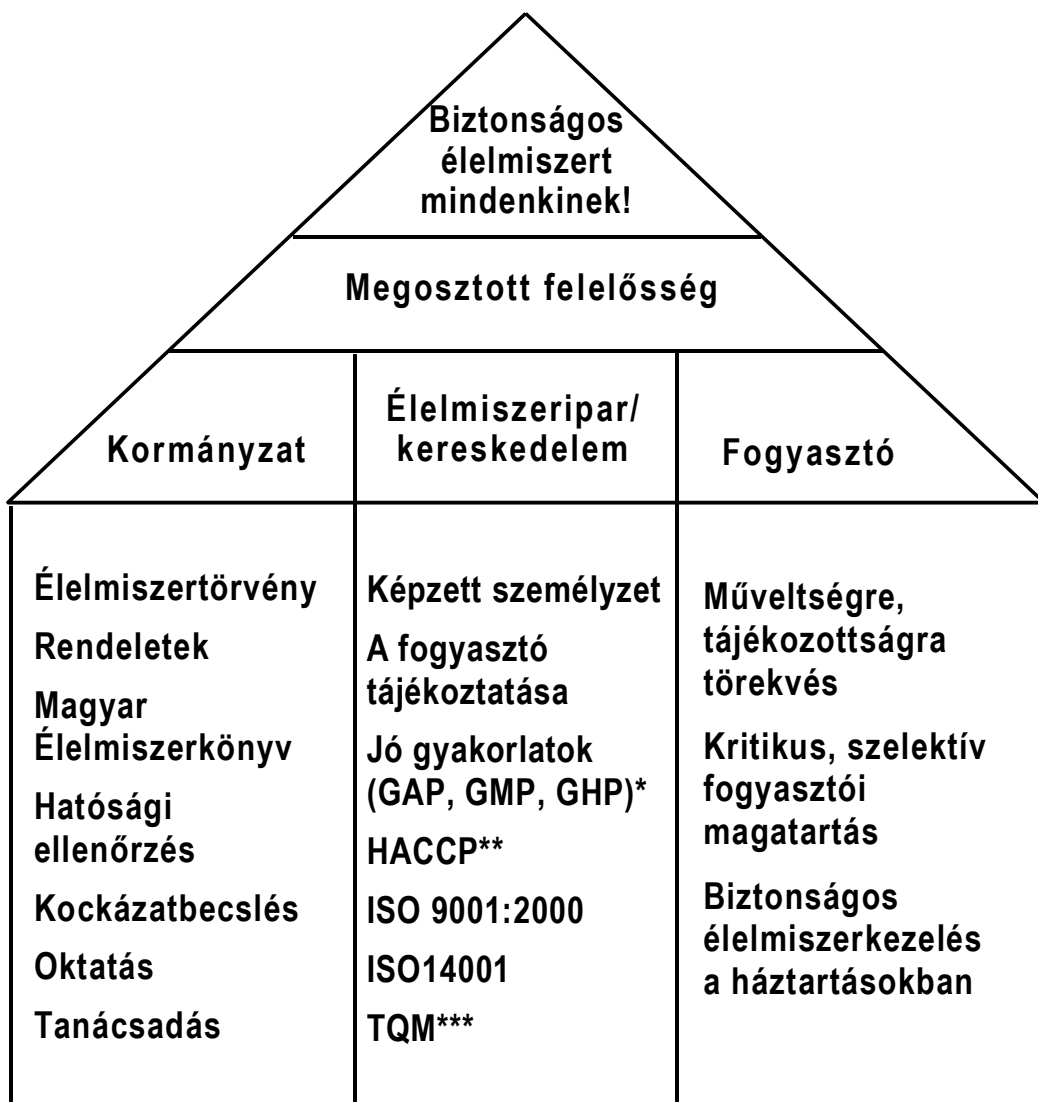
Magyarország EU tagfelvételi kérelmének benyújtásával kötelezettséget vállalt az *acquis communautaire* teljes körű átvételére és alkalmazására. Ennek megfelelően az élelmiszerbiztonságra vonatkozó egységes jogi szabályozási és ellenőrzési rendszer kialakítása folyamatosan zajlik. A kilencvenes évek második felétől felgyorsult az EU jogharmonizáció és az intézmények továbbfejlesztése, amely részben PHARE támogatással valósult meg. A kormány gazdaságpolitikai eszközeivel segítséget nyújt ahhoz is, hogy a mezőgazdasági termelők, az élelmiszerfeldolgozók és -forgalmazók képesek legyenek a szigorodó élelmiszerbiztonsági követelmények teljesítésére. Ennek ellenére számos tennivaló vár megoldásra.

1. Az élelmiszerbiztonság fogalma és alapelvei

A nemzetközi ajánlasként kiadott irányelvek alapvetően fontos része a fogalmak tisztázása. A FAO/WHO Codex Alimentarius Commission szerint:

- az élelmiszerbiztonság (food safety) annak biztosítása, hogy az élelmiszer nem okoz ártalmat a fogyasztónak, amikor azt a felhasználás szándékának megfelelően feldolgozzák és/vagy elfogyasztják;
- az élelmiszeralkalmasság (food suitability) annak biztosítása, hogy az élelmiszer emberi fogyasztásra elfogadható annak tervezett felhasználási módja szerint;
- az élelmiszerhigiéna (food hygiene) az összes feltétel és rendszabály betartását jelenti, amelyek az élelmiszerek biztonságának és alkalmasságának biztosításához szükségesek az élelmiszerlánc minden szakaszában.

Az élelmiszerbiztonság kérdése mindenkor élénken foglalkoztatta a fogyasztókat, mivel a kielégítő és az egészséges táplálkozás az alapvető emberi jogok közé tartozik. A termelők (beleértve a mezőgazdasági alapanyagok előállítóit is), az élelmiszerfeldolgozók, a kereskedelem, a hatóságok és maguk a fogyasztók is egyetlen – igen komplikált és szerteágazó – láncot, az ún. élelmiszerláncot (food chain) alkotnak, amelyen belül meg kell osztaniuk egymás között a maximális biztonság elérésének felelősségét. Az ún. „élelmiszerbiztonság ház”-án (1. ábra) jól látható, hogy a biztonságos élelmiszer előállításáért – a maga módján – mindenki felelős: a kormányzat, az élelmiszeripar és kereskedelem, de természetesen maguk a fogyasztók is. A felsorolt szerveknek és ezeken belül minden egyes személynek együttesen kell garantálnia az élelmiszerbiztonságra vonatkozó előírások betartását.



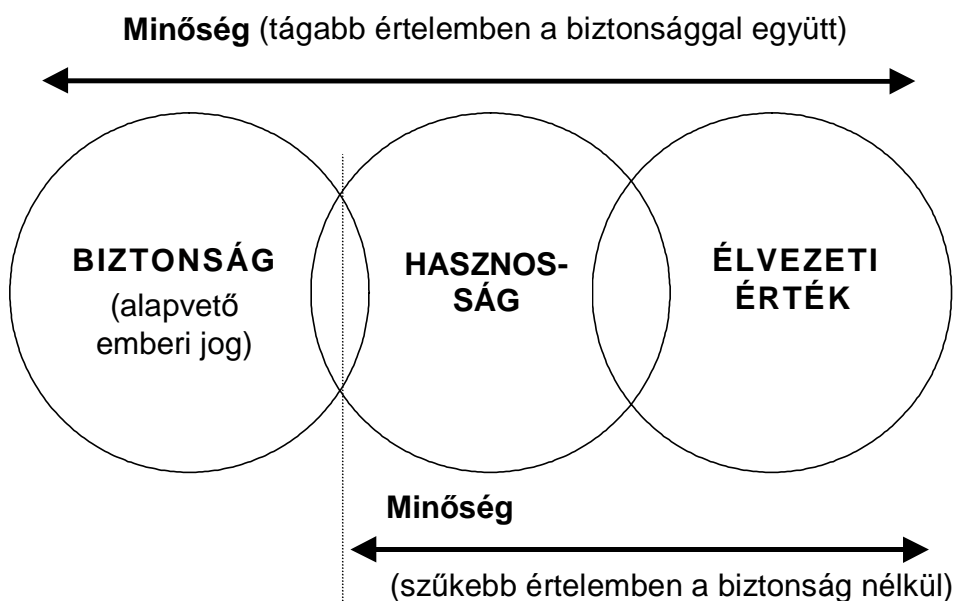
1. ábra : Az „élelmiszerbiztonság háza”

* GAP = Jó Mezőgazdasági Gyakorlat, GMP = Jó Gyártási Gyakorlat, GHP = Jó Higiéniái Gyakorlat

** HACCP = Veszélyelemzés a kritikus szabályozási pontokon

***TQM = Teljes körű minőségsszabályozás

A vonatkozó fogalmak értelmezésekor abból célszerű kiindulni, hogy a tágabb értelemben vett élelmiszerminőség, ami a termék vagy szolgáltatás olyan tulajdonságainak és jellemzőinek összessége, amelyek alkalmassá teszik azt kifejezett (jogszabályban előírt) és elvárt (fogyasztói követelmények) igények kielégítésére. Alapját a biztonság képezi, melynek megvalósítását törvényi és hatósági úton ki kell kényszeríteni. Ezzel szemben a szűkebben értelmezett minőség nem elsősorban jogi, hanem inkább piaci kategória, amely a fogyasztók igényeinek mind teljesebb kielégítésére (és ezzel együtt a vállalati eredményesség növelésére) irányul. Az igényskála gyakorlatilag végtelennek tekinthető, hiszen ahány fogyasztó, annyiféle igényt támaszthat az élelmiszerek minőségével szemben.



2. ábra: Az élelmiszerbiztonság és -minőség összefüggése

Az élelmiszerek legfontosabb veszélyei és szennyeződései eredetük szerint elsősorban biológiai és kémiai jellegűek lehetnek (1. táblázat).

1. táblázat: Az élelmiszerbiztonság biológiai és kémiai veszélyei

Biológiai veszélyek (szennyeződések)	Kémiai
Baktériumok	Adalékanyagok
Élesztők	Aeroszolok
Gombák	Enzim származékok
Kórokozók (patogének)	Kémiai vagy mikrobiológiai eredetű toxinok
Vírusok	Mosószerek
	Nehézfémek
	Peszticid és állatgyógyászati szermaradványok
	Tartósítószer maradványok

Az élelmiszerek minősége és biztonsága nem csupán az alapanyagtól és a termelő folyamatoktól függ, hanem a higiéniai feltételektől és a termelési környezettől is, hiszen éppen ott a legnagyobb az élelmiszerek szennyeződésének veszélye. Az élelmiszerbiztonság szempontjából tehát elsődleges követelmény a szigorú higiéniai rendszabályok kidolgozása és betartatása az élelmiszerelőállítás és -feldolgozás, valamint a tárolás, a közétkeztetés és a vendéglátás teljes folyamatában. Különösen fontos a személyi higiénia betartása: minden dolgozót alaposan fel kell készíteni az általa elvégzendő feladatra, hogy a maga területén felelősséget vállalhasson a termék biztonságáért és minőségéért.

A mikroorganizmusok rendkívül nagy elterjedtsége a levegőben, a talajban és a vízben, a szélsőséges környezeti feltételekkel szembeni nagy ellenálló képességük, továbbá gyors szaporodásuk igen megnöveli az élelmiszerek szennyeződésének veszélyét. Az egyes élelmiszer-féleségek szempontjából legveszélyesebb mikroorganizmusokat a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat: Veszélyes mikroorganizmusok az egyes élelmiszerek szempontjából

Élelmiszer	Mikroorganizmus
Konzervek	Clostridium pertringens
Cukrász sütemények és tésztafélék	Salmonella, Staphilococcus aureus, Bacillus cereus
Tojás és tojáskészítmények	Salmonella, Streptococcus
Halak	Vibrio parahaemoliticus, Vibrio cholerae
Nyers zöldség és gyümölcs	Escherichia coli, Listeria monocytogenes
Hús és húskészítmények	Salmonella, Clostridium pertringens, Staphilococcus aureus, Listeria monocytogenes, Escherichia coli
Tej és tejtermék	Salmonella, Staphilococcus aureus, Bacillus cereus, Escherichia coli

Annak megállapítására, hogy az élelmiszerben jelenlevő egészségkárosító anyagok a lakosság egészségét és egyes lakossági csoportokat tekintve milyen mértékben jelentenek tényleges kockázatot, és hogy a meglévő forrásokat a legkisebb költség beruházásával a legnagyobb eredmény elérése érdekében hova célszerű csoportosítani, a kockázatelemzés (Risk Analysis) tudományos módszere egyre elterjedtebben használatos.

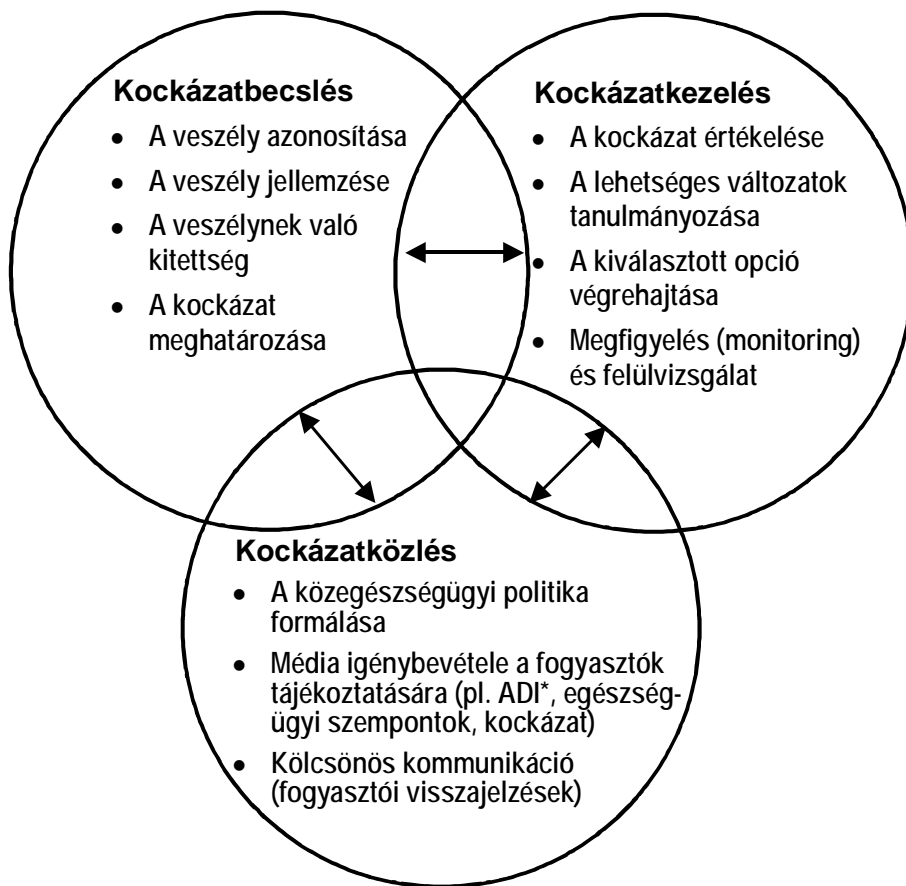
A **kockázatelemzés** (Risk Analysis) az élelmiszerbiztonsági szabványok kidolgozásának alapvető módszertana. Három, egymással szorosan összefüggő elemet tartalmaz: **kockázatbecslés** (Risk Assessment), **kockázatkezelés** vagy

kockázatmenedzsment (Risk Management) és **kockázatközlés** (Risk Communication). Az ennek alapját képező fogalmak röviden a következők szerint definiálhatók:

Veszély (Hazard): Az egészséget veszélyeztető biológiai, kémiai vagy fizikai természetű anyagok jelenlétének, előfordulásának lehetősége az élelmiszerben.

Kockázat (Risk): a veszély tényleges előfordulásának valószínűsége.

A három elem közötti összefüggést a 3. ábra mutatja.



3. ábra: A kockázatelemzés struktúrája

*ADI (Acceptable Daily Intake) = megengedhető napi bevitel

A kockázatelemzés lépései:

- **Kockázatbecslés (Risk Assessment)**

A kockázatbecslés magában foglalja a komplex mikrobiológia-toxikológiai elemzést, az epidemiológiai felmérést valamint, az expozíció és a környezeti terhelés hatásának értékelését. A kockázatbecsléshez csak a tudományos ismeretek folyamatos bővítése, naprakész alkalmazása és megfelelő adatbázisok létesítése szolgáltat megfelelő alapokat. Tekintetbe kell venni, hogy több kockázati tényező egyidejűleg van jelen, és értékelni kell a veszélyeztetett populációra specifikus paramétereket is.

- **Kockázatkezelés (Risk Management)**

A kockázatkezelés mindazokat az intézkedéseket magában foglalja, melyek eredményeként az adott veszély előfordulásának valószínűsége elfogadható szintre csökken vagy megszűnik. A kockázat kezelése már nem a tudomány, hanem a döntéshozók, a vezetők feladata. Ennek során figyelembe kell venni az adott egészségtartalom társadalmilag elfogadható kockázatának mértékét és a költség/haszon elemzések eredményeit is.

- **Kockázatközlés (Risk Communication)**

A kockázatelemzés lényeges eleme a kockázatközlés, a kommunikáció. Ez szükségszerűen operatív a kockázatbecslést végzők és a kockázatot kezelők között. Eredményeiket azonban széles körben meg kell ismertetni. Az ételbiztonság ugyanis az összes érintett: a termelők, a szakértők, a törvényhozók, az ételbiztonságellenőrző hatóságok és a fogyasztók együttes erőfeszítésének, „együttműködésének” eredménye.

Az ételbiztonságügyben a biztonság szabályozása csak akkor lehet népegészségügyi és gazdasági szempontból egyaránt eredményes, ha az tudományos felismerésekre épül és rendszeres felülvizsgálatnak van kitéve, valamint a követelmények és határértékek betartása, a technológiai fejelem ellenőrzése, a döntéshozók és a lakosság folyamatos tájékoztatása következetesen megvalósul.

2. Az ételbiztonság európai szabályozása

2.1. Általános szempontok

Az Európai Unió gazdaságában jelentős helyet foglal el az ételbiztonság, az „agri-food” szektor. Az ételbiztonság és italok gyártása az EU vezető ipari ágazata majdnem 600 milliárd EURO évi termeléssel, illetve a teljes ipari termelés 15 %-ával. Nemzetközi összehasonlításban az EU a világ legnagyobb ételbiztonság és ital előállítója. Az ételbiztonság- és italelőállító iparág az EU harmadik legnagyobb ipari munkáltatója több mint 2,6 millió alkalmazottal, akiknek 30 %-a kis- és középvüzemekben dolgozik. Másrészt a mezőgazdasági ágazat termelése körülbelül évi 220 milliárd EURO és 7,5 millió teljes munkaidős állást biztosít. Évente 50 milliárd EURO értékben exportálnak mezőgazdasági, ételbiztonság és ital termékeket az EU országai.

Az ételbiztonság európai szabályozásának alapos elemzését, az abból levont következtetéseket és a szükséges intézkedéseket az Európai Közösségek Bizottsága által 2000. január 12-én közzétett Fehér Könyv tartalmazza.

Az Európai Unió ételbiztonságpolitikája a magas szintű ételbiztonsági előírásokra épül, amely elsősorban a fogyasztók egészségének védelmét

szolgálja. Az élelmiszerek előállítása és fogyasztása minden társadalomban – gazdasági, szociális és számos esetben környezeti következményekkel járó – központi kérdés. Az egészség védelmének mindig elsőbbséget kell élveznie, de a környezet, különösen az ökoszisztémák helyzete és minősége befolyásolja az élelmiszerlánc különböző szakaszait is. Így a környezeti politika is fontos szerepet játszik abban, hogy a fogyasztók egészséges élelmiszerekhez jussanak.

A fogyasztók számára biztonságos és kiváló minőségű termékeket kell kínálni, bármely tagállamból érkeznek is. Ez az Egységes Belső Piac nélkülözhetetlen eleme. Az élelmiszerelőállítási lánc (inkább hálózat) egyre összetettebb, amelynek minden eleme legyen egyaránt erős a fogyasztók egészségének védelme érdekében. Mind az Európai Közösségben előállított, mind pedig a harmadik országokból importált élelmiszerek esetében érvényesülnie kell ezen elvnek. A hatékony élelmiszerbiztonsági politika megköveteli a termesztési gyakorlatból, a nyersanyagokból és az élelmiszerelőállítási tevékenységekből eredő – a fogyasztók egészségét veszélyeztető – tényezők becslését és felügyeletét, a kockázatok kezelésének hatékony szabályozását, valamint ezen szabályok betartását felügyelő ellenőrzési rendszerek működésének kialakítását. Minden elem egy kör része: így az élelmiszerelőállítás fejlődése maga után vonja a hatályos szabályozás változását, az ellenőrző rendszerekből származó visszajelzés pedig segítheti a már ismert és újonnan felmerülő kockázatok felismerését és kezelését. A körfolyamat minden elemének működnie kell, ha el akarjuk érni a lehető legmagasabb élelmiszerbiztonsági szint érvényesülését.

Ezek a tények az élelmiszerbiztonság átfogó és integrált megközelítését igénylik. Ez azonban nem jelenti azt, hogy az Európai Bizottság felelős az élelmiszerbiztonságért, de megköveteli azt, hogy az élelmiszerbiztonság szempontjai EU szinten kerüljenek napirendre. A szubszidiaritás alapelveként megfelelően az EU szabályozást ezen a területen is a tagállamokban kell hatékony módon érvényesíteni. A jogérvényesítésnek elsődlegesen nemzeti, regionális és helyi felelősségben kell maradnia. Azonban az Egységes Belső Piac azt jelenti, hogy ezek nem kizárólag nemzeti felelősségi körbe tartoznak, mert minden tagállamnak kötelességei vannak az EU és a harmadik országok minden állampolgárával szemben is a területén termelt élelmiszerekért.

A Fehér Könyv megállapítása szerint az európai élelmiszerlánc a világ egyik legbiztonságosabbika, és a jelenlegi rendszer általában jól működik. Az élelmiszerbiztonság szabályozása a Közösség alapításától kezdve része volt az európai szabályozásnak. Történelmi okok miatt azonban ezek a szabályok többnyire ágazati alapon jöttek létre. A nemzeti gazdaságok erősödő integrációja, az élelmiszerelőállítás fejlődése, valamint az elosztási gyakorlat szükségessé teszi az újfajta megközelítést.

Az egész Fehér Könyvet átszövi azon alapelv, amely szerint az élelmiszerbiztonsági politikának átfogó, egységes megközelítésen kell alapulnia. Ez vonatkozik a teljes élelmiszerláncra („a szántóföldtől az asztalig”), minden élelmiszerágazatra, érvényes a tagállamok között, az EU külső határainál és az EU-n belül, valamint a nemzetközi és az EU-n belüli döntéshozatalra a döntés előkészítés rendszerének minden szakaszában. Az élelmiszerbiztonság azon tartóoszlopainak (tudományos tanácsadás, adatgyűjtés és -elemzés, szabályozási és ellenőrzési vonatkozások, valamint a fogyasztók tájékoztatása), amelyek a Fehér Könyvben szerepelnek egységes egészet kell alkotniuk annak érdekében, hogy az integrált megközelítés érvényesülhessen.

Pontosan meg kell határozni az élelmiszerlánc résztvevőinek (termelők, takarmányelőállítók és az élelmiszertermékeket előállítók/feldolgozók, a tagállamok és harmadik országok illetékes hatóságai, a Bizottság, fogyasztók) feladatait. A termelők, a takarmányelőállítók és az élelmiszerfeldolgozók felelősek elsősorban az élelmiszerbiztonságért. Az illetékes hatóságok követik nyomon és érvényesítik ezt a felelősséget a nemzeti figyelő és ellenőrző rendszerek működtetése révén. A Bizottság az illetékes hatóságok megfelelő működésének értékelésére összpontosít nemzeti szintű auditálás és ellenőrzés megállapításai alapján. A fogyasztóknak tudniuk kell, hogy felelősek az élelmiszerek hazaszállításáért és megfelelő tárolásáért, valamint az otthoni kezeléséért és feldolgozásáért.

A sikeres élelmiszerpolitika megköveteli a takarmányok és élelmiszerek, valamint összetevőik teljes nyomonkövethetőségét. A nyomonkövethetőség elősegítése érdekében megfelelő eljárásokat kell bevezetni. Ez teszi lehetővé, hogy a takarmány- és az élelmiszerelőállító üzemek a fogyasztók egészségnek veszélyeztetettsége esetén a lehető leggyorsabban kivonják a piacról a kockázatot jelentő takarmányt vagy élelmiszert. A feldolgozóknak regisztrálniuk kell a nyersanyagok és más összetevők beszállítóinak adatait, hogy a származási hely probléma esetén meghatározható legyen. A takarmányok és élelmiszerek, valamint összetevőik egyértelmű nyomon követése természetesen nehéz és összetett feladat, amely kialakításánál a különböző ágazatok és termények jellegzetességeit is figyelembe kell venni.

Ez az átfogó, egységes megközelítés következetesebb, hatékonyabb és dinamikusabb élelmiszerpolitikához vezet majd. Azon hiányosságokon fognak változtatni, amelyek a jelenlegi szektorális, merev megközelítésből erednek. Ez korlátozta az emberi egészséget veszélyeztető tényezőkre történő gyors és rugalmas reagálást. Ugyanakkor ezen megközelítés kialakítása, illetve fejlesztése átlátható legyen, továbbá adjon lehetőséget minden érintettnek a részvételre és a hatékony közreműködésre.

2.2. Az Európai Élelmiszer Hivatal megalakítása

A Bizottság 2002-ben fogja létrehozni a független Európai Élelmiszer Hivatalt, amely elsősorban a kockázatbecslésért és az élelmiszer-biztonsági kérdésekkel kapcsolatos kommunikációért lesz felelős. A célkitűzések szerint a Hivatal feladata lesz a tudományos tanácsadás, az információk gyűjtése és elemzése, valamint a kockázatközlés.

Tudományos tanácsadás: A Hivatal hatáskörébe tartozik majd a tudományos tanácsadás és az információszolgáltatás a Bizottság számára minden, az élelmiszerfogyasztásból eredő, a fogyasztók egészségével és biztonságával összefüggő, arra közvetlen és közvetett hatást gyakorló kérdésben. Így ez kiterjed majd az elsődleges élelmiszerelőállításra (mezőgazdasági és állategészségügyi szempontok), az ipari feldolgozásra, a tárolásra, az elosztásra és a kiskereskedelemre. A Hivatal működése magában foglalja a táplálkozás-egészségügyi és az állatvédelmi kérdéseket is, továbbá figyelembe veszi más területek kockázatbecslését, nevezetesen a környezetvédelmet és vegyipart, mivel azok az élelmiszerekkel kapcsolatos kockázatbecsléssel bizonyos átfedésben vannak.

A Hivatal naprakészen lesz tájékozott a legújabb tudományos fejleményekről, valamint a folyó kutatások és témák közötti hézagok terén, hogy szükség esetén gyors, célirányos munkákat indíthasson el. A Hivatal önálló költségvetéssel rendelkezik majd az előre nem látható egészségügyi veszélyhelyzetek esetén szükséges, ad-hoc, célirányos és azonnali kutatások finanszírozására.

Információgyűjtés és -elemzés: Sürgető szükség van a Közösségekben és világszerte jelenleg rendelkezésre álló élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos információk összegyűjtésére és elemzésére, ami a Hivatal elsődleges feladata lesz.

A Hivatal az élelmiszerbiztonsági monitoring és megfigyelő/jelentő programok továbbfejlesztésében és működtetésében proaktív szerepet kap. A Hivatal képes lesz ezen programok eredményeinek gyors elemzésére és a válaszadásra, biztosítva azt, hogy a valós és a lehetséges veszélyeket gyorsan felismerjék. Továbbá olyan prediktív előrejelző rendszert épít ki, amely a felmerülő veszélyforrások gyors meghatározását lehetővé teszi. Ezáltal elkerülhetőek lesznek a válsághelyzetek, amennyiben az szakmailag egyáltalán lehetséges. Ehhez kapcsolatot fognak kiépíteni a nemzetközi partnerszervezetekkel, a hasonló nemzeti hivatalokkal, a hatósági élelmiszerellenőrző szervezetekkel, a laboratóriumokkal, valamint a fogyasztók szervezeteivel az Európai Unión belül és a harmadik országok irányában is.

Kommunikáció: Az élelmiszereket érintő kérdésekben a fogyasztókkal való közvetlen és nyílt kommunikáció a Hivatalnak kiemelkedő pozíciót biztosít. Ennek teljesítéséhez gondoskodnia kell arról, hogy minden érintettet

tájékoztasson megállapításairól, nemcsak a tudományos álláspontokról, hanem a monitoring és megfigyelő/jelentő, valamint felügyeleti programok eredményeiről is.

Az élelmiszerbiztonságot vagy táplálkozásélettani kérdéseket érintő, illetve más kapcsolódó problémákról szóló tudományos információkat elsőként a Hivatal tesz majd közzé. A fogyasztók bizalmának helyreállítása érdekében biztosítani kell azt is, hogy a tudományosan megalapozott információk gyorsan kerüljenek nyilvánosságra. A kockázatkezelés döntéseivel kapcsolatos kommunikációért azonban továbbra is a Bizottság lesz a felelős.

Élelmiszerbiztonsági veszélyhelyzetek esetén a Hivatal gyűjti össze, elemzi és közvetíti az információkat a Bizottság és a tagállamok részére. A Hivatalnak gyorsan és tudományos megalapozottsággal kell majd reagálnia a válsághelyzetekre és kulcsszerepe lesz a Bizottság intézkedéseinek előkészítésében is.

A Hivatal működteti majd a Gyors Veszély Jelző Rendszert, amely lehetővé teszi a sürgős élelmiszerbiztonsági problémák felismerését és kezelését. A Bizottság is része lesz a hálózatnak és így azonnali információkhoz jut. A válságok jellegétől függően a Hivataltól kérhetik a nyomkövetés elvégzését, beleértve a monitoring és járványügyi felügyeleti tevékenységet is.

2.3. Az Európai Bizottság felhatalmazása

Az Európai Bizottság 2002-ben az élelmiszerbiztonság egyes kérdéseit illetően teljes körű felhatalmazást kapott. Növény- és állategészségügyi, élelmiszeripari, valamint az ezekkel kapcsolatos környezeti vészhelyzetek idején minden szükséges intézkedést meghozhat és annak végrehajtását még akkor is elrendelheti, ha az érintett tagállam ezzel nem értene egyet. Egyúttal arról is megállapodtak, hogy a tagállamok az alakuló Európai Élelmiszer Hivatalt kötelesek azonnal tájékoztatni az ilyen veszélyhelyzetnek már az előjeleiről is. Ezek értékelésére és kezelésére létrejön egy szakértőkből álló összeurópai bizottság, amely tanácsokkal, tudományos elemzésekkel, valamint a hatósági vizsgálatok és intézkedések nemzetközi összehangolásával segíti elő a vészhelyzet megoldását. Ebben a munkában részt vesznek a tagjelölt országok illetékes intézményei is.

A Tudományos Bizottságok élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos tudományos munkái a jövőben központi szerepet kapnak. Ennek érdekében áttekintik a jelenlegi Tudományos Bizottságok szerkezetét és mandátumát, hogy a tudományos tanácsadás lehetőleg minden kapcsolódó területre kiterjedjen. Proaktív megközelítéssel a Tudományos Bizottság(ok) fogja(k) jelezni az új egészségügyi kockázatokat vagy felmerülő egészségügyi problémákat is a Hivatal részére.

Egyúttal egyesítik a különböző állat- és növényegészségügyi szakértői bizottságokat és az egységes Tápláléklánc és Élelmiszeregészségügyi Állandó Bizottságban. Az Európai Bizottság a Hivatal és e tanácsadó testületének javaslatai alapján hozza majd meg a veszélyhelyzetet megelőző, illetve kezelő intézkedéseit.

3. Az európai szabályozás érvényesülése hazánkban

3.1. Az élelmiszerbiztonság jogi háttere Magyarországon

Az EU élelmiszerjogi szabályozásának átvétele a magyar élelmiszerjogba három szinten került beépítésre:

- törvények (élelmiszer tv., állategészségügyi tv., törvény az állatok védelméről és kíméletéről, takarmány tv., növényvédelmi tv., egészségügyi tv., fogyasztóvédelmi tv. stb.),
- a törvényi felhatalmazás alapján elkészített kormány-, illetve miniszteri rendeletek,
- élelmiszerkönyvi (Codex Alimentarius Hungaricus), takarmánykönyvi (Codex Pabularis Hungaricus) előírások.

A kilencvenes évek elején megkezdett harmonizációs munkát, melynek eredményeképpen e hármas rendszer kialakult, jelentős mértékben megkönnyítette, hogy nyugati export érdekeltségünknek, a jelentős nemzetközi szervezetekben való aktív részvételünknek és az élelmiszeripar fejlettségének köszönhetően a magyar előírások jelentős hányada már a harmonizáció megkezdése előtt is korszerű, előremutató volt és nagymértékben megfelelt a közösségi szabályozásnak.

Az **élelmiszerekről** szóló 1995. évi XC. törvény kimondja, hogy „az élelmiszerszabályozásnak közvetlenül, az egészség- és fogyasztói érdekvédelemmel, de közvetve is, a piaci verseny tisztasága és az élelmiszer szabad áramlásának biztosításával, a fogyasztókat kell szolgálnia”. A közösségi és nemzetközi gyakorlattal összhangban meghatározza az alapvető fogalmakat, az élelmiszerek előállításának és forgalomba hozatalának általános feltételeit, az élelmiszerek alapvető minőségi követelményeit, a csomagolás, a fogyasztók tájékoztatása, a hatósági ellenőrzés és a hatósági intézkedések alapvető kritériumait, valamint elhelyezi a Magyar Élelmiszerkönyvet az élelmiszerszabályozás rendszerében.

Az **állategészségügyről** szóló törvény az állatok tartását, az állati eredetű termékek, az élelmiszerek, a takarmányok és az állatgyógyászati

készítmények előállítását, tárolását, felhasználását, valamint forgalmazását és állategészségügyi biztonságát szabályozza. A törvény tartalmazza az állattartás, az élelmiszer, az állatgyógyászati készítmény, a takarmány és az állati eredetű termék előállításának járványügyi, higiéniai, valamint az állategészségügy közegészségügyi, állatvédelmi, környezetvédelmi feltétel- és követelményrendszerét.

Az **állatvédelemről** szóló törvény az Európa Tanács ajánlásaival és a közösségi szabályozással összhangban meghatározza az állatok tartásának, szállításának, leölésének, valamint a laboratóriumi állatokkal folytatott kísérletek állatvédelmi követelményeit.

A **takarmányokról** szóló törvény meghatározza a takarmányok előállításának, forgalomba hozatalának és felhasználásának feltételeit, beleértve a takarmányt előállító üzem létesítésének engedélyezésére, a takarmány csomagolására és jelölésére, a takarmányellenőrző hatóság feladataira és a szükséges hatósági intézkedésekre vonatkozó előírásokat. A törvény az emberi egészség védelme érdekében kimondja, hogy tilos olyan takarmányt fogalomba hozni és felhasználni, amely közvetlenül az állat, illetve közvetve az ember egészségét veszélyeztetheti. A takarmányok nyomonkövethetősége érdekében a takarmány címkéjén fel kell tüntetni a takarmány előállítóját, forgalmazóját, az előállítás időpontját és minőségmegőrzés időtartamát is.

