

ÉLELMISZERVIZSGÁLATI KÖZLEMÉNYEK

Élelmiszerminőség - Élelmiszerbiztonság

Journal of Food Investigations
Food Quality – Food Safety

Mitteilungen über Lebensmitteluntersuchungen
Lebensmittelqualität – Lebensmittelsicherheit

Tartalomból:

A hatósági élelmiszerellenőrzés 2005. évi
tevékenysége és megállapításai

SmartFresh™ (1-MCP) kezelés minőségmegőrző
hatásának vizsgálata almafajtákon

Robusztus statisztika – módszer
a kiugró értékek kezelésére

A Magyar Élelmiszerbiztonsági Hivatal tájékoztatója
a 2006. évi nyári összehangolt
élelmiszerellenőrzések tapasztalatairól

Beszámoló az első EOQ MNB élelmiszerbiztonsági
rendszermenedzser tanfolyamról

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

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

*Az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság
és a Magyar Élelmiszerbiztonsági Hivatal szakfolyóirata*

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

Borsodi Sörgyár Zrt.	Magyar Cukor Zrt.
CERBONA Zrt.	Mátra Cukor Zrt.
Coca Cola Magyarország Szolgáltató Kft.	Pannon Baromfi Kft.
DREHER Sörgyárak Zrt.	Sara Lee Hungary Zrt.
Eastern Sugar Cukoripari Zrt.	SIO ECKES Kft.
GALLICOOP Pulykafeldolgozó Zrt.	Székesfehérvári Hűtőipari Nyrt.
Kalocsai Fűszerpaprika Zrt.	UNILEVER Magyarország Kft.
	UNIVER Produkt Zrt.

Szerkesztőség: 1026 Budapest, Nagyajtai utca 2/b.

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: 1200 Ft és postázási
költségek + ÁFA. Az előfizetési díj 256 oldal árát tartalmazza.

Index: 26212

Minden jog fenntartva!

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

EMKZÁH 31/1-64
HU ISSN 0422-9576

Élelmiszervizsgálati Közlemények

Élelmiszerminőség - Élelmiszerbiztonság

TARTALOM

A hatósági élelmiszerellenőrzés 2005. évi tevékenysége és megállapításai	135
Hitka Géza, Kápolna Beáta, Kollár Gábor és Németh Aliz: SmartFresh™ (1-MCP) kezelés minőségmegőrző hatásának vizsgálata almafajtákon	166
Angol Királyi Vegyész Társaság Analitikai Módszerek Bizottságának 6. hírlevele: Robusztus statisztika – módszer a kiugró értékek kezelésére	178
A Magyar Élelmiszerbiztonsági Hivatal tájékoztatója a 2006. évi nyári összehangolt élelmiszerellenőrzések tapasztalatairól	182
Beszámoló az első EOQ MNB élelmiszerbiztonsági rendszer-menedzser tanfolyamról	190
Hírek a külföldi élelmiszer-minőségsszabályozás eseményeiről	193
Külföldi rendezvénynaptár	196

CONTENTS

Activities and Results of the Hungarian Food Control Authority in 2005	135
Hitka, G., Kápolna, B., Kollár, G., Németh, A.: The Influence of SmartFresh™ (1-MCP) Treatment on Apples	166
Technical Brief of the Analytical Methods Committee No 6 of the Royal Society of Chemistry: Robust Statistics – a Method of Coping with Outliers	178
Information of the Hungarian Office for Food Safety on the Results of the Co-ordinated Food Control Activities in Summer 2006	182
The first EOQ Food Safety System Manager Training Course in Budapest	190

INHALT

Tätigkeit und Ergebnisse der Ungarischen Amtlichen Lebensmittelüberwachung im Jahre 2005	135
Hitka, G., Kápolna, B., Kollár, G., Németh, A.: Einfluss der SmartFresh™ (1-MCP) Behandlung auf Apfelsorten	166
AMC Technische Mitteilung No 6 der Königlichen Chemischen Gesellschaft: Robuststatistik – eine Methode für die Behandlung von Ausreissen	178
Informationsbericht des Ungarischen Amtes für Lebensmittel- sicherheit über die Ergebnisse der koordinierten Lebensmittelkontrollen im Sommer 2006	182
Bericht über den ersten Lehrgang „EOQ Systemmanager für Lebensmittelsicherheit“	190

A hatósági élelmiszerellenőrzés 2005. évi tevékenysége és megállapításai

Érkezett: 2006. augusztus 25.

1. Az élelmiszerelőállítás biztonsága és alakulásának főbb jellemzői

A fogyasztók egészségének védelme, a biztonságos, jó minőségű élelmiszerek előállítása, forgalmazása a mai globalizálódó világban egyre inkább előtérbe kerül. Sürgeti a feladatok minél gyorsabb és hatékonyabb megoldását az is, hogy az elmúlt években az állategészségüggyel, illetve az élelmiszerekkel kapcsolatosan súlyos hiányosságok, hibák fordultak elő.

1.1. Az élelmiszerbiztonság jogi megalapozása

A Tanács 178/2002/EK számú rendeletében az élelmiszerjog kimondja az emberi élet és egészség, valamint a fogyasztói érdekek magas szintű védelmét a minden tekintetben biztonságos élelmiszerek előállítása, tárolása, forgalmazása vonatkozásában az elsődleges előállítóktól egészen a fogyasztó asztaláig. Az új általános és speciális higiéniai szabályok elsődleges célja abban fogalmazható meg, hogy biztosítsa az élelmiszerbiztonság tekintetében a fogyasztóvédelem magas szintjét. Ennek felel meg a 852/2004/EK "az élelmiszerhigiénéről" szóló rendelet. Általánosságban, de az eddigieknél határozottabban szabályozza az élelmiszerek előállításának, forgalmazásának és tárolásának higiéniai szabályait, hatálytalanítva a korábbi 93/43 EGK irányelv rendelkezéseit.

Általános kötelezettséget ró az élelmiszerelőállítókra, hogy az élelmiszerek termelésének, feldolgozásának és forgalmazásának az ellenőrzésük alá tartozó valamennyi szakasza feleljen meg a rendelet általános és speciális higiéniai követelményeinek. Az 5. cikkelyben foglaltak végerhajtására az élelmiszerelőállítók a veszélyelemzés, kritikus szabályozási pontok (HACCP) alapelvein nyugvó, folyamatos eljárást vagy eljárásokat vezetnek be, alkalmaznak és tartanak fenn. Ezen túlmenően a rendelet kitér a hatósági ellenőrzésekre, a nyilvántartásba vételre és ahol szükséges az engedélyezésre is. Fontos eleme a rendeletnek, hogy a tagállamok a helyes gyakorlatról nemzeti útmutatókat dolgozzanak ki, ismertessék azokat és szorítsák rá annak használatára az élelmiszerelőállítókat.

A nemzeti szabályozás áttekintése során megállapítható, hogy többnyire jól állunk, de nem kevés területen még nem sikerült a megvalósítás.

Magyarország a Magyar Élelmiszerkönyvben már 1993-ban ajánlást fogadott el (1-2-81/1993) a Veszély Elemzés, Kritikus Szabályozási Pontok, (HACCP) rendszer alkalmazására. Az élelmiszerfogyasztók érdekében az élelmiszerbiztonság megteremtésére kidolgozott eljárás az azonnali beavatkozást szolgálja.

A HACCP ajánlás több lépésen keresztül, végül a 17/1999. (II. 10.) FVM-EüM rendelet az élelmiszerelőállítók számára kötelezően előírta a HACCP rendszer öt alapelemének alkalmazását 2002. január 1-től. Ugyanez a rendelet megfogalmazta azt a követelményt is, hogy a veszélyelemzést, a kritikus szabályozási pontokat, a szabályozó intézkedéseket és a felügyelő rendszert folyamatosan felül kell vizsgálni és a szükséges módosításokat el kell végezni. A 90/2003. (VII. 30.) FVM-ESZCSM együttes rendelet az élelmiszerelőállítás és -forgalmazás területére kötelezővé tette a HACCP rendszert, illetve egyes elemeinek alkalmazását.

Az előállítók és forgalmazók mellett szükséges volt a hatósági élelmiszerellenőrzés feladatait a megváltozott feltételeknek megfelelően meghatározni. A 21/1998. (IV.8.) FM-BM-HM-İKIM-NM együttes rendelet az élelmiszerek ellenőrzésének rendjéről 2. § (3) bekezdése a hatósági élelmiszerellenőrzés feladatául szabja meg a HACCP rendszerek és egyéb nemzetközileg elfogadott minőségirányítási rendszerek felülvizsgálatát.

Az FVM Állategészségügyi és Élelmiszerellenőrzési Főosztálya a 8556/2002. sz. levelében szabályozta az élelmiszerelőállítókra vonatkozóan a HACCP rendszerek egységes hatósági ellenőrzési gyakorlatát és a HACCP rendszer bevezetésével és ellenőrzésével kapcsolatos tapasztalatok összegyűjtését, vizsgálatát.

1.2. Az élelmiszerbiztonság alakulása és értékelése

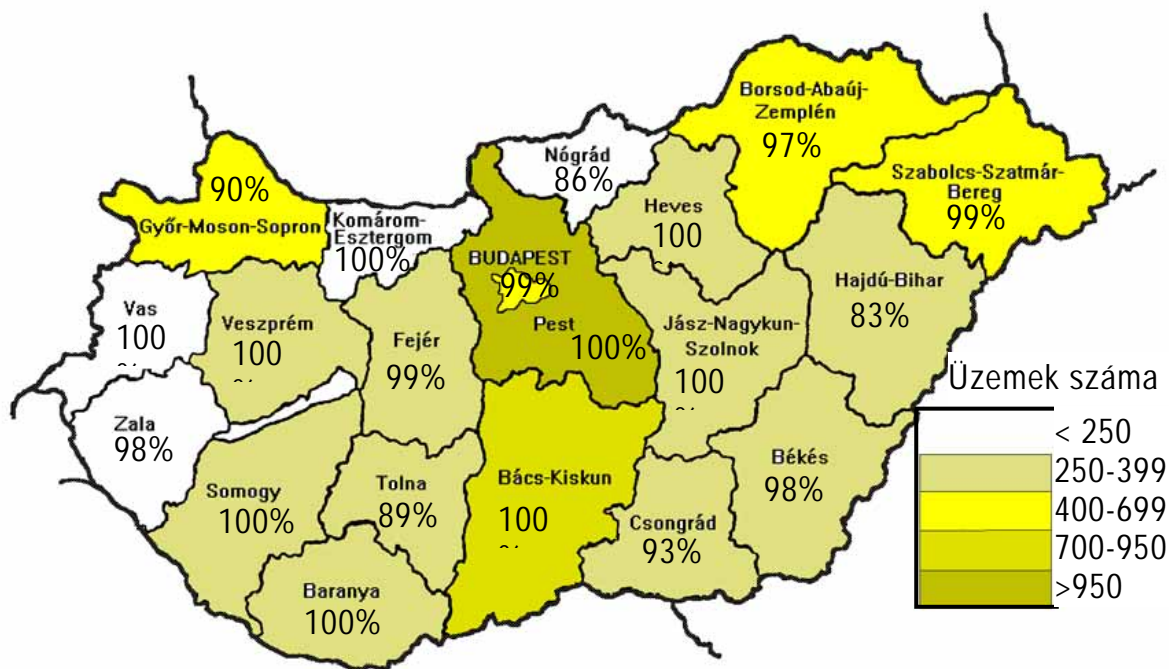
Magyarországon a feldolgozott élelmiszerek hatósági minőségellenőrzése során gyűjtött információk alapján, a 6 395 élelmiszerelőállító üzemből (dohány- és borüzemek száma nélkül), 5 617 üzemben (95,4%) biztosan működtetnek valamilyen formában HACCP rendszert. Évről-évre növekszik azoknak az élelmiszerelőállítóknak a száma, ahol alkalmazzák a HACCP rendszert. A különböző cégek – néhány ritka kivételtől eltekintve – valamilyen felkészítő segítséget vettek igénybe a HACCP rendszer kiépítéséhez. A Magyarországon hivatalosan bejelentett és abból a HACCP-t alkalmazó üzemek számának százalékos alakulását az 1. táblázat és az 1. ábra tartalmazza.

A HACCP rendszer bevezetésével kapcsolatban igen eltérőek a tapasztalatok a jelentős (nagy- és közepes kapacitással dolgozó) cégeknél,

valamint a kis- és egyszemélyes üzemekben. Az egy-két személyes vagy családi vállalkozású üzemekben a HACCP rendszer lényegében csak formálisan létezik, hiszen itt ugyanazon személyek felelősek a rendszer felügyeletéért, ellenőrzéséért, valamint a feladatok teljesítéséért. A szeszfőzdék nagy része (56,9%-a) téves értelmezések és ellentmondó állásfoglalások miatt, továbbra sem alkalmazza általánosan a rendeletet (pl. bérfőzés, amely saját magának és nem eladásra gyárt).

1. táblázat: A hatóság által ellenőrzött élelmiszerelőállítók közül a HACCP-t alkalmazó üzemek számának százalékos alakulása

	1997.	1998.	1999.	2000.	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.
A HACCP-t alkalmazó üzemek %-os aránya	3,8	6,5	11,6	23,4	60,2	62,4	72,1	93,5	95,4



1. ábra: Az élelmiszerelőállítók számának besorolása, valamint a HACCP-t alkalmazó üzemek %-os megoszlása megyénként 2005-ben

Azok az üzemek, ahol az ISO 9000-es szabvány valamely elemét alkalmazva a minőségügyi kézikönyvben rögzítve valósítják meg a HACCP előírás 7 alapelvét, ott a gyakorlati megvalósítás terén sincs vagy legalábbis jóval kevesebb a hiányosság. Meg kell azonban jegyezni, hogy ezekben az üzemekben általában külön szakember végzi a minőségirányítással kapcsolatos feladatokat.

Egyes megyékben – a kisebb üzemekben is – szemléletváltást tapasztalható. Ennek oka egyrészt a következetes, rendszeres hatósági

ellenőrzés, másrészt, hogy a forgalmazó és más közületi partnerek a termékeket csak akkor rendelik meg, ha az üzem igazolja a HACCP rendszer működését. Pozitív példaként említhető egy járható megoldás: három élelmiszerelőállító egymással összefogva építette ki – tanácsadó segítségével – a HACCP rendszert, amit most már önállóan működtetnek és évente felülvizsgálják. A jelentős üzemek előnyben vannak a többiekkel szemben, mert ezek szakszerűen és a célnak megfelelően készítik el a HACCP kézikönyvet, valamint ennek megfelelően történik az alkalmazás és a dokumentálás. A jogszabályi és a rendszer által előírt oktatásokra, továbbképzésekre valójában csak a nagyüzemek fordítanak figyelmet.

2. táblázat: A HACCP alkalmazásának alakulása élelmiszeripari szakágazonként 2005-ben

Alkalmazás	SZAKÁGAZAT (üzemek száma [darab])																
	B a r o m f i	C u k o r	D o h á n y	É d e s	G a b o n a	H ú s	H ű t ő	K o n z e r v	N ö v · o l a j	S ö r	S ü t ő	S z · t é s z t a	S z e s z	T e j	Ü d í t ő	E g y é b	Ö s s z e s e n
HACCP teljes üzemre	158	14	0	514	156	458	95	510	69	77	1404	242	234	125	902	319	5277
HACCP egy-egy technológiára	1	0	0	4	1	3	0	66	1	2	165	22	2	0	61	12	340
HACCP összesen	159	14	0	518	157	461	95	576	70	79	1569	264	236	125	963	331	5617
HACCP nincs	0	0	0	5	2	0	1	5	2	1	4	1	179	0	33	19	253
HACCP az üzemek %-ában	100,0	100,0	0	99,0	98,7	100,0	99,0	99,1	97,2	98,8	99,7	99,6	56,9	100,0	96,7	94,6	95,7
Még nem vizsgált	4	1	0	41	15	10	4	24	10	4	37	17	204	2	126	26	525
Minőségtanúsítási rendszerek alkalmazása																	
ISO 9001	32	4	0	12	41	32	18	30	2	4	27	9	12	15	12	29	279
ISO 14001	3	1	0	1	0	1	0	1	1	2	0	0	3	0	0	3	16
Egyéb minőségtanúsítás	21	3	0	13	8	15	7	26	2	1	10	2	13	8	5	8	142

Ezen túlmenően a rendszer alkalmazásával együttjáró dokumentációs kötelezettség pozitív szemléletváltozást okozott valamennyi üzemi adminisztráció területén. A nyomkövethetőségi rendszer megvalósítása ezeken a helyeken a vártnál könnyebben, szinte zökkenőmentesen működik.

1.3. További feladatok a HACCP-vel kapcsolatban

A 90/2003. (VII. 30.) FVM-ESzCsM együttes rendelet egyik célja, hogy minden közfogyasztásra szánt élelmiszer esetében működjön a HACCP rendszer. Ezért azokban az üzemekben, ahol csak egyes technológiákra vonatkozóan került sor a rendszer kiépítésére, el kell érni, hogy azt a hiányzó technológiákra is terjesszék ki.

Rendszeresen vizsgálni kell a mérőeszközök meglétét és megfelelőségét. Ki kell terjednie a vizsgálatnak a mérési tartományra, a mérőeszköz beállítására és állapotára, valamint esetenként, ahol indokolt a hitelesítésre is. A nyomkövetési, termék visszahívási és minőségirányítási rendszerek egységes alkalmazása érdekében a hatósági munkát megalapozottan kell végezni, ezért a központilag szervezett továbbképzések feltétlenül szükségesek. A gyártók és forgalmazók egy része még továbbra sem érzékeli a felelősséget a termék biztonságáért. Minden lehető alkalmat meg kell ragadni, hogy ezt a szemléletet elfogadtassák és példákkal illusztrálják mind megyei, mind pedig országos szinten.

A hatóságok egységes szankcionálásának rendeletbe foglalásával nagyobb súlyt kell adni a HACCP megfelelő működtetésének kikényszerítésére. Így például legyenek részletesen kidolgozott kritériumok a minőségvédelmi bírság egységes alkalmazásához.

2. A Megyei (Fővárosi) Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomások 2005. évi élelmiszer-minőségellenőrző tevékenységének főbb adatai

2.1. A termékvizsgálati adatok alakulása

Az Állomások az FVM Állategészségügyi és Élelmiszerellenőrzési Főosztálya által jóváhagyott munkaterv alapján végezték 2005. évi feladataikat. Az élelmiszer-minőségellenőrző hatóság országos tevékenységét számszerűen mutatja a vizsgált élelmiszer-minták tételszáma (21 011 vizsgált hatósági tételszám), valamint az egyéb céllal vizsgált élelmiszerek száma (5 585 minta). A hatósági tételszám és az egyéb hatósági vizsgált mintaszámának alakulását a 3. táblázat mutatja.

Összességében megállapítható, hogy a 2005. év során a hatóság által vizsgált tételek száma tovább csökkent, az utóbbi 19 évet figyelembe véve a vizsgált tételszám az elmúlt évben volt a legkisebb. Megjegyzendő azonban, hogy a területi minőségellenőrök számának csökkenése csak bizonyos mértékben indokolja a csökkenő mintaszámot (1995-ben 98 fő, 2000-ben 108 fő, míg 2005-ben 81 fő).

2005-ben az élelmiszerek 15,6%-a nem felelt meg az előírásoknak. A kifogásolási arányok több évi alakulását követve kitűnik, hogy a hibás élelmiszerek aránya ebben az évben ismét növekedett, és az eddig tapasztalt legnagyobb arányt érte el, ami a 2003. éves állapotnak felel meg.