A **növényvédelemről** szóló törvény célja a növények megóvása a károsító szervezetektől, valamint a növényvédelemmel kapcsolatos veszélyek megelőzése, illetve elhárítása. A törvény előírja, hogy a növényvédelmi tevékenység során törekedni kell az ember és az állat egészségének védelmére. A „szántóföldtől az asztalig” szemléletet követve meghatározza, hogy a növényvédőszerrel vagy termélnövelő anyaggal kezelt terméket élelmezési és takarmányozási célra kizárólag az előírt élelmezésegészségügyi várakozási időt követően lehet forgalomba hozni és felhasználni. A törvény az ember egészsége védelmének külön fejezetet szentel, amelyben hangsúlyozott figyelmet kap a növényvédőszer vagy termélnövelő anyagot felhasználó megfelelő tájékoztatása, a lakosság egészségének védelme, a biztonságos munkavégzés.

Az **egészségügyi** törvény kimondja, hogy élelmiszert csak olyan anyagokból, illetve anyagok alkalmazásával és oly módon szabad előállítani, kezelni, forgalomba hozni, illetve külföldről behozni, amely a fogyasztók egészségére nem veszélyes, valamint megfelel az élelmezésegészségügyi és közegészségügyi előírásoknak. Élelmiszert előállító, feldolgozó, csomagoló, illetve forgalmazó tevékenység az egészségügyi

hatóság külön jogszabályban előírt hozzájárulása, illetve engedélye birtokában folytatható. Az élelmiszer előállítása során csak az illetékes egészségügyi szervek által nyilvántartásba vett adalékanyagot, technológiai segédanyagot, élelmiszer-csomagolóanyagot, illetve mosó- és fertőtlenítőszert szabad használni. Élelmiszer előállításával, kezelésével, forgalmazásával csak olyan személy foglalkozhat, akinek egészségi állapota a fogyasztók egészségét nem veszélyezteti és a tevékenységhez szükséges szakmai, egészségügyi és higiéniai ismeretekkel rendelkezik.

A **fogyasztóvédelmi** törvény összhangban az európai közösségi joggal kimondja, hogy csak biztonságos termék és szolgáltatás kerülhet fogyasztói forgalomba. Meghatározza az áru és szolgáltatás biztonságának követelményeit és előírja, hogy a forgalomban lévő áruk biztonságát a forgalombahozatal időpontja után is ellenőrizni kell. A fogyasztóvédelmi törvény – az Élelmiszertörvénnyel szintén összhangban – az áru biztonságosságán belül elsősorban az áruk összetételét, csomagolását, külső megjelenítését, címkézését, illetve egyéb tájékoztató adatait vizsgálja kiemelten.

Az egyes speciális közösségi jogszabályok átvétele kormány-, illetve miniszteri rendelettel történik. Ilyen például az élelmiszerek előállításának és forgalmazásának élelmiszerhigiéniai feltételeiről szótó rendelet, az élelmiszerek ellenőrzésének rendjéről szóló rendelet, az állategészségügyi szabályzatot rögzítő rendelet, valamint a növényvédőszer-maradék határértékeket és azok vizsgálati módját rögzítő rendelet.

3.2. Az EU csatlakozásra való felkészülésünk helyzete a jogharmonizáció terén

Az élelmiszerekre vonatkozó joganyag

Az élelmiszerekre vonatkozó közösségi joganyag harmonizálása a 90-es évek első felében elkezdődött és 2000-re gyakorlatilag befejeződött. A csatlakozási feladatként csak az időközben megjelenő új közösségi szabályozás átvétele jelentkezik, amelyre folyamatosan kerül sor. Az EU tagországok gyakorlatának megfelelően a közösségi szabályozás változásai a megjelenésüket követő fél éven belül Magyarországon is hatályba lépnek. Ez érvényes természetesen az élelmiszerbiztonsági szabályokra is.

Állategészségügyi joganyag

Az állategészségügyi joganyag átvilágításai, valamint az EU-val folytatott szakértői egyeztetések során a felek megállapították, hogy a

közösségi állategészségügyi joganyag jelentős részének átvétele megtörtént.

Magyarország a 2000. decemberében a mezőgazdasági tárgyalási fejezethez benyújtott kiegészítő tárgyalási álláspontjában kötelezettséget vállalt arra, hogy a teljes állategészségügyi joganyag átvétele 2001. december 31-ig befejeződik. A hatályba léptetés túlnyomórészt 2002-ben valósul meg. Kivételt képeznek azok a rendelkezések, amelyek közvetlenül kapcsolódnak az Egységes Belső Piacához. Ezek alkalmazása csak a csatlakozás napjától lehetséges.

Az állategészségügyi keretjogszabály módosítása megadja a szükséges felhatalmazást a harmonizáció miniszteri rendeletek formájában történő végrehajtásához. Folyamatosan készülnek a megfelelőségi táblák, illetve azok alapján a magyar jogszabályok módosítása is.

Magyarország az állategészségügy területén három átmeneti mentességi igényt jelzett. Az állatvédelmi, illetve a vágóhidak strukturális kialakítására vonatkozó rendelkezések átvételre kerülnek, viszont az üzemek meghatározott körére átmeneti felmentést kell kérni az alkalmazás alól. A szarvasmarha és sertés embrió *Leptospira* mentességére vonatkozó magyar szabályozás szigorúbb a közösséginél, amit a tagság idején is célszerű fenntartani.

Növényegészségügyi joganyag

A növényvédelemről szóló 2000. évi XXXV. törvény és a földművelési és vidékfejlesztési miniszter 7/2001. (I.17.) FVM számú végrehajtási rendelete – a védett zónákra, a növényútlevél alkalmazására, illetve az EU felé történő jelentési kötelezettségre vonatkozó előírások kivételével – teljesen átveszi a közösségi növényegészségügyi (harmful organisms) joganyagot. A növényegészségügyi joganyagot összehasonlító megfelelőségi táblák elkészültek. A teljes körű harmonizációt biztosító miniszteri rendelet kihirdetése 2002 I. félévében várható, a csatlakozás napján történő hatályba léptetéssel. A növényútlevél – a csatlakozásig magyarországi belső használatra – 2002. július 1-től kerül bevezetésre.

A növényvédelemről szóló 2000. évi XXXV. törvény és a földművelési és vidékfejlesztési miniszter 5/2001. (I.16.) FVM és 6/2001. (I.16.) FVM számú végrehajtási rendeletei a növényvédőszer forgalmazására vonatkozó szabályok kivételével teljes körű harmonizációt biztosít. A Magyarországon érvényes MRL értékek 70%-a megegyezik a közösségi normákkal, 15 %-a magasabb, 15 %-a pedig alacsonyabb annál. Az MRL

eltérések felülvizsgálata 2001. végéig került sor. A teljes körű harmonizációt biztosító miniszteri rendelet 2002. végén fog hatályba lépni.

A takarmányokra vonatkozó joganyag

A takarmányokra vonatkozó magyar joganyag részben harmonizált. A 2001. évi CXIX törvény a takarmányok előállításáról, forgalomba hozataláról és felhasználásáról, illetve a 45/2001. (VI.25.) FVM rendelet a 25/1996. (IX.4.) FM rendelet módosításaként a takarmányok előállításáról és forgalmazásáról, valamint a 86/1997. (XI.26.) FM rendelet a Magyar Takarmánykódexről biztosítják az alapvető harmonizációt.

Az előírások döntően a Magyar Takarmánykódex keretében kerülnek átvételre. Ennek során valósul meg az alapanyagokra, a takarmány adalékanyagokra, az összetett takarmányokra, a kiegészítő takarmányokra és a különleges célból előállított takarmányokra vonatkozó direktívák átvétele.

Fogyasztóvédelmi joganyag

Az élelmiszerbiztonság fogyasztóvédelmi vonatkozásaival kapcsolatos valamennyi közösségi jogforrás átvételre került. Bevezetésükre és teljes körű hatékony alkalmazásukra a törekvés folyamatos.

3.3. Az élelmiszerbiztonságért felelős hazai intézmények közötti koordináció és a Magyar Élelmiszerbiztonsági Hivatal tervezett megalakítása

A Kormány élelmiszerbiztonsági általános koordinációs tevékenységét jelenleg elsősorban tárcaközi bizottságok segítik, mint az „Élelmiszerbiztonsági Tanácsadó Testület” és a „Tárcaközi Bizottság az élelmiszerellenőrzés koordinációs feladatainak ellátására”. A koordináció jogi szinten együttes miniszteri rendeletekben testesül meg.

Az Élelmiszerbiztonsági Tanácsadó Testület az Egészségügyi Minisztérium, valamint a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium együttes kezdeményezésére – még a WHO/FAO vonatkozó ajánlásának közzététele előtt – 1997. őszén alakult meg. A Testület tagjai közt szerepelnek az élelmiszerbiztonságban érdekelt minisztériumok, országos hatáskörű szervek, tudományos intézetek, társadalmi és érdekképviseleti szervezetek, valamint az élelmiszerlánc képviselői. A Testület feladata többek között a szakmai tanácsadás élelmiszerbiztonsági kérdésekben az élelmiszergazdaság irányításában illetékes minisztériumok,

az élelmiszerellenőrző hatóságok, az élelmiszerelőállításban és -forgalmazásban résztvevők és a fogyasztók részére. A testület koordinálásában készült el 2000. januárjában a Magyarország élelmiszerbiztonsági helyzetéről szóló felmérés, mely alapját képezi a Nemzeti Élelmiszerbiztonsági Program kialakításának.

Az élelmiszerellenőrzés koordinációs feladatainak ellátására létrehozott tárcaközi bizottság (EüM, HM, FVM, GM, BM), hangolja össze az élelmiszerellenőrző hatóságok közös munkaprogramjait. A végrehajtáshoz szükséges személyi állomány és az anyagi eszközök biztosítása az egyes élelmiszerellenőrző szervezetek feladata. A konkrét végrehajtást a helyi hatóságok együttesen végzik. A programokat határidőhöz kötött jelentési kötelezettséggel határozzák meg. Az elmúlt években konkrét élelmiszerellenőrzési közös programok, pl. a fekete gazdaság visszaszorítására (a vámszervek bevonásával), az idegenforgalmilag kiemelkedő fontosságú létesítmények időszakos ellenőrzésére és a piacok higiéniai színvonalának javítása érdekében szerveződtek.

A Magyar Kormány az élelmiszerbiztonsággal foglalkozó hazai intézmények tevékenységét egy országos hatáskörű intézmény, a 2002-ben megalakítandó Magyar Élelmiszerbiztonsági Hivatal által tervezi koordinálni, irányítani. A létrehozandó intézmény az Európai Élelmiszer Hivatal feladatköréhez hasonlóan, azzal szoros együttműködésben tevékenykedik majd és többek között összegezni fogja az élelmiszerbiztonságra vonatkozó vizsgálatok és ellenőrzések megállapításait, azok elemzése és értékelése után döntési javaslatot tesz, valamint megteremti e témakörben a gyors reagálási rendszer koordinációját.

A Magyar Hivatalnak többek között az is feladata lesz, hogy összehangolja és koordinálja a különböző minisztériumok (FVM, EÜ, GM) élelmiszerellenőrzéssel foglalkozó intézményeinek tevékenységét.

4. Az európai és a hazai szabályozás továbbfejlesztésének irányai az élelmiszerbiztonság növelése érdekében

4.1. Az új európai keretszabályozás alapelvei

A Bizottság előterjesztések elkészítését tervezi az alapelveket meghatározó új keretszabályozásról, amely biztosítja a következetes megközelítést és az alapelvek rögzítését, tartalmazza az adott területen

érvényes kötelezettségek és fogalmak meghatározását. Ezen előterjesztések célja az lesz, hogy tükrözze azon intenzív konzultációk eredményét, amelyeket a Bizottság 1997-ben – az élelmiszerszabályozásról szóló Zöld Könyv megjelentetésével – kezdeményezett. A Zöld Könyvben meghatározták az élelmiszerszabályozás egységes alapelveit és az EU élelmiszerjog elsődleges céljaként jelölték meg az élelmiszerbiztonság megalapozását. A előterjesztések között kiemelt helyen szerepel az Általános Élelmiszertörvény.

Ugyanakkor figyelembe kell venni, hogy a bonyolult összefüggések miatt nincs olyan élelmiszer, amely mindenki számára tökéletesen biztonságos lenne. Az „elég biztonságos élelmiszer” fogalmának meghatározásánál is meg kell határozni az elfogadható kockázatot. Ezzel összhangban az EU Élelmiszertörvényben a „nem biztonságos élelmiszer” fogalmát kísérik megfogalmazni.

Az egyedi szabályozások – a tervek szerint – világosak, egyszerűek és a jogalkalmazók számára könnyen érthetőek lesznek. Szoros együttműködés szükséges ehhez a tagállamok megfelelő szintű illetékes hatóságaival annak érdekében, hogy biztosítható legyen a helyes, egységes jogalkalmazás és jogérvényesítés, valamint hogy elkerülhetőek legyenek a szükségtelen adminisztratív intézkedések.

Ezek az előterjesztések keretet teremtenek majd azon területeken is, amelyekre nem vonatkoznak speciális harmonizált jogszabályok, ahol azonban az Egységes Belső Piac működését – az Európai Bíróság „Cassis de Dijon” precedens értékű ítéletében megalapozott – kölcsönös elismerés elve biztosítja. Ezen alapelv szerint egységes Közösségi szabályozás hiányában a tagállamok csak akkor korlátozhatják más tagállamban jogszerűen forgalmazott termékek piacra kerülését, ha és amennyiben ez igazolható és alátámasztható olyan érdekekkel, mint például a fogyasztók egészségének védelme, továbbá a korlátozás arányosnak tekinthető. A Bizottság továbbra is él majd minden rendelkezésére álló lehetőséggel ezen a területen, legyen az formális (jogsértést követő bírósági eljárás indítása) vagy informális (tagállami képviselők hálózata, találkozók stb.), hogy rendezze a kereskedelmi korlátozással kapcsolatos vitákat. Amennyiben élelmiszerbiztonsági okokra való hivatkozással kereskedelmet akadályozó intézkedésekre kerülne sor, Közösségi szintű intézkedések meghozatala várható, melynek során azonban a fogyasztók egészségének védelme kap prioritást.

4.1.1. Az állati takarmányok új keretszabályozása

Az állati eredetű élelmiszerek biztonsága a biztonságos állati takarmánynál kezdődik. Bár a tervezett jogi szabályozással továbbra sem előzhető meg minden váratlan esemény a takarmány- és élelmiszerláncban, a jogszabályok megfelelő követelményeket és ellenőrzéseket fognak meghatározni a problémák korai felismeréséhez és gyors kiküszöböléséhez. Ezen vonatkozásban az állati takarmány-szektorban tervezett lépések példaértékűek. A takarmányok előállításánál felhasználható és fel nem használható anyagok – beleértve az állati melléktermékeket – pontosan meghatározandók. A takarmányösszetevők pozitív listájának összeállítása lenne a legjobb megoldás; ez azonban igen összetett és időigényes feladat. Rövidtávon a jelenlegi negatív listát célszerű gyorsan kibővíteni, ami középtávon is elfogadható megoldás. Mindezek mellett ajánlatos a Közösségi szabályozás teljes felülvizsgálata, hogy az állati tetemek (döghús), valamint a kobzott anyagok kiiktathatók legyenek a takarmányláncból. Így kizárólag az emberi fogyasztásra is alkalmas állati eredetű anyagok lesznek felhasználhatók állati takarmány előállításához.

Kezdeményezni fogják az ún. új takarmányok, különösen a genetikailag módosított szervezeteket tartalmazó, illetve azokból származó takarmányok vizsgálatára, engedélyezésére és jelölésére vonatkozó jogalkotást. Ugyanakkor szükség van az állati takarmányozásban felhasznált anyagok (adalékanyagok, gyógyászati készítmények, kiegészítők) különböző kategóriáinak elkülönítésére, hogy ne legyenek lefedetlen, ún. szürke területek és tisztázni lehessen, hogy az egyes esetekben milyen követelmények érvényesülnek. A Bizottság törekedni fog az antibiotikumok növekedésserkentőként, illetve hozamfokozóként való használatának betiltására, beleértve a forgalomból való kivonást az EU-ban. Ugyanakkor természetesen megmarad a humán- és állatgyógyászati szerként való felhasználhatóság. Ez a Bizottság antibiotikum rezisztencia ellenőrzésével és nyomonkövetésével kapcsolatos átfogó stratégiájának része.

A dioxinválság eredete és következményei nyilvánvalóvá tették, hogy a takarmányelőállító iparban ugyanolyan szigorú követelményeknek és ellenőrzésnek kell érvényesülni, mint az élelmiszerelőállító ágazatban. A belső ellenőrzés, a jó gyártási gyakorlat, az önértékelés, intézkedési tervek az előre nem látott eseményekre, valamint a nyomonkövethetőséget biztosító mechanizmusok hiányára vezethető vissza a dioxin felbukkanása és annak az egész élelmiszerláncra való kiterjedése. Ezen anomáliák kiküszöbölésére jogszabályok készülnek, beleértve minden takarmányelőállító üzem hatósági jóváhagyását, valamint a nemzeti és az EU szintű hatósági ellenőrzések rendszerét. A takarmányágazat kereteinek az

élelmiszeréhez való igazítása érdekében az élelmiszerek gyors veszélyjelző rendszerébe beépítik a takarmányok gyors veszélyjelző rendszerét.

4.1.2. Állategészségügy és állatvédelem

Az élelmiszerelőállítás céljára tenyésztett állatok egészsége és jólléte szintén fontos a közegészségügy, a fogyasztóvédelem és az élelmiszerbiztonság érdekében. Néhány betegség, az úgynevezett zoonózisok, mint például a tuberkulózis, a szalmonellózis és a liszteriózis szennyezett élelmiszerrel emberekre is átvihetők. Ezek a betegségek a lakosság bizonyos rétegei számára különösen veszélyesek lehetnek. A liszteriózis agyvelőgyulladást és spontán abortuszt okozhat, a szalmonellózis pedig növekvő közegészségügyi problémát jelent. Ezért van szükség az élelmiszereredetű megbetegedés Községi monitoring rendszerére, valamint egységes jelentési követelmény bevezetésére. Az így összegyűjtött információk hozzájárulnak a zoonózis betegségek gyakoriságának csökkentéséhez.

Folytatni és – ahol lehetséges – erősíteni fogják a jelenlegi mentesítési (pl. tuberkulózis, brucellózis) és járványügyi programokat, különösen azon tagállamokban, ahol még mindig problémás az ezen betegségekkel kapcsolatos járványügyi helyzet.

A BSE/TSE kapcsán a szabályozás nagy részét ún. biztonsági intézkedések formájában, ad hoc módon fogadták el. Ezért a Bizottság az Alapszerződés 152. cikkelyére épülő átfogó javaslat formájában a Tanács és az Európai Parlament elé terjesztette új javaslatait, ami minden, a BSE és más átvihető (transmissible) szivacsos agyvelő bántalom (TSE) ellenőrzésére vonatkozó intézkedést magában foglal. Az előterjesztés elfogadásáig – az átmeneti időszakban – a magas szintű fogyasztóvédelem biztosítása érdekében külön intézkedéseket léptettek életbe. A legfontosabb intézkedések között szerepel a speciális kockázatot jelentő anyagok eltávolítása a BSE státusznak megfelelő előzetes osztályba sorolással együtt, a járványügyi megfigyelő-jelentő (surveillance) rendszer megerősítése bizonyos kockázatos állatok (elhullott állatok, kényszervágott marha) vizsgálata révén, valamint az újabb tudományos eredmények fényében a takarmánytilalom és -embargó aktualizálása.

A Bizottság további vizsgálatokat tart kívánatosnak a BSE EU-ban való elterjedésének megakadályozásához. Ez természetesen attól függ, hogy van-e lehetőség megfelelő post mortem vizsgálatok elvégzésére. A Bizottság folyamatosan figyelemmel kíséri ennek lehetőségét és a

változások ismeretében előterjesztést készít a szükséges vizsgálati programra.

A Fehér Könyv csak az élelmiszerbiztonsággal közvetlen összefüggésben foglalkozik állategészségügyi és állatvédelmi kérdésekkel. Az abban foglaltak szerint azonban az élelmiszerpolitikára tekintettel egységesebbé és szabályozottabbá kell tenni az állatvédelem kérdéseit is.

4.1.3. Higiénia

A higiénia koordinált, holisztikus megközelítése az élelmiszerbiztonság szempontjából nélkülözhetetlenül fontos. A Közösség széles körű élelmiszerhigiéniai követelményrendszer fejlesztett ki az idők során. Több mint 20 jogszabály tartozik ide, amelyek az előállított és forgalmazott élelmiszerek biztonságossága érdekében születtek. Azonban ezen követelményeket az Egységes Belső Piac igényeire – a magas szintű fogyasztóvédelem érdekében adott – alkalmoszerű válaszokként alkották. Így különböző – az élelmiszerek állati vagy növényi eredetétől függő – higiéniai rendelkezések sorozata jött létre, ami csak történelmi okokkal magyarázható. Ugyanakkor bizonyos területek kimaradtak a szabályozásból, például a termesztés helyén történő növényi eredetű élelmiszerek előállítása (elsődleges termelés). Átfogó új rendelet tervezetének előterjesztése várható az élelmiszerelőállítási láncban jelenleg hatályos jogi előírások egységesítése és világosabbá tétele érdekében. A mindenre kiterjedő alapelv szerint a jövőben teljes mértékben az élelmiszerfeldolgozókra hárul majd a felelősség az előállított élelmiszerek biztonságosságáért. Ezt a HACCP rendszer általános bevezetése, valamint a higiéniai előírások – az élelmiszerlánc minden szintjén való – alkalmazásának betartása révén kell biztosítani. A Bizottság további intézkedéseket tervez, hogy hogyan tudja segíteni a kis- és középvállalkozásokat ezen előírások betartásában.

4.1.4. Szennyező anyagok és szermaradványok (reziduumok)

A „szennyező anyagok” kifejezés hagyományosan azon anyagokat foglalja magában, amelyeket nem szándékosan adtak az élelmiszerekhez. Környezeti szennyezés, mezőgazdasági műveletek, termelés, feldolgozás, tárolás, csomagolás, szállítás, esetleg tisztességtelen beavatkozás nyomán kerülhetnek ilyenek az élelmiszerekbe. Viszonylag kevés szennyező anyagra vannak speciális EU-követelmények, bár számos nemzetközi előírás ismeretes. Ez az EU-ban az ellenőrző hatóságok és az ipar számára is komoly gyakorlati nehézségeket okoz. Ez az alapvető hiányosság a

dioxinválság idején került előtérbe, amikor a biztonsági intézkedések keretében, csupán a belga eredetű termékekre érvényes, ad hoc határértékeket állapítottak meg. Ezért nyilvánvalóan az szükséges, hogy a takarmánytól az élelmiszerig – a teljes láncban – a szennyező anyagokra vonatkozóan tudományosan megalapozott határértékek megállapítására kerüljön sor.

Bizonyos anyagok szándékos használat nyomán kerülnek az élelmiszerekbe. Vonatkozik ez a növényi élelmiszerekben lévő növényvédőszer maradványaira és az állati eredetű élelmiszerekben fellelhető állatgyógyászati készítményekre, amelyekre vonatkozóan határértékek (maximum residue limits) megállapítása, illetve felülvizsgálata szükséges. A tagállamok kötelesek nyomon követni ezen határértékeknek való megfelelést, de nincsenek egységes eljárási követelmények, és monitoring tevékenységük is eltér egymástól. Továbbá csak korlátozott számú akkreditált laboratórium képes a tagállamokban a monitoring vizsgálatok elvégzésére. A növényvédőszeres esetében a Bizottság azt tervezi, hogy fokozatosan minden növényvédőszer és termés kombinációjára határértékeket határoz meg.

Jelenleg még nagy számban található olyan növényvédőszer a piacon, amelyek Közösségi értékelésére még nem került sor. Időközben újabb és újabb növényvédőszeres forgalmazására kérnek engedélyt. Ugyanakkor a jelenlegi növényvédőszeres engedélyezését is felül kell vizsgálni és minden olyan készítményt nagyon gyorsan vissza kell vonni, amelyre vonatkozóan nincsenek biztonságossági adatok, vagy biztonságuk megkérdőjelezhető.

A növényvédőszeres engedélyezéséhez szükséges kockázatbecslés alkalmazását és a szermaradvány határértékek megállapítását nehezíti a pontos táplálkozási adatok hiánya. Ezen hiányosság kiküszöbölésére egy tanulmányt készítenek és egy részletes táplálkozási adatbázist fognak összeállítani. Ez az adatbázis minden más szennyezőanyaggal, adalékanyaggal stb. kapcsolatos kockázatbecsléshez is nélkülözhetetlen lesz.

Az élelmiszerek és takarmányok radioaktív szennyezettségére vonatkozó szabályozás az Euratom Szerződés 31. cikkelyén, import esetében pedig az Alapszerződés 133. cikkelyén alapul. Az ún. poszt-Csernobil szabályozás felülvizsgálatát ezeket alapul véve folyamatosan végzik.

4.1.5. Új élelmiszerek

Szigorítani és korszerűsíteni fogják az új élelmiszerekre vonatkozó Közösségi előírásokat. Az új élelmiszerek (vagyis az emberi fogyasztásra

még nem került élelmiszerek és élelmiszerösszetevők, különösen a genetikailag módosított szervezeteket tartalmazó vagy azokból előállított élelmiszerek) forgalmazására vonatkozó engedélyezési eljárást pontosabbá és átláthatóbbá fogják tenni, felülvizsgálva ezen előírások alóli kivételeket. A Bizottság ezért a 258/97 számú (EK) Új Élelmiszer Rendeletben ismertetett eljárás pontosítására végrehajtási rendeletet alkot és kellő időben előterjesztést is készít majd ezen rendelet módosítására a GMO-k környezeti kibocsátásáról szóló 90/220/EGK számú keretszabályozás felülvizsgálatával összhangban. Ehhez kapcsolódóan a jelölési előírásokat is ki fogják egészíteni és egységesíteni.

4.1.6. Adalékanyagok, aromakészítmények, csomagolás és besugárzás

Számos tekintetben módosításra szorulnak az élelmiszer adalékanyagokra és aromakészítményekre vonatkozó előírások. Először is a Bizottság felhatalmazást kap az engedélyezett adalékanyagok listájának és az enzimekre vonatkozó szabályozás pontosítására. Másrészt a színezőanyagok, édesítőszeres és más adalékanyagok Közösségi listáját is korszerűsíteni fogják. Harmadrészt módosításra kerülnek az édesítőszeres, színezőanyagok és más adalékanyagok tisztasági kritériumai, amelyen belül meg kell határozni az ún. új (genetikailag módosított) forrásból származó adalékanyagok tisztasági kritériumait. Az aromakészítményekkel kapcsolatos intézkedések eddig a kémiailag tiszta anyagokra vonatkoztak. További munkára van szükség az aromakészítményekben lévő természetes anyagok toxikológiai hatásának feltárásához és bemutatásához. A Bizottság korszerűsíteni fogja az aromakészítmények nyilvántartását, programot indít majd vizsgálatokra és összeállítja az aromakészítményekben felhasználásra engedélyezett adalékanyagok listáját is.

A Bizottság megfontolja az élelmiszerekkel érintkezésbe kerülő anyagok Közösségi keretszabályozásának megváltoztatását. A műanyagokról szóló irányelvek szerkezetét és áttekinthetőségét is tervezik javítani. Megfontolják ezen előírások kiterjesztését a felületi bevonó anyagokra. További érintkezésre kerülő, de eddig még nem harmonizált anyagok (papír, gumi, fémek, fa, parafa) esetében a Bizottság folytatja a harmonizálást más, ezen a területen működő európai szervezetekkel (CEN, Európa Tanács).

A Bizottság előkészít egy irányelvet a besugárzásra engedélyezett élelmiszerek listájának kiegészítésére, valamint megjelenti a tagállamok-

ban működő besugárzó helyekre vonatkozó adatokat és az egyenértékűként elismert harmadik országbeli létesítmények listáját. További irányelvet készít a természetes ásványvizek alkotórészeiről és az egyes természetes ásványvizek ózonnal dúsított levegővel való kezelésének körülményeiről.

4.2. A hazai szabályozási rendszer fő fejlesztési irányai és feladatai

Magyarország élelmiszerbiztonsági rendszere – elsősorban az élelmiszer-szabályozás terén – jelenleg is hatékonyan és jól működik; összehangolása, harmonizálása az európai szabályozással folyamatos. Az átláthatóság, függetlenség és a magasabb szintű koordináció, valamint a hatékonyabb működés érdekében a jogszabályalkotás a következő irányokban fejlesztendő:

- A csatlakozásig az élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos joganyag teljes átvétele és a harmonizált magyar szabályozás hatályba léptetése, valamint az általános alkalmazás előkészítése.
- Az előírások, követelmények és az alkalmazott engedélyezési eljárások egy részének áttekintése, amelyeket az Európai Unió jogrendje nem tartalmazza.
- Az import élelmiszerek ellenőrzési rendszerének átalakítása az EU jogrendjének megfelelően.
- Az élelmiszerlánc egyes lépéseinek hatósági ellenőrzésében a párhuzamosságok elkerülése és lehetőség szerinti teljes megszüntetése, illetve az eddig ellenőrzés nélküli területek bevonása, valamint a fennmaradó párhuzamosságok komplex kezelése és az együttműködés mechanizmusának kialakítása.
- A hatósági élelmiszerellenőrzés technikai, műszaki és anyagi feltételeinek javítása.
- A hatósági ellenőrök folyamatos, magas színvonalú képzésének, továbbképzésének biztosítása, szakmai ismereteinek és nyelvtudásának bővítése.
- Egységes ellenőrzési és intézkedési protokollok kialakítása.
- A hatósági élelmiszerellenőrzés átláthatóvá tétele és az ellenőrzési adatok, megállapítások nyilvánosságra hozatala.

4.3. A hazai élelmiszerbiztonsági rendszer kiterjesztése

Míg a korábbi megállapítások szerint a hazai élelmiszerfeldolgozás élelmiszerbiztonsági rendszerének jogszabályi háttere kedvező képet mutat, az élelmiszerlánc több más fázisában hiányosságok tapasztalhatók. A hazai szabályozás és gyakorlat továbbfejlesztésével az élelmiszerbiztonsági rendszer kiterjesztendő és teljes körűsítendő a jelenleg hiányosságokat felmutató területeken. A fontosabbak ezek közül a következők:

- Bár az élelmiszer nyersanyagok és a nyers élelmiszerek terjesztésére az Élelmiszertörvény egyes előírásai érvényesek és iránymutatók, az ezeket előállító mezőgazdasági üzemek csak elvétve alkalmaznak minőségirányítási rendszereket és a HACCP-t. Hátrányosan hat az a tény is, hogy ezek a termékek – mint összességében a mezőgazdaság – nem tartozik a termékfelelősségről szóló törvény hatálya alá.
- A kereskedelemben folytatott élelmiszerelőállítási és -forgalmazási tevékenység élelmiszerbiztonsági szempontból sok hiányosságot mutat fel. Példaként említhető a hűtőlánc gyakori megszakadása vagy a lejárt fogyaszthatósági határidejű, illetve minőségmegőrzési időtartamú termékek viszonylag jelentős volumenű forgalmazása.
- Magyar jellegzetesség, hogy az élelmiszeripar és a vendéglátás keretében történő élelmiszerelőállítás jogi szabályozása szétválik és sok szempontból különbözik. A vendéglátásra és a közétkeztetésre vonatkozó közegészségügyi előírásokat az étkeztetésről szóló 9/1985.(X.23.)EÜM-BKM együttes rendelet szabályozza. Feltételezhető, hogy erre is visszavezethető az a tény, hogy az ételmérgezési tünetekkel kezelt személyek legnagyobb hányada a közétkeztetés és a vendéglátás keretében felszolgált ételtől, illetve készült élelmiszertől betegedett meg. Veszélyforrások közül legjelentősebbek a mikrobiológiai ágensek (Salmonell enteritidis, Salmonella infantis, Bacillus cereus).

5. Az élelmiszerbiztonság jelentősége a fogyasztók számára

Az élelmiszerbiztonsági veszélyek forrása különböző okokra visszavezethetően (pl. új élelmiszeripari technikák, technológiák megjelenése; a népességben a legyengült immunrendszerűek arányának növekedése; az élelmiszerek előállítási és felhasználási helyének jelentős időbeli és térbeli elkülönülése; a turizmus terjedése; új, szokatlan nyersanyagok felhasználása) lényegesen kiszélesedett és zömük egyszerű megfigyelés útján nem érzékelhető. Ugyanakkor a fogyasztói elvárások

általában a biztonság és ezen belül az élelmiszerbiztonság tekintetében is növekednek.

Mivel az élelmiszerbiztonsági veszélyek jelentős részét a fogyasztók nem tudják közvetlenül észlelni, a kormányzati élelmiszerszabályozás és szankcionálási gyakorlat eszközein túlmenően a kockázatok elsősorban a fogyasztói tudáskészlet folyamatos fejlesztésén keresztül mérsékelhetők.

Több vizsgálat azt igazolja, hogy az élelmiszerhigiéniai előírások be nem tartása szorosan kapcsolódik az életmód átalakulásához. Egyre kevesebb olyan lehetőség van, ahol a felnövekvő generáció megismeri a biztonságos ételkészítés alapvető szabályait. A jóléti államokban erőteljesen növekszik a házon kívüli étkezés gyakorisága, ahol a gyorsétkező helyek gyakran változó személyzete nem biztosít kellő garanciát a higiéniai szabályok betartására. A lakosság elöregedéséből és romló egészségi állapotából adódóan növekszik az élelmiszerek okozta megbetegedések fellépésének valószínűsége. Figyelembe kell venni azt is, hogy a hagyományos élelmiszerhigiéniai előírások számos új, patogén mikroorganizmus ellen már nem bizonyulnak kellő hatékonyságúnak. A jóléti államok fogyasztója szívesen képzei, hogy az élelmiszereredetű megbetegedések fellépésének esélye kicsi és azok gyorsan, az élelmiszer elfogyasztását követő 24 órán belül jelentkeznek. Ezzel szemben a megbetegedések jelei gyakran csak egy hosszabb lappangási idő után jelentkeznek. A fogyasztók szívesen gondolják azt is, hogy megbetegedésüket olyan élelmiszerek, ételek okozták, melyeket valahol házon kívül fogyasztottak el.

A tények tükrében ez nem helytálló, de ez a közvélekedés könnyen magyarázható azzal, hogy a sajtóban különösen nagy szerepet kap az élelmiszerelőállítás vagy a közétkeztetés hibája okozta élelmiszerfertőzések hatása, ugyanakkor csak alárendelt helyet kapnak a háztartásokban keletkezett problémák a médiában. Ha a fogyasztó nem ismeri fel a nem megfelelő otthoni élelmiszerhigiéniaiban rejlő kockázatot, akkor ez annak veszélyét is magában hordozza, hogy nem fordít kellő figyelmet ezen kockázatok csökkentésére.

A fogyasztók tehát szívesen hárítják át az élelmiszerfogyasztásban rejlő kockázatot a gyártókra, ezzel mintegy felmentve magukat saját felelősségük viselésének és még inkább a kockázat csökkentésének terhe alól. Amerikai felmérések aggályosnak tartják azt is, hogy a fogyasztók mennyire nem ismerik fel a patogén mikroorganizmusok élelmiszerekre történő átvitelének kockázatát. Így pl. nem is említik a kézmosást, mint a mikroorganizmusok elleni védekezés legegyszerűbb eszközét.

Az amerikai felmérés szerint a megkérdezettek mindössze 54 %-a tisztítja mosogatószerrel a vágódeszkát a zöldség és a hús felvágása között. Különösen gyakori problémákat okoz a fertőzött nyersanyag felhasználása, a nem megfelelő hőkezelési és hőntartási idő, az elégtelen hűtés, az ételek elkészítése és elfogyasztása közötti viszonylag hosszú, 12 órát meghaladó átlagos időtartam. A felmérések szerint különösen a fiatal, 35 év alatti fogyasztók rendelkeznek hézagos ismeretekkel az élelmiszerfogyasztás kockázatairól.

A fogyasztók tájékoztatását hatékonyan szolgálhatják az élelmiszereken elhelyezett különböző jelölések és feliratok. 1989-ben az Amerikai Nemzeti Élelmiszer Mikrobiológiai Tanácsadó Testület egységes logót javasolt a romlandó, gyorsfagyasztott, illetve hűtött élelmiszerek számára és arra is javaslatot tett, hogy a termékeken tüntessék fel a tárolás hőmérsékletét és időtartamát. Másfelől az USA-ban is gondot okoz, hogy sok esetben nehéz eligazodni a különböző termékek címkéin látható rengeteg információ között.

A nagyobb élelmiszerbiztonság egyre inkább versenytényező az élelmiszerpiacon. Ezt mutatja pl. a HACCP rendszer alapkövetelménnyé válása. Egyre több példa hozható arra is, hogy az előállítók igyekeznek termékeiket nemcsak a minőségi igények szerint differenciálni, hanem jobb, megkülönböztetett élelmiszerbiztonságot is nyújtani. A fogyasztó tudatában pl. a bio-, illetve ökotermékek egyik fontos imázs-összetevője a kisebb kémiai kockázat. Az Egyesült Államokban jelentős viták bontakoztak ki a biotermesztés és a biogazdálkodás jelentőségéről az élelmiszerbiztonság vonatkozásában. Egyes felmérések szerint az amerikai fogyasztók több, mint fele azt szeretné, hogy az organikus termékek váljanak meghatározóvá. A fogyasztók – különösen a gyermekek esetében – tartják fontosnak a biogyümölcsök és -zöldségek által elérhető kisebb növényvédőszer-terhelést.

Európában többek között a különböző márkázott húsprogramok nyújtotta biztonsági és minőségi garanciák adnak választási lehetőséget a biztonságukért aggódó fogyasztók számára. Németországban jelenleg pl. mintegy 50 féle márkázott húsprogram működik, amelyek többségében biztonsági garanciákat is tartalmaznak (pl. az eredet nyomonkövetése, az állatok takarmányozása és gyógyszeres kezelése, valamint a húsminőség vonatkozásában).

Az élelmiszereredetű megbetegedések száma hazánkban is növekvő tendenciát mutat. Ennek kezelésére 1997-ben a Földművelésügyi és a Népjóléti Minisztérium együttes elhatározása alapján Élelmiszerbiztonsági

Tanácsadó Testület alakult, melyek 2000-ben tanulmányt készítettek a hazai élelmiszerbiztonsági helyzet felméréséről.

A piac valamennyi szereplőjének érdeke az ott lezajló árucseré kiszámíthatósága, kezelhetősége, előre látható menete. Ennek egyik fontos feltétele a fogyasztók érdemi információkon alapuló felkészítése az élelmiszerbiztonsági kockázatok kezelésére. Az előállítók közötti verseny csak áttekinthető piaci folyamatok mellett bontakozhat ki, érvényesülhet megfelelően. Ezért a magyar gazdaságban is elsősorban az érdek, hogy a fogyasztók kellő tájékozottsággal, felkészültséggel bírjanak az élelmiszerbiztonsági kockázatok értékelésében.

A KÉKI 2001-ben költségvetési forrásból kutatásokat kezdett az élelmiszerbiztonsági kockázatok csökkentésére alkalmas kockázatelemzés előkészítését, megalapozó társadalmi–gazdasági elemzések témakörében. A kutatás egyik fő tématerülete a kockázatkommunikáció. Ennek során a kommunikáció új tudományos megközelítést alkalmazó értelmezésére és vizsgálatára törekszünk. A kommunikációt sokáig úgy fogták fel, mint ahol az információ áramlik az egyik helyről a másikra; ma azonban egyre inkább terjed az a nézet, mely szerint a kommunikáció egy sajátos interakció. Figyelembe vesszük továbbá a kommunikáció participációs modelljét is, mely szerint a kommunikáció az az állapot, amely biztosítja a problémamegoldáshoz szükséges releváns felkészültség elérhetőségét a problémamegoldó számára.

Kutatásunk első lépéseként kérdőívet alakítottunk ki az élelmiszerfogyasztással kapcsolatos kockázatok felmérésére. Ennek során négy kérdéscsoportra kerestünk választ: a fogyasztó hogyan érzékeli az egyes termékcsoportok esetén a különböző kockázati tényezők (mikroorganizmusok, természetes eredetű mikotoxinok, adalékanyagok stb.) jelentőségét, milyen különbségek mutathatók ki az egyes fogyasztói szegmensek kockázat érzékelésében, milyen információs bázisra alapozódik a fogyasztó viszonya az élelmiszerfogyasztás által okozott kockázathoz, milyen stratégiákat alkalmaznak a különböző fogyasztói csoportok az élelmiszerfogyasztásból adódó kockázatok minimalása érdekében. A kérdőív kitér olyan, napjainkban kiemelt szakmai és fogyasztói érdeklődésre számot tartó kérdésekre is, mint például a genetikailag módosított szervezeteket tartalmazó élelmiszerek forgalmazása és jelölése.

A fogyasztói társadalomban az élelmiszerbiztonsági kommunikáció legnagyobb múltú „intézménye”, komoly hagyományokkal rendelkező eleme az élelmiszerek egyre részletgazdagabbá váló jelölése. A fogyasztó ezzel a kötelezően szabályozott, illetve ma már egyre gyakrabban önkéntes

jelölések nyújtotta információval azonban sok esetben azért nem tud élni, mert nem ismeri a feliratok, jelzések értelmezéséhez szükséges háttérinformációkat, azokat ugyanis nem vagy rosszul kommunikálták számára.

Az élelmiszerbiztonság minden vonatkozásában nélkülözhetetlen, hogy elismerjük a fogyasztók érdekeltségét és figyelembe vegyük véleményüket a következő megfontolások révén:

- egyeztetések minden élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos kérdésben,
- a párbeszéd kereteinek biztosítása (közmeghallgatások) a tudományos szakértők és a fogyasztók között,
- nemzetek közötti fogyasztói párbeszéd előmozdítása európai és globális szinten.

Fontos, hogy az intézkedések minden elemében érvényesüljön a teljes nyíltság, áttekinthetőség. Akármilyen jó is egy új rendszer, ezen átláthatóság nélkül a fogyasztók nem tudják követni az új intézkedéseket, azok változását és az általuk létrejött új eredményeket sem tudják igazán értékelni. Az átláthatóság lehetővé teszi a szükséges közéleti kontrollt és biztosítja a demokratikus ellenőrzést, valamint a felelősségre vonás lehetőségét.

A népesség egyes csoportjait fenyegető – elkerülhetetlenül a kockázatokat előtérbe állító – kommunikáció esetében sokkal inkább a proaktív megközelítésnek kell érvényesülnie. A fogamzóképes korban lévő, valamint terhes nők, csecsemők, idősek és sérült immunrendszerű egyének csoportjait például sokkal alaposabban kell tájékoztatni az egyes élelmiszerek jelentette lehetséges kockázatokról. A fogyasztókat el kell látni a szükséges és pontos információval ahhoz, hogy megalapozottan választhassanak. Kötelező jelölési szabályoknak kellene tehát biztosítani, hogy a fogyasztóhoz eljusson a termék jellemzőivel – összetételével, tárolásával és felhasználásával – kapcsolatos információ.

A Jelölési Irányelv jelenleg folyó kodifikációs munkái során az EU Bizottság új módosítás előterjesztését tervezi, amelyben a végtermékben kisebb, mint 25%-os arányban előforduló összetett összetevők (components of compound ingredients) nem kötelező jelölésére vonatkozó jelenlegi szabályozás eltörlését javasolják. A teljes körű összetevő jelölés nem csak az élelmiszerek összetételével kapcsolatos optimális fogyasztói tájékoztatást biztosítja. Azt is lehetővé teszi majd, hogy azon fogyasztók akiknek egészségügyi vagy etikai okok miatt nem szabad vagy nem akarnak bizonyos összetevőket fogyasztani, megfelelő információhoz jussanak. Az

ismert allergén összetevők esetében például – ahol csupán a kategória nevét kell feltüntetni – meg fogják vizsgálni az adott allergén jelenlétének kötelező jelölését, hogy az arra érzékeny fogyasztók elkerülhessék a termék fogyasztását.

A Jelölési Irányelv tiltja a humán megbetegedések megelőzésére, gyógyítására, kezelésére való alkalmasságra vagy ilyen tulajdonságokra való utalást. A Bizottság továbbra is úgy gondolja, hogy a termék jelölése és reklámja nem tartalmazhat ilyen egészségügyi állítást. Mindenképpen igaz, hogy a helyes, kiegyensúlyozott táplálkozás a jó egészség feltétele, azonban az ételmiszer valamely betegséget megelőző, gyógyító tulajdonságára való utalás valójában a fogyasztók kiegyensúlyozatlan táplálkozási szokásaihoz vezethet. A Bizottság azonban megvizsgálja a speciális előírások EU joganyagba való bevezetésének lehetőségét, a „funkcionális” reklám állítások (például bizonyos normál testi funkciókra előnyösen ható tápanyagokra vonatkozó állítások) és „táplálkozási” reklám állítások (egy, az ételmiszerben esetlegesen előforduló tápanyag jelenlétére, hiányára, szintjére vagy hasonló ételmiszerekkel való összehasonlítására vonatkozó állítások) esetében.

A fentiekhez hasonló állítások kiegészítéseképpen ki kell terjeszteni a fogyasztókat és versenytársakat védő, félrevezető, megtévesztő hirdetésekre, illetve állításokra vonatkozó jogorvoslat lehetőségét. Ennek értelmében a Bizottság elkészíti a Félrevezető Tájékoztatás Irányelv módosítási javaslatát, hogy a reklám állításokra (claims) vonatkozó hirdetési és jelölési rendelkezések egységes jogi keretet alkossanak.

A Bizottság – fogyasztói szemszögből is – mérlegelni fogja bizonyos termékcsoportokra vonatkozó speciális jelölési előírások felülvizsgálatát vagy bevezetését is. Speciális szabályok, mint például a friss gyümölcsök származási helyének kötelező feltüntetésére vonatkozó előírás – amely ezen termékekkel kapcsolatban a fogyasztók jobb tájékoztatását teszi lehetővé – nincsenek ellentétben az általános szabályokkal. A Bizottság tisztázni fogja az ún. új ételmiszerek – különösen a genetikailag módosított szervezetekből származó termékek – jelölésére vonatkozó előírásokat is. Kezdeményezni fogja továbbá a genetikai módosítással előállított adalékanyagok, valamint a genetikai módosítás nélkül előállított ételmiszerek és ételmiszer összetevők (úgynevezett „GMO-mentes ételmiszer”) jelölését is.

A fogyasztók egyre inkább érdeklődnek a vásárolt ételmiszerek táplálkozás-élettani értéke iránt és egyre nagyobb igény mutatkozik arra, hogy a fogyasztókat megbízható ismeretekkel lássuk el az általuk

fogyasztott élelmiszerekről. Az egészség védelme nem csupán az élelmiszerek kémiai, biológiai és fizikai biztonságára vonatkozik. A fogyasztók elemi érdeke a szükséges tápanyagok bevitelének biztosítása, valamint más anyagok fogyasztásának korlátozása a nemkívánatos egészségügyi hatások – köztük az antinutritív hatás – elkerülése céljából. A tudomány álláspontja szerint a jó egészségi állapot és az általános jóllét fenntartásának nagyon fontos tényezője a megfelelő és változatos táplálkozás. Ez különösen a jelen időszakban igaz, amikor újfajta, különleges táplálkozás-életteni értékű élelmiszerek tűnnek fel a piacon, amelyek akár kedvező, akár kedvezőtlen módon befolyásolhatják a fogyasztók reagálását és jóllétét. Ehhez biztosítani kell, hogy a fogyasztók helyes választását lehetővé tevő információ világos legyen és jól elérhetően rendelkezésre álljon.

A diétás (dietetic) élelmiszerek (vagyis a népesség meghatározott csoportjainak speciális táplálkozási igényeit kielégítő élelmiszerek) vonatkozásában a Bizottság kidolgozza az erőteljes fizikai igénybevétel esetén szükséges élelmiszerekre vonatkozó speciális irányelvet. Jelentést tervez készíteni a cukorbetegek számára készülő élelmiszerekről és meghatározza az „alacsony nátriumtartalmú” vagy „nátriummentes”, illetve a „gluténmentes” állításokra vonatkozó előírásokat. A Bizottság hamarosan benyújtja a Tanácsnak és a Parlamentnek két – az élelmiszerkiegészítők (supplements, azaz koncentrált tápanyag források, mint vitaminok és ásványi anyagok), valamint a dúsított (fortified) élelmiszerek (azaz olyan élelmiszerek, amelyekhez külön tápanyagokat tettek hozzá) – irányelv tervezetét.

Az élelmiszerbiztonság elősegítése mindenkinek feladata, aki az élelmiszerekhez használt anyagok előállításától kezdve a kész élelmiszerek megvásárlásáig, hazaszállításáig, elfogyasztásáig ezen a területen érintett. Nem szabad figyelmen kívül hagyni a fogyasztók különleges felelősségét, hiszen az érvényes előírások szerint, a hatóságilag engedélyezett és ellenőrzött üzemekben előállított termékek könnyen szennyeződhetnek, károsodhatnak a vásárlás, a hazaszállítás, az otthoni tárolás és a nem megfelelő konyhai higiénia következtében. A fogyasztók a szabályokat azonban csak akkor tudják betartani, a tanácsokat megfogadni, ha azokat jól ismerik. Az előzőekben leírtakon túlmenően a felmérések alapján a fogyasztók jelenleg különösen kevésbé ismerik a kíméletesen kezelt élelmiszerek fogalmát és az esetleges veszélyeket. A címkén ezért az ehhez kapcsolódó fogyaszthatósági határidőnek vagy minőségmegőrzési időtartamnak hangsúlyozottan kell szerepelnie a gyártási idő feltüntetésével együtt, de a feltétlenül betartandó tárolási feltételekre vonatkozó

ajánlásoknak is. Ezeknél az élelmiszereknél különösen fontos megadni azt is, hogy a fogyasztó hogyan tárolja, kezelje a minimálisan kezelt terméket a csomagolás megbontása után, hogyan készítse és fogyassza el azt.

A felvilágosító tevékenység fontos részét jelentik természetesen az éttermek, a szupermarketek, az idősek, a gyermekek és az iskolák részére készített „testre szabott” információs anyagok, valamint az adott élelmiszert előállító, értékesítő és elkészítő személyzet felvilágosítása, képzése is.

Felhasznált irodalom és jogszabályok

A Bizottság Éves Jelentése Magyarország előrehaladásáról a tagság felé. Brüsszel, 1999.

Fehér Könyv az élelmiszerbiztonságról. European Communities Commission, No. 719, 1999.

Food Safety, An Essential Public Health Issue for the New Millennium. WHO kiadvány, 1999.

Magyarország élelmiszerbiztonsági helyzete az ezredfordulón. Az Élelmiszerbiztonsági Tanácsadó Testület tanulmánya a Nemzeti Élelmiszerbiztonsági Program megalapozásához, Budapest, 2000.

Magyarország Élelmiszerbiztonsági Stratégiája. Az Élelmiszerbiztonsági Tárcaközi Munkabizottság által készített munkaanyag, Budapest, 2001.

Zöld Könyv: Az élelmiszertörvénykezés általános elvei az Európai Unióban. European Communities Commission, No. 176, 1997.

A Tanács 1990. április 23-án kelt 220/90/EEC számú irányelve a genetikailag módosított szervezetek környezetbe való szándékos kihelyezéséről

Az Európai Parlament és a Tanács 1997. január 27-én kelt 258/97/EC számú rendelete az újszerű élelmiszerekről és az újszerű élelmiszer-összetevőkről

1995. évi XC. törvény az élelmiszerekről (utolsó módosítás: 2001. évi LIV. törvény)

40/1995. (XI. 16.) FM rendelet a Magyar Élelmiszerkönyv kötelező előírásairól (utolsó módosítás: 48/2001. (VII. 5.) FVM rendelet

1/1996. (I. 9.) FM-NM-IKM együttes rendelet az élelmiszerekről szóló 1995. Évi XC. törvény végrehajtásáról (utolsó módosítás: 77/2000. (X. 6.) FVM-EüM-GM együttes rendelet)

17/1999. (II. 10.) FVM-EüM együttes rendelet az élelmiszerek előállításának és forgalomba hozatalának élelmiszer-higiéniai feltételeiről

17/1999. (VI. 16.) EüM rendelet az élelmiszerek vegyi szennyezettségének megengedhető mértékéről (utolsó módosítás: 40/2000. (XII. 20.) EüM rendelet)

- 4/1998. (XI. 11.) EüM rendelet az élelmiszerekben előforduló mikrobiológiai szennyeződések megengedhető mértékéről
- 12/1998. (XII. 11.) EüM rendelet az élelmiszerek radioaktív szennyezettségének megengedhető mértékéről
1998. évi XXVII. törvény a géntechnológiai tevékenységről
- 1/1999. (I. 14.) FVM rendelet a géntechnológiai tevékenységről szóló 1998. évi XXVII. törvénynek a mezőgazdasági és az élelmiszeripar területén történő végrehajtásáról
- 80/1999. (XII. 28.) GM-EüM-FVM együttes rendelet a vendéglátás és közétkeztetés keretében történő élelmiszerelőállítás és –forgalmazás feltételeiről (utolsó módosítás: 41/2001. (XII.22.) GM-EüM-FVM együttes rendelet
- 140/1999. (IX. 3.) Korm. Rendelet a mezőgazdasági termékek és élelmiszerek ökológiai követelmények szerinti előállításáról, forgalmazásáról és jelöléséről
- 2/2000. (I. 18.) FVM-KöM együttes rendelete a mezőgazdasági termékek és élelmiszerek ökológiai követelmények szerinti előállításának, forgalmazásának és jelölésének részletes szabályairól
- 2/1999. (II. 5.) EüM rendelet az állatgyógyászati készítmények élelmiszerekben előforduló maradványának megengedhető mértékéről (utolsó módosítás: 57/1999. (XI. 26.) EüM rendelet, 39/2000. (XII. 20.) EüM rendelet
- 62/2000. (IX. 15.) FVM rendelet a friss fogyasztásra szánt gyümölcs és zöldség ellenőrzéséről
- 1/1997. (I. 17.) IKIM rendelet az élelmiszer-forgalmazás rendjéről (módosítás: 47/1997. (IX. 10.) IKIM rendelet
- 56/1997. (VIII. 14.) FM-IKIM rendelet az élelmiszerek megsemmisítésének feltételeiről és módjáról
- 21/1998. (IV. 8.) FM-BM-IKIM-NM együttes rendelet az élelmiszerek ellenőrzésének rendjéről
1995. évi XCI. törvény az állategészségügyről (utolsó módosítás: 2001. évi XXII. törvény)
- 41/1997. (V. 28.) FM rendelet az Állategészségügyi Szabályzat kiadásáról
1995. évi XCII. Törvény a takarmányok előállításáról és forgalomba hozataláról (utolsó módosítás: 2001. évi CXIX. törvény)
- 25/1996. (IX. 4.) FM rendelet a takarmányok előállításáról és forgalomba hozataláról szóló 1995. évi XCII. Törvény végrehajtásáról (utolsó módosítás: 45/2001. (VI. 25.) FVM rendelet
- 86/1997. (XI. 26.) FM rendelet a Magyar Takarmánykódexről
- 47/2001. (VI. 25.) FVM rendelet a Magyar Takarmánykódex kötelező előírásairól

Másodlagos proteolitikus jellemzők alkalmazása hazai félkemény sajtok minősítésére, érettségi állapotának jellemzésére

*Baráné Herczegh Ottilia, Horváthné Almássy Katalin és
Örsi Ferenc**

Szegedi Tudományegyetem Élelmiszeripari Főiskolai Kar,
Élelmiszertudományi Tanszék

*Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Vegyészmérnöki Kar,
Biokémiai és Élelmiszertechnológiai Tanszék

Érkezett: 2001. június 20.

A sajtgyártás egy élelmiszertartósítási forma, mely a tej értékes tápanyagait szelektíven koncentrálna. A legtöbb sajtféleségnél a sajtgyártást két jól definiált szakaszra lehet osztani: a sajttészta készítésre és az azt követő érlelésre. A sajt minősége, a sajt jellegzetes tulajdonságainak kialakulása szempontjából a sajterés alatt lejátszódó biokémiai, kémiai és az állomány-tulajdonságokban bekövetkező változásoknak jelentős szerepe van. Az érést az oltóenzim, továbbá a pasztörözést túlélő tej eredetű enzimek és az adagolt szintenyészetek által termelt enzimek irányítják (1). A termékminőség leírása, meghatározása minőségi jellemzők segítségével történik. A sajt minősítésében a beltartalmi összetétel, a táplálkozástani szempontból értékes komponensek meghatározása mellett az érzékszervi minősítésnek döntő szerepe van. Jelentőséggel bírnak olyan analitikai módszerekkel meghatározott minőségi jellemzők, melyek kiegészítő információt adnak a sajtminősítésben (2).

A legtöbb kemény és félkemény sajtnál a proteolízis az érettség legáltalánosabban használt jellemzője. Rank Grappin és Olson (3) a proteolízist két szakaszra osztották, „elsődleges proteolízisre” mely alatt a kazein frakciók és peptidek változását értették, valamint a „másodlagos proteolízisre”, melyet azokkal a fehérjeeredetű nirogéntartalmú termékekkel jellemeztek, melyek a sajt vízdoldható frakciójában találhatóak. A másodlagos proteolízis érési indexként való alkalmazása magába foglalja a sajt nitogéntartalmú vegyületeinek (peptidek, fehérjék, aminosavak) elválasztását, mennyiségi meghatározását és jellemzését.

A vízdoldható frakcióban a szabad aminocsoportok meghatározhatók trinitro-benzolszulfonsav (TNBS) reagenssel. A fotometriás módszer egyik továbbfejlesztett változata Polychroniadou eljárása (4). A TNBS a primer amino csoportokkal lúgos körülmények között szulfid ionok jelenlétében sárga színű, N-trinitro-fenilszármazék képződése közben reagál. A

vizsgálati körülmények között az N-trinitro-fenilszármazék a szulfit ionokkal komplexet képez, az oldat $\lambda = 420$ nm-en meghatározott abszorbanciája jellemző a proteolízisre.

Célul tűztük ki hazai félkemény sajtok (Trappista és Hajdú sajt) másodlagos fehérjebomlással keletkező, proteolitikus jellemzőinek kiválasztását a szabad aminocsoportok Polychroniadou szerinti (4) meghatározása (trinitro-benzolszulfonsavas módszer) és a vízdoldható frakció gélkromatográfiás analízise (HPSEC) alapján abból a célból, hogy összefüggést keressünk a sajtok kora, érettségi állapota és a proteolitikus jellemzők értékeinek változása között. A sajtok minősítését a beltartalmi összetétel alapján, a termékszabvány szerinti pontozásos érzékszervi eljárással és az érettségi állapot jellemzésére különösen alkalmas általunk kidolgozott érzékszervi módszerrel (5) végeztük el.

Vizsgálati anyagok

A vizsgált minták kiválasztásánál szempontunk a sajt érési ideje, valamint a sajt típus kedveltsége és elterjedtsége volt. Ezért egy hosszabb érlelési idejű kemény sajtot, a tehéntejből készült kashkavál sajt típust, a Hajdú sajtot és az egyik legnépszerűbb hazai félkemény sajt típust, a Trappista sajtot választottuk.

Trappista sajt

Vizsgálatainkhoz a Trappista mintákat érlelő burkolatként is szolgáló hőre zsugorodó ötrétegű mélyhűzött poliamid-polietilén fóliába csomagolva a Tolnatej Rt. Szekszárdi Sajtüzeme bocsátott rendelkezésünkre. A nyers, korong alakú egész sajt minták kb. 1 kg-os kiserelésben érkeztek. A mintákat klímasekrényben a vizsgálóhelyen érleltük és tároltuk a gyári paraméterek szerint 7 °C-on, bár a szakirodalom 13-15 °C-os érlelési hőmérsékletet javasol a Trappista és 10 °C-os érlelési hőmérsékletet a Hajdú sajt esetén. Az érés és a minőségmegőrzési időtartam alatt bekövetkező változások követése céljából alkalmanként egy-egy mintát vizsgáltunk. A vizsgált minták kora az érlelési szakaszban: 3, 7, 14, 21 nap, a minőségmegőrzési időtartam alatt pedig: 28, 42, 56, 70 nap volt. Így az összes mintaszám 5 gyártásból származó 40 mintát tett ki.

Hajdú sajt

A Hajdú sajt mintákat érlelő burkolatként is szolgáló BK 1L/NE UT típusú Cryovac gyártmányú zsugorfóliába csomagolva a Hajdútej Rt. Hajdúböszörményi Sajtüzeme bocsátotta rendelkezésünkre. A nyers, félkorong alakú sajt minták kb. 0,5 kg-os kiserelésben érkeztek. A

mintákat klímaszekrényben a vizsgálóhelyen érleltük a gyári paramétereknek megfelelően 8 °C fokon 31 napig. A változások követésére a 6., a 10., a 17., a 24. és 31. napon vett mintát vizsgáltuk. Ezután a mintákat továbbra is 8 °C hőmérsékleten tároltuk, és a 38., a 45., az 52., az 59., és 66. napon vett minták vizsgálata alapján következtettünk a bekövetkező változásokra. A vizsgálatokhoz 5 gyártásból származó 50 mintát használtunk fel.

Vizsgálati módszerek

Sajtok vizsgálata

Beltartalmi összetétel-meghatározás

A minták beltartalmi jellemzői közül a nedvesség-, a zsír- és a sótartalom meghatározását a magyar szabvány előírásai szerint (6, 7, 8), valamint a fehérjetartalmat a Tecator módszer szerint (9) végeztük el. A beltartalmi összetételt gyártásonként egy-egy mintából (28 napos Trappista és 31 napos Hajdú sajt) határoztuk meg.

Érzékszervi minősítés

A minták érzékszervi tulajdonságainak értékelésére egyrészt az érettségre kidolgozott sajt pontrendszer (5) alapján az érlelési és a minőségmegőrzési időtartam alatt, valamint a Trappista és Hajdú sajtra kidolgozott 20 pontos súlyozófaktoros termékszabvány szerint (10, 11) a minőségmegőrzési időtartamon belül (Trappista: 21-70 nap; Hajdú: 38-66 nap) került sor. Az érett minták termékszabvány szerinti pontszámadatait a Trappista sajt esetében az üzem is rendelkezésünkre bocsátotta.

Proteolitikus jellemzők meghatározásának módszerei

Szabad aminocsoportok meghatározása trinitro-benzolszulfonsavval

A sajtok szabad aminocsoportjainak mennyiségét trinitro-benzolszulfonsavval Polychroniadou (4) módszere szerint határoztuk meg. A módszer magában foglalja a vízdoldható frakció kinyerését és az extraktum mennyiségi meghatározását is. A reakciót különböző extraktum mennyiségekkel (eredeti ajánlás és módosított kisebb mennyiség) végeztük el, hogy a teljes időintervallumban a Lambeer-Beer törvény lineáris tartományában mérjünk.

Felhasznált anyagok és eszközök

- Borát-puffer: 0,1 M $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ 0,1 M NaOH-al pH: 9,5-re állítva.
- TNBS reagens: 1 mg/cm³ desztillált vizes oldat.

- Nátrium-szulfid reagens: 1,5 mM Na₂SO₃ 0,1 M NaH₂PO₄-ban oldva.
- Glicin törzsoldat: 2,5 mg/cm³ glicin (0,03 mM/cm³) desztillált vízben oldva.
- Spektrofotométer: PU 8745 ultraibolya/látható tartományban működő spektrofotométer (Pye Unicam).
- Homogenizáló készülék: MPW-120 (Mechanika Precyzyjna, Varsó, Lengyelország).
- Centrifuga: CR 422 (Jouan).

A módszer végrehajtása

Aprítás: mintánként 5,00 g sajt lereszelése, majd homogenizálás: MPW-120-as berendezéssel 100,00 cm³ 0,1 M borát-pufferben (pH: 9,5) 15 percig. Kevertetés, melegítés: 45 °C-on 15 percig. Centrifugálás: 3000 rpm, 20 percig. Vízdoldható frakció elválasztása, extraktum készítés: 6,00 cm³ felülúszóból 100,00 cm³-es törzsoldat készítése desztillált vízzel. Oldat készítése két koncentrációban: 0,50 cm³, ill. 0,70 cm³ borát puffer 1,00 cm³ TNBS-reagens 0,5 cm³, ill. 0,3 cm³ extraktum. Inkubálás: 37 °C-on 60 percig. A reakció leállítása 2 cm³ nátrium-szulfid reagenssel. Fotometráció: abszorbancia mérés $\lambda = 420$ nm-en.

A vízdoldható frakcióból készült extraktum koncentrációját a szabad aminocsoportokkal egyenértékű glicin koncentrációban fejeztük ki. A szabad aminocsoportok mennyiségét az eredeti (0,5 cm³) extraktum mennyiségéből és az általunk módosított (0,3 cm³) extraktum mennyiséggel határoztuk meg.

Kalibrációs vizsgálatok

A kalibrációs mérésekhez a sajt minta helyett glicin törzsoldatból megfelelő mennyiségeket (5,00; 12,50; 25,00 cm³) bemérve, majd borát pufferrel kiegészítve oldatot készítettünk, melyet a sajtextraktum készítésével analóg módon kezeltünk. A vízdoldható frakcióból készült törzsoldatban a glicin koncentrációja 0,1 mM/dm³; 0,25 mM/dm³; 0,5 mM/dm³.

A vak értékek meghatározása

A vak minta összetétele abban különbözött a meghatározandó mintától, hogy az extraktum helyett desztillált vizet adtunk a rendszerhez. Vak oldatot állítottunk össze az eredeti és a módosított receptúra alapján is.

Vízdoldható frakció analízise méretkizárásos kromatográfiával

Vízdoldható frakció kinyerése

A minta előkészítését a méretkizárásos kromatográfiához Kaminogawa (12) módszere szerint végeztük.

Felhasznált anyagok és eszközök

- 0,05 M Nátrium-citrát puffer (pH 4,0)
- Homogenizáló készülék: MPW-120 (Mechanika Precyzyjna, Varsó, Lengyelország)
- Centrifuga: CR 422 (Jouan)
- Liofilizáló: Lyovac GT 2 (Leybold)

Mintaelőkészítés

Aprítás: mintánként 10,00 g sajt. Homogenizálás MPW-120-as berendezéssel 200 cm³ 0,05 M nátrium-citrát pufferben 15 percig (pH: 4,0). Kevertetés, melegítés: 40 °C-on 60 percig. Centrifugálás: 4000 rpm 0 °C-on 30 percig. A zsír és a nem extrahálható fehérje eltávolítása felülúszó pH-értékének beállítása 4,6-ra. Centrifugálás: 7000 rpm 4 °C-on 30 percig. A felülúszó liofilizálása.

Az elválasztás körülményei

A liofilizált mintákból 20 mg/cm³ oldatot készítettünk, oldószerként a nátrium-lauril-szulfát (SDS) tartalmú eluent alkalmazva. A méretkizárásos kromatográfiát VARIAN LC STAR rendszeren végeztük. Az alkalmazott egységek: nagyteljesítményű szivattyú (9012), automata mintaadagoló (9100), diódasoros detektor (9065). Az oszlop Spherogel TSK 2000 SW (Beckmann, Japán) (7,5x300 mm, 10µm). Az eluens 0,2 M NaH₂PO₄ (pH 6,8) + 2 % SDS, a térfogatáram sebessége: 1,00 cm³/perc (Trappista) ill. 0,75 cm³/perc (Hajdú), injektált minta térfogat: 20 mm³. Az eluátum fényelnyelését: 190-367 nm-es tartományban követtük nyomon. A rendszer vezérlését és az adatok értékelését Varian Star 4.0 majd 5.3 software-rel végeztük.

A módszer teljesítményjellemzőinek meghatározása

Az oszlop hatékonyságának és szelektivitásának, valamint a frakciók átlagos móltömegének meghatározására ismert móltömegű standardokkal: Molekulatömeg marker 2500-17000 D (Fluka); Ovalbumin (Mt: 43000 D); Dextran Blue (Pharmacia) és aceton felhasználásával kalibrációs méréseket végeztünk. A móltömeg standardokból 1,0 mg/cm³ törzsoldatot készítettünk eluensben oldva. A felhasznált vegyszerek és oldószerek HPLC minőségűek voltak.

Értékelő módszerek

Az érzékszervi minősítés eredményeit a „Tej és tejtermékek érzékszervi elemző vizsgálata” szabvány alapján értékeltük (13). A HPLC kromatogramokat VARIAN LC STAR rendszer által ajánlott integrálási és

értékelési lehetőségek alapján végeztük. A vizsgálati eredményeket matematikai-statisztikai módszerekkel (variancia-, regresszió- és főkomponensanalízis) elemeztük (14, 15).

Eredmények

A sajtok minősítése

A vizsgált minták beltartalmi adatait az 1. táblázat, a minőségmegőrzési időtartam alatt meghatározott érzékszervi súlyozott összpontszámait a 2. táblázat tartalmazza. A minták beltartalmi összetétele és érzékszervi pontszámai megfeleltek a szabvány követelményeinek. Az üzemi és a saját érzékszervi minősítés adatai alapján a termékek az érési idő után „kiváló” minőségűek voltak. Az érzékszervi minősítés súlyozott összpontszám átlaga Trappista esetében, üzemi: 17,85 (szórás: 0,39) és saját: 18,06 (szórás: 0,79); Hajdú sajtnál, saját: 18,44 (szórás: 0,89).