Az egyéb vizsgált minták számának kismértékű csökkenése a hatósági eljárások, a minőségmegőrzési idő meghosszabbításával, a fogyasztói

panasz kivizsgálásával, valamint a társhatósági és eseti célvizsgálattal kapcsolatos igények csökkenése miatt következett be.

3. táblázat: A hatósági tételszám, a kifogásolási % és az egyéb vizsgálati szám alakulása 1987 és 2005 között

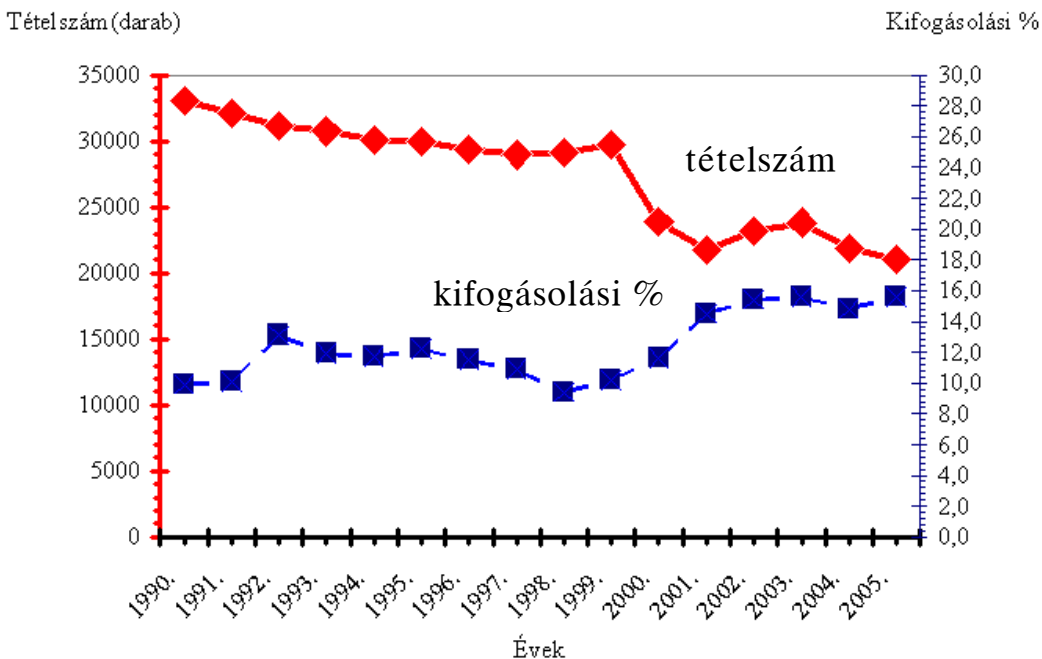
Év	Vizsgált hatósági tétel (db)	Kifogásolt tétel(%)	Egyéb vizsgált minta (db)
1987	53 639	7,7	13 996
1988	43 563	7,4	13 470
1989	38 339	10,0	14 000
1990	33 044	9,9	14 048
1991	32 119	10,1	16 235
1992	31 174	13,1	13 708
1993	30 732	11,9	13 711
1994	30 078	11,7	19 781
1995	29 944	12,2	14 499
1996	29 324	11,5	18 146
1997	28 957	10,9	24 202
1998	29 126	9,4	27 452
1999	29 711	10,2	22 931
2000	23 838	11,6	8 880
2001	21 714	14,5	10 406
2002	23 158	15,4	5 441
2003	23 828	15,6	5 769
2004	21 891	14,8	6 583
2005	21 011	15,6	5 585

A hatósági élelmiszer-minőségellenőrzés statisztikus tételszámának és kifogásolási %-ának 1990 és 2005 közötti alakulását a 2. ábra szemlélteti.

2.2. A hatósági intézkedések alakulása

Az élelmiszer-minőségellenőrző hatóság az ellenőrzés során a hibás termékek miatt 2 948 alkalommal minőségvédelmi bírságot szabott ki, 185 642 ezer Ft értékben, 4 szabálysértési feljelentést tett, 45 alkalommal a helyszínen intézkedett és bírságolt 340 ezer Ft értékben.

A jogszabály be nem tartása, az előírások megsértése miatt (engedély nélküli élelmiszerelőállítás, élelmiszerhamisítás, megtévesztés, tiltott anyagok, eszközök használata) a termékek gyártását 45 esetben a hatóság ideiglenesen felfüggesztette (ebből kiemelendő a 12 száraztészta, valamint a 9 kenyér és péksütemény), továbbá 5 termék előállítását véglegesen megszüntette.



2. ábra A hatósági élelmiszer-minőség-ellenőrzés statisztikus tételszámainak és kifogásolási %-ának alakulása 1990 és 2005 között

Élelmiszerelőállító üzemek működését 40 alkalommal függesztették fel ideiglenesen, 13 üzemet véglegesen bezárattak, illetve tevékenységüket megszüntették.

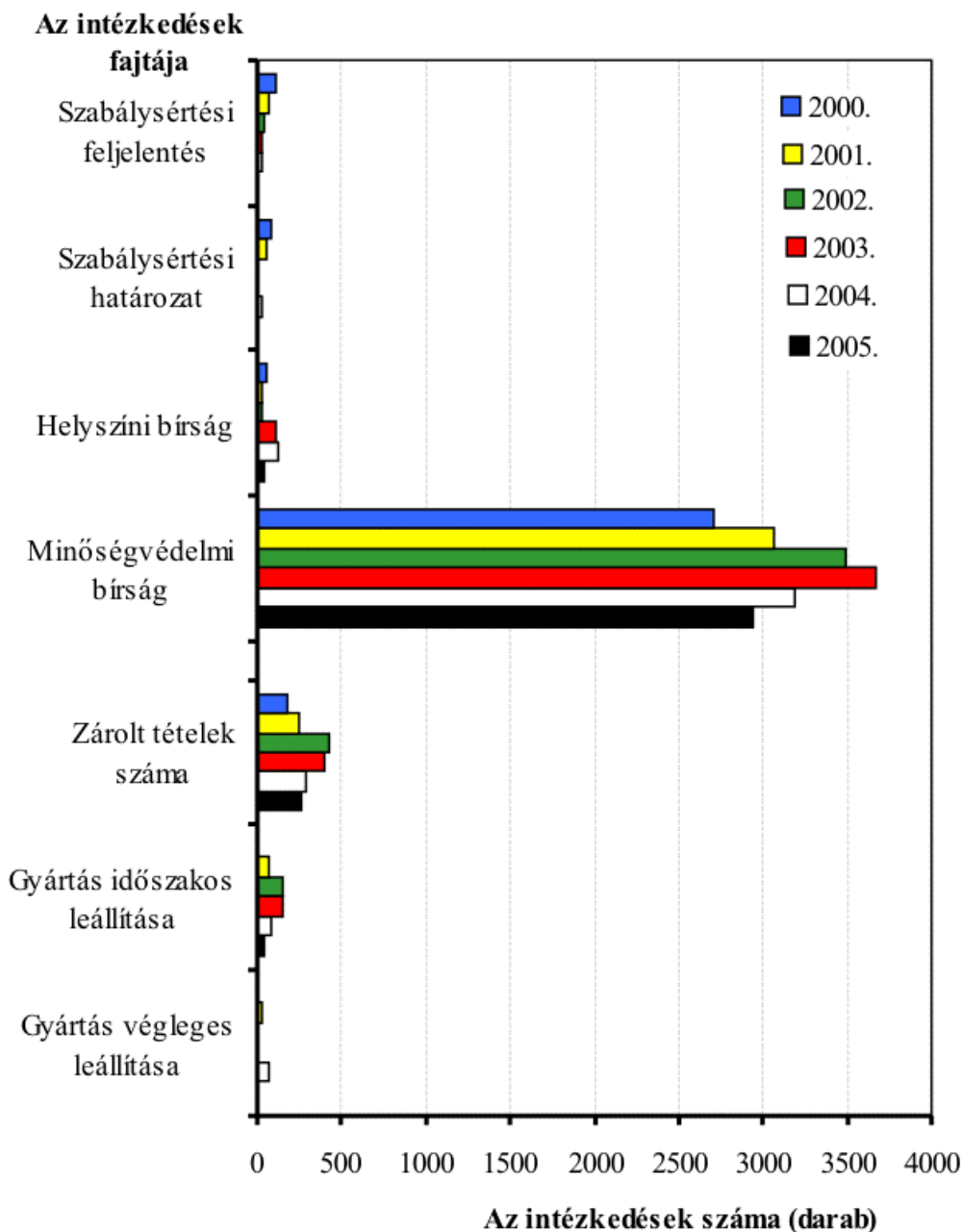
Az élelmiszerelőállítóknál összesen 265 hibás élelmiszer tétel került zárolásra, amelynek értéke 43 597 ezer Ft. Ebből 71 tételt átdolgozásra utaltak 2 720 ezer Ft értékben, 14 tételt pedig takarmányozási célra irányítottak, amelynek értéke 654 ezer Ft. Más célú felhasználásra került 93 tétel 9 918 ezer Ft értékben. A veszélyes anyagokat tartalmazó, felhasználásra alkalmatlan tételeket megsemmisítették, ez 87 tétel, amelynek értéke 30 305 ezer Ft.

Az élelmiszer-minőségellenőrző hatóság intézkedéseinek alakulását 2000 és 2005 között a 3. ábra szemlélteti; a hatósági intézkedések szakágazatonkénti alakulását a 4. táblázat tartalmazza.

2.3. Az élelmiszerelőállítók hatósági ellenőrzése és a hatósági engedélyezési eljárások

Az élelmiszerelőállító üzemek ellenőrzési tervét kockázatbecslésen alapuló módszerrel határozták meg. A rendelkezésre álló több évtizedes tapasztalat, valamint az állandóan változó mikro- és makro-környezeti adottságok szolgáltatták a kiindulási kritériumokat.

Az év folyamán a 6 499 élelmiszerelőállító üzemből 3 779 üzemet (58,1%) ellenőriztek a hatósági szakemberek, összesen 6 011 alkalommal. Az ellenőrzés gyakorisága 1,6 (2004. évben 1,6; 2003. évben 1,6) volt. Az utóellenőrzések indokolják, hogy az üzemellenőrzés gyakorisága ezen a szinten állandósuljon. A 829 kis- és nagykereskedelmi egységben 1 461 szűrőpróbaszerű ellenőrzést végeztek a területi felügyelők. Az élelmiszerelőállítói és kereskedelmi ellenőrzések számát szakágazonként az 5. táblázat tartalmazza.



3. ábra: A hatósági élelmiszer-minőségellenőrzés intézkedéseinek alakulása 2000 és 2005 között

4. táblázat: Élelmiszer-minőségellenőrzéssel kapcsolatos hatósági intézkedések száma szakágazatonként 2005-ben

Szakágazat	Szabályértési fejjelentés (tétel db)	Szabályértési fejjelentés határozat (tétel db)	Minőségvédelmi bírság (tétel db)	Minőségvédelmi bírság (ezer Ft)	Helyszíni bírság (tétel db)	Helyszíni bírság (ezer Ft)	Bírság összesen (db)	Bírság összesen (ezer Ft)	Termék gyártásának ideiglenes felfüggesztése (tétel db)	Termék gyártásának végleges felfüggesztése (tétel db)	Előállítói működés ideiglenes felfüggesztése (db)	Előállítói működés végleges felfüggesztése (db)
Baromfi és -készítmények	0	0	131	7652,3	0	0,0	131	7652,3	5	0	0	0
Cukor és cukortermékek	0	0	11	724,0	0	0,0	11	724,0	0	0	0	0
Dohánygyártmányok	0	0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0	0	0
Édességek	0	0	287	15834,6	5	50,0	292	15884,6	2	1	1	0
Gabona és -készítmények	0	0	149	10155,9	0	0,0	149	10155,9	4	0	4	1
Hús és -készítmények	1	0	512	38054,4	0	0,0	513	38054,4	8	0	2	4
Hűtött és gyf. termékek	0	0	71	4176,7	0	0,0	71	4176,7	0	0	1	0
Konzervek	0	0	258	25837,0	1	10,0	259	25847,0	2	0	1	0
Növényolaj és -készítmények	1	0	46	3330,1	0	0,0	47	3330,1	0	0	0	0
Sörök	0	0	37	2167,0	0	0,0	37	2167,0	0	0	0	0
Kenyerek, péksütemények	2	0	481	24225,0	32	225,0	515	24450,0	9	4	17	5
Szárasztészták	0	0	136	6601,3	0	0,0	136	6601,3	12	0	11	0
Szeszesitalok	0	0	43	2360,0	0	0,0	43	2360,0	0	0	1	1
Tej és tejtermékek	0	0	431	25290,0	5	40,0	436	25330,0	1	0	0	0
Údítóitalok, szikvizek	0	0	186	9990,0	2	15,0	188	10005,0	1	0	2	1
Egyéb élelmiszerelőállítók	0	0	169	9244,2	0	0,0	169	9244,2	1	0	0	1
Mindösszesen	4	0	2948	185642	45	340,0	2997	185982	45	5	40	13

4. táblázat: Élelmiszer-minőségellenőrzéssel kapcsolatos hatósági intézkedések száma szakágazatonként 2005-ben (folytatás)

Szakágazat	Megsemmisítésre utalt zárt tételek (db)	Megsemmisítésre utalt zárt tételek (ezer Ft)	Átdolgozásra utalt zárt tételek (db)	Átdolgozásra utalt zárt tételek (ezer Ft)	Takarmányozásra utalt zárt tételek (db)	Takarmányozásra utalt zárt tételek (ezer Ft)	Más célú felhasználásra utalt zárt tételek (db)	Más célú felhasznál. utalt zárt tételek (ezer Ft)	Zárt tételek összesen (db)	Zárt tételek összesen (ezer Ft)
Baromfi és -készítmények	9	287,4	5	420,0	0	0,0	1	4,1	15	711,5
Cukor és cukortermékek	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Dohánygyártmányok	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Édességek	2	367,0	6	271,0	1	5,0	1	1584,0	10	2227,0
Gabona és -készítmények	13	237,7	0	0,0	7	458,4	0	0,0	20	696,1
Hús és -készítmények	10	558,7	55	1804,4	0	0,0	0	0,0	65	2363,1
Hűtött és gyf. termékek	1	1,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,8
Konzervek	4	9378,0	0	0,0	0	0,0	2	375,0	6	9753,0
Növényolaj és -készítmények	0	0,0	0	0,0	0	0,0	76	5850,0	76	5850,0
Sörök	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Kenyerek, péksütemények	1	6,0	0	0,0	5	95,3	0	0,0	6	101,3
Szárastészta	24	427,7	0	0,0	1	95,0	0	0,0	25	522,7
Szeszesitalok	2	40,0	1	16,0	0	0,0	0	0,0	3	56,0
Tej és tejtermékek	14	17891,0	0	0,0	0	0,0	13	2105,3	27	19996,3
Üdítőitalok, szikvizek	3	80,0	3	84,752	0	0,0	0	0,0	6	164,8
Egyéb élelmiszerelőállítók	4	1030,0	1	124,0	0	0,0	0	0,0	5	1154,0
Mindösszesen	87	30305,3	71	2720,2	14	653,7	93	9918,4	265	43597,5

5. táblázat: Az ellenőrzések és az engedélyezési eljárások száma 2005-ben

Megnevezés	Üzemellenőrzés (darab)			Engedélyezési eljárás (darab)					
	Üzemek száma	Ellenőrzött üzemek/ egységek száma	Összes ellenőrzések száma	Új élelmiszer	Minőségmegőrzési idő meghosszabbítás	Létesítési szakhatósági hozzájárulások száma	Nem engedélyezett létesítmény	Működési engedélyek száma	Nem engedélyezett működés
Baromfi és -készítmények	160	115	288	0	0	13	0	12	0
Bor	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cukor és cukortermékek	16	13	35	0	0	2	0	1	0
Dohánygyártmányok	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Édességek	561	379	526	0	4	49	0	18	0
Gabona és -készítmények	169	130	309	0	1	9	0	7	1
Hús és -készítmények	471	345	878	0	0	18	0	36	1
Hűtött és gyorsfa- gyasztott termékek	99	77	129	0	0	7	0	2	0
Konzervek	608	324	514	0	0	54	0	20	1
Növényolaj és -készítmények	87	48	75	0	0	1	0	0	0
Sörök	83	67	109	0	0	2	0	4	0
Kenyerek, péksütemények	1593	1140	1401	0	0	96	0	85	7
Szárasztészták	282	213	340	0	0	10	0	6	1
Szeszesitalok	680	123	168	0	0	25	0	24	0
Tej és tejtermékek	125	101	367	0	0	11	1	14	0
Üdítőitalok, szikvizek	1174	496	585	0	0	44	1	27	0
Egyéb élelmiszerek	390	208	287	0	0	18	0	15	0
Összesen	6499	3779	6011	0	5	359	2	271	11
Nagykereskedelmi raktár	39	229	386	0	0	2	0	1	0
Kiskereskedelmi egység	3926	600	1075	0	0	37	0	18	0
Mindösszesen	10464	4608	7472	0	5	398	2	290	11

Az élelmiszerelőállítói tevékenység engedélyezése során az ellenőrző szakhatóság 2 üzem esetében nem járult hozzá a létesítéshez, továbbá 11 esetben nem engedélyezte az élelmiszerelőállító működésének megkezdését. Az élelmiszerelőállítói tevékenység létesítéséhez 398 szakhatósági hozzájárulást, valamint 290 működési engedélyt adtak ki a megyei (fővárosi) állategészségügyi és élelmiszer ellenőrző állomások.

Új élelmiszer engedélyezésére 2005. évben nem került sor. Az élelmiszer minőségmegőrzési időtartamának meghosszabbítását 5 termékre adták meg. Az élelmiszerelőállítókkal kapcsolatos hatósági engedélyezési eljárások számát szakágazatonként az 5. táblázat tartalmazza.

3. Élelmiszerek minőség alakulása

3.1. Élelmiszeripari szakágazatok kifogásolási arányának alakulása

A 2005. évben a vizsgált feldolgozott és forgalomba hozott élelmiszerek 84,4%-a megfelelt az előírt követelményeknek. A hibás élelmiszerek aránya a 2003. évihez hasonlóan alakult.

3.1.1. Az élelmiszeripari szakágazatok minőségi szintjének változásai az előző évi kifogásolási % összehasonlításával

A 2005. évi kifogásolási %-ot összehasonlítva az előző évi kifogásolási aránnyal következő a változás:

A minőség romlott a következő szakágazatokban:

Szakágazat	A kifogásolási % eltérésének mértéke
Tej és tejtermékek	6,9
Növényolaj termékek	6,3
Hús és húskészítmények	5,0
Baromfihús és -készítmények	4,7
Édességek	4,7
Gyorsfagyasztott termékek	4,0
Sörök	2,8
Egyéb élelmiszerek	1,9

Megállapítható, hogy az előzőekben felsorolt szakágazatok között leginkább a tej és a tejtermékek minősége romlott.

A minőség javult a következő szakágazatokban:

Szakágazat	A kifogásolási % eltérésének mértéke
Szárasztésza	9,5
Kenyerek és péksütemények	6,8
Konzervek és konzervkészítmények	1,4

Gyakorlatilag változatlan minőségben készültek a cukor és cukortermékek, a gabonatermékek, a szeszipari termékek, valamint az üdítőitalok és szikvíztermékek.

3.1.2. A szakágazatok kifogásolási arányának alakulása az országos élelmiszeripari átlaghoz képest

Az egyes szakágazatok kifogásolási arányából számított, országos élelmiszeripari átlagos kifogásolás 15,6% volt. A következő élelmiszert előállító szakágazatokban az országos élelmiszeripari átlag felett volt kifogásolási arány:

Szakágazat	Kifogásolási %
Tej és tejtermékek	21,1
Hús és húskészítmények	19,4
Édességek	18,9
Növényolaj termékek	16,3
Üdítőital, szikvíz	15,9

A tej és tejtermékeket előállító iparágban volt 2005. évben a legnagyobb kifogásolási arány. A területi felügyelők minden ötödik tételt hibásnak találtak. A második a húst és húskészítményeket előállító iparág. A harmadik az édességek, míg azt követi a növényolaj, valamint az üdítőital és szikvíz szakágazat.

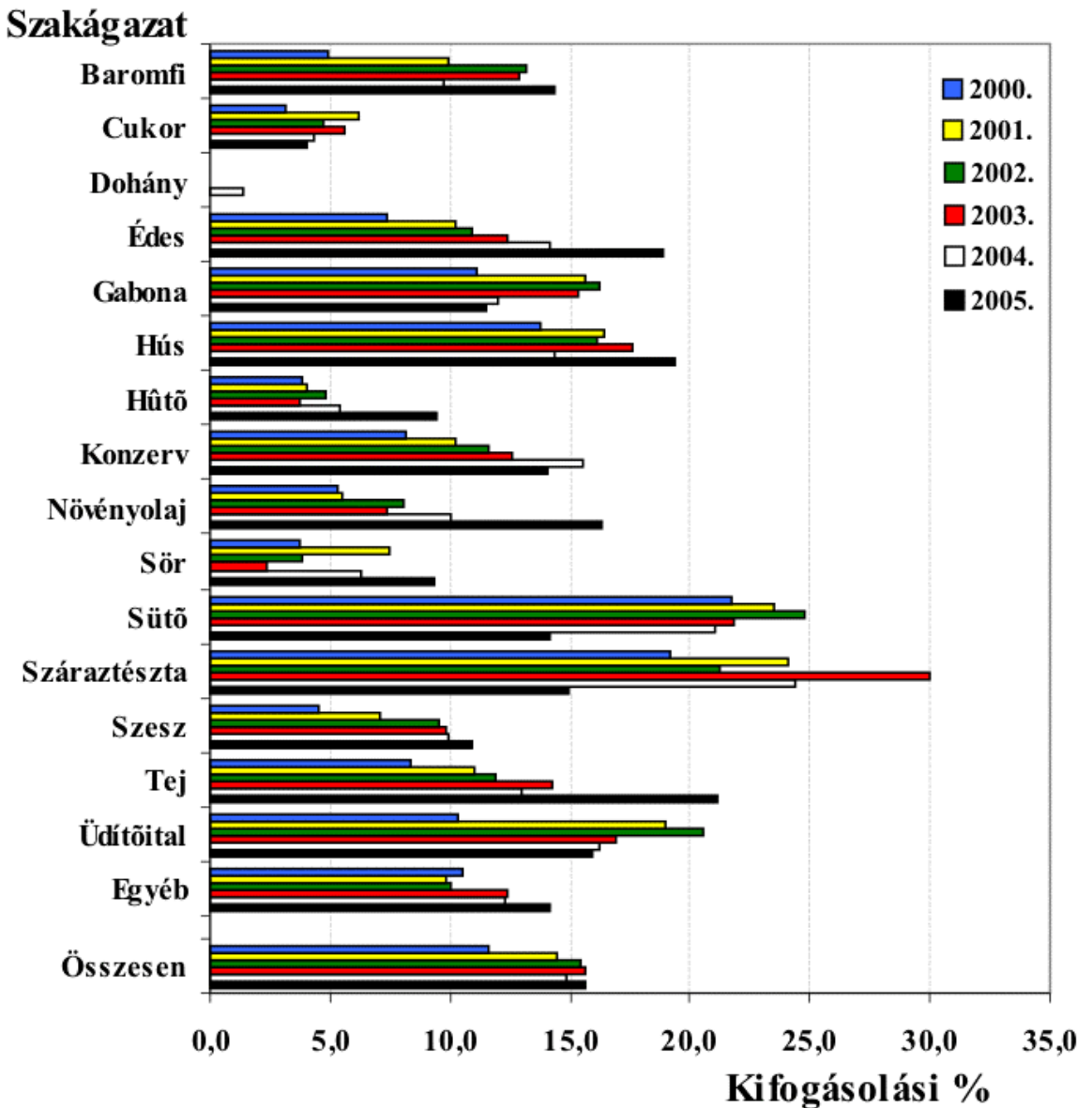
Az országos élelmiszerágazati átlagánál kisebb volt a kifogásolási arány a következő szakágazatokban:

Szakágazat	Kifogásolási %
Szárasztésza	14,9
Baromfihús és -készítmények	14,4
Kenyerek és péksütemények	14,2
Egyéb élelmiszerek	14,2
Konzervek és konzervkészítmények	14,1
Gabona és gabonakészítmények	14,5
Szeszes italok	10,9

Kis mértékű volt a kifogásolás a következő szakágazatokban:

Szakágazat	Kifogásolási %
Hűtött és gyorsfagyasztott termékek	9,4
Sörök	9,3
Cukor és cukortermékek	4,0
Dohány gyártmányok	0,0

Az élelmiszerek minőség alakulását a kifogásolási % alapján a 4. ábra mutatja.



4. ábra: Az élelmiszerek minőségének alakulása szakágazatonként a kifogásolási % alapján 2000 és 2005-között

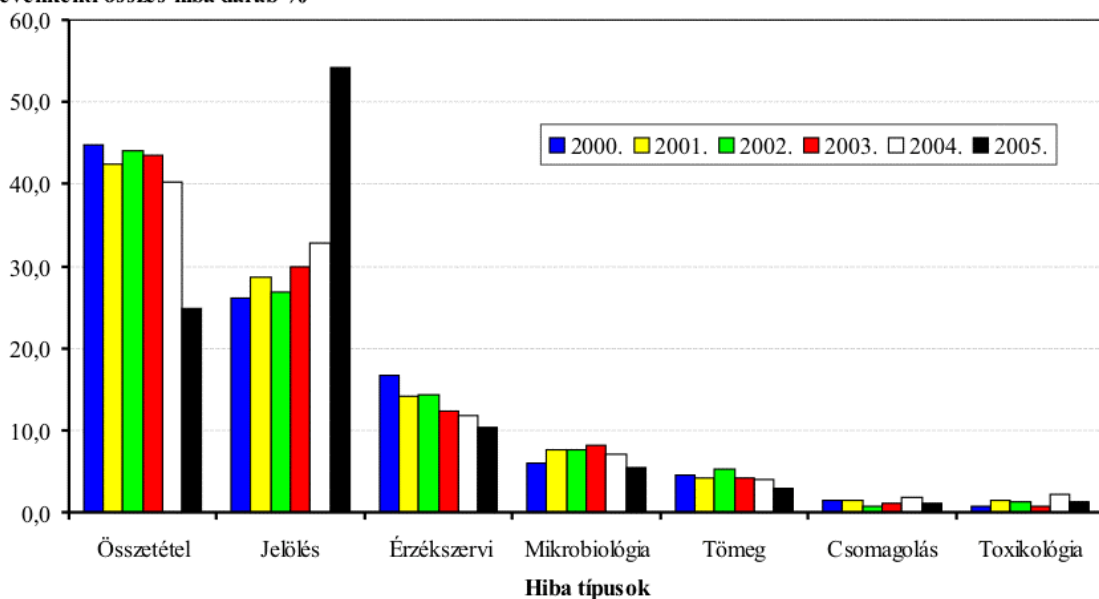
3.2. A hibaokok arányának alakulása

Jelölési hibák

Megállapítható, hogy a 2005. évben a jelölési hibák aránya meghaladta az 50%-os szintet. Ennek oka elsősorban abban található, hogy a hatósági területi felügyelő szakemberek a helyszínen könnyen ellenőrizhető tulajdonságokat nagyobb arányban vizsgálták. Közrejátszott ebben az is, hogy a hazánkba bekerülő más európai országban gyártott termékek jelölése nem felel meg a magyar előírásoknak, de nem teljesíti azt az európai szabályozást sem, amely szerint az illető ország területén forgalmazott termékeket olyan nyelvű címkékkel/jelöléssel kell ellátni, amely országban az forgalomba kerül.

Az élelmiszerek hibaokainak több éves alakulását a 5. ábra szemlélteti.

Az évenkénti összes hiba darab %



5. ábra: Az élelmiszerek hibaokainak alakulása 2000 és 2005 között

Az első nagy arányú hibaok a jelöléssel kapcsolatos jogszabályi előírások elmulasztásából vagy szándékos megkerüléséből adódó hiányosság. Az arány 2005. évben 54,2% volt, ami azt jelenti, hogy gyakorlatilag minden második élelmiszer-tétel ebbe a hibakategóriába tartozott. Ez a változás ezen a területen további rosszabbodást jelez (2004. évben 32,9% volt).

Az élelmiszerek jelölése élelmiszerbiztonsági szempontból igen komoly jelentőségű. A címkén megjelenő információra és annak megfelelőségére az előállítóknak több figyelmet kellene fordítaniuk.

A hazai élelmiszerek jelölési hibái mellett sokszor gondot okozott az Európai Unió országokból bekerülő élelmiszerek nem megfelelő jelölése

is. Nagyon lényeges a termék megbízható, pontos jelölése (biotermék, GMO-termék), hogy a fogyasztó eldönthesse, mit akar vásárolni. Nagyon fontos a megtévesztő kifejezések (jelzők) marketing céllal történő használatának elkerülése. A tárgyilagosság tükrében nem szabad azt sem elhallgatni, hogy az ellenőrző hálózatban a jelölések nem egységes elvek szerinti megítélése is előfordult.

Összetételi tulajdonságok

Az élelmiszerek vizsgálata során feltárt kifogásolási okok hibaarányának gyakoriságát tekintve az összetételi jellemzők kifogásolása volt a második (24,8%). Az arány az elmúlt évihez képest jelentősen csökkent. Ezek az összetételi hibák nehezen ismerhetők fel, jelentős részük csak laboratóriumban végzett vizsgálatok során deríthető ki.

A laboratóriumokban kimutatható összetételi hibák aránya tovább csökkent, ami nem jelenti a hibák számának csökkenését. A relatív csökkenés oka elsősorban a hatósági laboratóriumok átszervezésével és az akkreditált státusz megszerzésének nehézségeivel, a szűkös anyagi helyzettel függött össze.

Az egyes szakágazatokban vagy nem képesek az összetételi tulajdonságokat garantálni, vagy tudatosan a minőségrontás útján kívánnak nyereséghez jutni. Amennyiben ez a tendencia tovább folytatódik, az összetételi tulajdonságok vizsgálata és annak növekvő számban történő ellenőrzése indokolt, mert csak így teljesülhet az Élelmiszertörvényben megfogalmazott fogyasztói érdekek védelme, a fogyasztók biztonságos ételhez jutása.

Az összetételi hibák feltételezett oka lehet az is, hogy Magyarországon az egy-két személyes-, valamint a kis- és középvállalkozások többsége nem rendelkezik laboratóriummal és a költségek kímélése miatt nem is kísérel meg a minőségvizsgálatokat elvégezni vagy elvégeztetni.

Érzékszervi jellemzők

Az érzékszervi tulajdonságok hibaaránya a hibaokokon belül kis mértékben csökkent, aránya 10,4% (2004. évben 11,8%). Az érzékszervi tulajdonságok (szag, íz, állag stb.) közül az „íz”-hiba minden harmadik terméknel előfordult. Az érzékszervi (íz, szag, állag, szín, állomány, technológiai hibák) hibák gyakran tárnak fel olyan egyéb hibákat is, amelyek a termék egyéb további laboratóriumi analitikai vizsgálatára hívják fel a figyelmet (a termékre jellemző íz jellegétől eltérő sós, keserű vagy savanyú íz).

Mikrobiológiai hibák

A mikrobiológiai hibák aránya kis mértékben csökkent, az arány 5,5%. (2004. évben 7,1% volt). A mikrobiológiai hibák veszélyeztethetik a fogyasztó egészségét, veszélyeztetik az élelmiszerek eltarthatóságát. A szalmonellás élelmiszerek száma csökkent, a *Staphylococcus aureus* fertőzöttség továbbra is - elsősorban a tojást tartalmazó - száraztésztákra jellemző. Gyakran az élelmiszerek érzékszervi bírálatánál már kiderül, hogy a termék mikrobiológiailag is hibás (savanyú vagy penészes íz).

Tömeg/térfogat

Tömeg- és térfogathiányosságok kis mértékben fordultak elő (2005-ben 2,9%), ami az előző évihez képest gyakorlatilag változatlan (2004-ben 3,9%). Kétségtelen, hogy a kívánt értékek ma már az automata mérlegekkel nagy pontossággal beállíthatók. Ezt, a technológiában bekövetkező változást, vette figyelembe az előre csomagolt élelmiszerek tömeg/térfogat ellenőrzéséről szóló rendelet. A tapasztalat azt mutatja, hogy a gyártók egy része nem követte nyomon ezt a változtatást. A szigorú előírások betartása, az adagolás eddigi beállítási módszerei helyett pontosabb és egyben gondosabb matematikai-statisztikai módszert igényel.

A tömeg- és térfogathiány egy része szándékosan rossz beállításból, másik része pedig technológiai fegyelmezetlenségből, a folyamatos önellenőrzés hiányából adódhat. Előfordult olyan eset is, amikor a bruttó és nettó tömeget összekeverték és a fogyasztók terhére tévedtek.

Toxikológiai hibák

A kifejezetten toxikológiai jellegű hibák aránya csökkent (2005. évben 1,2%; 2004. évben 2,2% volt). A hibaarány viszonylagos csökkenése nem jelenti azt, hogy már minden rendben van. Az egészségre káros anyagok jelenléte veszélyeztetheti a fogyasztó egészségét. Jelentősége azért is nagy, mert a fogyasztók egyáltalán nem érzékelhetik ezen veszélyes anyagok jelenlétét.

A toxikus hatású anyagok kimutatása rendszeres, úgynevezett monitoring vizsgálatokkal történik. Abban az esetben, ha ez elér egy bizonyos szintet, vagyis aggályos eredményt jelez, akkor – egy szigorított rendszerben – azonnal célzott vizsgálatokra kerül sor. Az élelmiszerellenőrzésben dolgozó szakemberek fontosnak tartják a toxikológiai szempontból veszélyes anyagok váratlan felbukkanására való felkészülést. Az agrárgazdaságért felelős tárca a megfelelő felkészültség biztosítására mind személyi, mind pedig anyagi szempontból nagy erőfeszítéseket tesz.

Csomagolóanyagok hibái és a csomagolási hibák

A hibásan csomagolt élelmiszer aránya csekély mértékű volt, a csomagolási hibák aránya gyakorlatilag változatlan (2005. évben 1,0%; 2004. évben 1,9% volt), bár a folytonosan változó csomagolási rendszerekkel nem könnyű lépést tartani. Nagy nyomás nehezedik mind a gyártókra, mind pedig a felhasználókra. A követelmények összehangolása sokrétű feladat. Ne okozzon nem kívánatos változást a csomagolt élelmiszerben, védje meg azt a külső behatásokkal szemben, de maga a csomagolóanyag környezetbarát is legyen, miután belőle az élelmiszert elfogyasztották.

3.3. Az élelmiszerek minőség alakulásának összefoglaló elemzése az egyes szakágazatokban

3.3.1. Baromfi és baromfikészítmények

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 1 012 baromfi termék-tétel 85,6%-a felelt meg az előírásoknak.

A minőségi kifogások 48,8%-a jelölési, 20,4%-a érzékszervi hiányosságból és 16,7%-a összetételi hibákból adódott. Mikrobiológiai szennyezettség miatt 18 tételt, hibás csomagolás miatt 4 tételt, míg tömeghiány miatt 1 tételt kellett kifogásolni. A hibákért 131 minőségvédelmi bírságot szabtak ki, összesen 7 652 ezer forint értékben. Továbbá 9 tétel megsemmisítését rendelték el az ellenőrök 287 ezer forint értékben. Átdolgozásra 5 tételt utasítottak összesen 420 ezer forint értékben. Toxikológiai aggályosság miatt nem kellett szankciót alkalmazni.

3.3.2. Cukrok és cukortermékek

A hatóság az éves ellenőrzés során a hálózatban 225 tétel cukor-tételt vizsgált, amelynek 96,0%-a felelt meg a vonatkozó előírásoknak. Ez az előző évi minőségi szintnél kicsit jobb, a szakágazatok között a második helyet jelenti. A hibás termékek előállításáért 11 minőségvédelmi bírság kiszabására került sor, amelyek értéke 724 ezer forint volt.

3.3.3. Egyéb élelmiszerek

A hatósági ellenőrző hálózat megállapításai szerint, 1 238 tétel vizsgálata alapján, a termékcsoport 85,8%-a felelt meg a vonatkozó előírásoknak. A minőségi kifogások 55,7%-a jelölési, 22,0%-a érzékszervi hiányosságokból és 12,5%-a összetételi hibákból adódott. 9 mikrobiológiailag fertőzött tétel fordult elő. Toxikológiai aggályosság miatt 1 terméket kellett kifogásolni. 8

tömeghiány, illetve 7 csomagolási hiba fordult elő. A hibák miatt 169 terméknél alkalmaztak minőségvédelmi bírságot 9 244 ezer forint értékben. A megsemmisítésre utalt zárolt tételek száma 4, amelyek értéke 1 030 ezer forint volt.

A kifogásolási arány az egyéb termékeknél volt a legnagyobb (16,6%), ezen belül minden második hibaok jelöléssel volt kapcsolatos. A mézek 15,5%-a volt hibás, melyeknél minden harmadik hiba az összetétellel volt összefüggésbe hozható.

3.3.4. Édességek

A vizsgált 1 602 édesség-tétel 81,1%-a felelt meg a vonatkozó előírásoknak. A minőségi kifogások 74,9%-a jelölési, 10,3%-a érzékszervi hibából és 8,9%-a összetételi hibákból adódott. 9 tételt tömeghiány miatt, 7 tételt mikrobiológiai szennyezettség, 4 terméket pedig toxikológiai szennyezettség miatt kellett minőségvédelmi bírsággal sújtani. Továbbá 2 tételt csomagolási hiba miatt kellett kifogásolni. Az ellenőrök a hibákért 287 terméknél alkalmaztak minőségvédelmi bírságot, amelyek értéke 15 835 ezer forint volt, helyszíni bírságot pedig 5 esetben szabtak ki 50 ezer forint értékben. Összesen 10 tétel került zárolásra, melyek értéke 2 227 ezer forint volt.

Az édességek közül ebben az évben a nagy mintaszámmal vizsgált lisztesárukat (25,9%) találták a legnagyobb arányban hibásnak. A lisztesárúk főcsoporton belül a viszonylag kis mintaszámmal vizsgált kekszek közül azonban minden harmadik ellenőrzött tétel hibásnak bizonyult. A csokoládé-termékek 17,5%-át kifogásolták az ellenőrök, ezen belül a tejszokoládé minden tétele jelöléshibás volt (23,3%).

3.3.5. Gabona és gabonakészítmények

A vizsgált 1 357 tétel gabona termék 88,5%-a felelt meg a vonatkozó előírásoknak. Ez az előző év minőségi szintjéhez hasonlítva gyakorlatilag változatlan, a szakágazatok között az első harmadban foglal helyet.