1. táblázat: A vizsgált minták beltartalmi adatai

Gyártás	Trappista sajt			
	Százazanyag g/100 g (MSZ 2714/2)	Zsírtartalom a százazanyagban g/100 g (MSZ-2714/1)	Sótartalom g/100 g (MSZ 2714/3)	Fehérjetartalom g/100 g (Tecator módszer)
I.	57,46	45,25	1,71	24,90
II.	58,06	46,50	1,55	23,14
III.	59,32	46,36	1,60	24,85
IV.	57,46	45,25	1,81	19,89
V.	57,75	45,83	1,68	21,74
<i>Előírt érték</i>	58,0 ± 2,5	45,0 ± 2,0	1,5 ± 0,5	–

Gyártás	Hajdú sajt			
	Százazanyag g/100 g (MSZ 2714/2)	Zsírtartalom a százazanyagban g/100 g (MSZ-2714/1)	Sótartalom g/100 g (MSZ 2714/3)	Fehérjetartalom g/100 g (Tecator módszer)
I.	58,15	47,29	2,98	25,29
II.	60,24	45,65	2,11	25,46
III.	58,80	45,92	2,58	26,34
IV.	58,68	46,86	2,40	27,00
V.	56,40	46,10	2,05	26,70
<i>Előírt érték</i>	57,5 ± 2,5	48 ± 3,0	2,7 ± 0,8	–

2. táblázat: Az érzékszervi minősítés eredményei

A Trappista sajtok súlyozott összpontszámai

Gyártás	A gyártástól eltelt idő (nap)					Üzemi adatok
	21	28	42	56	70	
I.	17,9	18,8	19,3	16,6	16,9	18,04
II.	18,6	18,4	17,6	16,4	16,8	18,2
III.	-	18,6	19,0	19,2	18,4	17,2
IV.	17,1	16,9	16,3	14,2	12,3	18,0
V.	17,2	17,6	16,8	14,7	14,4	17,8
Átlag	17,70	18,06	17,80	16,22	15,76	17,85

A Hajdú sajtok súlyozott összpontszámai

Gyártás	A gyártástól eltelt idő (nap)				
	38	45	52	59	66
I.	18,4	19,1	19,2	17,1	14,2
II.	18,2	17,2	18,1	17,3	17,3
III.	18,1	17,4	15,9	14,0	13,5
IV.	18,3	18,7	18,1	17,7	15,3
V.	19,2	18,9	16,1	15,5	14,0
Átlag	18,44	18,26	17,48	16,26	14,86

A proteolitikus jellemzők értékelése

Szabad aminosóportok meghatározása trinitro-benzolszulfonsavval

A szabad aminosóportokkal egyenértékű glicin koncentrációt kalibrációs mérésorozattal határoztuk meg. Az abszorbancia (Y) és glicin koncentráció (X) közötti lineáris összefüggés az alábbi: $Y = 2,452x - 0,0147$; $SE = 0,0217$; $r = 0,999$; $n = 16$. A kalibrációs mérés alapján a fotometriás módszer érzékenysége $2,452$ abszorbancia / mM dm^{-3} glicin.

A párhuzamos mérések alapján a vak értékek abszorbancia átlagát és szórását figyelembe véve a kalibrációs mérés alapján kiszámoltuk a detektálási határt. A sajtminták esetében a párhuzamos mérések átlagos szórása a módszer pontosságát jelzi (3. táblázat).

3. táblázat: A fotometriás módszer teljesítményjellemzői

Teljesítmény jellemzők	Eredeti eljárás	Módosított eljárás
Detektálási határ	0,029923 mM/dm^3 glicin	0,028043 mM/dm^3 glicin
Pontosság	0,0037 mM/dm^3 glicin	0,0022 mM/dm^3 glicin

Vízoldható frakció analízise gélpermeációs kromatográfiával

A kromatográfiás oszlop következő jellemzőit határoztuk meg: kizárási térfogat = 5,50 cm³, áteresztési térfogat = 13,75 cm³ és a biopolimer móltömegét becslő összefüggések.

Móltömeg-becslés elúciós térfogat alapján: $\ln M_t = A + B \cdot V_e$
A = 13,463; B = -0,446; r = -0,980; SD = 0,213; n = 6; p = 0,00057.
Molekulatömeg szelektivitás = 2,242.

Móltömeg-becslés megoszlási állandó értékéből: $\ln M_t = A + B \cdot K_{(SEC)}$
A = 11,012; B = -3,1165; r = -0,980; SD = 0,213; n = 6; p = 0,00057.

A sajt kromatogramok értékelése

A Trappista sajt kromatogramokat az aromás aminosavakra jellemző hullámhosszon (278 nm) értékeltük. Ez az érték a jel érzékenységet és az elválasztás hatékonyságát tekintve megfelelő volt. Az érettségi idő növekedésével a csúcsok száma 3-tól 5-ig változott. A különböző kromatogramok összehasonlítása és az eredmények matematika-statisztikai értékelhetősége szempontjából felhasználtuk a HPLC által felajánlott egyik értékelési lehetőséget, amely a csúcsokat az általunk megadott csoportokba sorolja és az egyes csoportok területét közösen határozza meg, azaz az összeolvadó vagy elváló csúcsokat egy egységként kezeli. Ez alapján négy csoportot különböztettünk meg, amelyek átlagos móltömege a következő: 1. frakció = 29,0 kD; 2. frakció = 15,8 kD; 3. frakció = 10,6 kD; 4. frakció = 8,5 kD. A karakterisztikus csúcsok paramétereit a 4. táblázat tartalmazza. A 15,8 kD-os 2. frakció a minták egy részénél hiányzott.

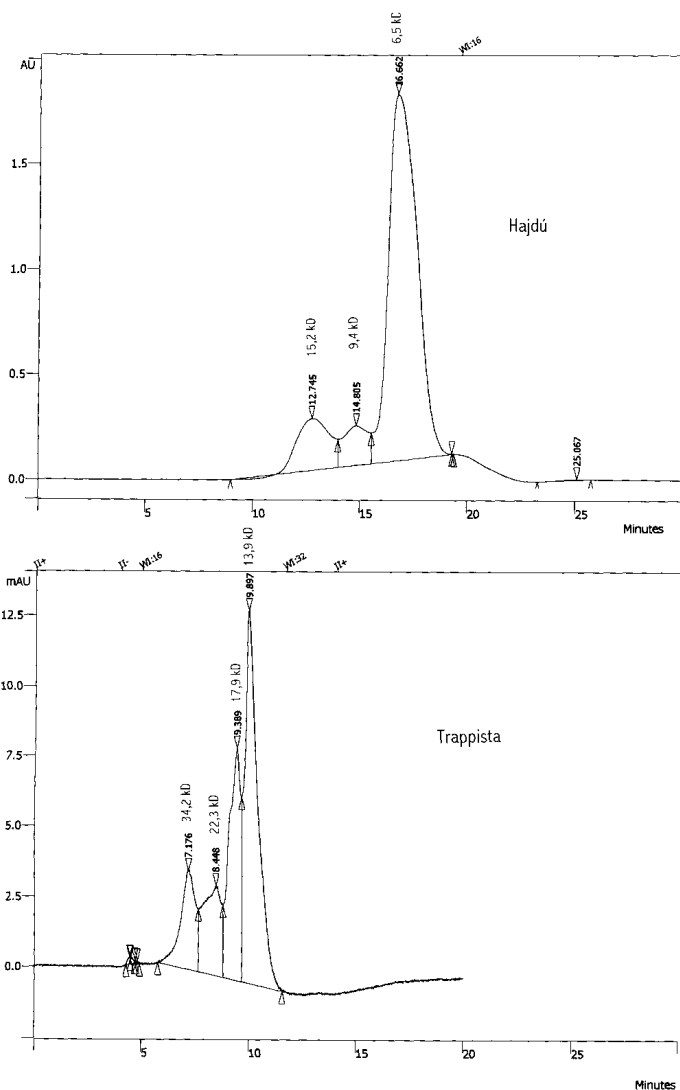
A Hajdú sajt kromatogramjait a peptid kötésre jellemző hullámhosszon (1 = 195 nm) értékeltük. Három karakterisztikus csúcsot különböztettünk meg, melyek átlagos móltömege: 1. frakció = 9,9 kD; 2. frakció = 5,0 kD; 3. frakció = 2,7 kD. A karakterisztikus csúcsok paramétereit a 4. táblázat tartalmazza, míg a Trappista és Hajdú minta egy-egy jellegzetes kromatogramja az 1. ábrán látható.

4. táblázat: Trappista és Hajdú sajt kromatogramok jellemző frakciói és móltömegük

Trappista	V _e	K(SEC)	M _t
1. frakció	7,15	0,200	29027
2. frakció	8,51	0,365	15820
3. frakció	9,41	0,474	10590
4. frakció	9,90	0,533	8512

Hajdú	V _e	K(SEC)	M _t
1. frakció	9,56	0,492	9902
2. frakció	11,10	0,679	4971
3. frakció	12,50	0,848	2671

A kromatogramokat területük, százalékos területarányuk, valamint egyes csúcsterület és százalékos terület arányok alapján hasonlítottuk össze (Trappista: 1:3, 1:4 frakció arányok; Hajdú 2:1; 3:1 frakció arányok). A százalékos területarányok felhasználása azért kedvező, mert a kiindulási minták esetleges eltérő fehérjetartalma és így a bemérésből adódó eltérések kiküszöbölhetők.



1. ábra: Trappista és Hajdú sajt kromatogram

A proteolitikus jellemzők értékelése főkomponens analízissel

A proteolitikus jellemzők felhasználásával főkomponens analízist végeztünk mindkét sajttípusnál. A Trappista sajtnál a százalékos területarányok (1. frakció, 2. frakció, 3. frakció 4. frakció, 1:3, 1:4 frakció arány) és a fotometriás adatok bevonásával végeztük el a főkomponens

analízist. A Hajdú sajtnál az összes proteolitikus jellemzőt felhasználtuk a főkomponens analízishez.

Az egyes főkomponensek saját értékeit (λ), varianciáját és kumulativitását (h^2) az 5. táblázat tartalmazza.

5. táblázat: A proteolitikus adatok főkomponens analízise

Trappista sajt				Hajdú sajt			
főkomp. száma	λ	variancia %	h^2	főkomp. száma	λ	variancia %	h^2
1	5,21	65,22	65,22	1	7,12	59,37	59,37
2	1,28	16,03	81,26	2	3,14	26,17	85,55

Az első főkomponens a Trappista sajtnál az összes változó varianciáját több, mint 65%-ban, a második főkomponenssel együtt pedig több mint 81%-ban lefedi. A főkomponens súlyokból megállapítható, hogy mely eredeti jellemző határozza meg döntő mértékben az első és a második főkomponenst. Az első főkomponenst a fotometriás adatok, az 1. és 4. frakció százalékos területaránya, valamint az 1:3 és 1:4 frakció arány határozza meg közel azonos mértékben. A második főkomponenst pedig elsősorban a 3. és kisebb mértékben a 4. frakció százalékos területaránya.

A Hajdú sajt esetében a kumulált variancia-érték hasonló, azaz több, mint 85%, de a az első főkomponens csak közel 60%-ban fedi le a változók varianciáját, a második főkomponens pedig, több mint 26%-ban. Az első két főkomponens jelentőségét az egynél nagyobb saját értékek is alátámasztják (18). A főkomponens súlyok alapján megállapítható, hogy a 13 eredeti változóból az 1. főkomponenst az első frakció százalékos területaránya kivételével a maradék 12 változó közel azonos mértékben határozza meg. A 2. főkomponensben jelentős súllyal hat eredeti változó szerepel (1. frakció területe és százalékos területaránya, valamint a frakció- és a százalékos frakcióarányok (3:1 és 2:1)).

A gyártástól eltelt idő becslése proteolitikus jellemzőkkel

Becslés az első főkomponens segítségével

Az első főkomponens felhasználásával a sajtok kora becsülhető. A Trappista sajtnál a becslő egyenlet lineáris regresszióval adható meg, míg a Hajdú sajtnál az időbecslést leíró összefüggés exponenciális: $Y = e^{a+bx}$, ahol Y = a termék kora, x = az első főkomponens (PC1), a és b állandók. Az egyenletek paramétereit a 6. táblázat tartalmazza.

6. táblázat: Sajtok korának becslése a proteolitikus adatokból képzett 1. főkomponenssel

	Trappista sajt (n=158)	Hajdú sajt (n=192)
Egyenlet	$Y = a+bX$	$Y = \exp(a+bX)$
Paraméterek:	a	3,316
	b	0,149
Korrelációs koeff. ®	0,813	0,517
Regressziós egyenes körüli szórás (SE)	13,04	0,663

Becslés eredeti változókkal

A kromatográfiás adatok, a fotometriás jellemzők és a gyártástól eltelt idő összefüggéseit abból a célból határoztuk meg, hogy kiválasszuk azon jellemzőket, melyek a gyártástól eltelt idővel korrelálnak. A Trappista és a Hajdú sajt adatok és a gyártástól eltelt idő korrelációs koefficiensei a 7. táblázatban találhatóak.

A Trappista mintáknál a proteolitikus jellemzők a 4. csúcsterület és a 3. csúcs százalékos területaránya kivételével szoros szignifikáns ($p < 0,001$) korreláció szerint változott a gyártástól eltelt idővel. A Hajdú mintáknál a 3. csúcsterület szignifikáns ($p = 0,01$), a többi jellemző szoros szignifikáns ($p < 0,001$) módon korrelált a gyártástól eltelt idővel.

Becslés szabad aminosoport tartalom alapján

A szabad aminosoport-tartalom meghatározása üzemi laboratóriumban is könnyen kivitelezhető. Ezért megvizsgáltuk, hogy ezen adatok önmagukban mennyire alkalmasak a termék korának becslésére. Mind az eredeti, mind a módosított eljárással mért értékekből a gyártástól eltelt idő becsülhető lineáris regresszióval, az $Y = ax+b$ összefüggés alapján, ahol $Y = a$ termék kora, $x =$ szabad aminosoport-tartalom glicin koncentrációban kifejezve. Az egyenletek jellemző paraméterei a 8. táblázatban találhatóak.

Az eredeti és a módosított eljárásnál a becslés hibája mindkét sajt típusnál hasonló. A Trappista mintáknál a becslés hibája kisebb (6 nap), mint a Hajdú mintáknál (17 nap). A becslés pontosságában megmutatkozó különbség a sajtok gyártástechnológiájára vezethető vissza. A röglyukas Trappista sajt homogénebb összetételű, a proteolitikus folyamatok kiegyensúlyozottabbak, mint a tehéntejből, mártásos hőkezeléssel készült Hajdú sajt.

7. táblázat: Proteolitikus adatok korrelációja a gyártástól eltelt idővel

Trappista sajt (n=160)		Hajdú sajt (n=193)	
Jellemző	r	Jellemző	r
1. frakció területe	0,5665*	1. frakció területe	0,4684
2. frakció területe	-0,3560	2. frakció területe	0,4012
3. frakció területe	0,4901	3. frakció területe	0,2249**
4. frakció területe	0,0461	2:1 frakció területaránya	0,3925
1:3 frakció területaránya	0,3024	3:1 frakció területaránya	-0,3481
1:4 frakció területaránya	0,3947	1. frakció százalékos területe	0,3757
1. frakció százalékos területe	0,6826	2. frakció százalékos területe	0,4036
2. frakció százalékos területe	-0,4036	3. frakció százalékos területe	-0,5551
3. frakció százalékos területe	0,1283	2: 1 frakció százalékos területaránya	0,3925
4. frakció százalékos területe	-0,5450	3:1 frakció százalékos területaránya	-0,3496
1:3 frakció százalékos területaránya	0,6294	Fotometriás adat (módosított eljárás)	0,4597
1:4 frakció százalékos területaránya	0,7074	Fotometriás adat (eredeti eljárás)	0,4826
Fotometriás adat (módosított eljárás)	0,9630		
Fotometriás adat (eredeti)	0,9621		

* $p < 0,001$, ** $p = 0,01$

8. táblázat: Sajtok korának becslése a fotometriás adatokból

	Minta-szám (n)	Meredekség (a)	Tengely-metszet (b)	Korrelációs koefficiens ®	Regressziós egyenes körüli szórás (SE)
Trappista (eredeti)	160	173,25	-17,75	0,962*	6,12
(módosított)	160	171,47	-18,59	0,963*	6,06
Hajdú (eredeti)	200	241,79	-13,77	0,487*	17,68
(módosított)	200	205,44	-9,34	0,461*	17,96

* $p < 0,001$

Beclés többváltozó bevonásával

Lépésenkénti változó szelekcióval kiválasztottuk azokat a jellemzőket, melyekkel a gyártástól eltelt idő becsülhető.

A Trappista sajtnál a százalékos területarányok és a fotometriás adatok felhasználásával a gyártástól eltelt idő becsülhető a következő egyenlet szerint:

$$Y = -1,077x_1 - 0,2247x_2 + 12,316x_3 + 11,201x_4 + 114,029x_5$$

ahol: Y = a gyártástól eltelt idő; x_1 = az 1. frakció százalékos területaránya; x_2 = a 4. frakció százalékos területaránya; x_3 = az 1. és 3. frakció százalékos területarányának hányadosa; x_4 = az 1. és 4. frakció százalékos területarányának hányadosa; x_5 = fotometriás adatok (módosított eljárás).

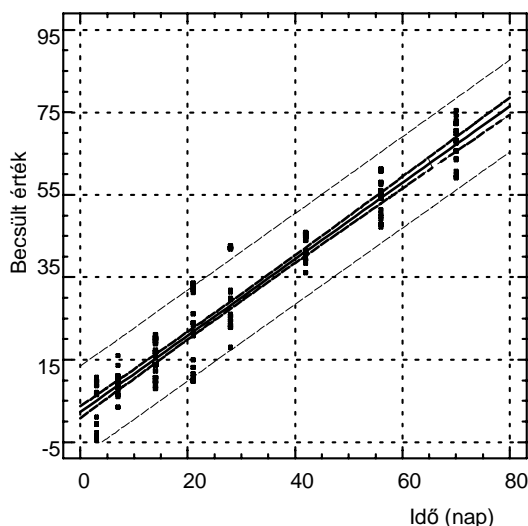
A Hajdú sajtnál a becslő egyenlet a következő:

$$Y = 49,56x_1 + 7,82 \cdot 10^{-6}x_2 - 2,46 \cdot 10^{-6}x_3 + 0,1255x_4 + 20,17x_5$$

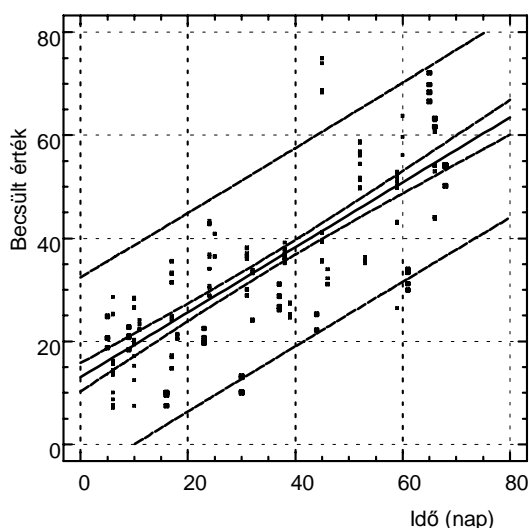
ahol: x_1 = fotometriás adatok (eredeti eljárás); x_2 = az 1. frakció területe; x_3 = a 3. frakció területe; x_4 = a 3. frakció százalékos területaránya; x_5 = a 2. és az 1. frakció százalékos területarányának hányadosa.

A becsült és a mért értékek közötti összefüggés a 2. ábrán látható.

Trappista sajt korának beclése
eredeti változókkal
($n=160$; $SE= 5,85$; $R^2=0,9764$)



Hajdú sajt korának beclése
eredeti változókkal
($n=193$; $SE= 12,37$; $R^2=0,9085$)



2. ábra: A Trappista és Hajdú sajt korának beclése proteolitikus jellemzőkkel

A Trappista sajtnál a becslés pontossága 5,9 nap, ami a teljes időintervallumra számítva kb. 8%. A Hajdú sajtnál a becslés pontossága 12,4 nap, ami 18,5%-nak felel meg.

Összefoglaló megállapítások

- A különböző gyártású érett sajtok a beltartalmi jellemzők és a szabványos érzékszervi minősítés alapján „kiváló” minőségűek voltak.
- A vízdoldható frakciók kromatogramjai sajt típusonként jellemzőek.
- A proteolitikus adatok korrelációjuk alapján két főkomponens változóvá vonhatók össze. A főkomponens súlyok értékeit figyelembe véve megállapítható, hogy túlnyomóan mely eredeti változók határozzák meg a jelentős főkomponenseket.
- Az első főkomponens értékéből levezetve a sajtok kora Trappista sajtnál lineáris, Hajdú sajtnál exponenciális összefüggés szerint becsülhető.
- A proteolitikus adatok egyik része a gyártástól eltelt idővel szoros összefüggésben változik. Léteznek olyan jellemzők is, melyek segítségével a gyártástól eltelt idő többváltozós lineáris regresszióval becsülhető. Ezek a jellemzők az érettségi állapot megállapítására felhasználhatók.
- A proteolitikus jellemzők közül a szabad aminocsoport meghatározására alkalmas trinitro-benzolszulfonsavas módszer egyszerűsége, jó reprodukálhatósága és nem túl jelentős eszközigénye miatt a Trappista sajtnál a proteolízis mértékének meghatározására, valamint az érettségi állapot jelzésére – üzemi körülmények között is – alkalmas.
- A nagyhatékonyságú folyadékkromatográfia – költség-, szakember- és időigénye miatt – nem alkalmas a mindennapos gyakorlatra, emiatt elsősorban a kutató intézetekben folyó gyártmányfejlesztés során használható.

IRODALOM

- (1) FOX, P.F. in ed: FOX, P.F (1993): Cheese: An Overview, in Cheese: Chemistry, Physics and Microbiology, Volume 1. Chapman and Hall London pp.: 1-35.
- (2) FARKYE, N.Y. & FOX, P.F. (1990): Objective indices of cheese ripening. Trends in Food Science and Technology, 1, 37-40.
- (3) RANK, T.C., GRAPPIN, R. & OLSON, F. (1985): Secondary Proteolysis of Cheese During Ripening: A Review. J. Dairy Sci. 68, 801-805.

- (4) POLYCHRONIADOU, A. (1988): A simple procedure using trinitrobenzene-sulphonic acid for monitoring proteolysis in cheese. *J. Dairy Res.* 55, 585-596.
- (5) BARA-HERCZEGH, O., ALMASSY, K. H. & ÖRSI, F. (2000): Development of a sensory scoring test system to evaluate the ripeness of cheeses. *Egyptian Journal of Dairy Science*, 28, 239-258.
- (6) MSZ 2714/2:1989 „Sajt ömlesztett sajt és túró kémiai és fizikai vizsgálata. A víz és szárazanyag-tartalom meghatározása”
- (7) MSZ 2714/1:1989 ”Sajt ömlesztett sajt és túró kémiai és fizikai vizsgálata. A zsírtartalom meghatározása”
- (8) MSZ 2714/3:1989 „Sajt ömlesztett sajt és túró kémiai és fizikai vizsgálata. A nátrium-klorid tartalom meghatározása”
- (9) OFFICIAL METHODS OF ANALYSIS (1990): Determination of total nitrogen in cheese. *A.O.A.C.* 995. 30.
- (10) MSZ 12280-87 „Trappista sajt”
- (11) MSZ 08-1243-1989 „Hajdú sajt”
- (12) KAMINOGAWA, S., YAN. T. R., AZUMA, N. & YAMAUCHI, K. (1986): Identification of low molecular weight peptides in Gouda-type Cheese and evidence for the formation of these peptides from 23 N-terminal residues of alphas1-casein by proteinases of *Streptococcus Cremoris* H61. *J. Food Sci.* 51, 1253-12560, 1264.
- (13) MSZ 12292-87 „Tej és tejtermékek érzékszervi elemző vizsgálata”
- (14) SVÁB. J. (1979): Többváltozós módszerek a biometriában. *Mezőgazdasági kiadó, Budapest*, 23-25, 45-69, 109-123, 165-174, 180-184.
- (15) SVÁB. J. (1981): Biometriai módszerek a kutatásban. *Mezőgazdasági kiadó, Budapest*, 69, 265-417.
- (16) BUJTÁS, P. & LEISZTNER, L. (1991): Analitikai mérési eredmények minőségbiztosítása. *GLP Kft. Budapest*, 106-113.
- (17) PUNGOR, E. (1994): A practical guide to instrumental analysis. *CRC Press Boca Raton, Fla.* pp. 255-261.
- (18) JACKMAN, R. L.& YADA, R. Y. (1989): Multivariate analysis of functional and structure -related properties of whey-vegetable protein composites. *Can. Inst. Food. Sci. Technol. J* 22, 260-269.

Másodlagos proteolitikus jellemzők alkalmazása hazai félkemény sajtok minősítésére, érettségi állapotának jellemzésére

Baráné Herczegh Ottilia, Horváthné Almássy Katalin és Örsi Ferenc

Hazai félkemény sajtok (Trappista és Hajdú sajt) másodlagos fehérje-bomlással keletkező, proteolitikus jellemzőit határozták meg a gyártástól eltelt idő (érlelési és minőségmegőrzési időtartam) függvényében. Statisztikai jellemzőkkel igazolható összefüggést találtak a sajtok kora, érettségi állapota és a proteolitikus adatok változása között. A sajt kora a meghatározott paraméterekből becsülhető.

Suitability of Secondary Proteolysis for Evaluation and Characterisation of Hungarian Semi-hard Cheeses Ripening

Bara-Herczegh, O., Horváth-Almássy, K. and Örsi, F.

Hungarian semi-hard cheeses (Trappist and Hajdú) were characterised by secondary proteolytic parameters during ripening and self-life. Using statistical characteristics the age and the quality of cheeses is connected with the products of secondary proteolysis. The age can be estimated from the determined parameters.

Anwendung der sekundär-proteolytischen Kennwerte für die Bewertung und Charakterisierung des Reifungszustandes von ungarischer halbfester Käsesorten

Bara-Herczegh, O., Horváth-Almássy, K. und Örsi, F.

Es wurden die infolge des sekundären Eiweissabbaus entstehenden proteolytischen Kennwerte von ungarischen halbfesten Käsesorten (Trappista und Hajdú) während der Reifungs- und Haltbarkeitszeit untersucht. Die Ergebnisse wurden mit statistischen Methoden bewertet. Zwischen der Altersstufe, dem Reifungszustand und den proteolytischen Kennwerten der Käsesorten wurden Zusammenhänge festgestellt, wodurch das Alter des Käse geschätzt werden kann.

A debreceni Megyei Élelmiszerellenőrző és Vizsgáló Intézet (1970-1982)

Gönczy Árpád

Érkezett: 2001. július 28.

Előzmények

A XIX. század utolsó harmadában a mezőgazdasági, ipari kutatások, a termékek, így az élelmiszerek felhasználhatóságának a megállapítása sok kémiai vizsgálatot igényelt. Ezeket kezdetben neves gyógyszerészek, középiskolai és egyetemi kémiatanárok végezték. Az egyre növekvő igények miatt az ő kezdeményezésükre hozták létre különböző szervek (minisztérium, önkormányzatok stb.) a vegykísérleti és vegyvizsgáló állomásokat.

Debrecenben dr. Vedrődi (Schwarczer) Viktor, a m. kir. Gazdasági Tanintézet kémiatanára már 1869-ben megkezdte egy, a mezőgazdasági kutatásokra alkalmas laboratórium felszerelését, amely hivatalosan 1894-től m. kir. Mezőgazdasági Vegykísérleti Állomás Debrecen néven működött (1). Az Állomás 1896-tól részben a Földművelésügyi Minisztérium utasítására, részben a gazdák, gyárosok, kereskedők és hatóságok felkérésére egyre inkább a mezőgazdasági termények, termékek és cikkek hamisítatlanságának a vizsgálatával foglalkozott (1895:XLVI.tc.). A második világháború befejezése, a mezőgazdasági és élelmiszeripari termelés szétválása, az élelmiszer-nagyipar kialakulása után az állomás 1950-től debreceni Megyei Minőségvizsgáló Intézet néven folytatta működését (2). Az intézet feladata az élelmiszerelőállítók, szükség szerint a kereskedelem és a vendéglátóhelyek ellenőrzése. Az intézet más, új szakigazgatási intézményekkel (pl. közegészségügyi-járványügyi állomások, kereskedelmi felügyelőségek) is végeztek közös ellenőrzéseket.

A Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium 1970. január 1-től a megyei, városi minőségvizsgáló intézetek jogutódaként Budapesten, Békéscsabán, Debrecenben, Győrben, Kaposváron, Kecskeméten, Miskolcon, Pécsen, Szegeden, Székesfehérváron és Szombathelyen Megyei (Fővárosi) Élelmiszerellenőrző és Vegyvizsgáló Intézetet (MÉVI) hozott létre. Ezen időszak után intézet létesül Zalaegerszegen (1970), Salgótarjánban (1971), Szolnokon és Veszprémben (1977), Nyíregyházán és Tatán (1978). Az intézetek és az ott foglalkoztatottak számának, felszereltségének, a személyi, dologi kiadásokra fordítható összeg nagyságának rohamos növekedése és az intézetekben folyó jelentős

hatósági, tudományos, ismeretterjesztő, tájékoztató munka alapján ezt az időszakot joggal lehet a hatósági élelmiszerellenőrzés aranykorának tekinteni.

A debreceni intézet működési feltételei és feladatai

Az intézet működési területe: Hajdú-Bihar és 1978-ig Szabolcs-Szatmár megye. Székhely: Debrecen. Az irányítást, felügyeletet

- központilag a MÉM Termelési és Műszaki Fejlesztési (dr. Szilágyi József), 1975-től az Állategészségügyi és Élelmiszerhigiéniai Főosztály (dr. Takó Éva főosztályvezető-helyettes),
- területileg a székhely szerint illetékes Hajdú-Bihar megyei Tanács V.B. elnökhelyettese, illetve a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Osztály vezetője (dr. Fülöp Imre, 1970-1972; Tóth Imre, 1972; Jakab Tamás, 1973-1982)

látta el.

Egyes gazdasági, pénzügyi, műszaki stb. feladatok irányításával, felügyeletével a minisztérium

- az Élelmiszerellenőrző és Vegyvizsgáló Intézetek Központi Irodáját, (igazgató: dr. Miklovicz András) és
- a Központi Élelmiszerellenőrző és Vegyvizsgáló Intézetet (igazgató: dr. Kovács József)

illetve 1976-tól ezek összevonása után

- a MÉM Élelmiszerellenőrző és Vegyvizsgáló Központot (igazgató: dr. Vajda Ödön)

bízta meg.

Az intézetek közös testülete az Igazgató Tanács, ennek elnöke a MÉM ÉVK mindenkori igazgatója volt. Negyedévente és szükség szerint, általában mindig más-más intézetnél tartottak értekezletet. Az üléseken részt vett

- valamennyi intézet, esetenként az Országos Borminősítő Intézet (OBI),
- a minisztérium és az intézet székhelye szerint illetékes megyei tanács, alkalmanként
- más minisztérium vagy főhatóság pl. Belkereskedelmi Minisztérium, Egészségügyi Minisztérium, Magyar Szabványügyi Hivatal (MSZH), Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság (OMFB),

- más ellenőrző szervek pl. Állami Kereskedelmi Felügyelőség (ÁKF), Kereskedelmi Minőségellenőrző Intézet (KERMI),
- különböző tudományos intézetek pl. Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet (KÉKI), Országos Élelmezés és Táplálkozástudományi Intézet (OÉTI)

vezetője vagy képviselője.

Az értekezleten tárgyalták meg az élelmiszerek, dohánygyártmányok minőségének alakulását, a szükséges intézkedéseket, a minisztérium részére munkacsoportokban kidolgozott javaslatokat, ajánlásokat (pl. ellenőrzési tervek, módszerek, együttműködés más intézményekkel, jogszabálytervezetek véleményezése).

Az intézet a Debrecen Megyei Jogú Városi Tanács V.B. tulajdonában lévő, Tóthfalusi S., ma Dósa nádor tér 2. alatti épület emeleti részét bérelte.



1. ábra: Megyei Élelmiszerellenőrző és Vegyvizsgáló Intézet, Debrecen

A földszinten előbb a Tüdőgondozó Intézet, majd a Hajdú-Bihar megyei Közegészségügyi-Járványügyi Állomás működött.

Az intézet vagyona 3,2 (ebből állóeszköz 1,5) millió forint volt.

A személyi, dologi kiadásokat a minisztérium költségvetésében biztosították és ide folytak be a vizsgálati, szakértői díjakból stb. származó bevételek is. Az igazgatót, igazgatóhelyettest, gazdaságvezetőt a minisztérium egyetértésével, a Szabolcs-Szatmár megyei Tanács V.B. meghallgatásával a Hajdú-Bihar megyei Tanács V.B. elnökhelyettese, később a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Osztály vezetője nevezte ki.

Az intézet feladata

- az új, felújított, bővített üzemek működési feltételei meglétének szakhatósági igazolása;
- az üzemek, szükség szerint a kereskedelem, a vendéglátóhelyek ellenőrzése;
- az élelmiszerek, dohánygyártmányok, valamint a Hajdú-Bihar és a Szabolcs-Szatmár megyei Tanács V.B. megbízása alapján, 1977-től e megbízások nélkül is, az import élelmiszerek, dohánygyártmányok, a friss zöldség, gyümölcs ellenőrzése;
- katasztrófák, háború és béke idején az élelmiszerek, takarmányok, ivóvíz stb. radiológiai, biológiai, vegyi (rbv) ellenőrzése (polgári védelmi feladatok); a Hajdú-Bihar megyei Polgári Védelmi Parancsnokság (törzsparancsnok: dr. Hegedűs Gábor, vegyi-sugárvédelmi főtitkár: Kiss Antal, később Mándi László) irányítása, felügyelete alatt működött a Hajdú-Bihar megyei RBV Felderítő-, Adatszolgáltató- és Ellenőrzőrendszer Parancsnokság, amelynek parancsnoka az intézet mindenkori igazgatója volt;
- felkérésre, megbízásra díj ellenében laboratóriumi vizsgálatok, minősítések, szakvélemény és szaktanácsadás végzése;
- mezőgazdasági termékértékesítési szerződésből származó minőségi vitákban (búza sütőipari értéke, cukorrépa cukortartalma, termelői tej zsírtartalma, méz, gomba stb.) döntéshozatal;
- a minisztérium, egyes esetekben a Dohányipari Vállalatok Trösztje (DVT), más intézetek tájékoztatása érdekében a dohányiparra vonatkozó országos információk (pl. üzem- és gyártmánykataszter, minőség-alakuláshoz szükséges adatok) gyűjtése, rendszerezése, valamint véleményezés és szaktanácsadás (dohányipari szakosított vagy profil feladatok).

A helyszíni és laboratóriumi vizsgálatok köre

- érzékszervi tulajdonságok (pl. szín, alak, állomány, íz, szag);

- összetételi tulajdonságok (pl. víz-, fehérje-, zsír-, szénhidrát-, konyhasótartalom);
- tömeg (térfogat);
- csomagolás (pl. anyag, mód);
- jelölés (pl. a termék megnevezése, előállítója, mennyisége, fogyaszthatósági, minőségmegőrzési időtartama);
- radiológiai, mikrobiológiai (csak növényi eredetű terméknel), vegyi szennyezettség.

Az ellenőrzést (mintavétel, vizsgálat, minősítés) a mindenkor érvényes Élelmiszertörvény (1958:27.tvr., 1976:IV.tv.), az országos (MSZ) és ágazati (MÉMSZ, BkMSZ) szabványok alapján végezték.

Közös ellenőrzéseket végeztek mindenek előtt

- a Hajdú-Bihar megyei Állategészségügyi Állomással,
- a Húsipari Állatorvosi Ellenőrző Szolgálat (HÁESZ) és a MÉM Élelmiszeripari Higiéniai Ellenőrző Szolgálat (ÉHESZ) megyei kirendeltségeivel,
- a Hajdú-Bihar megyei Növényvédő Állomással (NÖVÁL),
- a Hajdú-Bihar megyei Közegészségügyi és Járványügyi Állomással (KÖJÁL),
- a Hajdú-Bihar megyei Kereskedelmi Felügyelőséggel.

A kereskedelem és a vendéglátóhelyek ellenőrzésére ez utóbbi szerv szakembereivel közösen vagy megbízó levelük felmutatásával került sor. A közös ellenőrzéseken azonban a szervezetek külön-külön intézkedtek.

Ha az élelmiszer nem felelt meg az előírásoknak, de emberi fogyasztásra egészségkárosodás nélkül alkalmasnak bizonyult, akkor az csak csökkent minőségben, mérsékelt áron vagy átdolgozás után, illetve más hatóság szakvéleménye alapján nem élelmiszerként, ipari vagy mezőgazdasági célra (pl. takarmányként) volt forgalomba hozható, illetve felhasználható. Minden más esetben meg kellett semmisíteni.

A minőségi hibáért felelős vezető, dolgozó(k) ellen, a hiba súlyosságától és az előfordulás gyakoriságától függően büntető, szabálysértési, fegyelmi eljárást kezdeményeztek. A vizsgálati költségeket a hibáért felelős vállalatnak kellett megtéríteni.

Az intézet szakemberei a hatósági feladatok mellett rendszeresen részt vettek a nemzetközi, a hazai (országos és helyi) ipari vállalatok, a tudományos és ismeretterjesztő egyesületek:

- a Dohányipari Vállalatok Trösztje (DTV),
- az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság (EOQ MNB),
- a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) Magyar Nemzeti Bizottság,
- az Országos Dohányipari Szabványosítási Bizottság (MSZ),
- az Ágazati Dohányipari Szabványosítási Bizottság (MÉMSZ),
- a Hajdú-Bihar megyei Népi Ellenőrzési Bizottság,
- a Fogyasztók Megyei Tanácsa,
- a Debreceni Akadémiai Bizottság (DAB) Mezőgazdasági Bizottság Kémiai Munkabizottság,
- a Debreceni Agrárintézmények Koordináló Bizottsága,
- a Műszaki- és Természettudományi Egyesületek Szövetsége (MTESZ) Hajdú-Bihar megyei Szervezete,
- a Tudományos Ismeretterjesztő Társulat (TIT) Hajdú-Bihar megyei Szervezete,
- a Magyar Élelmiszeripari Tudományos Egyesület (MÉTE) Hajdú-Bihar megyei Területi Szervezete

rendezvényein, ülésein, illetve munkájában.



2. ábra: Kovács L. László

Különösen Kovács L. László területi MÉTE titkársága, elnöksége idején vált lehetővé, hogy

- az intézet szakemberei konferenciákat rendezhessenek, különféle előadásokat tartsanak, külföldi és hazai tanulmányutakon megismerkedhessenek új élelmiszeripari gépekkel, berendezésekkel, eljárásokkal és termékekkel,

– az ipari szakemberek pedig tájékoztatást kaphassanak az élelmiszerek, dohánygyártmányok minőség alakulásáról, a hatósági megállapításokról.

3. Igazgató: Dr. Kaskötő Zoltán (1970-1977)

Igazgatóhelyettes: Gönczy Árpád

Gazdaságvezető: Erdődi Lászlóné



3. ábra: Dr. Kaskötő Zoltán, Gönczy Árpád és Erdődi Lászlóné

Ebben az időszakban a gazdasági-ügyviteli és a hat műszaki osztályon 19-25 fő dolgozott. A műszaki szakemberek 56%-a egyetemet, főiskolát, 44%-a középiskolát végzett. Egy és ugyanaz a szakember végezte a helyszíni (mintavétel, vizsgálat, minősítés) és a laboratóriumi (vizsgálat) ellenőrzést. A kísérletként bevezetett személyi szétválasztás - megfelelő összhang hiányában - nem vált be.

A növényi eredetű élelmiszerek vizsgálatához 1971-ben mintegy másfél millió forint költséggel mikrobiológiai laboratórium kialakítását kezdték meg. A várható túlterhelés miatt szükségessé vált az elektromos hálózat korszerűsítése is. A munkálatokat a korábbi építési hibák megszüntetése, a berendezések késedelmes szállítása stb. miatt csak 1972-ben fejezték be.

A költségvetés 1970-től évi 60-350 ezer forint bevétellel és 1,3-2,4 millió forint kiadással számolt.

A feladatok teljesítését számos körülmény nehezíti pl. szülési szabadság, gyermekgondozási segély, katonai szolgálat, egyetemi, főiskolai tanulmányok, továbbképzések. Sem a jogelőd, sem az akkori intézet dolgozóinak nem voltak ismereteik és gyakorlatuk a dohánygyártmányok (cigaretta, szivar, cigaretta- és pipadohány) vizsgálatával kapcsolatban. Ezért az intézet szinte minden szakembere bekapcsolódott az ismeretek, a gyakorlat megszerzésébe.

A nehézségek ellenére évente 400-600 üzemi, 200-700 kereskedelmi, 20-400 vendéglátóhelyi ellenőrzést végeztek és 3700-5600 (ebből 3000-4000 saját kezdeményezésből vett) mintát vizsgáltak és minősítettek.

A vizsgált minták 8-19%-a nem felelt meg az előírásoknak. Emiatt évente 187-609 figyelmeztetéssel, 18-103 fegyelmi és 19-99 szabálysértési

eljárás kezdeményezésével éltek. A tanácsi szervekkel ellenőrizték a termelői tejeket, a megyei borversenyek számára előzetes laboratóriumi vizsgálatokat végeztek. A Hajdú-Bihar megyei Népi Ellenőrzési Bizottság felkérésére részt vettek „A minőség szabályozás rendszerének fejlesztéséről, a szabályozórendszer hatékonyságának növelésére hozott minisztertanácsi határozat végrehajtásának helyzete” tárgyú vizsgálatban.

A dohányipari szakosított feladatok végrehajtásaként

- tanulmányozták a dohánytermesztésre, a dohánygyártmányok előállítására, forgalmazására, ellenőrzésére vonatkozó hazai és külföldi, nemzetközi jogszabályokat, szabványokat és szakirodalmat;
- részt vettek a DTV és az MSZH hosszú és középtávú szabványosítási terveinek kidolgozásában;
- a Dohánykutató Intézettel (DOKUT) közös tárolási kísérleteket végeztek a dohánygyártmányok minőségmegőrzési időtartamának meghatározására;
- részt vettek a DTU Központi Minőségellenőrző Laboratóriumának (DVT KML) érzékszervi bírálatain;
- vizsgálták a hazai és külföldi dohánygyártmányok érzékszervi, vegyi, mikrobiológiai, radiológiai jellemzőit;
- a minőségi hibák feltárása érdekében a DVT KML-lel (vezető: Gőri István) közös helyszíni ellenőrzéseket végeztek a debreceni, egri, pécsi és sátoraljaújhelyi gyárban, áruelosztókban stb., a vizsgálatokat külön-külön végezték, majd közös álláspontot alakítottak ki;
- országos dohánygyártmány, csomagolóanyag és gépkataszter állítottak össze;
- módszert dolgoztak ki a dohánygyárak, valamint a nagy- és kiskereskedelem ellenőrzésére;
- az intézet szakemberei felkeresték vagy Debrecenbe hívták más intézetek szakembereit tapasztalatcserére.

Megállapították, hogy

- egyes dohánygyárak az előállításnál egészségre ártalmas anyagokat (pl. kurnarin, kályhaezüst-festék) is felhasználtak,
- a külföldi dohányok és így a belőlük készült dohánygyártmányok is a megengedtnél jóval több növényvédő-szermaradékot tartalmaztak,
- a cigarettákban lévő dohány mennyiségét jogszabály nem szabályozta,

- a dohánygyártmányoknak gyakorlatilag nincs egészségkárosító mikrobiológiai szennyezettsége,
- a dohánygyártmányok radiológiai szennyezettsége elenyésző.

A tapasztalatokról tájékoztatták a MÉM és a DVT vezetőit. Javasolták

- a dohánygyártmányok előállítási és forgalmazási feltételeinek jogi szabályozását (Dohány-törvény), amit jelenleg az 1995:XC.tv. tartalmaz,
- a dohánygyártmányok terminológiájának, érzékszervi vizsgálatának és tömegelőírásainak szabványosítását, valamint
- az ipari és hatósági ellenőrzés szakembereinek közös továbbképzését.

Az élelmiszer- és dohánygyártmány-ellenőrzés tapasztalatairól ebben az időszakban 5 közleményben számoltak be. Ezek közül említésre méltó dr. Kántor Dezsőnek és Szentjóni Ottónak a halastavak, természetes vizek jelentősebb halfajainak radioaktív szennyezettségével foglalkozó, az Élelmiszervizsgálati Közlemények-ben megjelent publikációi.

Dr. Kaskötő Zoltán igazgatót betegségére tekintettel 1977 közepén felmentették beosztásából. A dohányipari szakember távozásával rövid időre a dohányvizsgálatok is szüneteltek.

4. Igazgató: Gönczy Árpád (1977-1982)

Igazgatóhelyettes: Dániel Péter



4. ábra: Dániel Péter és Balogh Gyula

Gazdaságvezető: Erdődi Lászlóné, 1979-től Balogh Gyula. Az intézet létszáma 27-29 fő volt. A minisztérium hozzájárulásával 1979-től – az osztályok számának változatlan hagyása mellett – az osztályvezetők számának csökkentésével a korábbinál hatékonyabban működő szervezetet alakítottak ki.

- Gazdálkodási és Igazgatási Osztály

Osztályvezető: Balogh Gyula

Munkatársak: Erdődi Lászlóné, Faragó Jánosné, Pongor Csaba,
Karászy Józsefné, Kónya Gyuláné

- Gabona-, sütő-, cukor-, édes-, ital- és élvezeti cikk-ipari Osztály
Osztályvezető: Dr. Nagy Tiborné
Munkatársak: dr. Szabó Mária, Bottóné Nyári Margit, Hecker Lászlóné,
Nagy László, Papp Margit, Reszegi Csaba, Szikszay Lászlóné,
Tóthné Aranyos Irén
- Hús-, tej-, baromfi-, növényolaj- és tartósítóiipari Osztály
Osztályvezető: Dániel Péter
Munkatársak: Erdész János, Filarszky Imre, Nagy Zsoltné,
Szentjóni Ottóné, Veres Györgyné
- Dohányipari szakosított és különleges feladatokat (mikrobiológiai,
vegyi, radiológiai) ellátó Osztály
Osztályvezető: Dr. Kántor Dezső
Osztályvezető-helyettes: Wittmann János
Munkatársak: Fábry Zoltán, Juhász Endréné, Kémery Tibor,
Perecsényi Erzsébet

A szakemberek 70 %-a legalább öt éve volt az intézet dolgozója, 55 %-a nő, 52 %-a egyetemet, főiskolát, 40 %-a középiskolát végzett. Egy-egy fő angol, orosz, német középfokú nyelvvizsgával rendelkezett.

A Budapesti Műszaki Egyetemen, a MÉM Mérnök- és Vezető továbbképző Intézetnél a műszaki dolgozók több mint 30 %-a vett részt továbbképzésen ebben az időszakban pl. érzékszervi bírálat, minőség-ellenőrzés, élelmiszer-technológia tanfolyamokon. Az intézet vezetője munkavédelmi, a beosztottak igazgatási minimum vizsgát tettek.

A minisztérium az intézetet regionális műszerközponttá jelölte ki. Műszerek hiányában azonban a szakemberek az adott időszakban a Kossuth Lajos Tudományegyetemen, a Debreceni Agrártudományi Egyetemen, az Atommagkutató Intézetben és más intézményekben gyakoroltak.

A lépcsőház emeleti terének beépítésével, ha nem is tágas, de tárgyalásra alkalmas irodát alakítottak ki az igazgatóhelyettes és a gazdaságvezető részére. A gazdasági-ügyviteli osztály irodája és a mikrobiológiai laboratórium mennyezetén jelentős repedések keletkeztek 1981-ben az Ingatlankezelő Vállalat karbantartási munkáinak elmaradása miatt. Az egyes tartógerendák elkorhadása okozta életveszély elhárítása érdekében a mennyezeteket alá kellett dúcolni. Ez az állandó szennyezőforrás a mikrobiológiai vizsgálatokat lehetetlenné tette. Lakossági bejelentés (zaj) miatt a laboratóriumi elszívó-rendszert is át kellett alakítani.

Az ellenőrzés gyakoriságának és a mintaszám növelése érdekében kombi-típusú személygépkocsit, a biztonság növelése érdekében pedig

robbanásbiztos oldószer-tárolót, a próbafőzésekhez, sütésekhez villanytűzhelyet stb. szereztek be. A kijelző-rendszerek átalakíttatásával nagymértékben nőtt a műszerek leolvasási pontossága.

A jogszabályok és utasítások változásai miatt átdolgozták a szervezeti és működési szabályzatot, a munkaköri leírásokat, a vagyonkezelési, az ügyviteli, a munkaügyi, valamint a tűz- és munkavédelmi szabályzatokat is.

Az igazgató havonta részt vett a Megyei Tanács Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Osztályának a szakigazgatási intézmények vezetői részére tartott értekezletein. A Megyei, Városi Népi Ellenőrzési Bizottságokkal közösen vizsgálták a tömegélelmezés helyzetét, az export élelmiszerek csomagolásának minőségét, a termelői tejek zsír-tartalmát, a borok minőségét stb.

Az intézet aktívan részt vesz a MÉM ÉVK által szervezett cél-, szintfelmérő- és körvizsgálatain, amelyek részben nem voltak kötelezőek.

A jelentős számú nem megfelelő élelmiszer miatt a bevétel a tervezett négyszázezer forintot is meghaladja. Ugyanakkor a költségvetési kiadások is nőttek, amelyek 2,5-3 (ebből bér 1,3-1,6) millió forintot tettek ki. Ennek oka a létszám jelentős növekedése, a bérfejlesztés, új berendezések, eszközök beszerzése, gyakori meghibásodásuk stb.

Ebben az időszakban évente 500-600 üzemet, 500-800 kereskedelmi egységet és 200-300 vendéglátóhelyet ellenőriztek, 5000-7000 (ezen belül 3400-3800 ún. statisztikai) mintát vettek. Az 1979-1982 közötti időszakban Hajdú-Bihar megyében a kifogásolási arány 11,0-12,8 %. A minőségi hibák megoszlása: érzékszervi tulajdonságok 24-37 %, összetételi tulajdonságok 30-35 %, tömeg(térfogat)hiány 19 %, csomagolási-jelölési hiba 11-22 %. A hatósági intézkedések éves összetétele a következők szerint alakult: figyelmeztetés 405-427, fegyelmi eljárás kezdeményezése 14-149, szabálysértési eljárás kérése 34-265.

A dohányipari szakosított feladatként ismét kezdeményezték a Dohány-törvény megalkotását. A hazai és külföldi dohánygyártmányokról tesztet közöltek a „Nagyító” c. lap 1978. és 1980. évi számában. Az ipari, üzemi és hatósági szakemberek részére értekezletet tartottak 1980-ban.

A Kossuth Lajos Tudományegyetem vegyész-hallgatója, Fernandez Ramon (Kuba), az intézetben készítette el szakdolgozatát. A Kereskedelmi és Vendéglátó Szakközépiskola néhány hallgatója, tanulója gyakorlási lehetőséget kapott az intézet laboratóriumaiban.

Rövid tanulmányúton Gönczy Árpád (Ausztria) és Kántor Dezső (Csehszlovákia) vett részt, két szlovák szakember pedig az intézetben tett látogatást.

A MÉTE és az intézetek 1975-től, kétévente rendezték meg „Az Élelmiszer Minőségellenőrzés Tudományos Konferenciája” témájú rendezvényt. Az intézet szakemberei az időszak alatt összesen tizenhárom előadást tartottak illetve poszttert mutattak be. Ezek tárgya főként mikrobiológiai (Kántor Dezső), radiológiai (Fábry Zoltán), toxikológiai (Juhász Endréné) vizsgálatok és műszeres mérések (Dániel Péter) voltak.

Az intézet dolgozta ki – Dr. Molnár Pál, a MÉM ÉVK igazgatóhelyettesének irányítása mellett – a minőségcsökkenés mértékének meghatározására szolgáló eljárást, amely azután az Élelmiszertörvény végrehajtási rendeletének egyik mellékletét képezte.

A szakemberek ez alatt az öt év alatt 37 tudományos, 31 tájékoztató és 6 ismeretterjesztő előadást tartottak. Ezek többsége szakcikként az Élelmezési Ipar, az Élelmiszervizsgálati Közlemények és a Szabványosítás szakfolyóiratokban jelent meg. A Hajdú-Bihari Napló és a Kelet-Magyarország című napilapok, valamint a Magyar Rádió debreceni és nyíregyházi stúdiója rendszeresen készített riportokat az intézet munkájáról és az élelmiszerellenőrzés aktuális kérdéseiről.

IRODALOM

1. A debreceni Megyei Élelmiszerellenőrzési és Vegyvizsgáló Intézet dokumentumai (1970-1982)

Hajdú-Bihar megyei Levéltár és Hajdú-Bihar megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás Irattára

2. Gönczy Á.: A debreceni Mezőgazdasági Vegykerületi Állomás (1894-1949) Debreceni Szemle VII. (1999) 1. 80-95.
3. Gönczy Á.: A debreceni Megyei Minőségvizsgáló Intézet (1950-1969) Kézirat

TQM eszközök alkalmazása az élelmiszergazdaságban

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Élelmiszeripari Főosztálya, valamint a Szenzor Gazdaságmérnöki Kft. 2001. június hónapban 3 különböző helyszínen (Debrecen, Budapest és Győr) közel egy-egy egész napos szakmai konferencia keretében ismertette az érdeklődőkkel a PHARE HU9806-04-03 „Minőségbiztosítási rendszerek és TQM eszközök alkalmazása a mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban” című projekt eredményeit. Az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság által rendezett konferenciák 20–25 perces előadásait a mintaprojektben résztvevő szervezetek vezető képviselői (igazgatói, főmérnökei, minőségügyi vezetői) tartották.

A PHARE HU9806-04-03 projekt keretében – az FVM közreműködésével és a Szenzor Gazdaságmérnöki Kft. szaktanácsadási tevékenysége mellett, pályázat alapján – 12 magyar mezőgazdasági és élelmiszeripari közép- és nagyvállalat lehetőséget kapott arra, hogy PHARE támogatás igénybe vételével mintaprojektként bevezethessen néhány, az Európai Unióban már széles körűen alkalmazott TQM eszközt és technikát saját üzletvitelük továbbfejlesztése céljából. A pályázó vállalatokkal szemben alapelvárás volt, hogy már legyen működő, az ISO 9000 szabvány szerint tanúsított minőségügyi rendszerük.

A mintaprojektbe bevont összesen 12 gazdálkodó szervezet közül öten (ARVIT Hűtőipari Rt., Árpád-Agrár Rt., Miskolci Hűtőipari Rt., RINGA Húsipari Rt., ZALAHÚS Rt.) az EFQM Kiválósági Modell alapján teljes körű átvilágításos önértékelést hajtottak végre az EU-ban már elterjedt RADAR értékelési eljárás segítségével. SWOT elemzést végzett, majd ennek alapján kivitelezett egy benchmarking projektet további 5 vállalat (Bólyi Mezőgazdasági és Kereskedelmi Rt., DÁMTEJ Rt., HAJDÚ-BÉT Rt., Városföldi Agrár Rt., ZWACK Unicum Rt.). Végül a SWOT és a QFD elemzés együttes végrehajtására 2 szervezet (az Onion Line Kft. és a Szőlőskert Hűtőház Rt.) vállalkozott. A 2001. június 18–20. között megtartott konferencia sorozat elsősorban a háromféle projekt gyakorlati tapasztalatait volt hivatott bemutatni.

Nyitó előadások

Mikó György, a Szenzor Kft. szakmai és marketing igazgatója rámutatott arra, hogy a TQM eszközök és módszerek használata nélkülözhetetlen a szervezetek működési stratégiájában, márpedig megfelelő stratégia nélkül egyetlen szervezet sem létezhet. Az önértékelés, a benchmarking (összehasonlító szintmérés), a QFD (a minőségi funkció lebontása) és a

SWOT analízis irányítúként szolgál a döntések meghozatalakor. Igen szerencsés dolog, hogy az ISO 9000:2000 szabványsorozat erőteljesen integrálta a TQM szemléletet és eszközöket.

Az FVM Élelmiszeripari Főosztály nevében **Dr. Bánáti Diána**, a KÉKI főigazgatója idézte David Byrne, az EU fogyasztó- és egészségvédelmi főbiztosának szavait: „...az Unió fogyasztói joggal elvárják, hogy Magyarország megfeleljen az élelmiszerbiztonsági feltételeknek.” Kiemelt témáról van tehát szó, mivel – az elmúlt évek botrányai után – vissza kell nyerni a fogyasztók bizalmát. Ennek érdekében napirendre került az EU élelmiszerbiztonsági stratégiájának kidolgozása az ún. Fehér Könyv alapján.

Csatlakozási törekvéseinkkel és az európai jogharmonizációval összefüggésben Magyarországon is megkezdődött a munka: erre utal a következő idézet az 1997-ben létrejött Élelmiszerbiztonsági Tanácsadó Testület hazánk élelmiszerbiztonsági helyzetét elemző felméréséből: „A mezőgazdasági termelés, az élelmiszer feldolgozás és az élelmiszer ellátás minden szintjén a Jó Higiéniái Gyakorlat és az arra épülő HACCP szemlélet kialakítása, oktatása alapvető fontosságú, különös tekintettel a kisüzemek és a kisvállalkozások, illetve a vendéglátásban és a kereskedelemben dolgozók, valamint a fogyasztók hiányos ismereteire.”

A mai kor követelményeinek megfelelően igen fontos „A termőföldtől a fogyasztó asztaláig!” mondattal fémjelzett folyamatszempléltű megközelítés, amely a növénytermesztéstől és az állattenyésztéstől (mezőgazdasági alapanyag előállítás) kiindulva a feldolgozáson és a forgalmazáson (beleértve a vendéglátást és közétkeztetést is) keresztül egészen a fogyasztóig terjed. Ennek megfelelően az élelmiszerbiztonság integrált rendszere is egy piramisként képzelhető el, melynek alapját a Jó Gyártási Gyakorlat képezi, csúcán pedig a TQM áll. Éppen ezen integrált rendszer egy-egy vállalatnál történő kiépítését célozta a PHARE projekt, melynek gondolata az FVM Élelmiszeripari Főosztályán született meg 1996-ban.

Az önértékelés – reális kép önmagunkról

A mintaprojektben résztvevő vállalatok az önértékelést a RADAR (Results = Eredmények, Approach = Megközelítés, Deploy = Alkalmazás, Assess = Értékelés, Review = Átvizsgálás) filozófia alapján, több lépcsőben végezték el. Az önértékelés az EFQM Kiválósági Modell alapján történt. Ez olyan általános szervezeti rendszermodellként és menedzsment eszközként fogható fel, melynek segítségével objektív és komplex módon fel lehet mérni az adott szervezet jelenlegi valós helyzetét, megkönnyítve ezáltal a más szervezetekkel való összehasonlítást is. A vállalatoknál az önértékelési tevékenységet az erre kijelölt szakemberekből álló és megfelelő kiképzésben részesült teamek végezték. Az adatgyűjtésre interjúk, kérdőívek és más módszerek segítségével került sor, majd a begyűjtött igen nagy mennyiségű

adatot az erre kiképzett értékelők dolgozták fel. Az Önértékelési Jelentés a véglegesítést megelőzően több változatban készült el, amíg a belső értékelők – az említett RADAR filozófia alapján – konszenzusra nem jutottak. Az egész rendszer végső verifikálását az FVM, illetve a PHARE képviselője végezte el.

Amint a fentiekből látható, az önértékelés az adatgyűjtésen és a pontos, számszerű méréseken alapul. Feltétlenül ajánlott évente elvégezni az önértékelést, mert ezáltal sok hasznos információhoz jutunk, ami segítséget nyújt a minőségbiztosítási rendszer kiépítéséhez az új ISO 9001 szabvány követelményei szerint, feltárva az újabb és újabb fejlesztési lehetőségeket. Nem elhanyagolható a dolgozók, elsősorban a felső vezetők szemléletváltásának elősegítése sem az önértékelés által. A mélyebb összefüggések megismerése elősegíti a stratégia tökéletesítését, lehetővé téve a vevői igények mind teljesebb körű kielégítését. Az önértékelés legfontosabb dokumentuma tehát egy akcióterv, amely a felső vezetés elé tárja a szervezet erősségeit és a továbbfejlesztés lehetőségeit.

Ha röviden össze akarjuk foglalni az önértékelés eredményeit és fő tanulságait, a következőket említhetjük meg: 1) Korszerű, strukturált módszer, amely a saját tevékenység mélyebb megismerésén keresztül hozzájárul az iparági legjobbak és a versenytársak megismeréséhez is. 2) A folyamatok rendszeres átvizsgálása az alapfeltétele azok továbbfejlesztésének. 3) Megfelelő dokumentáltság nélkül lehetetlen érdemi összehasonlításokat tenni. 4) Különös gondot kell fordítani az eredmények mérésére és számszerűsítésére – ehhez meg kell találni az odaillő mérőszámot.

SWOT elemzés és benchmarking

A SWOT elemzés olyan szisztematikus eljárás, melynek során egy szervezet meghatározza a belső erősségeit (Strengths) és gyengeségeit (Weaknesses), továbbá a külső lehetőségeket (Opportunities) és az őt fenyegető veszélyeket (Threats). Az eredményeket szemléletes formában összefoglaló ábrázolásmód megkönnyíti a döntéshozatalt. A szervezetek sikeres stratégiát a szervezet erősségeire építve és a gyengeségek kiküszöbölésével, továbbá a kínálkozó lehetőségeket kihasználva alkothatnak. A vevőorientáltság, a vezetés elkötelezettsége és a folyamatszemplélet (költségelemzés, kritikus sikertényezők hozzárendelése, folyamatábra készítés) itt is elengedhetetlen.

A SWOT elemzést általában a COMP elemzéssel (Customer = Vevő, Organisation = Szervezet, Money = Pénz, People = Emberek) együtt szokták alkalmazni az egyes jellemzők közötti kapcsolatok súlyozására. Az így elkészült döntéselőkészítő mátrix legtöbbször kiegészül a külső tényezők hatását vizsgáló PEST Mátrix-al (Politics = Politika, Economy = Gazdaság, Society = Társadalom, Technology = Technológia) is. Ez a több oldalról alaposan előkészített elemző munka növeli a vezetői döntések objektivitását,

mivel megmutatja az egyes tényezők közötti összefüggéseket és a kapcsolatok erősségét. Hátterében a strukturált, szisztematikus teammunka áll. Gyakorlatilag minden jelentősebb döntés előkészítésénél jól alkalmazható.

A benchmarkinggal párosított SWOT elemzés előtérbe helyezi a folyamat-szemlélet elterjesztését. A SWOT elemzés kiválóan alkalmas a kulcsfolyamatok azonosítására, amit a széles körű adatgyűjtés és elemzés követ. Ezután kerülhet sor a benchmarking alkalmazására, ami azonban nem szükségszerűen az élenjáró vállalatok gyakorlatával történő összehasonlítást jelenti, hanem adott vállalaton belül az egyes szervezeti részlegek közötti összehasonlító elemzés elvégzésére is alkalmas (belső benchmarking). Az ún. benchmarking rés meghatározása rávilágít arra, hogy a kritikus paraméterek, illetve a minőség szempontjából hol és mit kell feltétlenül tovább fejleszteni. Az erre vonatkozó változatokat és javaslatokat – prioritási sorrend felállítása és döntés céljából – akcióterv formájában kell előterjeszteni a felső vezetés számára. A benchmarkingot éppen akkor célszerű alkalmazni, amikor a vállalatvezetés úgy érzi: elégedett lehet a teljesítménnyel és már nincs szükség újabb áttörésre. De ne feledjük: mindig van még jobb gyakorlat, amit feltétlenül indokolt megismernünk.

QFD – a vevői követelmények „lefordítása” műszaki nyelvre

A vevői igények és a piac drámaian felgyorsult változásai elengedhetetlenné teszik, hogy a szervezetek mindig újabb termékekkel jelenjenek meg a fogyasztók előtt. Itt természetesen nem csak teljesen új termékek kifejlesztéséről van szó, hanem ide tartozik a már meglévő „rég” termékek továbbfejlesztése is az újonnan felmerülő vevői igényeknek megfelelően. Egy ilyen innovációs projektet igen sokrétű információ gyűjtési és elemző munkának kell megelőznie, aminek egyik legcélszerűbb eszköze a QFD lehet.

A QFD (Quality Function Deployment = a minőségi funkció lebontása) olyan szisztematikus, nagy szakmai és módszertani tudást igénylő eljárás, melynek segítségével a szervezet – a vevői elvárások, a SWOT elemzés, a folyamatköltségek tanulmányozása révén – kiválasztja a továbbfejlesztés szempontjából legfontosabb termékeket, majd meghatározza az azok gyártásához szükséges erőforrásokat (beleértve a műszaki, szervezési eljárásokat is).

Az első pillantásra talán túlságosan bonyolultnak tűnő, rajzát tekintve leginkább egy házhoz hasonlító QFD mátrix számszerű összefüggéseket állapít meg a vevői igények, valamint a műszaki megoldások és a technológiai paraméterek között. A „ház” tetőzetét képező korrelációs mátrix jellemzi a műszaki paraméterek egymáshoz való kapcsolódásának szorosságát. A középső rész – az ún. kapcsolat mátrix – megmutatja a vevői követelmények és a rendelkezésünkre álló műszaki paraméterek közötti korrelációt. A jobboldali „felépítmény” lehetővé teszi a benchmarkingot,

vagyis a vevői igények alapján kifejlesztendő új termék értékelését a jelenlegi helyzethez, a célértékhez, a vevői megítéléshez, illetve a versenytársak teljesítményéhez viszonyítva. A legalsó sorban jelennek meg a mértékegységek és az aggregált mutatók, amelyek segítségével javaslatot lehet tenni a felső vezetés számára az egyes műszaki paraméterek javítására – ez a QFD munka eredménye.

Az elmondottakból látható, hogy a QFD elemzést igen alapos és kiterjedt adatgyűjtésnek kell megelőznie, mert csak így lehetséges az adott szervezet teljes működésének áttekintése. Erre a feladatra leginkább célravezető lehet egy keresztfunkcionális team létrehozása a legfelső vezető, a minőségügyi menedzser, a főkönyvelő és más szakemberek részvételével. Megéri a fáradságot: a QFD ugyanis – mint a fejlesztések nélkülözhetetlen eszköze – lehetővé teszi a rejtett ismeretek feltárását, elősegíti a kommunikációt és a döntéshozatalt, amellet felhívja a figyelmet a vevői elvárások elsődleges fontosságára. Alkalmazásával többféle korszerű módszert és fejlett technikát (benchmarking, folyamatköltés elemzés, brainstorming stb.) is elsajátíthatunk.

Összefoglalás

A hazai szervezeteknek még sok tanulnivalójuk van a fejlettebb TQM módszerek alkalmazása terén: nálunk a már bevezetett minőségirányítási rendszerek, illetve a működő kontrolling megfelelő alapot teremt az önértékelés elkezdéséhez. A szegmentált vevői megelégedettségi vizsgálatok azonban még csak igen szűk körben ismertek és a benchmarking sem tartozik a leggyakrabban használt eszközök közé. Hiányzik a versenytársak tevékenységének elemzése és alapos ismerete, sőt vállalataink sokszor még a legegyszerűbb benchmarking eszközöket (konferenciák, kongresszusok, kiállítások, szakfolyóiratok) sem használják ki. Márpedig az EFQM Kiválósági Modellen alapuló önértékelés, a QFD, a benchmarking és a SWOT elemzés elengedhetetlen feltételét képezi az optimális vezetői döntések meghozatalának.

Várkonyi Gábor

A „Bábolna a Minőségért és élelmiszerbiztonságért” című tudományos konferencia

A Bábolnai Nemzetközi Gazdanapok keretén belül 2001. szeptember 13-án első alkalommal, hagyományteremtő szándékkal került megrendezésre a „Bábolna a Minőségért és élelmiszerbiztonságért” című tudományos konferencia. Az élelmiszeripari szakember-találkozó célja azon tapasztalatok átadása, melyeket a rendezők az élelmiszerbiztonság, a minőségbiztosítás, valamint a kutatás-fejlesztés területén elértek. A cég életében bekövetkezett

változások ellenére igyekeznek megőrizni a minőség és az élelmiszerbiztonság területén elért eredményeiket, mivel ez fontos eszköz a versenyképesség elérésében és megtartásában az uniós csatlakozás után is.

A főként a baromfifeldolgozó ipar területéről érkezett nagyszámú érdeklődő a következő előadásokat hallgatta meg:

Dr. Székely Csaba (Szent István Egyetem, Gödöllő): A minőség, mint az élelmiszeripari versenyképesség kulcsmotívuma

Az előadó ráirányította a figyelmet arra, hogy az élelmiszer ma már deklaráltan „bizalmi” termék, az élelmiszerbiztonság politikai tényezővé emelkedett a nyugati világban. Az élelmiszerminőség fogalmi határai kiszélesedtek. Már nem egyszerűen csak tápértékről, élvezeti értékről és biztonságról van szó, hanem újabb dimenzióként előtérbe kerültek az élelmiszerekkel kapcsolatos társadalmi szempontok is, ami többek között az életstílusban, az egészségtudatosságban, az idősödő társadalom változó igényeiben jut kifejezésre. Emellett a külföldi tulajdonban lévő üzletláncok és a mögöttük lévő fogyasztói tömegek alapvetően megváltoztatták a feldolgozók és a kereskedelem közötti alkuviszonyokat. Elkerülhetetlen tehát, hogy az élelmiszerágazat szereplői fokozott figyelmet fordítsanak az élelmiszerminőség kérdéseire. Jó eszköznek tekinthető a működő minőségbiztosítási rendszerek mellett a TQM bevezetése a piacvesztés és a versenyből való kiszorulás megelőzésére.

Dr. Sz. Kis László (Bábolna Rt., Bábolna): Stratégia, minőségbiztosítás, vállalatfejlesztés

A Bábolna Rt. jövőképeinek alapját az az elképzelés jelenti, hogy a versenyszférában működő baromfiiipari integrációt át kell vinni az európai csatlakozáson túlra. A 2002-es privatizáció után létrejövő élelmiszeripari közép vállalat versenyelőnye abban áll, hogy a tenyésztési háttértől a növénytermesztésen és takarmánygyártáson át a konyhakész termékig terjedő vertikumot működtet. Legfőbb célját, a vevői elvárásoknak való magas szintű megfelelést csak akkor érheti el, ha belső folyamatai zökkenőmentesen működnek.

A piaci versenyképesség megtartásának, illetve növelésének eszközei a cég számára:

- A minőségi szemlélet továbbfejlesztése.
- A minőségbiztosítási és élelmiszerbiztonsági rendszerek kidolgozása, bevezetése és működtetése a teljes termékpályán az állandó minőség reprodukálása érdekében.
- A menedzsment minőségfejlesztő tevékenységének segítése.

- Minőséggel kapcsolatos kutatások, fejlesztések bővítése.
- Oktatás, továbbképzés, állandó fejlesztés.

Dr. Sebők András (Campden & Chorleywood Élelmiszeripari Fejlesztési Intézet Kht., Budapest): A teljes termékpályán végigvonuló azonosítási rendszerre épülő márkázási program

A fogyasztók bizalmának megnyerése érdekében az élelmiszerek biztonságát bizonyíthatóvá kell tenni. Erre szolgál a „földtől az asztalig” terjedő termékazonosíthatóság rendszere. Ez azt jelenti, hogy ismerni kell az előállítás során felhasznált nyers- és adalékanyagokat, azok eredetét, az alkalmazott növényvédelem módját és a kezelések időpontját, az állatok felneveléséhez használt takarmányokat és az állatok esetleges kezelésére alkalmazott állatgyógyászati szereket, valamint minden olyan technológiai lépést, amely a termék biztonságára és minőségére hatással lehet. A rendszer hazai megvalósítására a különböző termékpályákon az FVM támogatásával önkéntes mintarendszer-program indult, együttműködve különböző társmintisztériumok, szakhatóságok és szakmai szervezetek szakembereivel. A program keretében elkészült a zöldség-gyümölcs termékek előállításának általános követelményrendszere és megkezdődött az első mintarendszerek megvalósításának előkészítése.