A szakágazatra jellemző minőségi kifogások arányának megoszlása: 34,7% jelölési hiba, 28,9% összetételi hiba, mikrobiológiai fertőzöttség 25,8%, érzékszervi hiányosság 5,8%. Tömeg-hiányra 6 tétel, toxikológia szempontból aggályosra 2 tétel, hibás csomagolásra 1 tétel esetében derült fény. A hibák miatt az ellenőrzés 149 minőségvédelmi bírságot szabott ki összesen 10 156 ezer forint értékben. Négy termék gyártásának és négy előállítói működés ideiglenes felfüggesztésére került sor. A megsemmisítésre utalt zárolt tételek száma 13, amelyek értéke 238 ezer forint. Takarmányozásra 7 tétel került, amelyek értéke 458 ezer forint.

3.3.6. Gyorsfagyasztott termékek

A hatósági ellenőrző hálózatban 735 tétel gyorsfagyasztott terméket vizsgáltak meg, amelynek 90,6%-a elégítette ki a gyártmánylap, valamint a Magyar Élelmiszerkönyv előírásait. A szakágazat elmúlt évi eredményéhez képest kissé romlott.

A minőségi kifogások közül a legjelentősebb 90,5%-kal a jelölési hiba. 3 összetételi és 2-2 érzékszervi, illetve csomagolási hibás tétel miatt kellett minőségvédelmi bírságot kiszabni. Tömeghiány nem fordult elő. Mikrobiológiai, illetve toxikológiai szempontból kifogásolható terméket nem találtak a hatósági szakemberek. Minőségvédelmi bírság kiszabására 71 terméknél összesen 4 177 ezer forint értékben került sor.

A gyorsfagyasztott egyéb termékek minden negyedik tételét kellett jelölési hiányosságok miatt kifogásolni. A gyorsfagyasztott tésztafélék, a gyorsfagyasztott félkész ételek, a gyorsfagyasztott gyümölcs és gyümölcskrémek közel 10,0-10,0%-a volt hibás.

3.3.7. Hús és húskészítmények

A hatósági ellenőrző hálózatban 3 138 tétel húst és húskészítményt vizsgáltak meg, amelynek 80,6%-a elégítette ki a gyártmánylap, valamint a Magyar Élelmiszerkönyv előírásait.

A minőségi kifogások közül 52,1%-kal a jelölési hibák fordultak elő a leggyakrabban. Az összetételi hiányosság 32,1%-ot, az érzékszervi hibák 11,3%-ot, a mikrobiológiai fertőzés miatt kifogásolt tételek 2,4%-ot tettek ki. Csomagolási és tömeg- vagy térfogathiba 4-4 tételnél, toxikológiai aggály 7 tételnél fordult elő. A hibás termékek miatt 512 minőségvédelmi bírság kiszabására került sor, amelyek értéke 38 054 ezer forint volt. Szabálysértési feljelentés egy esetben fordult elő. A termékek gyártásának ideiglenes felfüggesztésére 8 terméknél került sor. 10 tételt kellett megsemmisíttetni 559 ezer forint értékben, 55 tételt átdolgozásra utaltak 1 804 ezer forint értékben. Az előállítói működést 2 esetben ideiglenesen, 4 alkalommal véglegesen felfüggesztették.

A viszonylag kis mintaszámmal vizsgált hőkezelt, szárított húskészítmények, 50,7%-a nem volt megfelelő, elsősorban összetételi hiba miatt. A húskonzervek közül gyakorlatilag minden második termék jelölés-hibásnak bizonyult. A szalámfélék 37,5%-a volt hibás, aminek döntő többségét a jelölés okozta. A viszonylag nagy mintaszámmal ellenőrzött termékek közül a füstölthúsoknál 21,5%-os hibaarány fordult elő.

3.3.8. Kenyerek és péksütemények

A hatósági ellenőrző hálózatban 3 836 kenyér és péksütemény tételt vizsgáltak meg, amelynek 85,8%-a elégítette ki a gyártmánylapok, valamint a Magyar Élelmiszerkönyv előírásait.

A minőségi kifogások 39,6%-a jelölési hibákból, 37,7%-a összetételi hiányosságból, 14,8%-a érzékszervi hibákból, 5,7%-a pedig tömeghiányból adódott. 7 terméknél állapítottak meg az ellenőrök toxikológiai szempontból aggályos, határérték feletti szennyezettséget. Mikrobiológiai kontaminációból eredő hiányosság 5 terméknél fordult elő. A tételek között 3 csomagolási hibás volt. A feltárt hiányosságokért 481 minőségvédelmi bírságot szabtak ki a területi felügyelők összesen 24 225 ezer forint értékben, 2 terméknél szabálysértési feljelentést kezdeményezett a hatóság, míg helyszíni bírságra 32 terméknél került sor 225 ezer forint értékben. A hibák megszüntetéséig 9 termék gyártását ideiglenesen felfüggesztették. A zárolt tételek száma 6 összesen 101 ezer forint értékben.

A legnagyobb mértékű kifogásolási arány – ebben az évben is – a zsemlemorzsánál fordult elő (48,4%). Az egyéb termék (23,4%), a rozs- és a rozsos kenyerek (20,5%), az egyéb kenyerek (17,5%), valamint a kiemelt kategóriájú fehér kenyerek (17,3%) minőségével volt a legtöbb gond.

3.3.9. Konzervek

A hatósági ellenőrző hálózatban az év folyamán 1 960 konzerv terméket vizsgáltak, amelynek 85,9%-a elégítette ki a gyártmánylapok, valamint a Magyar Élelmiszerkönyv előírásait.

A minőségi kifogások 57,5%-a jelölési, 19,9%-a összetételi hiányosságból adódott. 7,3%-a érzékszervi hibás volt, 4,0%-a toxikológiai szempontból bizonyult aggályosnak, 3,4%-a pedig mikrobiológiai szempontból mutatkozott fertőzöttnek. Tömeghiány 25 terméknél, míg csomagolási hiba 1 terméknél fordult elő. A hibás termékekért 258 minőségvédelmi bírságot kellett kiszabni összesen 25 837 ezer forint értékben. Helyszíni bírságra egy esetben került sor 10 ezer forint értékben. 4 tétel megsemmisítését kellett elrendelni, amelyek értéke 9 378 ezer forint. 2 tételt más célú felhasználásra kellett utalni, melyek értéke 375 ezer forint. 2 termék gyártásának és 1 előállítói működés ideiglenes felfüggesztésére került még sor.

A kis tételszámmal ellenőrzött halkonzerveknél (51,7%), valamint az ételkonzerveknél (19,2%) nagy volt a kifogásolási arány. A gyümölcskonzervek termékcsoportjában előforduló hiányosságok 14,0%-ot tettek ki. A legnagyobb mintaszámmal ellenőrzött savanyúságok kifogásolási aránya

13,4%-os volt. A fűszerpaprikák – javuló tendenciával – csupán 8,5%-ban voltak hibásak.

3.3.10. Növényolaj-termékek

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 283 növényolaj termék-tétel 83,7%-a felelt meg az előírásoknak.

A minőségi kifogások 72,9%-a jelölési hibából, 10,2%-a csomagolási hibákból származott, míg 4 tételt térfogathiány, 3 tételt érzékszervi hiba, 2 tételt toxikológiai aggályosság és 1 tételt pedig összetételi hiba miatt kellett szankcionálni. A hibák miatt minőségvédelmi bírságra 46 növényolaj-ipari termék esetében került sor, amelyek összértéke 3 330 ezer forint volt. Egy területi felügyelő egy szabálysértési feljelentéssel élt. Az ellenőrzés nem talált mikrobiológiai szempontból aggályos terméket.

3.3.11. Sörök

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 410 sör tétel 90,7%-a felelt meg a gyártmánylapok előírásainak. A sörök szakágazatok sorában a harmadik helyet foglalják el.

A söröknél a jelölési hibák 89,7%-ban fordultak elő. Térfogathiányt a tételek 5,1%-ában állapítottak meg. Mikrobiológiai fertőzöttség, illetve összetételi eltérés a hibák 2,6%-ában volt tapasztalható. 37 termék minőségvédelmi bírságolására került sor 2 167 ezer forint értékben. Nem volt érzékszervi hibás, csomagoláshibás, illetve toxikológiai szempontból aggályos termék az ellenőrzöttek között.

A nagy- és kiskereskedelemben forgalmazott söröknél többször előfordult, hogy hiányosan jelölték a termékeket, holott az élelmiszerekről szóló 2003. évi LXXXII. törvény ezt pontosan előírja. Ez nem csak a magyar nyelvű felirat hiányát, hanem a fogyasztók tájékoztatásának elmulasztását is jelentette. A névben nem szerepel a sör színére utaló megnevezés, esetenként az összetétel jelölése is hiányzott, valamint a dátum sorrendjére utaló megjegyzés sem volt a dobozokon feltüntetve 9 tétel esetében. Hiányos megnevezésre példa, hogy a "világos, szűretlen" kifejezést nem írták rá a csomagolásra. A minőségmegőrzési idő hibás – félrevezető, nem egyértelmű – feltüntetése több tételnél is előfordult. Ászok sörnél az adalékanyagokat helytelenül adták meg. A különböző cseh, szlovák, japán és német import világos söröknél hibás jelölésű, illetve magyar nyelvű jelölés nélküli forgalmazás miatt kellett kifogással élni. Volt olyan tétel is, ahol a mennyiségi megjelölés nem megfelelő betűmérettel történt.

Az összetételi hiányosságok közül az alkoholtartalom 1 tétel világos sör esetében kevesebb volt az előírt értéknél (4,41 térfogat % < 5,2 térfogat %). A deklarálnál kisebb eredeti extrakt-tartalmat állapított meg a hatóság 1 tétel szűrt házisör esetében. A mikrobiológiai szennyezettség oka az egészségügyi előírást meghaladó mértékű kóliform mikrobák jelenléte volt, amit a hatósági laboratóriumban egy tétel Sermen világos sör esetében mutattak ki. Térfogathányért 1-1 tétel Hansegold Pilsener 0,5 literes német dobozos sört és Bárth szűrt pasztörözetlen világos sört kellett minőségvédelmi bírsággal sújtani.

3.3.12. Szárasztészták

A hatósági ellenőrző hálózatban 1 000 tétel szárasztészta terméket vizsgáltak meg, amelynek 85,1%-a elégítette ki a Magyar Élelmiszerkönyv előírásait.

A minőségi kifogások 34,5%-a összetételi hibából, 33,3%-a jelölési hiányosságból és 26,8%-a mikrobiológiai szennyeződésből származott. Érzékszervi hibás termék 6 volt, míg tömeghiányosnak 2 tétel bizonyult. Csomagolással 1 tételnél volt gond.

A hibás szárasztésztákat 136 alkalommal kellett minőségvédelmi bírsággal sújtani, amelyek értéke 6 601 ezer forint volt. 12 termék ideiglenes gyártását tiltották meg addig, amíg a hibát ki nem küszöbölik. Az előállítói működés ideiglenes felfüggesztésére 11 előállító esetében került sor. 24 tételt megsemmisítésre utaltak, értékük 428 ezer forint. Takarmányozási célra egy tételt utaltak, értéke 95 ezer forint. Toxikológiai szempontból aggályos tételt nem találtak az ellenőrök a vizsgált tételek között.

3.3.13. Szeszes italok

A hatósági vizsgálat alapján 577 szeszes ital tétel 89,1%-a felelt meg az előírásoknak, ami az előző év minőségi szintjével azonos.

A minőségi kifogások 55,6%-a összetételi hibából, 40,7%-a jelölési hiányosságból adódott. Toxikológiai szempontból veszélyesnek 3 termék mutatkozott. A vizsgált tételek térfogat, valamint mikrobiológia szempontjából megfelelőnek bizonyultak. A szakemberek nem találtak érzékszervi hibás termékeket sem.

A hibás termékek miatt 43 minőségvédelmi bírság kiszabására került sor, amelyek értéke 2 360 ezer forint volt. 1 tételt átdolgozásra utaltak, amelynek összértéke 16 ezer forintot tett ki. Megsemmisítésre 2 tétel került 40 forint értékben.

3.3.14. Tej és tejtermékek

A hatósági ellenőrző hálózatban 2 265 tétel tej és tejterméket vizsgáltak meg, amelynek 78,9%-a elégítette ki a gyártmánylapok, illetve a Magyar Élelmiszerkönyv előírásait.

A minőségi kifogások 65,9%-a jelölési, 20,2%-a összetételi hiányosságból, 8,1%-a érzékszervi hibákból és 3,7%-a mikrobiológiai szennyeződésből adódott. Térfogathiány 9, csomagolással kapcsolatos hiba 3 terméknel volt. A hibás termékek miatt 431 minőségvédelmi bírság (értéke 25 290 ezer forint) és 5 helyszíni bírság kiszabására (értéke 40 ezer forint), valamint 1 termék gyártásának ideiglenes felfüggesztésére került sor. A zárolt tételek közül 14 került megsemmisítésre, értékük 17 891 ezer forint, míg 13 tételt más célú felhasználásra utaltak az ellenőrök, értékük 2 105 ezer forint. Toxikológiai hiba az ellenőrzések során nem fordult elő.

A legnagyobb kifogásolási arány az egyéb tejipari termékeknel (31,6%), és a natúr sajtoknál (31,4%), valamint a viszonylag kis mintaszámmal vizsgált egyéb tejszín-készítményeknél (27,6%), továbbá az ömlesztett sajtoknál (27,3%) fordult elő.

3.3.15. Üdítőital, szikvíz és szénsavas ivóvíz

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 1 359 üdítőital, szikvíz és szénsavas ivóvíz tételek 84,1%-a felelt meg az előírásoknak. Az elmúlt évi kifogásoláshoz képest javuló tendencia állapítható meg.

A minőségi kifogások 55,9%-a jelölési, 21,7%-a összetételi hibákból és 12,5%-a mikrobiológiai szennyeződésből adódott. Toxikológiai szempontból 10 hibás terméket találtak az ellenőrök. Előfordult még érzékszervi hiányosság (8 termék), csomagolási hiba (5 termék) és térfogathiány is (3 tétel). A hibás termékek miatt 186 minőségvédelmi és 2 helyszíni bírság kiszabására került sor 9 990 ezer, illetve 15 ezer forint értékben. 1 esetben a termékek gyártását ideiglenesen leállították, előállítói működés ideiglenes felfüggesztésére 2, végleges felfüggesztésre 1 esetben került sor. Az összes zárolt tételek száma 6 volt, értékük 164,8 ezer forint.

A szikvíz és szénsavas ivóvíz csoportba tartozó termékek 15,2%-a nem volt megfelelő. A csendes üdítőitalok 20,5%-át, a diabetikus termékek 17,9%-át, illetve az egyéb üdítők csoportjába tartozó termékek 20,4%-át kellett kifogásolni.

4. A Megyei, Fővárosi Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomások dohány-minőségellenőrző tevékenységének összefoglaló elemzése

4.1 A dohánytermékek vizsgálata

A dohánytermékek gyártásáról, forgalmazásáról és ellenőrzéséről szóló 102/2005. (X.31.) FVM rendelet 16. §-a alapján a Heves megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomáson folyamatosan üzemel a dohány összetevőinek vizsgálatára alkalmas laboratórium, amely kiszolgálja a minőségellenőrzést az ország egész területéről rendszeresen beküldött minták folyamatos vizsgálatával.

A gyártott, illetve forgalmazott termékeket – az eddigi gyártmánylap helyett – új típusú regisztrációs lappal kell nyilvántartásba venni (12. §), amely alapját képezi a laboratóriumi vizsgálatnak. A megyei állategészségügyi és élelmiszer ellenőrző állomásokról a dohány regisztrációs lapok átkerültek a Heves megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomásra. A regisztrációs lapok rendszerezése folyamatosan történik. Kialakították az egységes rendszert; ezek után pontos információk lesznek a Magyarországon forgalmazott cigarettafajtákról és azok paramétereiről, amelyek alapján elkészül az ellenőrzés alapját képező adatbázis.

A 2004. május 1-i Európai Unióhoz való csatlakozást követően életbe lépett a 178/2002 EK rendelet. A rendelet szerint a dohánytermékek nem tartoznak az élelmiszer fogalmába, így azok hatósági ellenőrzése sem lehetséges a Magyarországon eddig alkalmazott jog, illetve gyakorlat szerint, mivel nincs jogszabályi alapja az üzemellenőrzésnek és a hibás dohánytermékek szankcionálásának sem.

4.2. Dohánytermékek minőségének alakulása

A hatósági ellenőrző hálózatban az éves – statisztikus értékelésbe vont – ellenőrzés során 14 tétel dohányterméket vizsgáltak. A Heves megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás cigarettavizsgáló laboratóriumában 2005-ben 63 cigaretta mintát vizsgáltak. Ebből 62 cigaretta-minta, egy pedig vágott kocsány-minta volt. Az Imperial Tobacco Magyarország Kft. 25 db cigaretta mintát küldött be ellenőrzésre. 7 db volt idén a megbízásos minták száma, 31 minta pedig a nemzetközi körvizsgálatban való részvételből származott. A mintákon a laboratórium-ban 365 vizsgálatot végeztek el.

A dohánytermékek közül ebben az évben 1 normál cigaretta nikotin-tartalma lépte túl a dobozon feltüntetett értékhez megadott + 20%-os konfidencia sávnál megadott értéket, 12 cigarettánál pedig a 10%-os

konfidencia sávon felüli értéket mértek. A kátránytartalom a 10%-os konfidencia sávban megadott érték alatt volt 8 termék esetében. A szénmonoxid tartalom – a vizsgálatok tanúsága szerint – 15 terméknel haladta meg a deklarált értéket.

A gyárból származó termékek eredményei azt mutatják, hogy a cigaretták döntő többsége megfelel a kátrány- és a nikotintartalom tekintetében.

A szénmonoxid-vizsgálatok arra engednek következtetni, hogy az előző 2 paraméterhez viszonyítva ez a jellemző egyrészt a gyártás során nem szabályozható olyan jól, másrészt a mérések is bizonytalanok. Sok esetben még a határértéket sem tüntették fel a dobozon. A 4 évi adatokból messzemenő következtetéseket nem lehet levonni, de jól látható, hogy mindkét paraméter a 4 év alatt lassan a határérték közelébe kúszik. További vizsgálatok – a mintaszám kismértékű növelése 100 minta fölé – megerősítheti vagy cáfolhatja ezt a tendenciát.

4.3. A hatósági vizsgálatok terén várható újabb feladatok

A dohányellenőrző laboratóriumnak hosszabb távú fejlesztést követően – a WHO ajánlásait figyelembe véve – képesnek kell lennie a cigarettafüst benz(a)pirén, benzol, 1,3-butadién, formaldehid, acetaldehid és nitrózamintartalmának mérésére. Továbbá várható, hogy a kátrányból mérgező fémek, mint például arzén, kadmium, króm, higany, nikkel és szelén meghatározására is szükség lesz. Mindehhez a megfelelő laboratóriumi műszerek átgondolt, de folyamatos fejlesztése, illetve új berendezések beszerzése szükséges.

5. Összefoglalás és következtetések

Az Európai Unió jogszabályok átvétele tovább folytatódott. A magyar jogszabályokba beépítették a legfontosabb előírásokat. A biztonságos és jó minőségű élelmiszerek előállításához, tárolásához és forgalmazásához a jogszabályi háttér biztosított. Az előírások gyakorlati alkalmazása és oktatása folyamatos.

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Állategészségügyi és Élelmiszerellenőrzési Főosztálya irányításával, felügyeletével a hatósági élelmiszer-minőségellenőrző szakemberek tervszerűen ellenőrzik az élelmiszerelőállítókat, a logisztikai központokat, valamint a kis- és nagykereskedelmi egységeket. Az ellenőrzési terv elkészítésénél a kockázatbecslést, a veszélyelemezést, valamint az évek hosszú során szerzett tapasztalatokat veszik figyelembe (üzemellenőrzési jegyzőkönyvek, hibás termékek számának és a hibák típusának alakulása).

Az élelmiszerelőállítók száma bizonyos hibahatáron belül gyakorlatilag változatlan.

A HACCP rendszert a gyártók 95,3%-a vezette be valamilyen formában. A gyakorlati alkalmazás terén két nagy "tábort" lehet megkülönböztetni, egyrészt a nagy és tőkeerősebb üzemeket, vállalatokat, amelyek jól és hatékonyan alkalmazzák a rendszert, másrészt a kis, egy-két személyes ún. családi vállalkozásokat, amelyeknél a rendszer csak formálisan létezik. Egy kis részüknél pedig most kezdik alkalmazni a "Jó Gyártási Gyakorlat" és a "Jó Higiéniai Gyakorlat" alapelveit.

Az ellenőrzésbe vont termékek száma ebben az évben kismértékben, de csökkent. A kifogásolt élelmiszertételek száma növekedett. A tej és tejtermékek, a növényolaj termékek, valamint a hús és húskészítmények esetében volt a legnagyobb a hibás tételek aránya.

A csökkenő számban végzett hatósági ellenőrzések nyomán a minőségvédelmi bírságoknak mind a száma, mind pedig az összege is csökkent.

Meg kell állítani a hatósági minőségellenőrzés csökkenő mintaszámát. A 100 000 lakosra jutó mintaszámot – más Európai Uniói országokhoz hasonlóan – kell előírni. Ez kb. 50 000 ezer minta évente. A szakmai érvek előtérbe helyezésével a fogyasztók biztonsága, valamint a kis- és középvállalkozók tisztességes piaci versenye érdekében növelni kell a logisztikai központok, valamint a kereskedelem ellenőrzését, melyen belül szigorúan ellenőrizni kell a hazánkba özönlő, silány minőségű, dömping árukat.

Az élelmiszerellenőrző hatóság hiányosságokat feltáró tevékenysége segíti a hazai élelmiszerelőállítókat és -forgalmazókat, valamint nem egy esetben az importőröket is abban, hogy a termékekkel kapcsolatos élelmiszerminőségi és biztonsági szemléletüket erősítsék.

Az élelmiszerelőállítók laboratóriumi és/vagy üzemi felszereltségének hiánya és az ellenőrzött élelmiszerek összetételi hibáinak aránya továbbra is indokolja, hogy Magyarországon erős élelmiszer-minőségellenőrző hálózat működjön komoly műszaki, laboratóriumi és informatikai felszereltséggel.

A hatósági ellenőrzések, valamint az élelmiszerminták vizsgálata során tapasztalt hibák, hiányosságok alakulásában ugyanakkor lényeges változás következett be. Csökkent az összetételi hibák aránya és – gyakorlatilag ugyanennyivel – növekedett a jelölési hibák %-a. Ennek oka elsősorban arra vezethető vissza, hogy a hatósági laboratóriumi átszervezések miatt a minták vizsgálatára csak a legszükségesebb esetekben kerülhetett sor. A többi hibaok (mikrobiológiai, toxikológiai, tömeg/térfogat, csomagolás és érzékszervi) aránya tendenciájában csökkenő, de az elmúlt évhez viszonyítva gyakorlatilag változatlan.

A jelölési hibák hirtelen megnövekedésének egyik oka, hogy a vizsgálat-hoz nem szükséges laboratórium, az előállítás, illetve forgalmazás helyén már nagy valószínűséggel megállapíthatók. A másik fő ok, hogy a nem hazai gyártású élelmiszerek semmiféle előzetes hatósági ellenőrzésen nem esnek át. Sok olyan „importőr” hoz be élelmiszereket, akik nem tájékozottak az élelmiszerjog, a Magyarországon érvényben lévő szabályozások területén, és az eredeti csomagolóanyagon szereplő magyar nyelvű jelölés vagy nem szerepel egyáltalán, vagy hibás, hiányos. A hibás, hiányos megnevezés, illetve összetétel-jelölés egy része tudatos, az idegen nyelvű hangzatos megnevezéssel a jobb minőséget sugallja. Ezen túlmenően a hiányos összetételi jelölés veszélyeztetheti a fogyasztót, elsősorban azokat, akik valamilyen anyagra érzékenyek, allergiások.

Az összetételi hibák előfordulása továbbra is nagy figyelmet érdemel. Szakmai indokkal alátámasztva növelni kell a laboratóriumi vizsgálatok számát, mert a fogyasztó nem tudja, nem is érzékelheti a neki szánt élelmiszerek beltartalmi tulajdonságait. A fogyasztók megtévesztése az összetétel megváltoztatásával nem jár nagy rizikóval (főleg ha közismert, hogy nem is ellenőrzik, vizsgálják kellő számban azokat). Így – a nagyobb haszonszerzés reményében – sokszor silány minőségű összetevőkkel helyettesítik az értékeseket.

A dohányok és dohánytermékek, valamint a dohánygyártás hatósági ellenőrzése – az Európai Unióhoz való csatlakozásunkat követően – kikerült az Élelmiszer-törvény hatálya alól. Így a hatósági ellenőrzésének nincs jogszabályi alapja, sem az üzemellenőrzés, sem pedig a hibás termékek szankcionálása területén. A laboratóriumi vizsgálatokat – többnyire felkérésre – a Heves megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás laboratóriumában egyre csökkenő mintaszámmal végzik. A laboratórium jelen feladatait jól el tudja látni, de folyamatos fejlesztése indokolt; a várható új paraméterek kötelező vizsgálatára, ellenőrzésére fel kell készülni. Az országban valószínűleg nincs más olyan hatósági laboratórium, amely tudná vizsgálni a kötelezően betartandó paramétereket.

Az élelmiszer- és a dohányelőállításra, valamint –forgalmazás- ra vonatkozó 2005. évben megjelent jogszabályok jegyzéke

Törvények

2005. évi III. törvény: Az Egészségügyi Világszervezet Dohányzás-ellenőrzési Keretegyezményének kihirdetéséről

2005. évi LXXXIII. törvény: A közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény hatálybalépésével összefüggő egyes törvények

módosításáról: IV. fejezet: Földművelésügyi ágazati feladatokkal összefüggő törvények. Az állategészségügyről szóló 1995. évi XCI. törvény módosításai

2005. évi CLIX. törvény: Egyes élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos törvények módosításáról: - Az élelmiszerekről szóló 2003. évi LXXXII. tv. módosítása; - A védjegyek és földrajzi árujelzők oltalmáról szóló 1997. évi XI. tv. módosítása

2005. évi CLXXVI. törvény: Az állategészségügyről

Rendeletek

2/2005. (I.11.) FVM rendelet A Magyar Élelmiszerkönyv közösségi előírások átvételét megvalósító kötelező előírásairól szóló 56/2004. (IV.24.) FVM rendelet módosításáról

10/2005. (II.25.) FVM rendelet A Magyar Élelmiszerkönyv nemzeti termék-leírásokat tartalmazó kötelező előírásairól szóló 57/2004. (IV.24.) FVM rendelet módosításáról

47/2005. (III.11.) Kormány rendelet Az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X.25.) Korm. rendelet módosításáról

19/2005. (III.22.) FVM rendelet Az emberi fogyasztásra szánt állati eredetű termékek előállítására, feldolgozására, forgalmazására és behozatalára vonatkozó állategészségügyi követelmények megállapításáról

20/2005. (III.22.) FVM rendelet A Magyar Élelmiszerkönyv közösségi előírások átvételét megvalósító kötelező előírásairól szóló 56/2004. (IV.24.) FVM rendelet módosításáról

57/2005. (III.30.) Korm. rendelet A mezőgazdasági és élelmiszeripari termékekhez kapcsolódó biztosítékrendszer szabályairól szóló 17/2004. (II.13.) Korm. rendelet módosításáról

9/2005. (III.30.) EüM-FVM együttes rendelet A növényekben, a növényi termékeken és a felületükön megengedhető növényvédőszer-maradék mértékéről szóló 5/2002. (II. 22.) EüM-FVM együttes rendelet módosításáról

38/2005. (IV.27.) FVM-ESZCSM-GKM együttes rendelet Az élelmiszerek jelöléséről szóló 19/2004. (II.26.) FVM-ESZCSM-GKM együttes rendelet módosításáról

24/2005. (VI.29.) EüM-FVM együttes rendelet A növényekben, a növényi termékeken és a felületükön megengedhető növényvédőszer-maradék mértékéről szóló 5/2002. (II. 22.) EüM-FVM együttes rendelet módosításáról

72/2005. (VIII.15.) FVM rendelet A Magyar Élelmiszerkönyv közösségi előírások átvételét megvalósító kötelező előírásairól szóló 56/2004. (IV.24.) FVM rendelet módosításáról

83/2005. (IX.17.) FVM -EüM-GKM együttes rendelet A helyi piacon értékesített tojások jelöléséről

89/2005. (X.11.) FVM - EüM-ICSSZEM-PM együttes rendelet Az élelmiszerellenőrzési igazgatási szolgáltatási díjakról

90/2005. (X.13.) FVM-EüM-GKM együttes rendelet Az élelmiszerek jelöléséről szóló 19/2004. (II.26.) FVM-ESZCSM-GKM együttes rendelet módosításáról

221/2005. (X.13.) Korm. rendelet Az egyes termékek kiegészítő oltalmára vonatkozó európai közösségi rendeletek végrehajtásához szükséges szabályokról szóló 26/2004. (II. 26.) Korm. rendelet módosításáról

226/2005. (X.13.) Korm. rendelet A közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény hatálybalépésével összefüggő, egyes földművelésügyi ágazati feladatokat érintő kormányrendeletek módosításáról

45/2005. (X.21.) EüM-FVM-GKM-IHM-KvVM-NKÖM-TNM együttes rendelet egyes miniszteri rendeletek módosításáról

3. § Az élelmiszerekről szóló 1995. évi XC. törvény végrehajtásáról szóló 1/1996. (I. 9.) FM-NM-IKM együttes rendelet 1/A. §;

5. § Az élelmiszer megsemmisítésének feltételeiről és módjáról szóló 56/1997. (VIII. 14.) FM-IKIM-NM együttes rendelet 4. §-ának (2) bekezdés; és a

19. § A dohánytermékek gyártásáról, forgalmazásáról és ellenőrzéséről szóló 86/2003. (VII. 24.) FVM-ESZCSM-GKM együttes rendelet 3. §-ának (1) bekezdés módosítása

46/2005. (X.28.) EüM-FVM együttes rendelet A növényekben, növényi termékekben és a felületükön megengedhető növényvédőszer-maradék mértékéről szóló 5/2002. (II.22.) EüM-FVM együttes rendelet módosításáról

102/2005. (X.31.) FVM rendelet A dohánytermékek gyártásáról, forgalmazásáról és ellenőrzéséről

103/2005. (X.31.) FVM rendelet a Magyar Agrárgazdasági Minőség Díjról

55/2005. (XI.23.) EüM-FVM együttes rendelet a növényekben, a növényi termékekben és a felületükön megengedhető növényvédőszer-maradék mértékéről szóló 5/2002. (II. 22.) EüM-FVM együttes rendelet módosításáról

63/2005. (XII.21.) EüM rendelet Az állati eredetű élelmiszerekben található peszticid-maradék megengedhető mértékéről szóló 34/2004.(IV.26.) ESZCSM rendelet módosításáról

302/2005. (XII.25.) Korm. rendelet A hatósági élelmiszerellenőrzés rendjéről

45/2005. (XII.26.) PM rendelet A jövedéki adóról és a jövedéki termékek forgalmazásának különös szabályairól szóló 2003. évi CXXVII. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló 8/2004. (III:10.) PM rendelet módosításáról

47/2005. (XII.26.) PM rendelet A zárjegy alkalmazásának, a zárjeggyel való elszámolásnak a részletes szabályairól szóló 36/1997. (XI.26.) PM rendelet módosításáról

Határozat

58/2005. (VI.10.) OGY határozat Az élelmiszerbiztonsági ellenőrzés hatékonyságának növeléséről

Közlemények

- 86/2004. (XII. 31.) MVH közleménye:** A paradicsom-, őszibarack- és körtefeldolgozókról 2005. évi jóváhagyási kérelmeiről (FVÉ 2. sz.)
- Az Országos Élelmiszerbiztonsági és Táplálkozástudományi Intézet közleménye:** A 2004. május 1. és 2004. december 31. között szakvéleményezett és az élelmiszerelőállítás területén történő felhasználásra megfelelőnek talált tisztító-, illetve fertőtlenítőszerekről, élelmiszeripari hűtőközegekről, kenőanyagokról és vízkezelő szerekről (FVÉ 3. sz.)
- 2/2005. FVÉ utasítás** Állategészségügyi és Élelmiszerbiztonsági Csoport létrehozásáról (FVÉ 5. sz.)
- 4/2005. (I.19.) MVH közleménye:** A feldolgozóipari támogatási rendszerben résztvevő feldolgozók jelentési és nyilvántartási kötelezettségeiről
- 11/2005. (II.4.) MVH közleménye:** A 2005/2006-os gazdasági évre jóváhagyott paradicsom-feldolgozókról (FVÉ 5. sz.)
- 15/2005. (III.4.) MVH közleménye:** Az intervenciós felvásárlásra és magántárolási támogatásra szánt tejtermékek gyártóinak jóváhagyásáról (FVÉ 6. sz.)
- Közlemény a Magyar Élelmiszerkönyv Hivatalos Élelmiszervizsgálati Módszergyűjtemény Irányelvi tartalomjegyzékének közzétételéről** (FVÉ 11. sz.)
- Közlemény az Európai Közösségek** más tagállama által benyújtott földrajzi árujelző bejelentéshez kapcsolódó Összefoglaló lapok megjelentetéséről (FVÉ 12. sz.)
- 62/2005. (VI.30.) MVH közleménye:** A 2005/2006-os gazdasági évre jóváhagyott körtefeldolgozókról (FVÉ 14. sz.)
- 77/2005. (VII.14.) MVH közleménye:** A melléktermékek kötelező lepárlásában, a krízislepárlásban, valamint a szeszestel-piac ellátását szolgáló lepárlásban részt vevő jóváhagyott lepárlóüzemekről (FVÉ 15. sz.)
- Közlemény a Magyar Élelmiszerkönyv irányelvének közzétételéről** (FVÉ 16. sz.)
- Közlemény a termékek földrajzi árujelzőinek** közösségi oltalmára irányuló eljárásban szakhatósági állásfoglalás megadása érdekében benyújtott kérelem részét képező Összefoglaló lap megjelentetéséről (FVÉ 17. sz.)
- Közlemény az Európai Közösség** más tagállama által benyújtott földrajzi árujelző bejelentéshez kapcsolódó összefoglaló lapok megjelenéséről (FVÉ 19. sz.)
- Közlemény a Magyar Élelmiszerkönyv 2-62. számú, Keményítőhidrolizátumok** című irányelvének visszavonásáról (FVÉ 21. sz.)
- A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium közleménye** egyes élelmiszeripari tárgyú útmutatók módosításáról (Üdítőitalok, gyümölcsitalok megnevezésének jelölési útmutatója) (FVÉ 23.sz.)

SmartFresh™ (1-MCP) kezelés minőségmegőrző hatásának vizsgálata almafajtákon^{*)}

Hitka Géza, Kápolna Beáta, Kollár Gábor és Németh Aliz

Budapesti Corvinus Egyetem, Élelmiszertudományi Kar,

Árukezelési és Áruforgalmazási Tanszék

Érkezett: 2005. december 21.

Az élelmiszerekkel kapcsolatban napjainkban a fogyasztók elvárják, hogy azok lehetőleg frissek és élvezeti értékeikben, megjelenésükben és minőségükben megfelelőek legyenek. Különösen fontosak ezek a szempontok a zöldségek és gyümölcsök piacán, ezért az árukezeléssel és áruforgalmazással foglalkozó szakemberek legfontosabb feladata a friss fogyasztás és az ipari feldolgozás minőségi kiszolgálása és jó minőségű termékekkel való folyamatos biztosítása. Ennek megvalósításához az egyik lehetőség olyan korszerű, költség-hatékony tárolók építése, melyek a legújabb tárolhatóságot javító technológiákat alkalmazzák. Legismertebb képviselőik a szabályozott légterű (Controlled Atmosphere) illetve ULO (Ultra Low Oxygen) tárolók. Azonban ezeknek a korszerű technológiával működő tárolóknak a létesítése drága, és sok esetben a már eladósodott termelők ilyen beruházások megvalósítására még TÉSZ-ekbe (zöldség-, gyümölcstermelői, értékesítő szervezetekbe) tömörülve sem képesek. A másik megoldás olyan technológiák alkalmazása lehet, melyek kis ráfordítással megvalósíthatók, hamar megtérülnek és csaknem olyan hatékonyak, mint drágább társaik. Az egyik ilyen lehetőség a hazánkban még ismeretlen SmartFresh™ (1-MCP) eltarthatóságot javító kezelés, melynek alkalmazásához az előbb említett korszerű tárolók mellet a Magyarországon igen elterjedt korszerűtlennek nevezett változatlan légterű tárolók is megfelelnek.

A Rohm and Haas cég a Budapesti Corvinus Egyetem Árukezelési és Áruforgalmazási Tanszékét bízta meg Magyarországon először azzal, hogy vizsgálja meg normál légterű tárolás során a SmartFresh™ (1-MCP) kezelés hatását és hatékonyságát ökológiai adottságaink között termesztett almafajtákon. Célunk egy olyan kísérletsorozat végrehajtása volt, melynek eredményei egyrészt elősegítik a SmartFresh™ (1-MCP) kezelés mielőbbi engedélyeztetését, másrészt pedig gyakorlati alkalmazásával a termelők

^{*)} A Debrecenben 2006. március 29-31. között megtartott XV. Élelmiszer Minőségellenőrzési Tudományos Konferencia kiadványában megjelent kézirat alapján

azért érdekes, mert hazánkban a tanszékünk volt az első, amely kísérleteket folytathatott a technológiával, hanem azért is, mert a nemzetközi gyakorlattal szemben nem csak a jól ismert fajtákon, hanem új, a piaci bevezetés előtt álló, nehezen tárolható ún. re-fajtákon is vizsgáltuk a kezelés hatásosságát.

Irodalmi áttekintés

A SmartFresh™ (EPA Reg. No. 71297-2) kezelés aktív hatóanyaga az 1-metil-ciklopropán (kémiai kódja: 224459). Miután az Amerikai Egyesült Államok Egészségügyi Minisztériuma laboratóriumi tesztekkel megvizsgálta a termék alkalmazhatóságát zöldségeken és gyümölcsökön, az USA Környezetvédelmi Minisztériuma 2002. július 17.-től regisztrálta a terméket és engedélyezte annak alkalmazását. A gáz előírásoknak megfelelő használata esetében semmiféle előnytelen mellékhatás sem volt tapasztalható az embereken, állatokon és a környezetben. Az előterjesztést a Kelly Registration System Service Center kérte az Agrofresh Inc. nevében, mely a Rohm and Haas vállalat egyik leányvállalata. A hivatal az aktív hatóanyagot (1-MCP) már 1999. december 8.-án bejegyezte, de az akkori termék az EthylBloc™ nevet viselte és a vágott virágok illetve cserepes növények életének és hasznosíthatóságának a meghosszabbítását volt hivatott szolgálni.