Dr. Magyar Katalin (Bábolna Rt., Bábolna): A teljes termékpályát átfogó HACCP rendszer kidolgozásának gyakorlati tapasztalatai

Az élelmiszerek biztonságáért a termékpálya minden résztvevője felelős, akiknek a kockázatok értékelésén alapuló, azokkal arányos megelőző intézkedéseket kell alkalmazniuk. Ennek leghatékonyabb eszköze a Veszély Elemzés és Kritikus Szabályozási Pontok (HACCP) rendszer.

Az előadó, aki a részvénytársaság minőségbiztosítási igazgatója kifejtette, hogy a cég a piaci igényekre reagálva az országban elsőként dolgozta ki HACCP modellrendszerét a teljes termékpályára. Ezek a következők:

- Növénytermesztés: őszi búza, őszi árpa, kukorica, napraforgó, cukorrépa és zöldborsótermesztés.
- Takarmánykeverék gyártás.
- Tenyésztés: kacsá-, lúd-, brojler-és tojóhibrid tenyésztés.
- Feldolgozás: baromfi elsődleges és továbbfeldolgozás.
- Baromihús tárolás (hűtőház).

A piaci versenyképesség megőrzésének záloga a rendszerek jó működtetése.

Horváthné Dr. Almássy Katalin, Baráné Dr. Herczegh Ottilia (SZTE Szegedi Élelmiszeripari Főiskolai Kar), Dr. Magyar Katalin (Bábolna Rt., Bábolna): Hízott libamáj osztályozásának optimalálása műszeres állománymérés segítségével

A szerzők az OMFB 6405 sz. pályázat keretén belül speciális mérőfejet dolgoztak ki a QTS25 állományvizsgálóhoz, melynek segítségével 110 db hízott libamáj vizsgálatát végezték el előhűtött és 24 órás jegelés utáni állapotban, kompressziós üzemmódban. Megállapították, hogy a műszeres állományadatok közül a hardness (keménység, szilárdság) érték, valamint a máj tömegének bevonásával létrehozható olyan elsőfokú, kétváltozós polinom, amellyel a májosztály szignifikánsan becsülhető, így alkalmas a kézi májosztályozás ellenőrzésére, illetve az osztályozók betanításakor a kézi profilanalízis elsajátításának felülvizsgálatára.

Kanyóné Princesz Gyöngyi (Pannon Baromfi Kft., Győr): Mikrobiológiai minőségbiztosítás a baromfiiparban

A mikrobiológiai minőségbiztosítás ipari rendszerének leghatékonyabb, preventív jellegű segédeszköze a HACCP rendszer. Ennek fontos eleme, hogy a Pannon Baromfi Kft. 1997 óta részt vesz a Bábolna Rt.-vel közösen kidolgozott Salmonella gyérítési programban. A üzem, mint az európai McDonald's cég egyik legnagyobb mell- és combfilé beszállítója a rendkívül szigorú élelmiszerbiztonsági követelményeknek ugyancsak a HACCP rendszer működtetésével tesz eleget. 1999-ben korszerű mikrobiológiai laboratóriumot helyeztek üzembe, ahol a hagyományos mintaelőkészítő műveleteket követően az impedanciaváltozás elvén működő Bac-Trac gyorsvizsgáló berendezés segíti az adatok gyorsabb értékelhetőségét. A laboratóriumban a következő vizsgálatokat végzik:

- Vágás előtti alomvizsgálat.
- Termékvizsgálat a feldolgozási folyamatok különböző fázisaiban.
- A takarítás hatékonyságának ellenőrzése.
- Forrázókadak mikrobiológiai állapotának vizsgálata.
- Levegő mikrobiológiai állapotának vizsgálata.

Bajcsy Előd (Bábolna Rt., Bábolna): A Salmonella megelőzési program és az élelmiszerbiztonsági rendszer kapcsolata

A Bábolna Rt. főállatorvosának irányításával 1999-ben létrejött Salmonella mentesítési és megelőzési program lényege a tenyészállományoktól a vágóhídi feldolgozásig terjedő folyamatos vizsgálat, felügyelet. E program elemei megteremtették a TETRA termékek területén a HACCP 2000-ben, illetve 2001-ben történő bevezetését. A rutinszerűen alkalmazott megelőzési és kontroll programokat a HACCP elemeivel kiegészítve egy új, korszerűbb rendszerré alakították át.

A lépés fontosságát kiemeli, hogy a TETRA termékek a világ 40-45 országában vannak jelen, továbbá, hogy az EU csatlakozást előkészítő tárgyalások során az állategészségügyi és növényegészségügyi előírások szigorítása várható.

Dr. Ór Amarilla (Bábolna Rt., Bábolna): HACCP a takarmánykeverék gyártásban

A takarmány-gyártásban jelentkező veszélyek közvetetten fenyegetik az élelmiszerbiztonságot. Ezek elkerülésére a Bábolna Rt. II.sz. Keverőjében került bevezetésre a HACCP rendszer. Két alapvető termékcsoportra dolgozták ki a dokumentációt: az állati fehérjés és az állati fehérje nélküli tápokra. Ezek gyártása térben is elkülönül egymástól. Megállapításaik a következők:

Az alapanyagok beérkezésénél összesen 12 kémiai és 6 mikrobiológiai kritikus pontot állapítottak meg. A fizikai veszélyek jó gyártási gyakorlattal elkerülhetők. A gyártási folyamatban a gyógyszerek átmosódása jelent kémiai veszélyt, a mikrobiológiai kritikus pont pedig a vegetatív kórokozók túlélése a higiénizáló berendezésben. A fizikai CCP-t a fémdarabka továbbengedése jelenti a daráló rostán. A késztermékek raktározásánál a „jó higiéniai és gyártási gyakorlat” követése elegendő. A rendszer dokumentációs hátterét az Élelmiszerbiztonsági Kézikönyv jelenti.

Varga Artúr (Bábolna Rt., Bábolna): Minőség és élelmiszerbiztonság a termékfejlesztésben

Az előadó beszámolt arról, hogy a Bábolna Rt.-nél az új termékek tervezésében és megvalósításában a vállalat szervezeti egységeinek többsége szerepet vállal, szorosan együttműködve a termékfejlesztőkkel. Előadásában definiálta a termékminőség szempontjait és a gyártmányfejlesztés input igényeit. Bemutatta a termékfejlesztés folyamat-ábráját, kiemelve a döntési pontokat és a felelősségi köröket, a team jellegű és projekt szervezésű fejlesztések alkalmazásának szempontjait, nem elhallgatva az irányítási nehézségeket és buktatókat sem.

Az élelmiszerek biztonságára való törekvés jellemzi munkájukat mind a terméktervezésben, mind pedig a technológia meghatározásában. Ennek érdekében számos döntést kell hozni, mint pl. hogyan eltartható vagy jóízű legyen-e a termék? Milyen követelményeket támasszanak az alapanyagokkal és a csomagolóanyagokkal szemben? Melyek legyenek a beszállítók, valamint a gyártástechnológia kiválasztásának főbb szempontjai? Hogyan lehet HACCP rendszer alkalmazásával a termékbe a biztonságot „belegyártani”?

Horváthné Almássy Katalin

Minőségmenedzsment az élelmiszeriparban 2001

„Minőségmenedzsment az élelmiszeriparban 2001” címmel 2001. október 17-én egész napos szakmai konferenciára került sor a PICK Szeged Rt. Szabadidő Központjában. A PICK Szeged Rt. mellett az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság Élelmiszer Szakbizottsága, valamint az EOQ MNB Délmagyarországi Regionális Szervezete működött közre társrendezőként. A konferencia fő témái között szerepelt a kitekintés az Európai Unió élelmiszerszabályozási rendszerére, továbbá az ahhoz történő hazai alkalmazkodás új szempontjainak megismerése: az élelmiszeripari minőségirányítási rendszerek továbbfejlesztése, a minőségmenedzsment és a TQM, valamint a minőségirányítás aktuális kérdései. A délelőtti levezető elnöki tisztséget **Dr. Erdős Zoltán**, az EOQ MNB Választmányának tagja, az Élelmiszer Szakbizottság titkára töltötte be.

A PICK SZEGED Szalámigyár és Húsüzem Rt. rövid története

Napjainkban hazánk – és bátran mondhatjuk: az egész világ – egyik élenjáró élelmiszeripari nagyvállalata immár több mint 130 éves múltra tekinthet vissza: az első gyárat egy dél-magyarországi élelmiszerkereskedő, Pick Márk alapította 1869-ben. A vállalkozó a családban már hosszú idő óta apáról fiúra szálló saját recept alapján alakította ki vezértermékét, egy speciális szalámiféleséget, amely mára már világszerte ismert Hungarikummá nőtte ki magát. A szóbanforgó termék, a téliszalámi nem sokat változott az eltelt egy évszázad alatt; a technika fejlődésének köszönhetően azonban 1939. óta már a melegebb évszakokban is elő lehet állítani.

A PICK 1992. június 30-án részvénytársasággá alakult át 2,27 milliárd forint alaptőkével, majd ugyanezen év végén a PICK-részvényeket bevezették a Budapesti Értéktőzsdére is. További nagy változás, hogy a PICK ma már nem csak egy szegedi céget jelent, hanem egy hatalmas vállalatcsoportot, melynek tagjai még a budapesti HERZ Szalámigyár Rt., a győri RINGA Húsipari Rt. és a Szegedi Paprika Rt. A jelenlegi PICK-csoport vertikálisan integrálódott vállalategyüttest alkot. Napjainkra a magyar húsipar legjelentősebb szereplőjévé vált, mivel lefedi a stratégiai alapanyag ellátást, a szállítmányozási feladatokat és a saját bolthálózaton keresztül az értékesítés egy szeletét is. A fő hangsúly azonban a feldolgozáson van. Igen jelentős mérföldkő volt a vállalatcsoport életében, hogy a termelő nagyvállalati kategóriában sikerült elnyerni az 1999. évi Nemzeti Minőségi Díjat. A bíráló bizottság a díj odaítélését többek között azzal indokolta, hogy „A felső vezetés határozottan elkötelezett a folyamatos fejlesztés mellett, a társaság az üzletpolitika és –stratégia kialakításában nagymértékben figyelembe veszi a vevői elvárásokat.” (A Nemzeti Minőségi Díj elnyeréséhez vezető hosszú utat – gyakorlatilag a TQM megvalósításának folyamatát – részletesen bemutatja Magyar Anna – Varró Györgyné dr.: 130 év a minőség szolgálatában a PICK SZEGED RT.-nél című tanulmánya (Minőség és Megbízhatóság, 2000/1. szám, 16-21. oldal).)

Minőségügy az élelmiszeriparban

Rövid köszöntő beszédében **Bihari Vilmos**, a PICK Szeged Rt. vezérigazgatója, az EOQ MNB Délmagyarországi Regionális Szervezetének elnöke köszöntötte a megjelenteket, majd kiemelte, hogy a PICK Rt. jogelődjei már az 1869-ben történt megalakulástól kezdve a minőségfejlesztésre mindig megkülönböztetett figyelmet fordítottak: ennek tudható be, hogy a cég 1997-ben elnyerte a IIASA-SHIBA Díjat, majd 1999-ben a Nemzeti Minőségi Díjat. Itt kell kiemelni, hogy a PICK Szeged Rt. volt Európában az első olyan élelmiszeripari vállalat, amely az EFQM Kiválósági Modellen alapuló nemzeti minőségdíjat kapott a nagyvállalati kategóriában. Új, igen figyelemre méltó fejlemény, hogy a 2001. évi Európai Minőségdíj pályázaton elérték a Recognised for Excellence („A kiválóság elismerése”) fokozatot, ami igen jó kezdetnek tekinthető. Fő termékük, a Pick Szalámi az elmúlt több mint egy évszázad során rendkívül sok oklevelet, aranyérmet és más díjat kapott bel- és külföldön egyaránt. Ezzel és más termékeivel a vállalat jelen van Európa szinte valamennyi országában, azon kívül Japánban, Dél-Koreában és más tengeren túli területeken is. A vezérigazgató a közvetlenül előttünk álló évek legnagyobb kihívásának a közelgő EU csatlakozást tartja: egyre kíméletlenebbé váló versenyre, nagyobb és erősebb versenytársakra számíthatunk. A mi esetünkben a tradicionális minőség jelenti a legnagyobb versenylőnyt.

A PICK Szeged Rt. 1995. óta jogi tagja az EOQ Magyar Nemzeti Bizottságnak. Különösen jó együttműködés alakult ki az Élelmiszer Szakbizottsággal, de számos publikációt jelentettek meg a „Minőség és Megbízhatóság” című szakfolyóiratban is. A Bács-Kiskun, Békés és Csongrád megyére kiterjedő Délmagyarországi Regionális Szervezet elsődleges célja a minőség iránt elkötelezett kis- és középvállalatokkal, valamint személyekkel történő kapcsolatfelvétel. E törekvés jegyében 98 megkereső levelet küldtek el, amelyben hírt adtak a Regionális Szervezet megalakulásáról és felhívták a figyelmet az EOQ MNB tevékenységére is. A visszajelzésekből örömmel látszik, hogy van érdeklődés. 2002-ben egy nem iparág specifikus szakmai konferencia összehívását is tervezik.

Első előadóként **Dr. Molnár Pál**, az EOQ MNB elnöke, az EOQ alelnöke gratulált a PICK Szeged Rt.-nek az Európai Minőségdíj pályázaton elért „A kiválóság elismerése” oklevélhez, majd összefoglaló tájékoztatást adott a 2001. szeptember 18-21. között Isztambulban megrendezett 45. EOQ Kongresszusról. Kiemelte, hogy összességében véve a Kongresszus rendkívül sikeres volt annak ellenére, hogy az Egyesült Államokat 1 héttel korábban ért terrortámadás miatt az eredetileg elfogadott 118 előadásból 31 amerikai, angol, német és svájci kiesett az előadók távolmaradása következtében. Ez azonban a mi szempontunkból kicsit szerencsésnek is mondható, ugyanis a kieső előadások pótlásával együtt összesen 8 rendkívül sikeres magyar

előadás hangzott el; ezáltal a kongresszusok történetében most először fordult elő, hogy az ezernél nagyobb számú résztvevő több magyar prezentációt hallgathatott meg, mint amerikai vagy németet. Témájuk szerint az elhangzott előadások összesen 3 nagy kategóriába sorolhatók: 1) Általános témák (az ISO 9000:2000 első alkalmazási tapasztalatai, tanuló szervezetek, áttöréses vagy breakthrough menedzsment, vevői elégedettség, a kis- és középvállalkozások versenyképességének növelése). 2) Módszertani témák (Hat Sigma alkalmazása a szolgáltatásban, önértékelés és benchmarking, humán erőforrások menedzselése, TQM eszközök és technikák). 3) Szakágazati témák (egészségügy, oktatás, élelmiszerbiztonság, szolgáltatások, közszolgálati szektor, környezetvédelem). A nyitó ünnepi ülésen felolvasták az államelnök levelét, aki Törökország EU tagságának szükségességét összekapcsolta a minőség ügyével. A Kongresszus alkalmából a török társszervezet megkapta az akkreditációt a minőségügyi szakemberek tanúsításához.

Általánosságban elmondható, hogy az isztanbuli kongresszus szekcióiban számos, a jó gyakorlatot bemutató előadás hangzott el, különös tekintettel a szolgáltatásokra és a közszolgálati szektorra. A résztvevők megismerkedhettek a japán szemléletbeli újdonságokkal, így többek között a munkatársak motiválásának és értékelésének új szempontjaival. A Kongresszus szakmai munkáját nagyszerű kulturális program egészítette ki.

A 45. Európai Minőségügyi Kongresszus élelmiszeripari vonatkozásairól tartott előadást **Magyar Anna**, a PICK Szeged Rt. közgazdasági osztályvezetője. A Kongresszuson két élelmiszeripari témájú szekció volt: az első, a „Minőség az élelmiszeriparban” című szekció előadói a vevői elégedettség és a termékmenedzsment, valamint a minőség és a tisztességes verseny összefüggéseivel foglalkoztak megállapítva, hogy mindennek az alapját a maximális élelmiszerbiztonság képezi. Syposs Zoltán magyar előadó áttekintette a kockázatkezelő módszerek alkalmazásának élelmiszeripari lehetőségeit. A második, a „Minőség és biztonság az élelmiszeriparban” című szekció megtartását eredetileg nem tervezték, hanem az elmaradt előadások pótlását célzó átszervezések eredményeként jött létre (az elnöki tisztséget Dr. Molnár Pál töltötte be). Itt tartotta meg előadását Magyar Anna „Út a GMP / GHP-től a HACCP-n át a TQM-ig” címmel, ismertette a Teljes körű Minőség Menedzsment rendszer kiépítésének 4 fázisát a PICK Rt.-nél. Az új szekció iránt igen nagy érdeklődés mutatkozott: rendkívül sok kérdés, hozzászólás és kapcsolatfelvételi igény érkezett a résztvevőktől.

A továbbiakban Magyar Anna röviden ismertette még a 2001. október 10-12. között megtartott Luzern-i EFQM Fórum tapasztalatait is, ahol érvek és ellenérvek csaptak össze a következő központi kérdés körül: A részvényesek vagy az összes érintett fél érdekei az előbbre valók? Végül olyan kompromisszumos válasz született, miszerint a hosszabb távú érdekek

érvényesülését tiszteletben tartva a részvényeseknek a pénzügyi eredmények felmutatásán túlmenően az összes érintett fél érdekeit kell figyelembe venni.

Mikó György, a SZENZOR Gazdaságmérnöki Kft. szakmai és marketing igazgatója ismertette előadásában a PHARE HU9806-04-03 mintaprojekt eredményeit. Az FVM közreműködésével és a SZENZOR szaktanácsadási tevékenysége mellett – pályázat alapján – 12 magyar mezőgazdasági és élelmiszeripari közép- és nagyvállalat kapott lehetőséget arra, hogy PHARE támogatás igénybe vételével mintaprojektként bevezethessen néhány, az Európai Unióban már széles körűen alkalmazott TQM eszközt és technikát saját üzletvitelük továbbfejlesztése céljából. A mintaprojektbe bevont gazdálkodó szervezetek közül öten az EFQM Kiválósági Modell alapján teljes körű átvilágításos önértékelést hajtottak végre az EU-ban már elterjedt RADAR értékelési eljárás segítségével. SWOT elemzést végzett, majd ennek alapján kivitelezett egy benchmarking projektet további öt vállalat. Végül a SWOT és a QFD elemzés együttes végrehajtására két szervezet vállalkozott. A mintaprojekt számos eredménye közül kiemelendő, hogy a teljes körű önértékelés során a szervezetek konkrét, valós helyzetképet kaptak saját üzletvitelükről, továbbá erősségeikről és fejlesztési lehetőségeikről. A benchmarkingra akkor van a legnagyobb szükség, amikor a vállalat vezetése úgy érzi, hogy elégedett lehet az elért teljesítménnyel. A QFD (a minőségi funkció lebontása) a leghatékonyabb eszköze lehet a vevői követelmények optimális kielégítésének, mivel matematikai jellegű kapcsolatokat állapít meg a műszaki jellemzők és a prioritások, a mennyiségi mutatók, a versenytársak teljesítménye, valamint a vevői igények között. A projekt legátfogóbb tapasztalatai a következők szerint foglalhatók össze:

- A bevezetett, ISO 9001/9002-es minőségbiztosítási rendszer jó alap az önértékeléshez (az ISO 9001/9004:2000 szabványpár különösen az lesz!).
- A konkrét vevői igények felmérése, a szegmentált vevői megelégedettségi vizsgálatok csak szűk körben terjedtek még el.
- A versenytársak tevékenységének elemzése gyakran nem szisztematikus és strukturált.
- Sok esetben az egyszerűbb benchmarking lehetőségeket (konferencia, kongresszus, kiállítás, szakfolyóiratok) sem használják ki eléggé.
- A stratégiai célkitűzéseket általában széles körben ismertetik.
- Jobb PR tevékenységre van szükség.

Hazai élelmiszerszabályozásunk továbbfejlesztése

Az Élelmiszertörvény és végrehajtási rendeletének várható módosításait ismertette előadásában **Dr. Rácz Endre**, a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Élelmiszeripari Főosztályának osztályvezetője. Az 1995. évi XC. törvény módosításáról szóló 2001. évi LIV. törvényt az Országgyűlés elfogadta, a hatályba lépés napja: 2002. január 1. A

végrehajtási rendelet átdolgozása folyamatban van. A mostani harmonizáció – a piacgazdaság igényeinek megfelelően – elsősorban a piackonform eljárások megteremtésére irányul. Nálunk ugyanis általában nehezítik a piacra jutást a bonyolult engedélyezési előírások, de olyan panasz is felmerült, hogy Magyarország akadályozza az importot pl. az előminta vizsgálatokkal. Le kell szögeznünk, hogy elvben csak az egészség és a környezet védelmét szolgáló engedélyezési eljárás lehet piackonform. Az élelmiszerekkel kapcsolatos összes jelenlegi engedély közül egyedül az új élelmiszerek engedélyezési eljárása működik EU-szinten és az egyes tagországok (nemzeti szabályozás) szintjén egyaránt.

Élelmiszerszabályozásunk mostani változásának lényege, hogy megszűnik az „új termék” fogalom, az import előminta és a gyártmánylap jóváhagyás céljából történő benyújtása (de maga a gyártmánylap, mint a műszaki dokumentáció része továbbra is megmarad). Ugyancsak megszűnik a létesítési és a besugárzási engedély. Ami a többi engedélyt illeti: EU tagságunktól kezdődően valószínűleg új Élelmiszer törvényre lesz szükség, amely az addigra megszülető egységes Közösségi Élelmiszer törvénynek megfelelően rendelkezik majd a többi engedélyezési eljárás sorsáról. A működési engedély és a gyártmánylap nélküli gyártást, illetve a megtévesztő jelöléseket és csomagolást mindenképpen meg kell tiltani. Megszűnik a próbagyártás fogalma, amellel végre egységes definíció születik majd az élelmiszerbiztonság fogalmára. Részletesen és egyértelműen szabályozni kell az élelmiszerek címkéjén alkalmazható, ún. táplálkozási állításokat is.

Felmerülhet már most bennünk a kérdés, hogy vajon mi lesz az import sorsa? Ez még mindig nem dőlt el egészen; várható, hogy mind biztonsági, mind pedig minőségi szempontból itt is helyet kap a kockázatelemzés, amelyre nem csak az országba történő beléptetéskor, hanem a forgalmi ellenőrzések során is szükség lesz.

A különleges táplálkozási célú élelmiszerek új szabályozását részletesen ismertette **Dr. Horacsek Márta**, az OÉTI osztályvezetője. Előljáróban emlékezett arra, hogy a Magyar Élelmiszerkönyv MÉ 1-1-89/398 számú fejezete a következő definíciót tartalmazza: „Különleges táplálkozási célokra készültek azok az élelmiszerek, amelyek speciális összetételük, és/vagy az előállításuk során alkalmazott különleges eljárások következtében világosan megkülönböztethetők az általános fogyasztásra használt élelmiszerektől, megfelelőek meghatározott táplálkozási célokra és jelölésük erre felhívja a vásárlók figyelmét. Azok az élelmiszerek sorolhatók ebbe a csoportba, amelyek olyan személyek számára készülnek, akiknek

- a) az emésztésük vagy az anyagcseréjük a normálistól eltér,
- b) speciális élettani állapotuk miatt előnyös bizonyos anyagok ellenőrzött fogyasztása.”

A 2002. január 1-én hatályba lépő, az Élelmiszer törvény módosításáról szóló 2001. évi LIV. törvény új rendelkezéseit az 1. § tartalmazza a következők szerint:

- (1) „A különleges táplálkozási igényeket kielégítő élelmiszer és az új élelmiszer kizárólag engedéllyel állítható elő és hozható forgalomba.
- (2) A különleges táplálkozási igényeket kielégítő élelmiszerek elállítását és forgalomba hozatalát a Fodor József Országos Közegészségügyi Központ Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézete (a továbbiakban: OÉTI) engedélyezi.
- (3) Az új élelmiszer elállítását és forgalomba hozatalát – az OÉTI egyetértésével – a földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter engedélyezi.”

A különleges táplálkozási igényeket kielégítő élelmiszerek csoportjai:

1. Testtömeg csökkentés céljára előállított csökkentett energiatartalmú élelmiszerek (MÉ 1-3-96/8).
2. Csecsemők és kisdetek számára készült, feldolgozott gabonaalapú élelmiszerek és bébiételek (MÉ 1-3-96/5).
3. Nagy izomerő kifejtését elősegítő, elsősorban sportolóknak, testépítőknak, nehéz fizikai munkát végzőknek szánt élelmiszerek.
4. Szénhidrát anyagcsere zavarokban szenvedők számára készült diabetikus élelmiszerek.
5. Lisztérzékenységben szenvedők részére készült gluténmentes élelmiszerek.

Fenti különleges táplálkozási igényeket kielégítő élelmiszerek szabályozása Magyarországon a 17/2000(VI.30.) EüM rendelet, illetve az annak módosítására kiadott 32/2001(X.3.) számú EüM rendelet útján történik. A követelményrendszer teljesen EU konform.

A vonatkozó EU direktíva további két csoporttal egészül ki, amelyek még nem tartoznak a Magyar Élelmiszer törvény hatálya alá:

1. Anyatej helyettesítő és elválasztási tápszerek (Infant and follow-on formulae).
2. Speciális gyógyászati célra szánt tápszerek (Dietary foods for special medical purposes).

Önálló kategóriaként szerepelnek az étrend-kiegészítők és a funkcionális készítmények a következő fogalom meghatározással:

Étrend-kiegészítő az az élelmiszer, amely vitaminokat vagy ásványi anyagokat vagy természetes antioxidánsokat tartalmaz külön-külön vagy kombináltan és megjelenésük eltér a szokásos élelmiszerektől, pl. kapszulába zárt vagy tablettázott vitamin, ásványi anyag. A készítmények azzal a céllal

hozhatók forgalomba, hogy lehetőséget adjanak az étrendből hiányzó nutritív anyagok pótlására.

Funkcionális készítmények azok a termékek, amelyek a szokásos élelmiszerekben előforduló, nem létfontosságú anyagokat természetes forrásból izolált vagy dúsított formában tartalmazzák és megjelenésük eltér a szokásos élelmiszerektől, pl. kapszula, tableta. A szokásos felhasználás mellett nincs káros mellékhatásuk és az egészségre gyakorolt jótékony hatásuk tudományosan igazolt.

A sajátos magyar produktumot képező funkcionális készítmények nem azonosak a funkcionális élelmiszerekkel; a funkcionális készítményeknél ugyanis gyógyhatás nem tüntethető fel, de jelölendő az az élettani terület, melynek egészséges működéséhez a termék hatóanyaga(i) hozzájárulnak, például az egészséges bélflóra kialakításához, megtartásához.

Az Európai Unióban most dolgozzák ki az étrend-kiegészítőkre vonatkozó direktívát, amely csak az ilyen termékekben megengedhető vitaminok és ásványi anyagok mennyiségét tárgyalja, de az egyéb komponensekkel – pl. gyógynövények – nem foglalkozik.

Újdonságot képeznek a tápanyag-összetételre vonatkozó állítással (energia-, fehérje-, szénhidrát-, zsír-, só- vagy nátrium-, élelmi rost-, valamint a vitamin- és ásványi anyag tartalom) ellátott élelmiszerek. Ezek között is teljesen újszerű megközelítést tükröz például a „Laktóz- vagy tejcukor mentes” állítás, de a telített zsírsavakkal és a koleszterintartalommal kapcsolatos állítások is jelzik az egészséges táplálkozás iránti fogyasztói igény növekedését. A „multivitamin” jelző csak abban az esetben használható, ha a deklarált vitaminok száma legalább négy és ezek közül legalább kettőnek a mennyisége – az egyszeri alkalommal fogyasztott adagban – eléri a felnőttek számára fogyasztásra ajánlott napi mennyiség előírt értékeit.

A különleges táplálkozási igényt kielégítő élelmiszerek előállítása és forgalomba hozatala iránti kérelmet az OÉTI-nek kell benyújtani. Igen fontos, hogy ha az OÉTI a teljes dokumentáció rendelkezésre bocsátását követő X napon belül nem nyilatkozik (az előállítás, illetve a forgalmazás jóváhagyása, feltételhez kötése vagy megtiltása, esetleg a termék módosítása), azt úgy kell tekinteni, hogy a különleges táplálkozási igényeket kielégítő élelmiszer előállításának, forgalomba hozatalának nem látja akadályát.

A Magyar Élelmiszerkönyv húskészítményekkel és tejtermékekkel kapcsolatos fejezeteinek várható átdolgozásáról beszélt **Ősz Katalin**, a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium főtanácsosa. A húskészítményekkel kapcsolatos módosítások célja – a dokumentumok egyszerűbb kezelhetősége mellett – a minőség javítása és annak könnyebb ellenőrizhetősége. Célszerű a következő minőségi kategóriák kialakítása: 1)

Hagyományos, jó minőségű termékek (ezeknél melléktermék vagy idegen fehérje nem használható fel). 2) Hagományos termékjelleg, ahol már korlátozott mértékben lehet idegen fehérjét és mellékterméket is alkalmazni. 3) Olcsó termékek, ahol az idegen fehérje és a melléktermékek felhasználása a jelenlegi szabályozás szerint történne, de egyértelmű megkülönböztetésre van szükség a termékek megnevezésében és kiserelésében.

A tervezett változások szerint a nem húseredetű idegen fehérje arányát 4 %-ról 3 %-ra szállítanák le, amellet megtiltanák a bőrkepor és a nyers bőrke együttes felhasználását. Újdonság lenne a kötőszövetmentes fehérjetartalom előírása: hagyományos termékeknél legalább 80 %, hagyományos jellegű termékeknél legalább 60 %, olcsó árfekvésű termékeknél pedig 60 % alatt is lehet. A szigorúbb, a fogyasztók bevonását is elősegítő ellenőrzés mellett az átláthatóság és a könnyebb kezelhetőség elősegítését szolgálja a hús- és baromfiipari követelmények szétbontása, valamint a technológiára vonatkozó ismertetések szűkítése.

Az Élelmiszerkönyv tejtermékekkel kapcsolatos fejezeteit az Élelmiszerkönyv Szakbizottság tárgyalta, a változások a következők szerint foglalhatók össze:

- A hőkezelt fogyasztói tejkészítményeknél (MÉ 2-51/2) összevonásra került a 2. és a 3. fejezet, szabályozták a „friss” jelző használatát, továbbá kivonták a szabályozás alól a módosított összetételű készítményeket.
- A „friss tej” fogalmát a következők szerint definiálták: Olyan pasztőrözött termékekre használható a „friss” jelző, amelyeknél a garantált fogyaszthatósági idő nem több, mint a pasztőrözést követő 5. nap és extra minőségű nyers tejből készültek.
- A tejpor, a sűrített tej, a tejszínek, valamint az ömlesztett sajtok és sajkészítmények fejezeteiben a pontosítások mellett sor került egyes megfogalmazási hibák kijavítására is.
- Pontosításra került a „tejkészítmény” fogalma is: kizárólag tejből és olyan anyagokból állítható elő, amelyek nem valamely tejalkotó részbeni vagy teljes helyettesítésére szolgálnak.

A PICK Szeged Rt. minőségirányítási rendszerének újabb tapasztalatai

A délutáni ülészakot **Varró Györgyné dr.**, a PICK Szeged Rt. minőségügyi vezetője bonyolította le, amelynek első előadója, **Kérdő Balázs** pályázati koordinátor és elemző közgazdász részletesen szólt az Európai Minőségdíj (EQA) pályázat és a helyszíni szemle tapasztalatairól. A pályázat kidolgozásának és benyújtásának számos előnye van: összefogja a minőségfejlesztésben érdekelt szakembereket, biztosítja az EU követelményeknek való megfelelést és a nemzetközi szakmai elismertséget, hozzájárul az imázs megerősítéséhez, de a legértékesebb talán a zsüritől kapott írásos visszajelzés, ami elősegíti a gyengeségek kiküszöbölését. A pályázat benyújtása

természetesen áldozatokat is követel a résztvevőktől: a megnövekedett munkaterhelésen kívül közel 10000 Euro költséggel is számolni kell.

Az EFQM-nél kidolgozták az Európai Minőségdíj új értékelési rendszerét, amely a következő szinteket tartalmazza:

1. Committed to Excellence (A Kiválóság elkötelezettje) fokozatot az a szervezet kaphatja meg, amelyik képes felmérni saját prioritásait és kijelölni a fejlesztendő területeket.
2. Recognised for Excellence (A Kiválóság elismerése) fokozat elnyerésére az a szervezet számíthat, amely már járatosabb az önértékelésben, ismeri az EFQM Modell részleteit és nemzeti pályázaton is részt vett.
3. EQA Finalist (Az Európai Minőségdíj Döntőse)
4. EQA Prize Winner (Az Európai Minőségdíj Díjazottja)
5. EQA Winner (Az Európai Minőségdíj Fődíjasa)

A pályázás folyamata tulajdonképpen a PDCA ciklust követi: a helyzetfelmérés és a felső vezetői döntés a pályázat benyújtásáról, majd a jelentkezés az első, előkészítő szakaszba tartozik; ezt követi a pályázat megírása és benyújtása, illetve a helyszíni szemlére való felkészülés és annak lebonyolítása. A helyszíni szemle igen nagy fontosságú esemény, mivel lehetőséget ad saját kiválóságunk bizonyítására. A helyszíni szemle azonban egyoldalú kommunikáció, mivel nincs azonnali visszajelzés. A pályázati ciklus utolsó lépése a beavatkozás: ekkor már ugyanis rendelkezésünkre áll a zsűritől kapott részletes visszacsatolási jelentés, ami értékes eszköze lehet a továbbfejlesztésnek.

A marketing terén alkalmazott legújabb TQM eszközökről tartott előadást **Sutka László**, munkacsoport-vezető és elemző közgazdász. Legfontosabb cél a fogyasztókkal való folyamatos kommunikáció fenntartása, élénkítése. A 90-es években hagyományos eszközöket alkalmaztak (saját márkabolt és üzlethálózat). 1998-ban a legfejlettebb technika alkalmazásával teljesen átszervezték a vevőszolgálatot, majd a következő évben különféle további kezdeményezéseket tettek: létrehozták a Fogyasztók Klubját és külön a Fial Fogyasztók Klubját; a Szabadidő Központban megnyílt a PICK Szalámi és Szegedi Paprika Múzeum; marketing jellegű pályázatokat írtak ki reklámfigura, szlogen, terméknév, plakát és reklámfilm kidolgozására. A rendkívül nagy érdeklődést jelzi, hogy ez utóbbi pályázatra összesen 86 komplett forgatókönyv érkezett be! Most fotópályázat meghirdetését tervezik. A vevőszolgálat átalakítása keretében szétválasztották a klasszikus reklamáció kezelést és a vevőszolgálatot, különbséget téve fogyasztó és vevő (pl. nagykereskedő, adott üzlet) között. A végfogyasztókkal való jobb kommunikáció érdekében megnyitották a 80 / 825 825 zöld telefonszámot. Igen figyelemre méltó, hogy a saját dolgozókat is fogyasztóként kezelik.