Az anyag használatát eddig a következő európai államok engedélyezték: Németország, Franciaország, Anglia, Hollandia, Ausztria, Belgium és Olaszország. Már ma is használatban van Argentínában, Chilében, Új-Zélandon, Dél-Afrikában és az Egyesült Államokban.

Nemzetközi kísérletek bizonyították már, hogy a SmartFresh™ technológia alkalmazása segít abban, hogy megfelelő minőségű zöldségek és gyümölcsök kerüljenek az üzletek polcaira, melyek nemcsak a kereskedők, hanem a fogyasztók elvárásainak is megfelelnek.

Az első kutatásokat a Cornell Egyetemen (New York, Department of Horticulture) végezték a kezelőszerrel. Kísérleteik során (Watkins, Rosenberger, 2001) az almákat szabályozott és szabályozatlan légtérben tárolták. Következtetéseiket az alábbi pontokban összegezték: A leghatékonyabbnak a SmartFresh™ és a szabályozott légtérű technológiák együttes alkalmazása bizonyult. Az 1-MCP helyettesítheti az SzL tárolást a Cortland, az Empire és a Delicious fajtáknál meghatározott ideig. A szabályozott légtér és az 1-MCP kezelés együttes alkalmazás esetén a pozitív hatások összeadódnak. A kezelés hatékonysága akkor a legjobb, ha azt rögtön a szüret után alkalmazzuk, még az almák lehűtése

előtt. Ajánlatos a gyümölcsöket a pre-klímaktérium szakaszában szüretelni és kezelni. A kísérletek során létrejött pozitív eredmények felhasználásával sikerült engedélyeztetni a SmartFresh™ technológiát az USA-ban.

Anyag és módszer

Hatóanyag

Az 1-metil-ciklopropán (1-MCP) egy olyan vegyület, mely képes növelni a tárolási időt azon mezőgazdasági termékek esetében, melyeknél az etilén meghatározó szerepet játszik az érés, a betakarítás és az öregedés során. A SmartFresh™ technológia lényege, hogy a hatóanyag (1-MCP) egy 24 órás kezelés során hozzákapcsolódik a gyümölcsben található etilén receptorokhoz, kiszorítja az etilént onnan és ezáltal blokkolja azok működését. A kezelt gyümölcsök így nem csak a belső, hanem a külső forrásból származó etilénnel szemben is közömbössé válnak, így megnövelve a tárolás idejét és hatékonyságát.

Fajták

A vizsgálatba összesen hat fajtát vontunk be, melyek közül négy a tanszék jelenleg folyó kutatásaiban már szereplő, csökkentett vegyszerfelhasználással termesztett rezisztens almafajta (Releika, Relinda, Renora, Rewena), valamint két normál, hazánkban igen népszerű fajta volt (Jonatán M41, Jonagold).

Kezelés

Kutatásunkat 2005. őszén kezdtük el normál légterű (VL) tárolástechnológiát, 3-4°C-os hőmérsékletet és 90%-os relatív páratartalmat alkalmazva. A vizsgálat során a kontroll (kezeletlen) és a gyártó ajánlása alapján 625 ppb koncentrációjú 1-MCP gázeleggyel kezelt gyümölcsöket értékeltünk. A kezelést szobahőmérsékleten 24 órán át légtömör helyiségben végeztük, melyet 1 óra szellőztetés követett. Ezt követően kerültek be a kontroll és a kezelt gyümölcsök az Árukezelési és Áruforgalmazási Tanszék normál légterű hűtőtárolójába. A kísérletre kiválasztott almák a tárolási vizsgálatnak megfelelő érettségi állapotúak voltak. A tárolási kísérlet szeptember közepén indult és április elején fejeződött be.

Vizsgált paraméterek

Az apadás-romlás meghatározásához a vizsgálatba bevont fajták mindegyikéből öt párhuzamos mintát vizsgálunk, mely ez esetben azt jelentette, hogy 5 darab M10-es rekeszbe azonos tömegű (5kg) almát

tároltunk be a szedést követő napon. A mintákat havonta, digitális ISHIDA típusú mérlegen mértük, amely segítségével a betárolási értékekhez viszonyítva meg tudtuk állapítani az eltelt idő alatt (négy hét) bekövetkezett apadást, majd a romlott egyedeket eltávolítva, a mintát újra visszamérve, megkaptuk a romlásból származó veszteséget.

Az akusztikus vizsgálat segítségével a termény belső keménységéről kapunk információt. A vizsgálat során a lágy alátámasztásra helyezett mintát gyengén megütjük és egy mikrofon segítségével figyeljük annak hangválaszát. A hangválasz frekvenciája és a termény keménysége között az összefüggés szignifikáns. A jellemző frekvenciából és a tömegeből a terményre jellemző keménységi tényezőt kapunk: $S = f^2 \cdot m$ [N/mm], ahol S az akusztikus keménységtényező, f a termény jellemző frekvenciája, m a termény tömege. Ezt a vizsgálatot is havonta 15 párhuzamos mintán végeztük.

A húskeménységet Effegi típusú kézi penetrométerrel mértük, melyre 6 mm-es nyomócsonk volt szerelve. Az összes almafajtánál fajtánként 15 párhuzamos mintán, a legnagyobb átmérő mentén 3 ponton szintén havonta végeztük a vizsgálatokat.

Az oldható szárazanyagtartalom meghatározásához, digitális ATAGO-PAL-1-es típusú refraktométert használtunk. A méréseket itt is havonta, fajtánként 15 mintán végeztük, párhuzamosan a többi méréssel.

A keményítőtartalom meghatározása az egyik legegyszerűbb és megbízhatóbb érettségi állapotot jellemző mérési módszer. A kálium-jodidos jóddal (lugol-oldattal) kb. félig feltöltött petri-csészébe a keresztirányban félbevágott almák a vágási felület mentén kerültek elhelyezésre. A minták hozzávetőlegesen 2-3 percig álltak az oldatban, majd az onnan való kivételt követően 10-es mintaskála segítségével határoztuk meg az érettségi állapotot. Ez a mérés is havonta, az előző mérésekkel párhuzamosan zajlott, fajtánként 15 mintán.

A polcon-tarhatósági vizsgálatot egy alkalommal végeztük. Fajtánként és csoportonként (kezelt-kontroll) 105 mintát vontunk be a vizsgálatba, melyet 18 °C-os hőmérsékleten, 40%-os relatív páratartalom mellett tároltunk. A méréseket kétnaponta végeztük, alkalmanként 15 párhuzamos mintán mérve a húskeménység változását, valamint az apadást és romlást 15 állandó gyümölcsön.

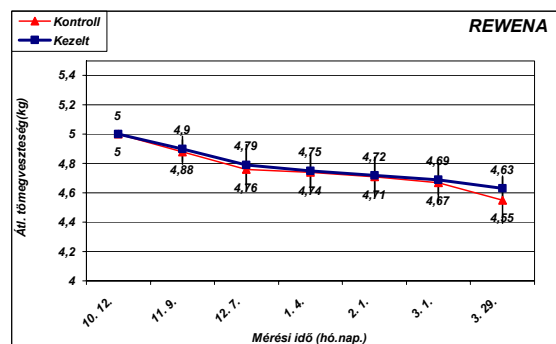
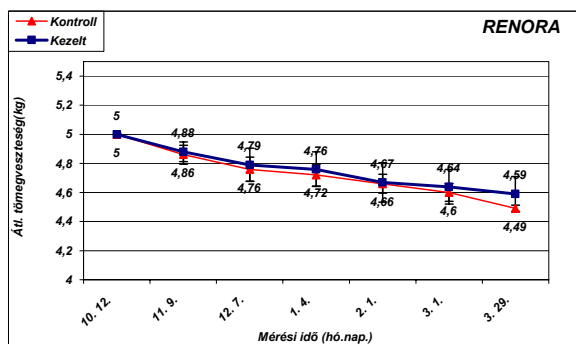
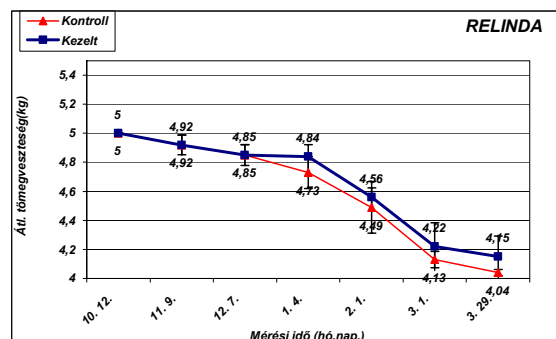
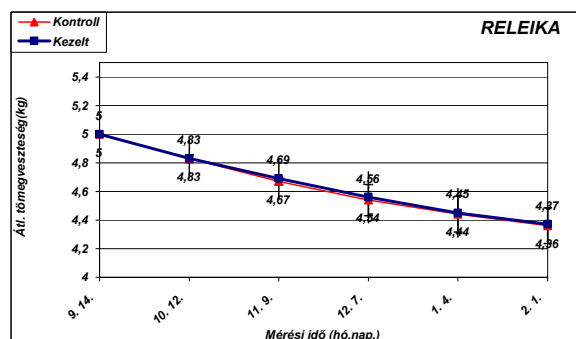
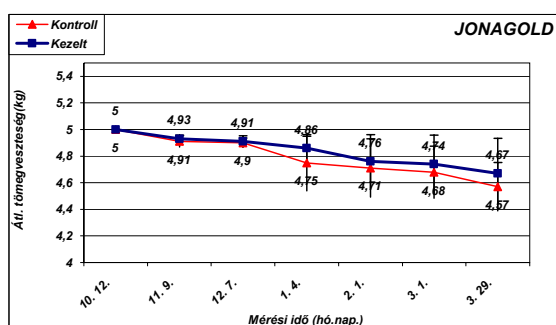
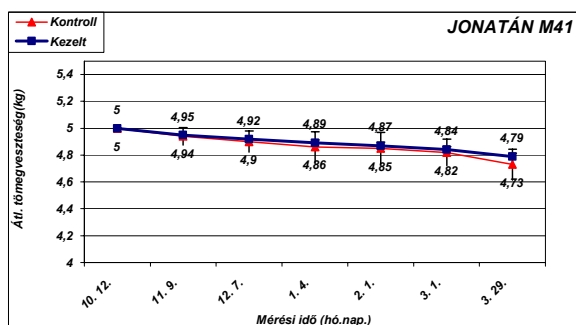
Az érzékszervi vizsgálatok során arra voltunk kíváncsiak, hogy van-e szignifikáns különbség az idő előre haladtával a vizsgálatba bevont fajták érzékszervi tulajdonságaiban. A kérdés megválaszolásához a profilanalízis módszerét alkalmaztuk. A profilbírálókat a teljes érettség beállta után

végeztük, a vizsgálatba bevont fajtákat kétszer hatos csoportba osztottuk. A bírálatot csoportonként tizenkét bíráló végezte, minden alkalommal ugyanazon személyek. A profilanalízist az Árukezelési és Áruforgalmazási Tanszék Érzékszervi Minősítő Laboratóriumában végeztük állandó bírálati pannellel.

Eredmények

Apadás-romlás mérésének eredményei

Az apadásból és romlásból adódó tömegveszteség értékeit az alábbi grafikonok tartalmazzák (1. ábra).



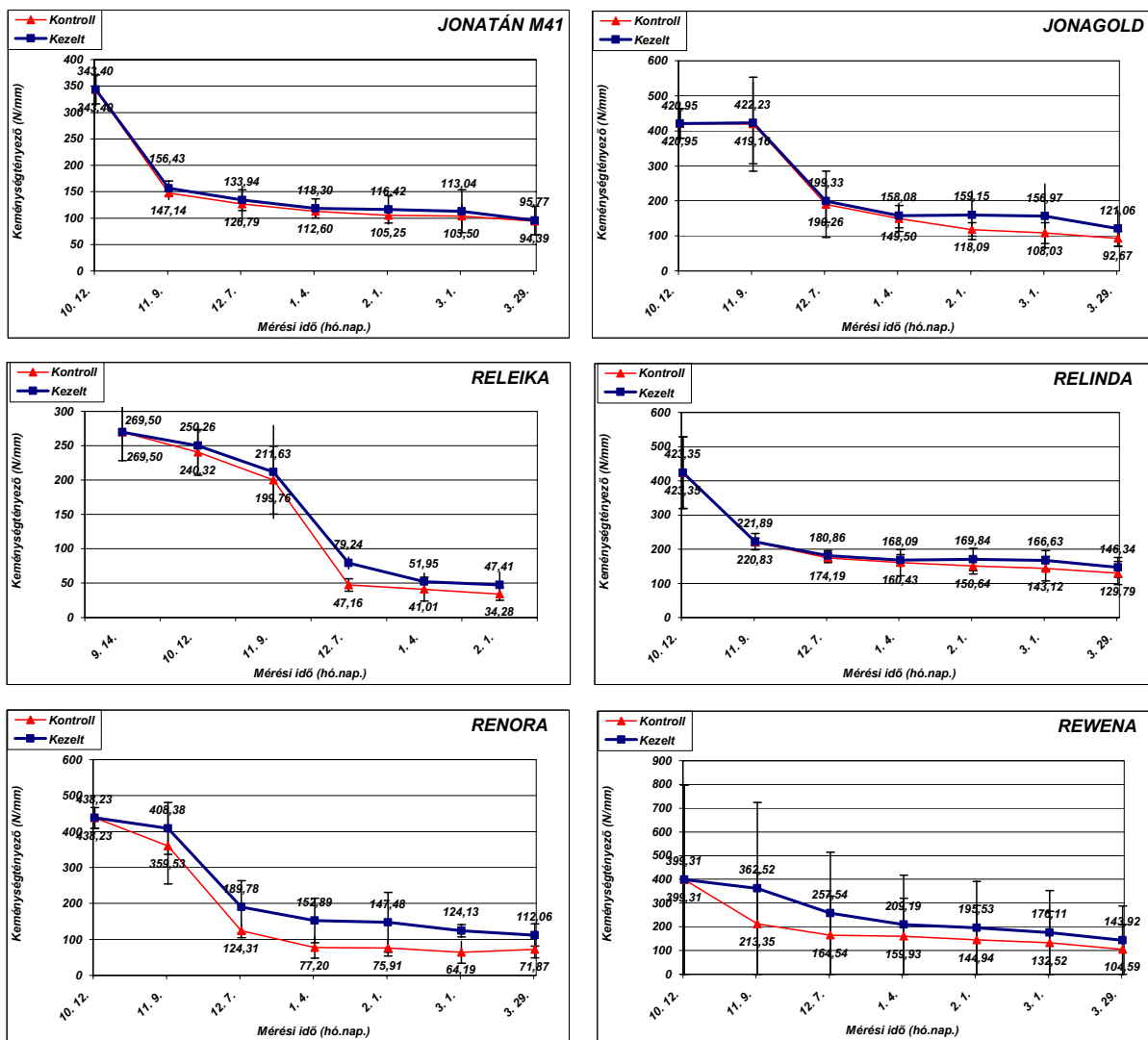
1. ábra: Átlagos tömegveszteség

A statisztikai számítások alapján a tömegveszteség vizsgálatánál egyértelműen egyik fajtánál sem volt kimutatható szignifikáns különbség a kontroll és a kezelt gyümölcsök között. A mérési adatok alapján kijelenthetjük, hogy a kezelt csoportok minden esetben kevésbé apadtak,

azonban szignifikáns különbség egyik fajtánál sem volt tapasztalható. A tavalyi évben végzett eredményekkel szemben idén nem volt olyan nagy mértékű romlás a vizsgált egyedek körében.

Akusztikus mérés eredményei

A következő ábrán (2. ábra) az akusztikus mérés eredményeit kívánjuk bemutatni.



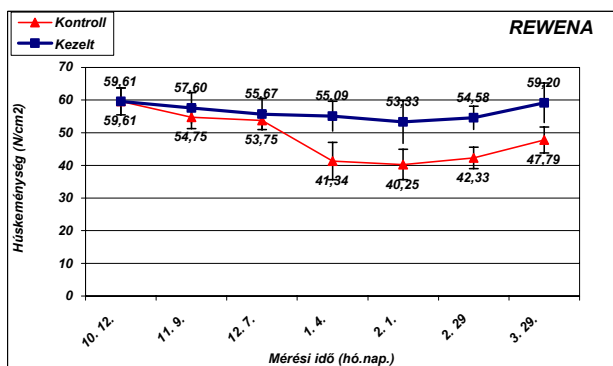
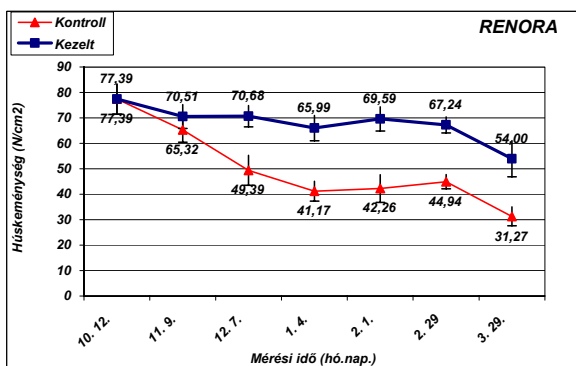
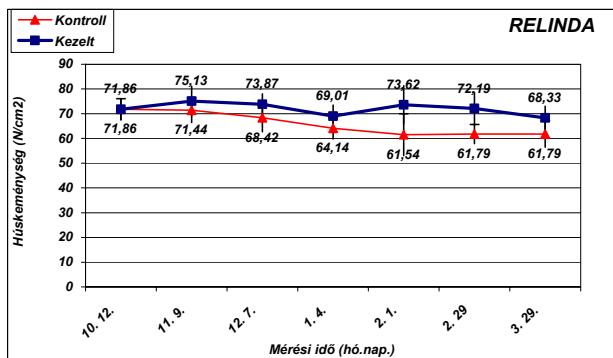
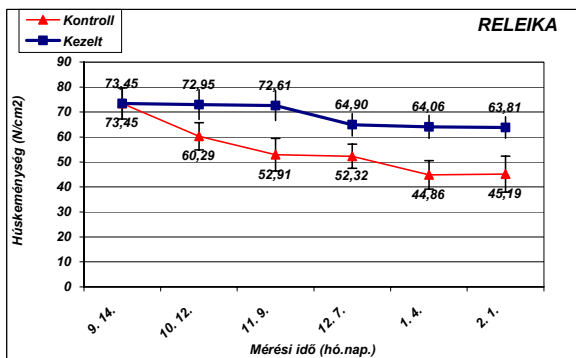
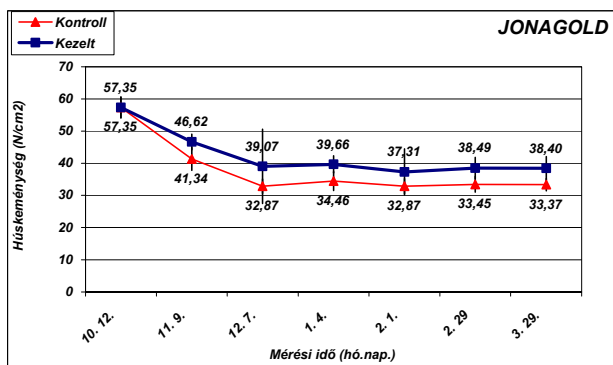
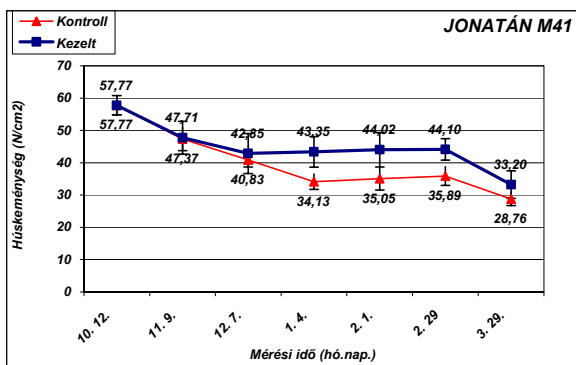
2. ábra: Keménységtényező változása

A gyümölcs állományának megőrzése az egyik legfontosabb feladat az árukezeléssel foglalkozó szakemberek számára. A húskeménység a tárolás során csökken, ahogy az akusztikus keménységtényező is. Az adatok statisztikai értékeléséből kiderül, hogy a különböző fajtájú almákra különbözőképpen hatott a kezelés, azonban minden esetben a kezelt gyümölcsök állománya keményebbnek mutatkozott a vizsgálat során. Míg a Jonatánnál nem volt szignifikáns különbség a kezelt és a kontroll fajták akusztikus keménységtényező adatai között, addig a többi fajtánál

érzékkelhető volt a különbség kisebb-nagyobb mértékben. Három fajtánál volt igazán hatásos a kezelés (Releika, Renora, Rewena), vagyis ezen fajták kezelt csoportjai 1% szignifikancia szint mellett is keményebbek maradtak, mint a kezeletlen csoportok. A Jonagold és a Relinda fajtáknál különbség csak a tárolás végén volt tapasztalható 5% szignifikancia szint mellett.