Negyedévente jelennek meg a PICK Füzetek egy-egy adott témát feldolgozva: PICK és a Minőség, PICK és az Egészség, PICK és a Fiatalság, PICK és a Hagyományok. Most van előkészületben a PICK termékkínálatát bemutató füzet. Minden kiadvány végén egy kupon található, melynek visszaküldői között 15 díjat sorsolnak ki. Öröndetes tény, hogy a visszaküldött kuponok száma növekszik.

A további marketing és PR eszközök között megemlítendő a vásárokon és szakmai kiállításokon való részvétel, a Danubius és a Sláger Rádió által közvetített előadások, valamint az Európai Minőségdíj pályázathoz kapcsolódó felmérések a vevői elégedettség szintjének meghatározására.

A délutáni ülészak többi előadója a TQM kiépítésének és működésének sajátosságaival foglalkozott. A munkát mindenkor a vevőcentrikusság jellemezte, középpontban a megelégedett vevővel. **Dr. Boros Istvánné**, laboratóriumvezető a fő folyamatok irányításának fejlődését elemezve rámutatott, hogy a minőség a tudatosságon és a kiváló vállalati kultúrán alapul. A folyamatközpontú és a megelőző szemlélet jegyében igen hatékony folyamatszabályozást valósítottak meg: a folyamatok rendszerbe foglalásával egy katalógust állítottak össze, amelyből már könnyen ki tudták választani a kulcsfolyamatokat. Amint azt **Tóth Tímea**, gyakornok előadásában hangsúlyozta: mindig nagy súlyt fektettek a vevői vélemények gyűjtésére és azok gyakorlati alkalmazására. Különösen fontos az, hogy a vevők hogyan érzékelik a minőséget: ebből lehet ugyanis legjobban következtetni a javító projektek szükségességére. A fontosság, a sürgősség és a megvalósíthatóság számszerűsítése érdekében prioritás számításokat végeztek. E szemlélet jegyében a konferencia résztvevőit is felkérték, hogy ötjegyű osztályozás segítségével értékeljék az elhangzott előadások színvonalát, tartalmát, szervezettségét, továbbá a technikai eszközöket és az ellátást. Mindenki kapott egy-egy TQM Ötletlapot is, amelyen feljegyezhetette saját spontán ötleteit a PICK Szeged Rt. tevékenységével kapcsolatban, majd bedobhatta azt egy nyilvános ötletládába.

Bernuláné Duba Ildikó, szociálpolitikai vezető és **Nyerges Judit**, közgazdasági osztályvezető-helyettes beszámolt a dolgozók kezelésében levő TQM eszközökről, úgymint: üzemi beszélgetések, ötletládák, kérdőív a dolgozói elégedettség felmérésére, a közép- és alsószintű vezetők számára készült kis fejlesztések űrlapja, a Vállalati Híradó, a PICK Fókuszablák és a TQM Könyvtár, amelyet éppen dolgozói ötlet alapján hoztak létre. Semmi nem helyettesítheti azonban a dolgozók kimagasló elkötelezettségét a cég iránt, ami a legfőbb erősségnek számít. A munkatársak 63 %-a törzsgárdatag, sőt már PICK családok és dinasztikák is kialakultak.

Oktatás és tanulás, mint a jövő sikereinek záloga

A munkahelyi továbbképzések hatékonyságát elemezte rendkívül érdekes előadásában **Pallaginé dr. Bánkfalvi Emese**, a Szegedi Egyetem Élelmiszeripari Főiskolai Karának docense. Mindenek előtt leszögezte, hogy a gazdasági környezet és a versenyfeltételek állandó változása, továbbá a műszaki-technológiai haladás és a menedzsment rendszerek fejlődése következtében szükség van a folyamatos munkahelyi továbbképzésre, melynek elsődleges célja a változásokhoz való alkalmazkodás képességének kifejlesztése a dolgozóknál. A vállalatok vezetése szempontjából a továbbképzés mindenek előtt eredményjavulást jelent, amely a termékek jobb minőségében és a költségek minimalálásában nyilvánul meg; ezzel szemben az alkalmazottak jobb megélhetést (karrier építési lehetőségeket, magasabb személyes jövedelmet) várnak el tőle. Az előadó felhívta a figyelmet az egyes fogalmak közötti tartalmi különbségekre is: az oktatás során azt sajátítják el a résztvevők, hogy mit hogyan kell csinálni; ezzel szemben a képzés az ismeretek bővítése mellett annak megértetésére irányul, hogy miért csináljuk azt, amit csinálunk. A következő kérdéseket kell tehát feltennünk magunknak: „Miért dolgozzunk másként és jobban?“, illetve „Hogyan lehet másképpen dolgozni?“.

Mikor lesz eredményes a munkahelyi továbbképzés? Először is akkor, ha elfogadjuk annak nélkülözhetetlenségét, és ha sikerül biztosítani a közvetlen kapcsolódást a szervezeti célokhoz. Az oktatást és a képzést mindenki számára kötelezővé és folyamatossá kell tenni a vállalatnál, biztosítva egyszersmind a befogadáshoz szükséges megfelelő kulturális készenlétet. Elengedhetetlen továbbá az igények és az alapismeretek felmérése a tervezés során, illetve a célok és a feladatok folyamatos aktualizálása.

Meg kell teremtenünk az oktatás és a képzés hatékonyságának mérési rendszerét; ehhez pontos, az adott területre konkretizált célok meghatározására és azok mérhetővé tételére van szükség. Követelmény továbbá a megszerzett új tudás közvetlen alkalmazhatósága a gyakorlatban. A továbbképzések hatékonyságát lemérhetjük a műszaki-technikai teljesítmény javulásán vagy a jobb piaci eredményeken keresztül; mindezek elősegítik a kulturális szemléletváltást is.

Mivel minden gazdasági eredmény végső soron az embereken múlik, feltétlenül össze kell hangolnunk a képzés, a teljesítménymérés és az elismerés rendszerét. Nem felejtethetjük el, hogy az alkalmazotti teljesítmény és az elégedettség szorosan összefügg egymással. A munkatársakat tehát érdekeltté kell tennünk a szervezeti célok megvalósításában, aminek legkézenfekvőbb módja az egyéni teljesítmény értékelés, a karrier építési lehetőségek, valamint a fejlesztési előirányzatok összehangolása. Ha ily módon sikerül megteremtenünk az egyéni motivációt, akkor a dolgozók maguk is értelmét fogják látni a tanulásnak.

A célzott képzési rendszer keretében az Élelmiszeripari Főiskolai Karon „Egyéni fejlesztési terv” űrlapot alakítottak ki, amelyen minden munkatárs – közvetlen vezetőjével közösen és az adott részleg vagy cég stratégiai céljaival összhangban – megtervezheti saját továbbképzési programját és szakmai fejlődését. A terv a dolgozó szakmai felkészültségén és karrierépítési elképzelésein alapul. Az előrehaladást évenként értékeli, szintén a közvetlen vezető bevonásával. Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy míg a nyereség a fennmaradáshoz, a technológia pedig a versenyben maradáshoz kell, addig a győzelemhez az emberekre van szükség!

A minőségügyi rendszerek továbbfejlesztése más cégeknél

Kovács Rita, az UNILEVER Magyarország Kft. Röszei Gyárának ISO/HACCP koordinátora elmondotta, hogy hatékony reklamációkezeléssel – többek között „Reklamáció kivizsgálási lap” segítségével törekednek az okok megszüntetésére, hogy többet az adott témában ne fordulhasson elő reklamáció.

A Szegedi Paprika Rt.-nél szerzett minőségbiztosítási tapasztalatokról számolt be előadásában **Pálmai Antalné**, a cég minőségbiztosítási vezetője. Utalt rá, hogy a minőségbiztosítási rendszer kiépítéséhez már 1993-ban hozzáfogtak, amit 1995-ben, majd 1998-ban tanúsítottak is. A SZENZOR P-E Gazdaságmérnöki Kft. bevonásával 2000. júliusában hozzáálltak az egész rendszer felülvizsgálatához: karcsúsítást hajtottak végre és valamennyi terméksoportra, illetve folyamatra kidolgozták a HACCP-t.

A konferencia befejezése

Zárszavában **Dr. Molnár Pál** utalt rá, hogy mi magyarok jól ismerjük a korszerű minőségfejlesztési módszereket, csak éppen nem mindig élünk az adott lehetőségekkel. De itt a PICK-nél mindent megtesznek a TQM eszközök testreszabott alkalmazása érdekében, ami a többi vállalat felé is demonstrálja azok hasznosságát. A tavalyi problémákra már most számos jó megoldást láthattunk; különösen figyelemre méltó, hogy a megelégedett vevő középpontba állításával szinte elébe mennek a reklamációknak, nem várva be azok tényleges jelentkezését. Nagy hangsúlyt kapnak itt a továbbképző tanfolyamok és a maihoz hasonló konferenciák.

A szünetekben és a sikeres konferencia után a résztvevők a PICK Szalámi és Szegedi Paprika Múzeum helyi kiállításával is megismerkedhettek.

Molnár Pál

A VIII. Nemzetközi Szimpóziium az élelmiszer allergia immunológiai, kémiai és klinikai problémáiról

2001. március 11–13., Velence, Olaszország

A konferenciát az Európai Allergológiai és Klinikai Immunológiai Akadémia, az Európai Kémiai Társaságok Szövetsége, az Élelmiszerkémiai Osztály, valamint a Nemzetközi Élettudományi Intézet (ILSI) közösen rendezte.

A konferencián belül számos szimpóziium zajlott, amelyek – külföldi előadók bevonásával – az élelmiszer-allergia különféle szempontjait vizsgálták. Két ülészakon szóbeli előadásokkal kísért poszter-bemutatót tekinthettek meg az érdeklődők, miközben egy kerekasztal megbeszélésre került sor a jelöléssel kapcsolatos kérdésekről. A poszter-kiállítás a konferencia egész időtartama alatt megtekinthető volt. Az előadások teljes szövege az Allergia című folyóirat különszámában [56 (suppl 67), 2001] jelent meg.

1. szimpóziium: Alapvető szempontok

Ez az allergiás megbetegedések immunológiai szempontjaival foglalkozó szimpóziium 3 előadással kezdődött, melyek témája a következő volt: a gastro-intestinális (gyomor–bél) immunrendszer, beleértve az antigén termelést; az a koncepció, miszerint az allergia az orális tolerancia és az immunsejtek (pl. Th2 sejtek) „üzemzavarának” eredménye, amely az IgE válasz generálásában nyilvánul meg. Az ülés végén egy előadás hangzott el az anyatej allergiás megbetegedésre gyakorolt immun-modulációs hatásáról. A kutatások ráirányították a figyelmet arra, hogy a szoptatás megóvja a csecsemőket a betegség kifejlődésétől egyrészt az „idegen” antigéneknek való kitettség minimalálásával, másrészt pozitívan járul hozzá az immunrendszer ún. „Th–2–allergiás fenotípusról” való áthangolásához.

2. szimpóziium: Az élelmiszer allergének struktúrája és funkciója

Az ülés a kereszt-reaktív IgE strukturális bázisáról folytatott általános előadással kezdődött, amely élelmiszer allergiák esetében gyakran tapasztalható. Ez azt jelenti, hogy az IgE tovább fejlődik egy élelmiszerből származó allergén irányába, de a sorrendi homológiák következtében képes felismerni az adott élelmiszerből származó allergéneket. A következőkben azon módszerek megvitatására került sor, amelyek elősegítik a rekombináns allergének kifejlesztését. A szekció további 5 előadásának tárgyát az egyes élelmiszerekből (tej, hús, tojás) származó allergének, illetve a szóbanforgó allergének családjainak (zöldség- és gyümölcsfélékből származó, a patogenezissel kapcsolatos fehérjék, nem specifikus lipid transzfer fehérjék és lipocalinok) leírása képezte.

3. szimpóziium: Hogyan tegyük az élelmiszereket még biztonságosabbá?

Ez a szimpóziium azokra a technológiákra helyezte a fő hangsúlyt, amelyek – a mezőgazdasági alapanyag termelésétől egészen a feldolgozásig – képesek csökkenteni az élelmiszerek allergén hatását. Az előadások közül kettő is az allergén profil genetikai módosítások útján történő megváltoztatásával foglalkozott, különös tekintettel a GM technikák alkalmazásának potenciális lehetőségeire az élelmiszerek allergén jellegének csökkentése terén. További két ülés az élelmiszerfeldolgozás hatását tekintette át, majd egy záró előadás hangzott el a jelölési kérdésekről, középpontban az allergén összetevők feltüntetésével és az élelmiszerek allergénekkal történő esetleges szennyeződésével.

4. szimpóziium: Diagnózis

A szimpóziium az allergiás megbetegedések diagnosztizálásánál alkalmazott módszerek szabványosításának szükségességével foglalkozott. Előtérbe kerültek a specifikus IgE allergiás anyagokban való kimutatására használt in vitro módszerek, valamint az allergén kivonatok szabványosítása. Bizonyos mértékig szóba került a rekombináns allergének alkalmazása is a detektáláshoz IgE-alapú allergiás megbetegedések esetén, egy másik előadás tárgyát pedig a kétszeresen vak placebo felhasználása képezte. Ez tekinthető az élelmiszer-allergia diagnózisa „arany szabályának”, bár végrehajtása időigényes és nem alkalmazható olyan esetekben, amikor a beteg részéről életveszélyes reakciókkal kell számolni. Nem foglalkozott a szimpóziium azzal a klinikai problémával, amikor nem egyezik meg az in vitro módszerek által kapott, illetve a klinikai megfigyelések által alátámasztott diagnózis. Nem vitatták meg a résztvevők a szimptomák kialakulásának időtartamát sem: egyes klinikusok ugyanis csak néhány óráig tartják megfigyelés alatt a betegeket, míg mások ennél sokkal hosszabb ideig várnak a szimptomák megjelenésére.

5. (ILSI) szimpóziium: Kockázatbecslés az élelmiszerallergia területén

Ez a szimpóziium azokkal a gyakorlati szempontokkal foglalkozott, amelyekkel az élelmiszergyártók találják szemben magukat az élelmiszerek és a szennyeződések allergiás kockázatának felmérésekor. A résztvevők két előadás egyedülálló kombinációját hallgathatták meg: az egyiket egy statisztikus tartotta, a másikat pedig Jonathan Hourihane (Southampton, Egyesült Királyság), aki igen sok hasznos munkát végzett annak meghatározásában, hogy egy allergén hatású élelmiszer milyen feltételek mellett vált ki allergiás reakciót – ez a kockázatbecslési eljárás szempontjából alapinformációnak számít. A szimpóziium végén a kockázatbecslés jogi szabályozási és ipari aspektusairól

hangzott el egy-egy előadás. Ez utóbbi áttekintette annak élelmiszeripari megítélését, hogy egy élelmiszernek valamely allergén hatású élelmiszerral való potenciális szennyeződése elég lehet-e allergiás problémák kiváltására, ezáltal szükség van-e megfelelő jelölésre.

6. szimpózium: Klinikai szempontok

Számos előadás hangzott el az élelmiszer-allergia klinikai tüneteiről, többek között a szérummal szembeni túlérzékenységről (anafilaxia), továbbá az allergiás betegségek manifesztálódásáról a kültakarón és az atopikus bőrgyulladásról (dermatitis). Ez utóbbi kérdés specifikusan a gyermekkori tehéntej allergia kapcsán került megvilágításra. Ugyancsak ezen a szimpóziumon vitatták meg a nikkelérzékenység problémáját, s ezzel összefüggésben olyan javaslat született, hogy az szolgáljon az élelmiszer-allergia modelljéül.

Kerekasztal megbeszélés a jelölésről

Ezek a megbeszélések ugyan nem tartoztak szorosan a konferencia napirendjébe, de jól demonstrálták az élelmiszer-jelölés fontosságát az allergiás fogyasztók és az élelmiszeripar számára. Felhívták ugyanakkor arra is a figyelmet, hogy – feltételezhetően időhiány miatt – nem került beillesztésre a konferencia programjába egy olyan szekció, amely az allergének kimutatásával és analizálásával foglalkozott volna; márpedig ez alapvető fontosságú a jelölési előírások végrehajtása, a nyersanyag megfigyelése (monitoring) szempontjából az élelmiszeripar által végzett kockázatbecslési folyamatban.

7. szimpózium: Klinikai menedzsment

Ez a szimpózium az élelmiszer-allergia kezelésével foglalkozott. Érdekes előadás hangzott el az elkerülés, mint terápiai alternatíva klinikai szempontjairól, majd egy súlyos allergiában szenvedő beteg számolt be arról, hogy milyen problémák merülnek fel az élelmiszer-allergiával való együttélés során. Ezek a témák szoros összefüggésben voltak az előző napon az allergiás élelmiszerek jelöléséről folytatott kerekasztal megbeszélésekkel, mivel sokkal jobban kapcsolódtak ahhoz, mint a szimpózium eredeti témája. Végezetül több előadást hallhattak a résztvevők a rekombináns allergének, a probiotikumok és a DNA oltás alapján kifejlesztett új terápiákról, amelyek már egy jövőbeli új korszak előfutárainak tekinthetők, amikor is az elkerülési taktikák helyett a klinikusok képesek lesznek csökkenteni vagy teljesen ki is küszöbölni az egyes élelmiszerekkel szemben megnyilvánuló allergiás reakciókat.

(Fordította: Várkonyi Gábor)

Az ADM COCOA bejelent két új szabadalmat



Az ADM Cocoa, a világ legnagyobb kakaóbab-feldolgozója, két új, szabadalmazásra váró kutatási és fejlesztési eljárást jelentett be.

Az első szabadalmazásra váró módszer az antioxidánsok kakaó-, kávé- és teatermékekből való kiválasztása. Az antioxidánsok biológiai aktivitása elősegíti a krónikus betegségek, köztük a rák, a szívbetegségek, a cukorbetegség és a gyomorfekély megelőzését.

A második találmány egy új, a természetes aromakoncentrátumok ugyanazon termékekből (kakaó, kávé és tea) való kivonására kialakított eljárás. Ez Hans Kattenberg, az ADM Cocoa Kutatási és Fejlesztési Osztályának vezetője és az ADM Cocoa hollandiai központjában dolgozó, mérnökökből és élelmiszertechnikusokból álló munkacsoport, illetve az ATO, a Holland Agrotechnológiai Kutatóintézet közös munkájának eredménye. Az aromakoncentrátumok vízben könnyen oldódnak, és ideálisan alkalmazhatók az üdítők, tejtermékek és fagyaltok gyártásában.

Az első szabadalom címe „Folyamat a polifenolos antioxidánsok purintartalmú növényekből való kivonására”, EP I 026 164 A I. Az eljárás lehetővé teszi az ADM Cocoa számára a polifenolos antioxidánsok a vállalat hatalmas kakaótermék-választékából való kivonását. Ezek az antioxidánsok megsemmisítik az emberi szervezetben keletkező ártalmas vegyi anyagokat, az úgynevezett szabad gyököket. A szabad gyökök károsítják a sejtek szerkezetét, ami krónikus megbetegedésekhez vezet. Az új technológia kifejlesztése izgalmas lehetőségeket tár fel az ADM Cocoa előtt új szektorokban, köztük a gyógytáplálkozási, gyógyszerészeti és kozmetikai piacokon.

Az ADM Cocoa második szabadalmának címe „Eljárás aromakoncentrátumok koffeint vagy teobromint tartalmazó, élelmiszer-alapú anyagokból való kivonására”, PCT WO 00/38540. Egy aromakoncentrátum tejtermékhez való hozzáadása létrehozza a kívánt csokoládéízt a szedimentáció és

rétegeképződés szövődményei nélkül. Hans Kattenberg elmagyarázta a folyamatot: „A koncentrátumot oly módon vonjuk ki, hogy a kakaót forró vízbe merítjük, és az aromát átpárologtatással egy új membrán-technológia alkalmazásával vonjuk ki. A kis illékony aromamolekulák áthatolnak egy hidrofóbiás membránon és vákuumban, hűtött csapdában gyűlnek össze. Ezt követően az így nyert aromakonzentrátumokat vízben feloldjuk és víz- vagy alkoholalapú termékekhez adjuk. Nagyfokú illékonyágánál fogva ideális a hűtött és a fagyasztott termékekben való felhasználásra. A termék kicsomagolásakor azonnal érezhető a kellemes, természetes, határozott aroma.”

Az ADM Cocoa világméretű céghálózata a vevők igényeire szabott kakaótermékeket szállít a csokoládé-, a cukrász-, a tejtermék- és a fagyaltipar, valamint a száraz keverékeket gyártó és sütőipar számára a világ minden táján. E két új, nagy jelentőségű eljárás is bizonyítja, hogy az ADM Cocoa kutatási és fejlesztési ismereteit és tapasztalatait, műszaki eljárásai és a minőség folyamatos tökéletesítésének, illetve új lehetőségek felfedezésének szolgálatába állítja. A cég teljesítményei egyben azt is bizonyítják, hogy az ADM nagy figyelmet szentel az egészséges táplálkozást fontosnak tartó fogyasztók szükségleteinek magas fokú kielégítésére.

További tájékoztatást ad:

ADM Cocoa B.V. Postbus 2, 1540 AA Koog aan de Zaan, Hollandia

Tel: +31(75)6464646; Fax: +31(75)6283601

E-mail: admocoa-koog@admworld.com vagy:

ADM Cocoa Polska Sp. z.o.o.,

Ul. Gostynska 57/59 64-000 Kościan, Lengyelország

Tel: +48(65)5119700 Fax: +48(65)5119701

E-mail: pawelgaca@corp.admworld.com

Hírek a külföldi élelmiszer-minőségszabályozás eseményeiről

81/01 Németország: A kormány szigorúbb nemzeti hús higiéniai előírásokat fogadott el

A német kormány módosítja a hús higiéniai törvényt, hogy a továbbra is súlyos fenyegetést jelentő kergemarhakór veszélyének elhárítására szigorúbb végrehajtási előírások szülessenek. A 2001. augusztus 15-én nyilvánosságra hozott módosítási javaslat felhatalmazná a német hatóságokat arra, hogy amennyiben az élelmiszerelőállító létesítmények nem felelnek meg a szigorú higiéniai előírásoknak (beleértve a személyi higiéniát is), akkor helyezték hatályon kívül az Európai Unió által kiadott engedélyeket. A hatóságok azt is megtilthatják, hogy az ilyen létesítmények húst exportáljanak más EU tagállamokba vagy harmadik országokba. A Fogyasztóvédelmi, Élelmezési és Mezőgazdasági Minisztérium egy olyan rendelet előkészítésén dolgozik, amely az egyes vadhúsokra is kiterjesztené a BSE tesztet, ami lehetővé tenné a betegség elterjedtségének pontosabb meghatározását. A BSE terjedését a szigorú intézkedések ellenére sem sikerült megállítani: 2001. augusztus 15-ig összesen 97 esetet regisztráltak Németországban. (World Food Regulation Review, 2001. október, 5–6. oldal)

82/01 EU: Emelkedik a zöldségek és a gyümölcsök szermaradvány tartalma

Az Európai Bizottság Élelmiszer és Állatorvosi Hivatala által publikált legutóbbi jelentés szerint a tagállamokban 1999. folyamán összesen 40 ezer zöldség- és gyümölcs mintát vizsgáltak meg és azok 4,3 %-ában a peszticid maradványok mennyisége meghaladta a maximálisan engedélyezett szintet (MRL). További 32 % is tartalmazott különféle szermaradványokat, de az engedélyezett intervallumon belül. Különösen sok peszticid maradványt találtak a dinnyefélékben, a paprikában, a búzaszemekben és a karfiolban. Igen figyelemre méltó, hogy egy évvel korábban, 1998-ban a minták mindössze 3 %-ában haladta meg a peszticid maradványok szintje az MRL-t. A kapott eredmények alapján a Bizottság azt fontolgatja, hogy új szempontokat fog alkalmazni a növényvédőszer kémiai alkotóelemei biztonságának értékelésekor. David Byrne egészségügyi és fogyasztóvédelmi főbiztos szerint az MRL túlhaladása nem engedhető meg még akkor

sem, ha nem jelentkezik közvetlen egészségügyi kockázat. A gyártók és a mezőgazdasági termelők figyelmét egyaránt fel kell hívni a peszticidek jogszerű és biztonságos használatára. (World Food Regulation Review, 2001. október, 3–4. oldal)

83/01 FAO: Új kezdeményezés a fontos növényi genetikai források megőrzésére

A FAO Genetikai Források Bizottsága nyilvánosságra hozott egy olyan új, jogilag kötelező kezdeményezést, amely a fontos növényi genetikai források védelmével kívánja előmozdítani az ételmezebiztonság megerősítését. A kezdeményezés hivatalos előterjesztésére a 2001. novemberi FAO Konferencián kerül sor és akkor lép hatályba, ha legalább 40 ország ratifikálja azt. Az egyelőre még névtelen kezdeményezés a növényi eredetű genetikai források megőrzését, továbbá azok mezőgazdasági célú fenntartható hasznosítását szolgálja az előnyök méltányos megosztása mellett. A FAO statisztikák szerint összesen mintegy 7000 növényfajtát természetnek vagy gyűjtenek emberi táplálkozás céljából, azonban az összes kalória szükséglet 90 %-át mindössze 30 növényfaj biztosítja. Mivel a modernizáció előre haladásával egyre szűkül az alapvető táplálék-növények köre, az új kezdeményezés elősegíti a globális mezőgazdasági biodiverzitás megőrzését is. (World Food Regulation Review, 2001. október, 9–10. oldal)

84/01 London: Több bébiételt kivontak a forgalomból a botulizmus gyanúja miatt

Botulizmust észleltek egy 6 hónapos kislánynál, ezért az Egyesült Királyság Élelmiszer Szabványosítási Hivatala (FSA) 2001. augusztus 15-én utasította az ország legnagyobb bébiétel gyártóját, a SMA Nutrition-t, hogy 400 ezer darab konzervet haladéktalanul hívjon vissza az elárúsító helyekről. Immár 7 év óta ez az első botulizmus előfordulás Nagy-Britanniában; a kislány szerencsére felépült a súlyos ételmérgezésből. Az FSA a csecsemő otthonában, az érintett nagyvállalat pedig a visszahívott árumintákban végzett ellenőrzést. Annak ellenére, hogy minden ötödik minta pozitív eredményt adott a baktériumra, a hatóságok nem tartják bizonyítottnak az ok-okozati összefüggést a tápszer elfogyasztása és a megbetegedés között. Több esetet ugyanis nem jelentettek, pedig az áru terítése majdnem 3 évvel ezelőtt történt az Egyesült Királyságban és Írországban (a konzervek szavatossági ideje 2001. őszén járt volna le). A vállalat fennállásának eddigi 8 évtizede alatt még egyetlen hasonló eset sem fordult elő. A vizsgálatokat nagyban megkönnyíti a SMA Nutrition termékeinek kiváló nyomonkövethetősége. (World Food Regulation Review, 2001. október, 7–8. oldal)

85/01 USA: Az FDA útmutatója a rejtett allergének bekerülésének megelőzésére

Az Élelmiszer és Gyógyszer Hivatal 2001. augusztus 15-én olyan útmutatót bocsátott ki, ami hozzásegíti az élelmiszergyártókat azon körülmények értékeléséhez, amelyek a címkén nem deklarált allergének jelenlétét eredményezhetik a termékekben. A jelenlegi szabályozás ugyan megköveteli minden hozzáadott alkotórész feltüntetését a címkén, azonban az élelmiszerben jelen lehetnek nem deklarált allergének is. Márpedig az allergiás reakciókat legtöbbször éppen azok az allergének váltják ki, amelyek neve nincs feltüntetve a jelölésben. A most kiadásra került útmutató az élelmiszergyártó vállalatok felügyelői számára készült az allergén anyagokkal való szennyezés megelőzésére beleértve azokat az ízesítő-szereket és technológiai segédanyagokat is, amelyek a címkén nem jelölt allergénkomponenst tartalmaznak. Az útmutatóval kapcsolatban az FDA további észrevételeket vár. (World Food Regulation Review, 2001. október, 8. oldal)

86/01 Japán: Veszélytelen genetikailag módosított növények

Az Egészségügyi, Munkaügyi és Népjóléti Minisztérium élelmiszerbiztonsági részlegének szakértői úgy nyilatkoztak, hogy a gyorsélelmiszerekben felhasznált genetikailag módosított burgonya semmiféle veszélyt sem jelent az emberi egészségre nézve. A vizsgálat eredményeire támaszkodva 2001. októberében – az Egyesült Államokhoz és Kanadához hasonlóan – hivatalosan is biztonságos élelmiszernek nyilvánították Japánban a Monsanto Company által kifejlesztett New Leaf Plus génmanipulált burgonyafajtát. Az élelmiszerbiztonsági szakértők a Monsanto által előállított RT200 repcefajtát is biztonságosnak ismerték el. (World Food Regulation Review, 2001. október, 8. oldal)

87/01 Szigorú európai szabályok a genetikailag módosított szervezeteket tartalmazó élelmiszerek jelölésére és nyomonkövethetőségére

Az Európai Bizottság erőteljesen védelmébe vette a genetikailag módosított szervezeteket tartalmazó élelmiszerek jelölésére és nyomonkövethetőségére vonatkozó javasolt előírásokat mondván, hogy azok megállják a helyüket minden, az Egyesült Államok és a Kereskedelmi Világszervezet által támasztott kihívással szemben. A 2001. augusztus 27-én tett bizottsági bejelentés szerint például több száz élelmiszer címkéjén jelölni kell a génmanipulált szója és kukorica jelenlétét. Az új intézkedések célja elsősorban a megrendült fogyasztói bizalom visszaszerzése. A közösségi jogszabályalkotók szándéka szerint minden, genetikailag módosított növényből előállított élelmiszert és egyéb terméket (magvakat) külön jelölni

kell még abban az esetben is, ha a végtermék nem tartalmaz módosított DNS-t vagy fehérjét. A genetikailag módosított takarmányokkal etetett állatoktól származó tojást, húst és tejet azonban nem kell külön jelöléssel ellátni. Ezen új, szigorúbb előírások nyomán Európa piaca várhatóan 2003-ban újra megnyílik a génmanipulált élelmiszerek előtt. A javaslatok megszövegezését több mint 1 éves konzultáció előzte meg az Egyesült Államokkal. Gianni Alemanno, olasz mezőgazdasági miniszter jelezte, hogy az új, az eddigieknél szigorúbb jelölési előírások megkönnyíthetik a géntechnológiával szembeni ellenérzések leküzdését. A Kanadai Biotechnológiai Tanácsadó Bizottság is felszólította saját kormányát, hogy szigorítsa meg a genetikailag módosított és az újszerű élelmiszerek szabályozását oly módon, hogy az egyértelmű, áttekinthető, integrált és jól számon kérhető legyen. A jelenlegi élelmiszerszabályozási rendszer azért is korszerűsítésre szorul Kanadában, mivel képtelen megbirkózni az egyre komplexebbé váló új technológiák jelentette jogi kihívásokkal. (World Food Regulation Review, 2001. október, 15–18. oldal)

88/01 A Kódex Alimentarius Főbizottság megtartotta 24. ülését

A Kódex Alimentarius Főbizottság (CAC) Genfben, 2001. július 7–11. között megtartotta 24. ülését, amelyen mintegy 410 küldött és képviselő vett részt. A CAC elnöki posztjára további 2 évre megválasztották Thomas J. Billyt, az Egyesült Államok Mezőgazdasági Minisztériumának tisztviselőjét. A különféle jelentések előterjesztése és megvitatása után a Főbizottság úgy foglalt állást, hogy a kockázatelemzés (Risk Analysis) továbbra is prioritást élvez, melynek gyakorlati alkalmazásához irányelveket kell kidolgozni a kormányok számára. Hosszas vitát követően a Főbizottság a következő megállapításra jutott: „Ha bizonyíték van arra, hogy valami kockázatot jelent az emberi egészség szempontjából, de ezt nem támasztja alá elégséges vagy megfelelő tudományos adat, akkor a Főbizottságnak nem szabványt, hanem más szöveges dokumentumot, például gyakorlati kódexet kell kidolgoznia feltéve, hogy azt a rendelkezésre álló tudományos bizonyítékok alátámasztják.” A továbbiakban a Főbizottság 63 szöveges dokumentumot (Kódex szabványt, irányelvet és ajánlást) fogadott el többek között az élelmiszeradalékok, az állatgyógyászati szerek, a szennyezőanyagok és a peszticidek területén. (World Food Regulation Review, 2001. október, 19–23. oldal)

89/01 Kanada: Az USA sürgeti az élelmiszerjelölési előírások harmonizálását

Felülvizsgálat előtt áll a kanadai élelmiszer- és gyógyszer szabályozás; ennek kapcsán az Amerikai Élelmiszer Gyártók 2001. szeptember 12-én felhívást intéztek Kanadához, hogy alkosson az Egyesült Államok vonatkozó előírásaival konform élelmiszerjelölési követelményeket. A felhívás megszövegezői szerint a jelenlegi kanadai szabályozás sérti az Észak-Amerikai Szabadkereskedelmi Társulás (NAFTA) kölcsönös elismerési alapelvét, amellet számos esetben a kereskedelmet is hátráltatja. Különösen sok vitára adnak okot az egészségügyi jellegű állítások; az amerikai szakemberek szerint különbséget kell tenni az egész élelmiszerre, illetve az élelmiszer összetevőkre vonatkozó, továbbá az étrenddel kapcsolatos egészségügyi állítások között. Indokolt lenne a vitaminok és ásványi anyagok, valamint a koleszterin napi referencia-értékeire, továbbá az élelmiszerszolgáltató létesítmények előre csomagolt élelmiszereire vonatkozó szabványok harmonizálása is a két ország között. (World Food Regulation Review, 2001. november, 4. oldal)

90/01 Franciaország: A finanszírozási nehézségek hátráltatják a biogazdálkodásra való áttérést

A Mezőgazdasági Minisztérium egyik tanulmánya szerint a kormánytámogatások késleltetése 2000-ben lelassította a vegyszermentes biogazdálkodásra való áttérést, ám ennek ellenére 17 %-al növekedett az organikus tanúsítvánnyal ellátott földterület nagysága, illetve 14 %-al a biotermesztéssel foglalkozók száma. Az éves jelentés adatai azt mutatják, hogy 2000-ben 1125 farmer állt át biotermesztésre, ezáltal már több mint 9200 farm összesen 370 ezer hektáron – a teljes szántóterület 1,3 %-án – folytat peszticidektől és más kemikáliáktól mentes gazdálkodást. Az Európai Unió vidékfejlesztési programjai lehetővé teszik a biotermesztésre történő átállás központi támogatását, de a francia kormány késlekedett ezek folyósításával – áll az idézett jelentésben. A fogyasztók érdeklődése ugyanakkor továbbra is töretlenül növekszik a biotermékek iránt, ami megfontolandóvá teszi az ilyen takarmánygabonák importjának növelését is, hogy a vásárlók hozzájuthassanak a biocímkével ellátott hústermékekhez. (World Food Regulation Review, 2001. november, 9-10. oldal)

91/01 EU: A Parlament jóváhagyta 5 élelmiszer-direktíva módosítását

Lezárva egy évekig húzódó vitát, az ún. „reggeli direktívák” közül az Európai Parlament 2001. szeptember 6-án 5 jogszabálynak elfogadta az átalakított változatát. Az eredeti szövegeket az Európai Bizottság dolgozta