Húskeménység mérés eredményei

A következő ábrákon a húskeménység változását kívánjuk bemutatni.



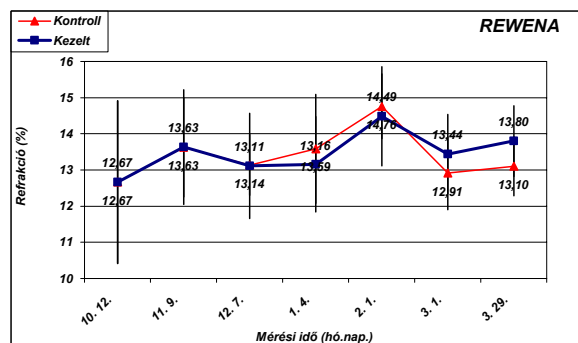
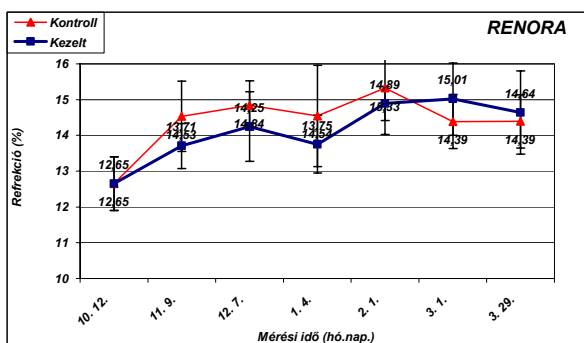
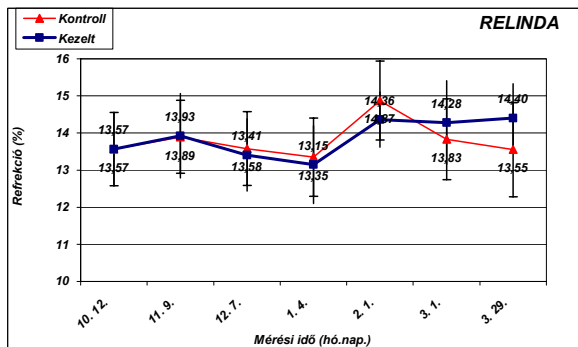
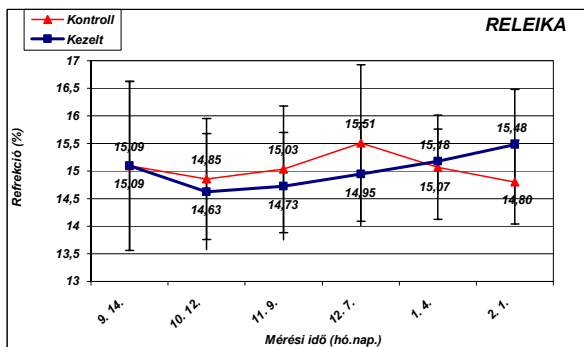
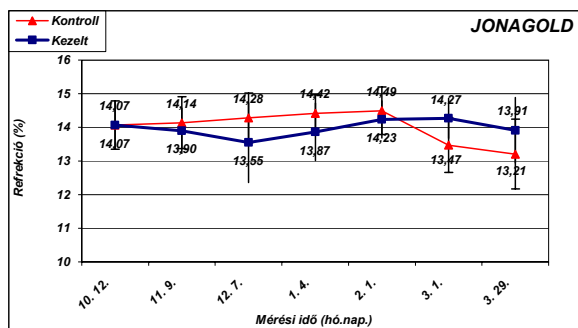
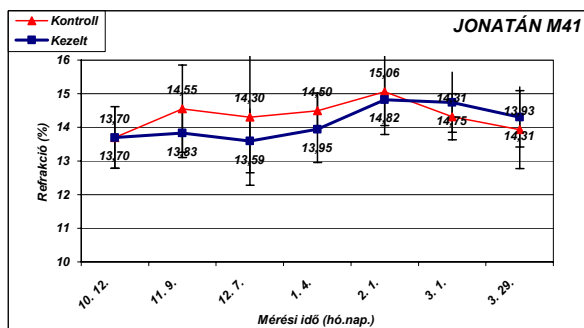
3. ábra: Húskeménység változása a tárolás során

A húskeménység megőrzése nem csak a jobb fogyasztási hajlandóság szempontjából fontos, hanem a kitárolást követő műveletek során is kedvezőbb a keményebb állomány, gondolva itt a válogatás, osztályozás, rakodás, csomagolás stb. során fellépő fizikai igénybevételekre. A mérési adatok azt mutatják, hogy a kezelt csoportok húskeménysége kevésbé csökkent, mint a kontroll csoportoké. A kezelt és a kontroll csoportok

közötti különbség az összes vizsgált fajtánál szignifikáns különbséget mutatott már 1% tévedési valószínűség mellett. Méréseinkből az is látszik, hogy a Releika, Relinda, Rewena fajták hús keménység értéke a tárolás során alig változott.

Refrakció mérés eredményei

A vízben oldható szárazanyag-tartalom tárolás alatti változásait a 4. ábra grafikonjai szemléltetik.



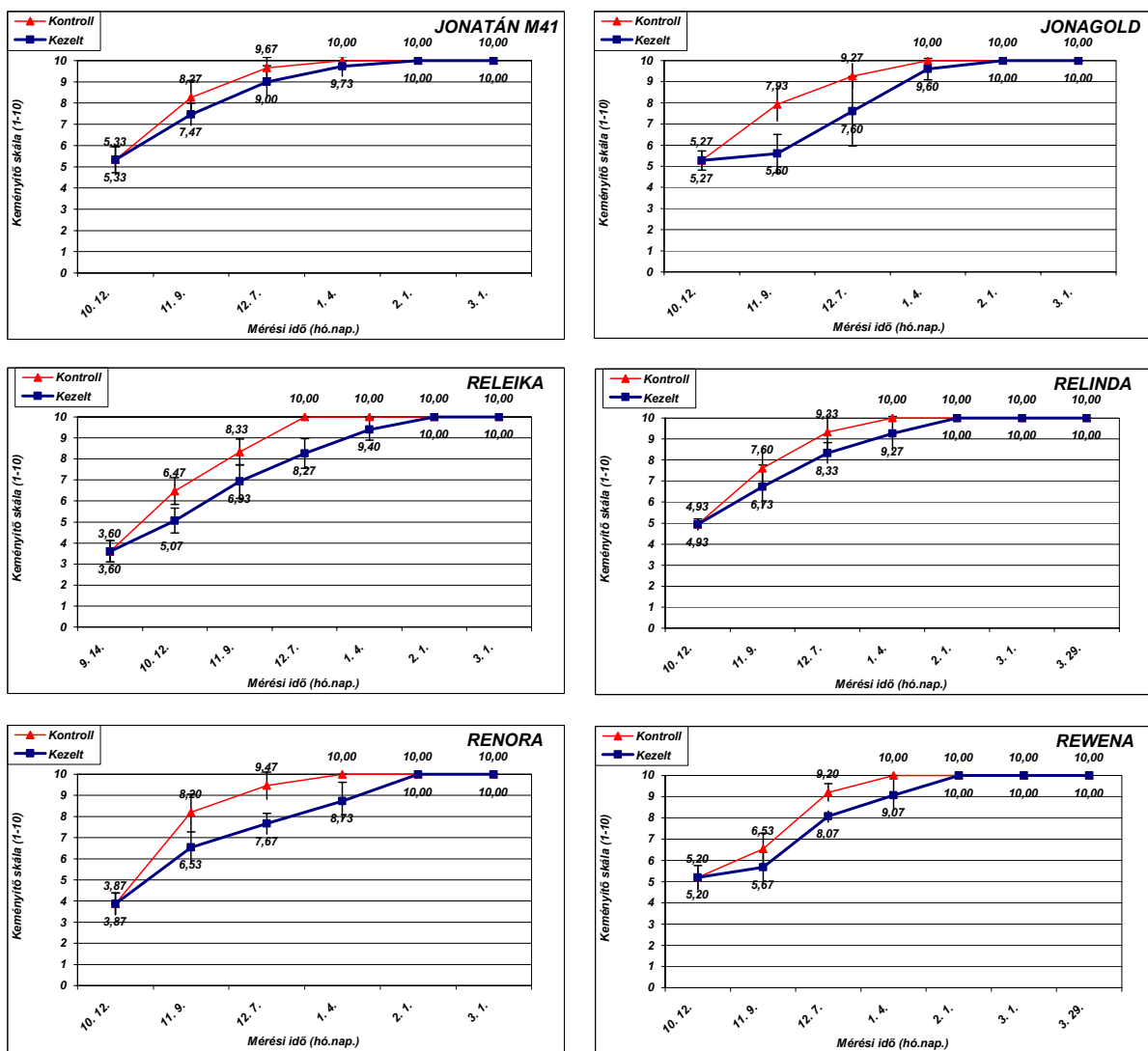
4. ábra: Refrakció változása a tárolás során

Az érés során a gyümölcsben lévő keményítő egyszerű cukrokká alakul át, így nő az oldható szárazanyag-tartalom. A tárolás előrehaladtával ezen cukrok mennyisége a légzés miatt csökken. A diagrammokon látható, hogy a Jonatán, Jonagold, Releika, Relinda, Renora fajták kezelt csoportjainál a refrakció csúcsértéke jobbra tolódott, azonban szignifikáns különbség a nagy szórásértékek miatt nem volt kimutatható az egyes csoportok mért értékei között. Ezeknél a fajtáknál, a keményítő cukorrá alakulása

elhúzódott, ahogy a cukrok lebomlása is később kezdődött el, tehát a kezelés pozitívan befolyásolta a gyümölcsök szárazanyag-tartalmát, így a tárolhatóságuk körülbelül egy hónappal (Releika esetén kb. két hónappal) meghosszabbodott. A Rewena fajtánál a kezelés nem befolyásolta sem negatívan, sem pedig pozitívan gyümölcs vízben oldható szárazanyag-tartalmát.

Keményítőtartalom mérésének eredményei

A vizsgálat eredményeit a következő ábrán (5.ábra) kívánjuk bemutatni.



5. ábra: Keményítőtartalom változása a tárolás során

Minden fajtánál megállapítható, hogy már 1% szignifikancia szint mellett jelentős eltérés mutatkozott a kontroll és a kezelt csoportok között. A kezelt csoportok közül öt fajta teljes fogyasztási érettségének beállta körülbelül egy hónappal, a Releikáé pedig körülbelül két hónappal tolódtott ki. Az 5. ábrán az is látható, hogy az összes fajta megfelelő érettségi

állapotban került betárolásra (K.I.>4) és a keményítőtartalom minden fajtánál elérte a maximumot (K.I.=10) legkésőbb a februári mérésig.

Shelf-life vizsgálatok

A polcon-tarthatósági vizsgálatok során arra a kérdésre kerestük a választ, hogy a tárolást javító 1-MCP kezelés hatására sikerül-e az adott fajta áruértékét hosszabb ideig megőrizni a kereskedelmi forgalomban meglévő feltételek és körülmények között, ezáltal biztosítva a jobb eladhatóságot. A polcon-tarthatósági vizsgálat során a kezelt - kontroll csoportok húskeménysége közötti különbség a Jonatán, Releika, Renora és Rewena fajtáknál már 1%-os tévedési valószínűség mellett is szignifikáns eltérést mutatott (H1: $d_n > 0$ egyoldali próba). A másik két fajta (Jonagold, Relinda) esetén is mutatkozott szignifikáns különbség 5%-os szignifikancia szinten. Érdeemes megjegyezni, hogy bár minden esetben szignifikáns különbség mutatkozott a kezelt és a kontroll csoportok húskeménység adatai között, a tárolóból kikerült kezelt csoportok kezdeti húskeménység értékei minden esetben sokkal magasabbak voltak, mint a kontroll csoportoké.

Érzékszervi minősítés: Profilanalitikus vizsgálatok

A februári profilanalízis eredmények az összes paraméter esetén melyeknél szignifikáns különbség volt kimutatható a kezelés pozitív hatását igazolták. Tehát a kezelt gyümölcsök savanyúbbak, lédúsabbak, ropogósabbak maradtak, hússzínük is világosabb maradt és az összbenyomás értékeket vizsgálva is jobban szerepeltek, mint a kontroll csoport gyümölcsei. Vagyis a tárolási kísérlet végére sikerült számos paraméter esetén nagy arányú különbséget kimutatni a kontroll és kezelt csoportok között, és ezzel visszaigazolni a műszeres vizsgálatok eddigi pozitív eredményeit, így a bírálók ítélete alapján igazolhatóvá vált a SmartFreshTM kezelés hatékonysága.

Következtetések

A vizsgálatba bevont hat fajtára az eddigi vizsgálatok alapján a következő megállapítások tehetők:

Az egyes fajták reakciója az 1-MCP kezelésre különböző volt.

Az átlagos tömegveszteség tekintetében megállapítható, hogy a hat vizsgált fajta egyikén sem jelentkezett a kezelés pozitív hatása, szignifikáns különbség egyik fajtánál sem mutatkozott a kezelt és kontroll csoportok tömegveszteség értékei között. Tehát az 1-MCP kezelésből az átlagos tömegveszteséget tekintve nem származott előnyünk.

Az akusztikus vizsgálat eredményeiben viszont jóval nagyobb különbség mutatkozott a kezelt és kontroll csoportok között. Három fajtánál (Releika, Renora, Rewena) volt igazán hatásos a kezelés, ugyanis itt már 1% szignifikancia szinten is kimutatható volt a különbség, míg a Jonagold és a Relinda fajtáknál csak a tárolás végén lehetett szignifikáns különbséget kimutatni és csak 5% tévedési valószínűség mellett. Tehát a Jonatán kivételével minden fajta kezelt és kontroll csoportjai között szignifikáns különbség volt tapasztalható, tehát a kezelés az akusztikus vizsgálat szempontjából hatásosnak bizonyult.

A tárolás során mért hús keménység eredmények azt bizonyítják, hogy a kezelés minden fajtánál hatásos volt, négy fajtánál (Jonatán, Releika, Renora, Rewena) már 1% szignifikancia szinten is kimutatható volt a különbség, a másik két fajtánál pedig 5% tévedési valószínűség mellett. Mivel a konzisztencia megőrzése a tárolás során az egyik legfontosabb feladat, a vizsgálat bebizonyította, hogy az 1-MCP kezelés hatására tovább megőrizhető a friss, ropogós állomány.

A vízben oldható szárazanyag-tartalom mérésének eredményeit vizsgálva nem mutatkozott szignifikáns különbség, azonban a mérésekből kiderült, hogy a keményítő cukorrá alakulása illetve ezen cukrok lebomlása a Jonatán, Jonagold, Relinda, Renora kezelt fajtáinál legalább egy hónappal, a kezelt Releika esetén pedig két hónappal kitolódott. És bár szignifikáns különbséget nem lehetett kimutatni, a kezelés mégis hatásosnak bizonyult.

A keményítőtartalom meghatározása az egyik legegyszerűbb és legmegbízhatóbb érettségi állapotot jellemző módszer. A mérési eredmények alapján megállapítható, hogy minden fajtára pozitívan hatott a kezelés, ugyanis minden esetben ki lehetett mutatni a különbséget már 1% szignifikancia szinten is a kezelt és kontroll csoportok között. A teljes fogyasztási érettség beálltának ideje öt fajta esetén körülbelül egy hónappal, míg a Releika esetén körülbelül két hónappal tolódott ki. Vagyis a kezelés ez esetben is hatásosnak bizonyult.

A polcontarthatósági kísérletek alapján kijelenthetjük, hogy a kezelés pozitívan hatott minden fajtára. A hús keménység vizsgálat a Shelf-life kísérlet során hasonló eredményeket hozott, mint az egész tárolás során kialakult hús keménység eredmények, vagyis a Jonatán, Releika, Renora, Rewena esetén 1% szignifikancia szinten is kimutatható volt a különbség a kezelt és a kontroll csoportok között, míg Jonagold és a Relinda fajtáknál csak 5% tévedési valószínűség mellett. A Renora kivételével a kezelt csoportok minden esetben kevesebbet apadtak szemben a kontroll csoportokkal. Tehát az 1-MCP hatása a tárolóból kikerült gyümölcsök esetén is kedvező volt.

Miután a gyümölcs eléri a teljes fogyasztási érettségi állapotát (10-es keményítő index), felértékelődik az érzékszervi bírálatok szerepe és eredménye.

A profilanalitikus vizsgálatok eredményei sok esetben tükrözték a műszeres mérések során kapott eredményeket. A bírálók ítélete alapján igazolhatóvá vált a SmartFresh™ kezelés hatékonysága. Szignifikáns különbségek leginkább a színezet, állomány, édes,- savanyú íz tekintetében alakultak ki minden esetben bizonyítva a kezelés hatását.

Összefoglalás

Az eltelt hat hónap tárolási eredményei arra engednek következtetni, hogy a technológia hatása és hatékonysága a hat vizsgált fajtán és az alkalmazott tárolási körülmények között megfelelőnek bizonyult. A gyümölcsök érése lelassult, a tárolás ideje legalább egy hónappal meghosszabbodott. A kezelt almák megőrizték lédúságukat és nem jelentkezett idegen íz vagy illat a kezelés hatására.

Az eltelt két év vizsgálati eredményei alapján egyre nagyobb bizonyosságot kaphatunk a technológia hatásosságáról és remélhetjük, hogy a SmartFresh™ (1-MCP) kezelés megoldást nyújthat azoknak a hazai termelőknek és kereskedőknek, akik a nagy költségek miatt nem képesek korszerű hűtőtárolókat üzemeltetni. Ha a következő évek vizsgálati eredményei eddigi állításainkat megerősítik, akkor a SmartFresh™ (1-MCP) tárolhatóságot javító kezelés sikeres hazai engedélyeztetése után egy olyan technológia alkalmazása valósulhat meg Magyarországon, mely kis ráfordítást igényel, hamar megtérül és legalább részben helyettesíteni képes a drágább (szabályozott légterű vagy ULO) tárolási technológiákat.