át és terjesztette jóváhagyásra a Parlament elé. A cukorfélék, a méz, a gyümölcslevek, a tejporok és a dzsemek összetételéről és jelöléséről szóló módosított előírások a Miniszterek Tanácsa elé kerülnek végleges jóváhagyásra. Ezek a változtatások részét képezik a Bizottság azon erőfeszítéseinek, hogy rendet teremtsen a speciális élelmiszer-készítményekre vonatkozó vertikális direktívák körében gyakran tapasztalható átfedések, sőt ellentmondások között. A kávéval és a kakaóval kapcsolatos maradék két „reggeli direktíva” felülvizsgálata még folyamatban van. A változtatásokkal a Bizottság a termékek alapvető sajátosságainak és a rájuk vonatkozó speciális követelmények szabályozására törekedett, míg az olyan általános kérdéseket, mint például a jelölés és az adalékanyagok a horizontális előírások körébe utalta. (World Food Regulation Review, 2001. november, 4-5. oldal)

92/01 EU: Bizottsági javaslat az allergén anyagok jelölésére

Az Európai Bizottság 2001. szeptember 6-án olyan új jelölési előírásokra tett javaslatot, amelyek megkövetelik az élelmiszerekben levő valamennyi allergén anyag feltüntetését a címkén. Ezáltal hatályát vesztené az ún. 25 %-os szabály, miszerint nem kell felsorolni az allergéneket akkor, ha azok részaránya a kész élelmiszer termékben nem éri el az egynegyed részt. Az új javaslat értelmében feltüntetendők lesznek azok az élelmiszer összetevők is, amelyek potenciálisan allergiát vagy intoleranciát válthatnak ki. Az Európai Unió történetében most először az alkoholos italokon is fel kell majd tüntetni az allergéneket, beleértve a szulfitokat. David Byrne egészségügyi főbiztos szerint az új intézkedés az átláthatóság és a fogyasztói bizalom megerősítését szolgálja. Jelenlegi felmérések szerint a gyerekek 8 és a felnőtt lakosság 3 %-a szenved valamilyen allergiában. (World Food Regulation Review, 2001. november, 7-8. oldal)

93/01 London: Gyakorlati Kódex a genetikai módosításoktól mentes élelmiszerek biztosításához

Saját használatukra 2001. szeptember 7-én egy új Gyakorlati Kódexet adtak ki az Egyesült Királyság élelmiszer-kiskereskedői, ami hozzásegíti őket olyan élelmiszerek értékesítéséhez a fogyasztók részére, amelyek a lehető legnagyobb mértékben mentesek a genetikailag módosított összetevőktől. Az Élelmiszer és Ital Szövetség, valamint a Brit Kiskereskedelmi Konzorcium által közösen kiadott irányelvek kiterjednek az élelmiszerlánc valamennyi láncszemére, így a vetőmag-kereskedelemre, a növénytermesztésre, az áruszállítókra, a feldolgozókra és a végső felhasználókra. Az előírások az egyértelmű dokumentáción és a hatékony ellenőrzésen

túlmenően megkövetelik azt is, hogy a genetikailag módosított, illetve a hagyományos termékeket külön szállítóeszközökön mozgassák és elkülönítve tárolják. Az irányelvek felhívják továbbá a figyelmet a magvak, a silók, a konténerek és az élelmiszergyártó vonalak önkéntes ellenőrzésére. (World Food Regulation Review, 2001. november, 15-16. oldal)

94/01 London: A szennyezett talaj is terjesztheti a BSE-t

Szakértői vélemények szerint a legelők talajába jutó ürülék terjesztheti a kergemarhakórt. Peter Smith, a brit kormány BSE tanácsadója szerint a kontroll bevezetése után született borjak elhullása felveti azt a lehetőséget, hogy nem csak a takarmányok közvetíthetik a betegséget. A talajok prionokkal való esetleges fertőzöttségének kimutatására irányuló kutatási program aligha fejeződik be 2007. előtt, de 6 szarvasmarha a takarmányozási tilalmak bevezetése után kapta meg a betegséget. Fennáll persze a tilalom kijátszásának, tehát a szarvasmarhákától és a juhoktól származó anyagok takarmányozásra való illegális felhasználásának gyanúja, ám Peter Smith szerint a talajok fertőzöttsége mellett a „lappangó BSE” is szóba jöhet, amikor egyes beteg állatok minden külső szimptóma nélkül hordozzák a végzetes kórt. (World Food Regulation Review, 2001. november, 16. oldal)

95/01 USA: A genetikailag módosított kukoricából mintákat bocsátanak az orvosok rendelkezésére

A géntechnológiát kritikus szemmel néző környezet- és fogyasztóvédő szervezetek azt tervezik, hogy a genetikailag módosított kukoricából – a lehetséges allergén reakciók tanulmányozása céljából – mintákat küldenek az orvosok számára. A Környezetvédelmi Hivatal (EPA) ugyanis arra akarja kötelezni a genetikailag manipulált Bt kukorica termesztőit, hogy ismételten regisztráltassák termékeiket. Ezzel szemben a géntechnológiát ellenző szervezetek azt szeretnék elérni, hogy az EPA halassza el a genetikailag módosított kukorica újra regisztrálását legalább addig, amíg nem állnak rendelkezésre a mainál biztonságosabb kísérleti módszerek elsősorban az allergének kimutatására. A kormány azonban jelenleg nem követeli meg az allergén tesztek elvégzését, de bizonyos elmozdulás azért már érezhető ezen a téren 2001. december 10-12. között az EPA – az Országos Egészségügyi Intézettel és az FDA-val közösen – konferenciát tart a genetikailag manipulált élelmiszerek potenciális allergén hatásainak felméréséről. (World Food Regulation Review, 2001. november, 17. oldal)

96/01 USA: Megállapodás a gyermekmunka tilalmáról a kakaó ültetvényeken és a csokoládé gyártásban

A legnagyobb nemzetközi csokoládégyártók elfogadták az USA kongresszusi vezetői által előkészített egyezményt, amely előíranyozza a gyermekmunka megtiltását a kakaó-termesztés és -betakarítás, valamint a csokoládégyártás területén az egész világon. Az egyezményt 4 éven belül, legkésőbb 2005. július 1-ig kell végrehajtani. Arra az időpontra egy olyan tanúsítási rendszer felállítását tervezik, amely biztosítja az amerikai fogyasztókat, hogy az általuk megvásárolt csokoládéhoz nem használtak fel gyermekmunkával előállított kakaó-alapanyagot. A Csokoládé Gyártók Szövetsége egy akciótervet fog finanszírozni Elefántcsontparton és Ghánában, a világ két legnagyobb kakaótermelő országában, hogy megfigyelés alatt tarthassák a munkafeltételek alakulását a farmokon és hogy bevezethessék a szükséges reformokat. (World Food Regulation Review, 2001. november, 17. oldal)

97/01 Új javaslatok az ún. zöld- és kékdobozos agrártámogatások reformjára

A Kereskedelmi Világszervezet (WTO) 2001. szeptember 24-26. között megtartott nem-hivatalos értekezletén Argentína, az Európai Unió és Japán, továbbá 9 fejlődő ország új javaslatokat terjesztett elő az ún. zöld- és kékdobozos agrártámogatások reformjára. A 18 agrárexportőr országot tömörítő Cairns-i Csoport a kékdobozos támogatások megszüntetését szorgalmazta. A WTO Mezőgazdasági Megállapodás értelmében – melynek 20. cikkelye reformfolyamatot irányoz elő a támogatások és az egyéb protekcionista intézkedések progresszív leépítésére – a zölddobozos szubvenciók (pl. mezőgazdasági kutatás, kártevők elleni védekezés, marketing, promóciós szolgáltatások, környezetvédelmi, regionális és strukturális programok, természeti katasztrófák, jövedelem-kiegészítések) mentességet élveznek a csökkentési kötelezettség alól mindaddig, amíg csupán minimális torzító hatást gyakorolnak a kereskedelemre. A kékdobozos támogatások körébe tartoznak viszont azok a közvetlen kifizetések, amelyeket a kormányok a termelés csökkentési programok keretében – a megművelt földterülettel, a jövedelemmel vagy az állatállomány nagyságával arányosan – utalnak át a farmerek számára. Ezek a támogatások ugyancsak mentesek a csökkentési kötelezettség alól. Az EU most azt javasolja, hogy az állatvédelmi kiadások is tartozzanak bele a zöld dobozba; más WTO tagállamok azonban ezzel nem értenek egyet. Az Egyesült Államok és a Cairns-i Csoport országai a kékdobozos támogatások teljes kiiktatására törekednek. A WTO 4. miniszteri konferenciája 2001.

novemberében Dohában (Katar) kerül megrendezésre. (World Food Regulation Review, 2001. november, 18-19. oldal)

98/01 A Magyarországról származó bioburgonya rezisztens a burgonyavészre

Egy Magyarországról származó burgonyafajta nagyban fellendítheti a bioélelmiszerek iránti keresletet, mivel a Newcastle-i Egyetem (Egyesült Királyság) kutatói szerint rezisztenciát mutat a burgonyavészt kiváltó gombával szemben. Carlo Leifert, az ökológiai gazdálkodás professzora kiemelte, hogy a termesztők a rezisztenciát nem genetikai módosítással érték el, hanem hagyományos keresztezéssel. A gumó előállításához a növénynek nincs szüksége szintetikus peszticidekre, fungicidekre és műtrágyákra. A vegyszerektől teljesen mentes burgonya kereskedelmi méreteken történő előállítása forradalmi áttörést jelenthet az ökológiai gazdálkodásban az egész világon. A kereslet általában növekszik a biotermékek iránt, de ezt eddig burgonyából nem lehetett kielégíteni a burgonyavész által okozott hatalmas pusztítás miatt. Bár a magyar burgonya is megfertőződik a gombával – amire a levelek apró sérülései utalnak –, de ez nem befolyásolja az egész növény és a földalatti gumók fejlődését. (World Food Regulation Review, 2001. november, 23-24. oldal)

99/01 Kanada: A farmerek sürgetik az ún. „zöld dobozos” támogatások korlátozását

A Kanadai Mezőgazdasági Szövetség elnöke 2001. október 23-án bejelentette: a Kereskedelmi Világszervezet (WTO) soraiban következő agrárkereskedelmi tárgyalásai egyik legfontosabb céljának tartják az ún. „zöld dobozos” támogatások felhasználhatóságának korlátozását és ennek érdekében hajlandók a nyomásgyakorlásra is. A kanadai gazdák minden, a hazai farmerek részére nyújtott támogatás egységesítését kívánják elérni oly módon, hogy azok az adott gazdaság termelési értékének százalékában kerüljenek megállapításra. Ehhez tudni kell, hogy míg a „zöld és a kék dobozos” támogatások mentességet élveznek a csökkentési kötelezettség alól, addig az ún. „sárga dobozos” szubvenciókat – a kereskedelemre gyakorolt torzító hatásuk miatt – a WTO tagállamoknak kötelezően le kell építeniük. Az Egyesült Államok és az Európai Unió eleget is tesz ennek a kötelezettségének, a kanadai farmerek azonban az USA piacán szembe találják magukat a határtalanul felduzzasztott „zöld dobozos” támogatásokkal, amik végső soron ugyancsak torzítják a kereskedelmet. (World Food Regulation Review, 2001. december, 3-4. oldal)

100/01 Franciaország: Új hivatal a biotermelés előmozdítására

A Mezőgazdasági és a Környezetvédelmi Minisztérium új intézményt hozott létre azzal a céllal, hogy 2005-re Franciaország mezőgazdaságilag művelhető földterületének 5 %-án vegyszerektől teljesen mentes biogazdálkodás folyjon. Ezt a célt magáévá tette a kormány, továbbá az ökológiai gazdálkodással foglalkozó négy legnagyobb francia szervezet is. Jelenleg az országban mintegy 9260 biofarm működik a szántóterület 1,3 %-án. A Biogazdálkodás Fejlesztésének és Előmozdításának Francia Hivatala minden segítséget megad majd a biogazdálkodásra áttérni szándékozó farmereknek, amellet új piacokat teremt a biotermékek számára, kutatás-fejlesztési tevékenységet folytat új, a kemikáliákat nélkülözni tudó fajták nemesítésére, menedzseli a közvélemény meggyőzését és tájékoztatását szolgáló promóciós kampányokat, de részt vesz a felügyeleti, ellenőrző és jogszabály alkotó kormány szintű tevékenységben is. Az új hivatal felállítása egybeesik a kormány 2001. október 15-én nyilvánosságra hozott azon törekvésével, miszerint jelentősen csökkenteni kell a peszticidek használatát. (World Food Regulation Review, 2001. december, 7-8. oldal)

101/01 EU: A BSE jelen lehet juhokban és kecskében is

Az Egyesült Királyságban elvégzett vizsgálatok eredményeinek tanulmányozása után a tudósok szerint nem zárható ki az a lehetőség, hogy a kergemarhakór a juhokban és a kecskében is jelen van. Biztosat egyelőre mégsem lehet mondani, mivel a brit laboratóriumokban összekeverték a tehének és a juhok agyvelő szöveteit. David Byrne, az Európai Bizottság fogyasztóvédelmi főbiztosa szigorú intézkedésekre tett javaslatot, amelyeket elfogadott a Tudományos Végrehajtó Bizottság is. Ezek közé tartozik a juhok „scrapie” néven ismert betegségének vizsgálata és a BSE-től való szigorú elkülönítését lehetővé tevő gyorsteszt, az állatok egyedi nyilvántartásának javítása, valamint a juhok vágása során eltávolításra kerülő ún. specifikus kockázatot hordozó anyagok listájának bővítése. A tudósok egybehangzó véleménye szerint sürgősen szükség van olyan gyorsteszt kifejlesztésére, amelyek képesek kimutatni a juhok és kecskék TSE-vel (átadható szivacsos agysorvadás) való fertőzöttségét, majd ezt követően különbséget tenni a BSE és a scrapie között. (World Food Regulation Review, 2001. december, 6. oldal)

102/01 EU: Az élelmiszerbiztonság elleni terrortámadástól tartva felülvizsgálják a védelmi rendszereket

Bioterroristák potenciális támadásától tartva az Európai Bizottság úgy döntött, hogy az állatállomány és az élelmiszer termelés megóvása érdekében mind a 15 tagállamban sürgősen felül kell vizsgálni a védelmi

rendszereket. David Byrne fogyasztóvédelmi főbiztos arra figyelmeztetett, hogy az egyes országok kormányainak nagyon gondosan kell eljárniuk különösen most, a száj- és körömfájás járvány kitörése után, melynek kiváltó oka még mindig nem ismeretes. Jól halad az Egyesült Államok megfelelő intézményeivel való együttműködés is. Tekintetbe kell venni az állatállomány sebezhetőségét, ahol a járványok igen nagy kárt okozhatnak, ugyanakkor az élelmiszertermelési és -elosztási rendszerek is könnyen áldozatául eshetnek egy terrortámadásnak. (World Food Regulation Review, 2001. december, 6-7. oldal)

103/01 London: Jóval kevesebb haláleset vezethető vissza a kergemarhakórra, mint eddig hitték

Brit tudósok bejelentése szerint valószínű, hogy a jövőben jóval kevesebben halnak meg a kergemarhakór humán változatától, mint azt az eddigi becslések előre vetítették. A Creutzfeldt-Jakob kór áldozatainak száma „mindössze” néhány ezer lehet, szemben az eddigi több tízezer jövőbeli halálesetről szóló becslésekkel. A kutatóknak ugyanis nem áll rendelkezésükre elegendő információ a betegség lehetséges inkubációs (lappangási) idejéről. Az új esetek száma nem mutat gyors emelkedést, bár összesen csak 7 olyan eset valószínűsíthető, amikor a beteg még mindig életben van. Az Egyesült Királyságban eddig alig több mint 100 ember halt meg Creutzfeldt-Jakob kórban, de a jövőről szóló előrejelzések nem kevesebb, mint százezer halálesetet prognosztizáltak. A 2001. októberében publikált legújabb kutatási eredmények szerint azonban legfeljebb néhány ezres nagyságrend valószínűsíthető. Mivel a szerzők szerint a lappangási idő rendkívül hosszú, elképzelhető, hogy a megfertőzött emberek más betegségekben halnak meg. Az sem elhanyagolható szempont, hogy csak igen kevés lehet azok száma, akik BSE-vel fertőzött marhahúst fogyasztottak. (World Food Regulation Review, 2001. december, 11. oldal)

104/01 London: Figyelmeztetés ellenére is forgalmaznak besugárzott étrendi kiegészítőket

Az Élelmiszer Bizottság 2001. október 23-án kiadott jelentése szerint két az egészségre kedvező hatású termékeket gyártó vállalat – a Holland & Barrett, valamint a Peter Black Healthcare – tovább folytatja a besugárzott étrendi kiegészítők forgalmazását annak ellenére, hogy ismételten figyelmeztetést kaptak a vonatkozó előírások megsértéséről. A piaci ellenőrzések feltárták, hogy a szóbanforgó vállalatok engedélyes áron forgalmazzák a besugárzott, de jelölés nélküli ginzeng, gyömbér és más kivonatokat. Sokan azzal érvelnek, hogy a besugárzás elpusztítja a káros mikroorganizmusokat;

az ellenzők viszont rámutatnak arra, hogy egyelőre nem ismeretesek a hosszú távú hatások, továbbá hogy a technológiát a gyenge minőség leplezésére is fel lehet használni. Az Élelmiszer Bizottság szorgalmazza a vétkes vállalatok szigorú megbüntetését. (World Food Regulation Review, 2001. december, 13-14. oldal)

105/01 USA: A Szenátus elutasította a hústermékek patogén szabványát

Immár a második egymást követő évben az Egyesült Államok Szenátusa ismételten elutasította azt a javaslatot, hogy a húsfeldolgozók számára iktassák törvénybe a patogének csökkentésére vonatkozó szabványt. 1999-ben ugyanis egy területi bíróság úgy ítélkezett, hogy nem szabad bezárni azt a texasi húsüzemet, amely nem felelt meg a Mezőgazdasági Minisztérium (USDA) ún. Salmonella szabványának. A fellebbezést követő másodfokú eljárás most van folyamatban. Egy másik szenátor javaslata csak hamisítások esetén engedélyezte volna a jóváhagyás megvonását. Mindkét indítvány egy nyilvános szabályalkotó tevékenységre kötelezte volna az USDÁ-t. A minisztérium Élelmiszerbiztonsági és Felügyelő Szolgálat (FSIS) a Salmonella szabványt indikátorként használja az E. coli 0157:H7 valószínű jelenlétének kimutatására. (World Food Regulation Review, 2001. december, 16-17. oldal)

106/01 USA: Egyes mesterséges édesítőszerke lebontásakor metanol keletkezik a szervezetben

Az élelmiszerek energiatartalmának csökkentése céljából mesterséges édesítőszerke gyártó vállalatok képviselőiben a Kalória Kontroll Tanács egyik munkatársa kijelentette: egy szakértői testület vizsgálja azt a kérdést, hogy a metanol károsíthatja-e az emberi szervezet fejlődését és reprodukáló képességét, különös tekintettel a koraszülés előidőzésére (maga a Tanács nem osztja ezt a véleményt). Ha a vizsgálat pozitív eredménnyel zárul, akkor meg kell változtatni számos, narancslevet tartalmazó élelmiszer jelölését. Az Országos Toxikológiai Program (NTP) által elrendelt vizsgálatokat az tette időszerűvé, hogy például az aszpartám nevű mesterséges édesítőszer lebomlásakor a szervezetben metanol szabadul fel. Az eddigi kutatások eredményei alapján azonban az aszpartám teljesen biztonságosnak tekinthető. Az NTP megállapításainak nincs közvetlen hatásuk az élelmiszerszabályozásra, de az állami és a szövetségi törvényhozók munkájuk során felhasználják a kapott információt. (World Food Regulation Review, 2001. december, 17. oldal)

107/01 A reggeli pótlékok károsak lehetnek az egészségre

18 reggeli helyettesítő termék vizsgálata egyértelműen megmutatta, hogy azok igen sok zsiradékot vagy cukrot tartalmaznak. Volt olyan reggeli szelet, ahol az összes energia tartalom 29 %-a telített zsírokból, illetve ahol az energia 41 %-a cukrokból származott (ez utóbbi több, mint a tiszta tejsokoládénál). Az Egyesült Királyság Élelmiszer Bizottsága szerint az emberek többsége egyszerűen kihagyja a reggelit vagy „menet közben” fogyaszt el valamiféle helyettesítő terméket. Ezek az erősen koncentrált élelmiszerek – szemben a tejben felduzzasztott reggeli pelyhekkel – magas cukortartalmuk révén nagy veszélyt jelentenek a fogakra. Márpedig a reklámkampányok ideális és egészséges élelmiszerekként tüntetik fel ezeket a termékeket, különösen iskolások számára. A gyártók viszont azzal érvelnek, hogy a reggeli szeletek esszenciális vitaminokat és ásványi anyagokat tartalmaznak, hozzájárulva a kiegyensúlyozott táplálkozáshoz. (World Food Regulation Review, 2001. december, 22. oldal)

108/01 Az állatoknál alkalmazott növekedési hormonok elősegítik a rezisztens baktériumok kialakítását

Amerikai kutatók megállapítása szerint a gyógyszerekkel szemben ellenálló baktériumok vannak jelen a szupermarketek polcain található hústermékekben. Ebből azt a következtetést vonják le, hogy az állatok növekedésének meggyorsítására alkalmazott antibiotikumok csökkenthetik a humán gyógyászati célra használt nagyhatású gyógyszerek hatékonyságát. A 2001. októberében publikált tanulmány szerzői azt is elképzelhetőnek tartják, hogy a gyógyszer-rezisztenciát hordozó gén átmehet más kórokozó baktériumokba is, tovább csökkentve a humán antibiotikumok eredményességét. A tanulmány kapcsán sürgetik a növekedést elősegítő, valamint a humán gyógyászatban alkalmazott antibiotikumok mezőgazdasági célú használatának betiltását. Különösen veszélyes lehet a rezisztens Salmonella és Campylobacter törzsek kifejlődése. (World Food Regulation Review, 2001. december, 23-24. oldal)

1/02 Kanada: Az Ontario-i minisztérium képtelen az élelmiszerbiztonság megfelelő kezelésére

Erik Peters, tartományi auditor 2001. november 29-én úgy nyilatkozott, hogy az Ontario-i Mezőgazdasági, Élelmiszerügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium képtelen megfelelő módon mérni és jelenteni az élelmiszerbiztonsági kockázatok menedzselése terén tett erőfeszítéseinek

hatékonyságát. Tevékenységük sikerét leginkább azon mérik le, hogy előfordult-e olyan élelmiszerek által okozott megbetegedés, amelyeket a tartományi szinten engedélyezett üzemekben állítottak elő. A minisztérium azonban nem rendelkezik a szükséges ellenőrző és felügyelő rendszerekkel ahhoz, hogy valóban pontos információhoz jusson. Az auditor arra is rámutat, hogy a korábbi felülvizsgálatokon talált és kritikusnak minősített hibák közel egyharmadát nem javították ki. Márpedig ezek a hiányosságok (pl. a levágott állatok szállítása hűtés nélküli járműveken, vagy az élelmiszerekkel érintkező felületek nem kellő higiéniája) nagy kockázatot jelentenek az emberi egészségre nézve. A minisztérium azzal védekezik, hogy tervbe vették, sőt részben már meg is valósították a növényi eredetű élelmiszerek kockázatelemzésen alapuló szigorú ellenőrzését. (World Food Regulation Review, 2002. január, 3-4. oldal)

2/02 Japán: A második BSE előfordulás

Az Egészség- és Munkaügyi, valamint Népjóléti Minisztérium (MHLW) 2001. november 21-én bejelentette, hogy az északi Hokkaido szigeten levágott egyik szarvasmarha a tesztvizsgálatok során BSE-pozitívnak bizonyult. Az első esetet szeptember 10-én észlelték Japánban; egy ugyancsak Hokkaido szigetéről származó, később egy Tokió melletti farmra eladott szarvasmarhán mutatták ki a kórt. Ezt követően az MHLW, továbbá a Mezőgazdasági, Erdészeti és Halászati Minisztérium szigorú ellenőrzési rendszert vezetett be, amely a húsfeldolgozás nyomonkövethetősége érdekében megköveteli többek között külön címke elhelyezését minden egyes levágott szarvasmarha fején, feltüntetve azon az állat születési és felnevelési helyét, azonkívül egyéb információt is. A japán kormány egyelőre képtelen választ adni arra a kérdésre, hogyan terjed a fertőzés; ennek ellenére ismételten hangsúlyozzák a hazai marhahús fogyasztásának biztonságos voltát. (World Food Regulation Review, 2002. január, 10-11. oldal)

A hírekben közöltek háttéranyagai a megadott számok alapján a **KÉKI-ÉLMINFO**-nál megrendelhetők.

Az ADM COCOA az első kakaógyártó cégeként bevezeti a vevő szükségleteire szabott speciális folyékony kakaókivonatok gyártását

Az ADM Cocoa bejelentette a csokoládégyártók egyéni szükségleteire szabott speciális folyékony kakaókivonatok gyártását, minden esetben szavatolva a termék állagát és az összetétel pontosságát. Ez a teljesen új kakaóipari eljárás korlátlan lehetőségeket és jelentős költségmegtakarítást biztosít a csokoládégyártóknak és elősegíti a termék-differenciálódásra való összpontosítást egy egyre igényesebbé váló fogyasztói piacon. Ezáltal az ADM Cocoa a csokoládéipar egyik legjelentősebb kakaókivonat-szállítójává vált.

Az ADM Cocoa három kulcsfontosságú tényező kombinációjának köszönheti, hogy kakaókivonatait képes minden egyes vevő egyedi szükségletei szerint kialakítani: a kakaóbabok, köztük a ritkább eredetű babok különféle típusainak páratlan ismerete, a különböző feldolgozási paraméterek tökéletes elsajátítása és a különféle kakaóbab-típusok feldolgozásához szükséges specifikus berendezések használata. Mi több, az ADM Cocoa kakaóbab-termesztő országokban való jelenléte a legjobb, a legkiválóbb minőségű alapanyagok gondos kiválasztását és kezelését is biztosítja.

Az ADM Cocoa folyékony kakaókivonatainak széles választékához tartoznak a Nyugat-Afrikai főtermékekre alapuló osztályon felüli kivonatok, valamint a 100%-ban egy forrásból származó kakaóbabokból készült extraktumok. A termékválasztékon belül a Grana kivonat telt, tiszta kakaó- és csokoládéíze miatt ismert. Az ADM Cocoa egyedi, speciális ízekkel rendelkező kivonatokot is előállít.

A folyékony kakaókivonat – a csokoládégyártás alapanyaga – meghatározó szerepet tölt be a csokoládé végső ízének vagy „személyiségének” meghatározásában. Egy kakaókivonat ízének kialakítása bonyolult folyamat, amely a felhasznált kakaóbab típusától, azaz annak generikus hátterétől és termesztési körülményeitől, a kakaóbab ízének fermentáció alatti kialakulásától és az íz további feldolgozási szakaszok alatti fejlődésétől függ. A végső íz kialakítását a feldolgozáshoz használt berendezések, illetve a feldolgozási feltételek is befolyásolják.

Az ADM Cocoa, a kakaótermékek világviszonylatban vezető gyártója egyéni szükségletekre szabott kakaóporokat, folyékony kakaókivonatokat és kakaó-

vajakat nyújt vevőkörének. Az ADM Cocoa segítségével a csokoládégyártók a legkülönbébb kakaóbabokból előállított folyékony kakaókivonatok páratlan választékához juthatnak hozzá.

További tájékoztatással szolgál:

ADM Cocoa B.V. Postbus 2, 1540 AA Koog aan de Zaan, Hollandia

Tel: +31(75)6464646; Fax: +31(75)6283601

E-mail: admcocoa-koog@ admworld.com vagy:

ADM Cocoa Polska Sp. z.o.o.,

Ul. Gostynska 57/59 64-000 Kościan, Lengyelország

Tel: +48(65)5119700 Fax: +48(65)5119701

E-mail: pawelgaca@corp.admworld.com

2001. évi tartalomjegyzék

Baticz Orsolya, Kemény Sándor, Vida László és Tömösközi Sándor: Kísérlettervezés alkalmazása tej acetontartalom FIA-eljárással történő meghatározásának optimalására	113
Ducsay Tamás: A hatósági élelmiszer- és borellenőrzés 2000. évi tevékenységéről és megállapításairól	8
Gönczy Árpád: Az irodalom az élelmiszerhamisításról és -ellenőrzésről	134
Molnár Pál: Beszámoló az Élelmiszervizsgálati Közlemények XLVI. kötetéről	3
Szabó Erika és Szamos Jenő: Genetikailag módosított növények detektálása élelmiszerekben polimeráz láncreakcióval	127
Szigeti Tamás és Várkonyi Gábor: XIII. Élelmiszer Minőségellenőrzési Tudományos Konferencia	50
Várkonyi Gábor: Az ISO 9000:2000-es szabványsorozat újszerűsége és a gyakorlati szempontok - Rendezvénybeszámoló	138
Weglárzné Gasztonyi Katalin: Salmonella meghatározása ELFA (Enzyme Linked Fluorescent Assay) módszerrel	103
Az Élelmiszertörvény és a Magyar Élelmiszerkönyv értelmezése	62, 143
A magyar élelmiszerjoggal kapcsolatos érvényes előírások jegyzéke	148

RENDEZVÉNYNAPTÁR

Megnevezés	Időpont / helyszín	Rendező
Food Chains - Connecting Value with Values 12 th Annual World Food and Agribusiness Forum & Symposium	2002.június 7-11. Noordwijk, Hollandia	Local Organizing Committee Fax: +31 735229850 e-mail: iama@kc.acc.org
Functionalities of Pigments in Food	2002. június 11-14. Lisszabon/Portugália	Instituto Superior Técnico Tel/Fax: 00351218417889 e-mail: pcempis@popsrv.ist.utl.pt
„Postharvest”	2002. június 11-14. Leuven, Belgium	Postharvest Unlimited Fax: +3216322955 e-mail: Postharvest. unLtd@agr.kuleuven.ac.be
The 10 th Weurman Flavour Research Symposium	2002. június 24-28. Dijon/Franciaország	http://www.dijon.inra.fr/aromes/weurman
X th Food Choice Conference	2002. június 30-július 3. Wageningen, Hollandia	http://www.wau.nl/vlag/fc-c-10
EUROFOODTOX V. „Food Safety of Processed Food Plant Origin”	2002. augusztus 28-30. Olsztyn/Lengyelország	Prof. H. Kozłowska Fax: +48895240124
The 5 th Pangborn Sensory Science Symposium	2003. július 20-24.	http://www.dijon.inra.fr/aromes/pangborn
EUROFOODCHEM XII. „Food Safety Assessment”	2003. szeptember 24-26. Brugge/Belgium	http://allserv.rug.ac.be

Az **Élelmiszervizsgálati Közlemények** tartalomjegyzékeit és az aktualizált teljes Rendezvénynaplót mindig megtalálja honlapján a következő internet címen:

<http://eoq.mtesz.hu/evik>

Waters



Breeze[™]

- HPLC - nem regulált környezetbe - **Breeze**
- Analitikai HPLC rendszer validált környezetbe - **Alliance**
- UV vagy MS vezérelt preparatív rendszer - **FractionLynx**
- Analitikai LC/MS rendszer - **ZQ**
- Kolonnák - **XTerra, Symmetry**
- Kromatográfias vezérlő és kiértékelő szoftver - **Millennium**
- Hálózati rendszerek
- Kvalifikáció, Validáció
- Szerviz és teljeskörű szolgáltatás

Keresse irodánkat

Waters Kft.

1138 Budapest, Váci út 202.

Telefon: 350 5086, Fax: 350 5087, www.waters.com

Miközben a **Hewlett Packard**
analitikai része

Agilent Technologies

lett, a megbízhatóság és a
minőség továbbra is kiváló
maradt, akárcsak a
folyamatos fejlesztésekből
származó új készülékek.

GC - GC/MSD

LC - LC/MS(n)

ICP/MS; UV/VIS

DNS/RNS Analizátor

CE - CE/MS(n)

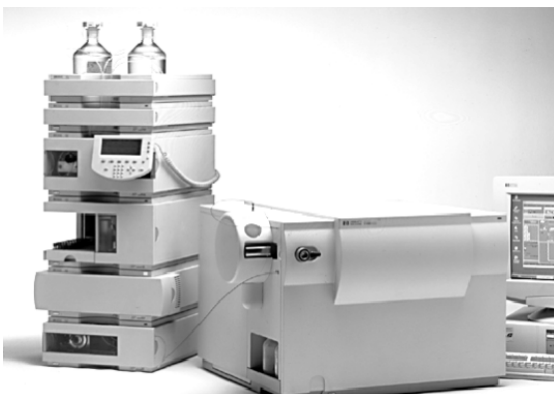
Kolonnák és tartozékok



Hordozható és laboratóriumi GC-k,
GC/MS rendszerek, Headspace, P&T stb.

Ha  **Agilent Technologies**, akkor jöhetnek a minták.

Innovating the HP Way



Kapilláris, analitikai és preparatív
HPLC-k, LC/MS rendszerek



ICP/MS típusok,
GC-, LC-ICP/MS kapcsolás

A UNICAM Magyarország Kft. az analitikai műszerek széles választékát, és teljeskörű szervizszolgáltatást kínál a legkülönbözőbb felhasználói területek mérési feladatainak magas szintű ellátására:

THERMO ELEMENTAL	<ul style="list-style-type: none">• atomabszorpciós spektrométerek• ICP-OES spektrométerek• ICP-MS spektrométerek
PS ANALYTICAL	<ul style="list-style-type: none">• atomfluoreszcenciás elven működő Hg, Se, As, Sb, Te, Bi meghatározó berendezések
THERMO SPECTRONIC	<ul style="list-style-type: none">• UV/látható spektrofotométerek• spektrofluoriméterek
DISTEK	<ul style="list-style-type: none">• kioldódás vizsgáló rendszerek
THERMO NICOLET	<ul style="list-style-type: none">• FTIR és Raman spektrométerek, kiegészítők• infravörös és Raman mikroszkópok• ipari analizátorok
HUNTERLAB	<ul style="list-style-type: none">• hordozható és laboratóriumi színmérő készülékek
THERMO ONIX	<ul style="list-style-type: none">• laboratóriumi és ipari gázkromatográfok
KNAUER	<ul style="list-style-type: none">• analitikai, mikro és preparatív HPLC rendszerek• aminosav analizátor• HPLC oszlopok és egyéb kiegészítők• ozmométerek
PRINCE	<ul style="list-style-type: none">• kapilláris elektroforézis rendszerek
LACHAT	<ul style="list-style-type: none">• FIA- és ionkromatográfiás rendszerek
THERMO EUROGLAS	<ul style="list-style-type: none">• teljes szén-, nitrogén-, kén-, szerves-halogén-tartalom meghatározó rendszerek
HOUSTON ATLAS	<ul style="list-style-type: none">• kénmérő berendezések
VG GAS	<ul style="list-style-type: none">• laboratóriumi és processz tömegspektrométerek
THERMO ORION	<ul style="list-style-type: none">• pH/ionszelektív, vezetőképesség mérő berendezések, elektródok• automata titrátorok

Képviselő: **UNICAM Magyarország Kft.**

1144 Budapest, Kőszeg u. 29.

Tel: (1) 221 5536 ♦ Fax: (1) 221 5531 ♦ E-mail: unicam@unicam.hu