Irodalom

- Dr. G. Tóth M. 1997. Gyümölcsészet. Nyíregyháza. PRIMOM Sz-Sz-B. Megyei Vállalkozásélénkítő Alapítvány. ISBN 963 04 9111 7.
- Dr. Sass P. 1986. Gyümölcstárolás. Budapest. Mezőgazdasági Kiadó. ISBN 963 232 268 1
- Murr, D.P., DeEll, J.R.. 2001. Apple Handling and Storage 1-MCP: Is it the answer? (Perspectives from apple research in Ontario). Ithaca, New York. NRAES-153.
- Watkins, C.B., Rosenberger, D. A. 2001. The Grow New York Project. Cornell fruit handling and storage newsletter. 2001: 5-11.
- Watkins, C.B., Rosenberger, D. A. 2001. Use of 1-MCP to maintain apple fruit quality and effects of delays between harvest and application of 1-MCP. Cornell fruit handling and storage newsletter. 2001: 2-5.
- Dr. G. Tóth M., Dr. Szabó T.. 2000. Az új évezred fajtái- A REZISZTENSEK. Wink-B Mezőgazdasági Beszerzési és Igazgatási Kft. kiadványa.

Az AMC technikai hírlevelek informális, de irányadó közlönyök az analitikai társadalom számára érdekes technikai ügyekről. Az RSC Analitikai Részlegének Analitikai Módszerek Bizottsága adja ki, gondosan lektorálva.

Levelezési cím: The Analytical Methods Committee, The Royal Society of Chemistry, Burlington House, Piccadilly, London W1V 0BN.

A technikai hírlevelek a webhelyen megtalálhatók: <http://www.rsc.org/Membership/Networking/InterestGroups/Analytical/AMC/TechnicalBriefs.asp>

Robusztus statisztika: módszer a kiugró értékek kezelésére

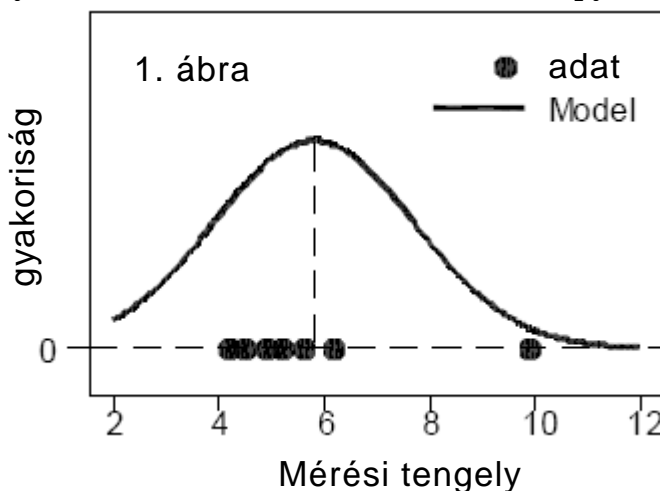
A robusztus statisztika kényelmes, korszerű módja az eredmények összegzésének, ha azt gyanítjuk, hogy kis arányban kiugró értékek is vannak köztük. A centrális tendencia legtöbb becslése (pl. számtani közép) és a szóródás (pl. szórás) értelmezése azon az implicit feltételezésen alapul, hogy az adatok egy normál eloszlásból vett véletlenszerű mintát alkotnak. Tudjuk viszont, hogy az analitikai adatok gyakran eltérnek ettől a modelltől. Gyakran erősen torzultak (a vártnál nagyobb arányban tartalmaznak az átlagtól távolabbi eredményeket), időnként pedig kiugró értékek vannak köztük.

Nézzünk példaként egy adatsorozatot:

4,5 4,9 5,6 6,2 5,2 9,9

A 9,9-es érték egyértelműen gyanús, még egy ilyen kis minta esetén is. Ha a gyanús értéket is bevonjuk a statisztikába, a következőt kapjuk:

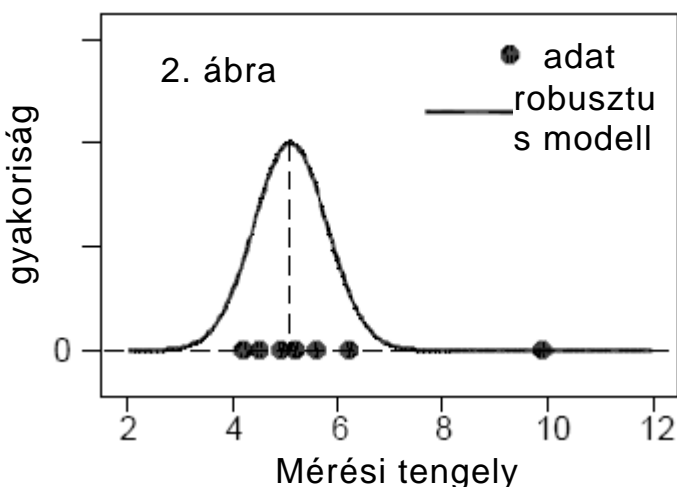
$$\bar{x} = 5,8 \quad s = 1,9$$



Ezek a statisztikák normál eloszlású modell alapján leírják az adatokat, de nem jól (1. ábra). Az átlagnak nagy a torzítása, míg a szórás túl nagy. Ezenkívül e becslések számértékei, különösen a szórás, erősen függenek a gyanús adat tényleges értékétől.

Ezeknek az adatoknak ésszerűbb értelmezése, hogy azok a populáció véletlenszerű mintáját alkotják, átlaguk 5, a szórás kb. 1, és van egy kiugró érték, a 9,9. Ha a kiugró értéket kihagyjuk a számításunkból, akkor azt kapjuk, hogy:

$$\bar{x} = 5,1 \quad s = 0,7$$



Ez a statisztika a legtöbb adat esetében plauzibilis normál modellt szolgáltat (2. ábra). Bár nem figyelmeztet minket a kieső adat esetleges jelenlétére, ez a modell sokszor kedvezőbb az analitikai alkalmazásokban.

A kiugró értékek vizsgálata és robusztus módszerek

A gyanús értékeket tipikusan olyan vizsgálatokkal kezeljük, mint pl. a Dixon vagy Grubb teszt a kiugró értékek meghatározására, meghatározott konfidencia szinten. Ez az eljárás nem szükségszerűen egyértelmű. Először is, a próbák egyszerű változatai félrevezethetnek, ha két vagy több kiugró érték is jelen van. Másodszor, el kell döntenünk, kihagyjuk-e a kiugró értékeket a további statisztikából. Ez felveti azt a vitatott kérdést, hogy mikor jogos a kiugró értékek elhagyása.

A robusztus statisztika alternatív eljárást kínál, mely modellt ad az adatok „jó” részének leírására, de nem követeli meg tőlünk, hogy bizonyos észlelési pontokat kiugró értéként határozzunk meg vagy elhagyjuk őket. Az átlag és a szórás becslésére sok különböző robusztus becslés létezik. Először egy nagyon egyszerű módszert tekintünk át, majd egy bonyolultabbat.

A medián/MAD módszer

Ebben a módszerben egyszerűen a rendezett adatok centrális értékét (a mediánt) vesszük az átlag becsléseként.

4,2 4,5 **5,2** 5,6 6,2 9,9

Megjegyezzük, hogy a medián nem változik, akármennyivel is növeljük a kiugró értéket. A medián az átlag robusztus becslése, melyet a $\mu = 5,2$ ad meg. A becslést μ -nek (ejtsd kalapos mu, azaz angolul mu-hat) nevezzük, hogy megkülönböztessük a szokásos számtani középtől, \bar{x} -től.

A szórás becsléséhez először kiszámítjuk az egyes értékek és a medián közti különbséget, ami ugyanabban a sorrendben a következő:

-1,0 -0,7 -0,3 0,0 0,4 1,0 4,7

Ezután nagyság szerinti sorrendbe rendezzük a különbségeket (azaz az előjelre való tekintet nélkül), és ezeknek az értékeknek a mediánját állapítjuk meg (a medián abszolút különbségét, amit MAD-dal jelölünk)

Ez a következő:

0,0 0,3 0,4 **0,7** 1,0 1,0 4,7

A MAD értéke tehát 0,7. Ismét megjegyezzük, hogy a kiugró érték növelése nem befolyásolja MAD értékét. A robusztus szórás becslését úgy állapítjuk meg, hogy a MAD-et egy 1,5-höz közeli értékkel szorozzuk be. Ez adja meg a „kalapos szigma” robusztus értéket, $\sigma = 1,05$.

A Huber módszer

A Huber módszer jobban kihasználja az adatok nyújtotta információt. E szerint a módszer szerint progresszíven transzformáljuk az eredeti adatokat egy winsorizálásnak nevezett eljárással [1]. Tételezzük fel, hogy a kiindulási becsléseink μ_0 és σ_0 . (Ezeket úgy értékelhetjük, mint medián-MAD becslések, vagy egyszerűen \bar{x} és s). Ha egy x_i érték a $\mu_0 + 1,5\sigma_0$ -nél nagyobb, akkor megváltoztatjuk $\tilde{x}_i = \mu_0 + 1,5\sigma_0$ -ra. Ugyanilyen módon, ha az érték $\mu_0 - 1,5\sigma_0$ -nál kisebb, megváltoztatjuk $\tilde{x}_i = \mu_0 - 1,5\sigma_0$ -ra. Egyébként pedig $\tilde{x}_i = x_i$. Ezután kiszámítjuk az átlag javított becslését, $\mu_i = \text{átlag}(\tilde{x}_i)$ és a szórást mint $\sigma_i = 1,134 \times \text{stdev}(\tilde{x}_i)$. (Az 1,134 szorzótényező a normál eloszlásból jön, a winsorizálási eljárásban leggyakrabban használt az 1,5 érték).

A példaként használt adatsorunk kissé kevés a winsorizáláshoz, de a módszert illusztrálhatjuk vele. Ha $\mu_0 = 5,2$ -t és $\sigma_0 = 1,05$ -t használjuk, a winsorizálással az adatsort a következőképpen alakítjuk át:

4,5 4,9 5,6 4,2 6,2 5,2 **6,775**

a javított becslések pedig $\mu_1 = 5,36$ és $\sigma_1 = 1,15$. Az eljárás lassan konvergál, így a módszer kézi számolásra nem alkalmas. Az algoritmus Minitab-os kivitelezése az AMC szoftverben található.

Egyéb robusztus statisztikák

Összetettebb típusú statisztikák, például a varianciaanalízis [2] vagy a regresszió [3] is robusztussá alakítható. A robusztus varianciaanalízis különösen hasznos az analitikában a körvizsgálatokból származó adatok értelmezésére [4]. A robusztus regresszió hasznos lehet a kalibrálásban, de erre még nincsenek analitikai vizsgálatok.

Figyelmeztető megjegyzés

Az átlag és a szórás robusztus becslésének alkalmazása a normál eloszlás jövőbeli értékeinek előrejelzésére félrevezetheti az elővigyázatlan, mivel a kiugró értékek jelenlétére vagy valószínűségére nem ad becslést. A konfidencia-intervallumok meghatározására a robusztus becslést alkalmazni sokszor hasznos, de a kapott értékeket csak javaslatnak kell tekinteni, és nem pontos értelmezésnek.

Mikor ne használjunk robusztus módszereket

A robusztus módszerek feltételezik, hogy a vizsgált eloszlás durván normális (ezért unimodális és szimmetrikus), de kiugró adatokkal és erős torzulással (tails) szennyezett. A módszerek félrevezető eredményt adhatnak, ha olyan adatsorokra alkalmazzuk, melyek jelentősen ferdültek vagy multimodálisak, illetve ha az adatok nagy része azonos értékű.

Utoljára a kiugró értékekről

Egy adatsorra robusztus statisztikai modellt felállítani valószínűleg a legjobb módszere a gyanús értékek azonosításának, további vizsgálat céljából. A példa adatainkat véve egyszerűen transzformáljuk őket $z=(x-\hat{\mu})/\hat{\sigma}$ -al. Ha $\hat{\mu}=5,36$ -ot és $\hat{\sigma}=1,15$ -öt alkalmazzuk, a következő eredményt kapjuk:

$$Z=[-0,7 \quad -0,4 \quad 0,2 \quad -1,0 \quad 0,7 \quad -0,1 \quad \mathbf{3,9}]$$

Minden 2,5-nél nagyobb értéket gyanúsnak kell tekintenünk és a kiugró értékünk világosan látható.

Hivatkozás:

[1] AMC, Analyst, 1989, **114**, 1489

[2] AMC, Analyst, 1989, **114**, 1693.

[3] P J Rousseeuw, J. Chemomet, 1991, **5**, 1.

[4] P,J. Lowthian, M. Thompson, R Wood, Analyst, 1998, **123**, 2803

A Magyar Élelmiszerbiztonsági Hivatal tájékoztatója a 2006. évi nyári összehangolt élelmiszerellenőrzések tapasztalatairól

Budapest, 2006. szeptember 20.

A Magyar Élelmiszerbiztonsági Hivatal fő célkitűzése a fogyasztók egészségének védelme az élelmiszerek által jelentett azonnali és későbbi egészségártalmakkal szemben. A Hivatalnak önálló hatósági, ellenőrzési, intézkedési jogköre nincs, vizsgálatokat nem végezhet és nem is végeztethet. Feladatának az élelmiszerellenőrző hatóságokkal közösen, azokkal szoros és kölcsönös együttműködésben tud megfelelni, mely együttműködésnek jó példája volt a nyári fokozott élelmiszerellenőrzés.

Koordináció és résztvevő hatóságok

A 2006. évi közös nemzeti ellenőrzési terv részeként a Magyar Élelmiszerbiztonsági Hivatal (MÉBIH) koordinálásában az élelmiszerellenőrző hatóságok fokozott ellenőrzést végeztek a nyári idegenforgalmi időszakban. A komplex ellenőrzés a MÉBIH által kezdeményezett előzetes egyeztetés után indult, melynek főbb irányvonalait és menetrendjét a sajtóval ismertettük.

A komplex ellenőrzés négy hatóság (közegészségügyi, állategészségügyi, növényegészségügyi, fogyasztóvédelmi) szoros együttműködésén alapult, melynek során az előzetes egyeztetésnek megfelelően, de saját hatósági és szakmai szempontjaik szerint, közösen, illetve külön-külön végezték az ellenőrzéseket.

Kiemelten ellenőrzött termékek, egységtípusok

Az ellenőrzés kiemelt és előre meghirdetett szempontja a fogyasztók egészségének és érdekeinek védelme, valamint a feketegazdaság elleni küzdelem érdekében a termékek nyomonkövethetősége és eredetük ellenőrzése volt.

Kiemelten ellenőrizték a fogyasztók egészsége szempontjából különös kockázatot jelentő, hűtve tárolandó, gyorsan romló termékeket (pl. nyers-, fűszerezett-, darált hús, fagylalt, hidegkonyhai készítmény), valamint a szezonális, illetve a nyári időszakban nagy mennyiségben forgalmazott vagy más szempontok miatt kiemelt figyelmet érdemlő termékeket (pl. sör, jégkrém, trappista sajt, zöldségek, gyümölcsök, gyümölcslevek).

Megkülönböztetett figyelemmel ellenőrizték a „nagy bevásárlások” helyszíneit (piacok, vásárcsarnokok, élelmiszer-áruházak), a turisták által kiemelten látogatott helyeket (büfék, éttermek, szállodák), a csoportos étkeztetést biztosító egységeket (bölcsődei-, óvodai konyhák, üzemi étkeztető hely, nyári tábor), valamint a tömegrendezvényeket (pl. Forma-1, Sziget Fesztivál).

Összesített adatok, eredmények

A összesített adatok szerint a hatóságok több mint 34 091 egység ellenőrzését végezték el, melynek során közel 150 ezer élelmiszertételt vizsgáltak meg. Ennek során több mint 600 millió forint bírságot szabtak ki, melyből a minőségvédelmi bírság meghaladta a 370 millió forintot (1. táblázat).

Az ÁNTSZ 21 egység üzemelését függesztette fel súlyos közegészségügyi hiányosságok miatt. Az Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomások ellenőrzései során több mint 118 ezer élelmiszertételt ellenőriztek, melyből 2452 bizonyult kifogásoltnak. A forgalomba került élelmiszerek 98%-a megfelelőnek bizonyult. A növényegészségügyi hatóság által végzett friss zöldség-gyümölcs ellenőrzés eredményei kedvezőtlenebb képet mutatnak. A megvizsgált 108 élelmiszertételből 49 esetben találtak az ellenőrök részben romlott, hibás vagy szennyezett termékeket. Megengedettnél magasabb növényvédőszer-maradékot a vizsgált tételek 0,9%-ában állapítottak meg. A fogyasztóvédelmi felügyelőségek hálózati ellenőrzései során közel 23 ezer élelmiszertételt ellenőriztek, amelynek 27%-a bizonyult kifogásoltnak.

1. táblázat: A 2006. évi nyári összehangolt élelmiszerellenőrzések főbb adatai

Hatóság	Hét	Ellenőrzött egységek száma					Bírság	
		Előál- lítás	Kereske- delem	Vendég- látás	Egyéb	Összesen	Száma (db)	Összege (eFt)
Állategészségügy	15	1 697	7 715	-	-	9 412	N.A.	68 445
Közegészségügy	13	383	5 243	10 839	2 525	18 990	4315	287 537
Fogyasztóvédelem	7	-	-	5 689	-	5 689	4076	239 677
Növényegészségügy	13						190	15 846
Összesen:		2 080	12 958	16 528	2 525	34 091	>8 581	611 506

Jellemző hiányosságok

A hiányosságok zöme a következőkből adódott: kifogásolt, és/vagy lejárt minőségmegőrzési idejű termékek forgalmazása, nem megfelelően történő árutárolás, zsúfoltság, a szakosított tárolás hiánya, nem megfelelő hűtés,

személyi higiéniai hiányosságok, takarítatlanság, engedély nélküli tevékenység, dokumentáció hiánya, jelölési hibák.

A hiányosságok miatt az ellenőrök egységek bezárására is kényszerültek, és sajnálatos módon a nyári időszakban élelmiszerfertőzések, sőt ételfogyasztással összefüggésbe hozható halálesetek is előfordultak. Ugyancsak súlyosan értékelendő, hogy a korábbi szigorú hatósági fellépések ellenére ismét találtak az ellenőrök illegálisan tárolt, forgalmazott, több esetben romlott állati eredetű élelmiszereket.

Pozitív tendenciák

Élelmiszerbiztonsági szempontból a feltárt hiányosságok ellenére pozitív tendenciák is tapasztalhatók. A termékek nyomonkövethetősége és a kifogásolási arány az előző évi tapasztalatokhoz képest javult, a nyári gyermek- és ifjúsági táborok, valamint a strandon levő egységek üzemelése alapvetően megfelelő volt. Néhány esetben az ellenőrök szűrőpróbaszerűen visszaköverték az üzletben talált termékeket egészen az előállítókig, illetve a termelőkig, és a megvizsgált esetekben a nyomonkövethetőség biztosított volt. Általánosságban ugyancsak megfelelő volt a fagylaltárusítás és a sörök árusítása is.

A fokozott élelmiszerellenőrzési akcióban részt vevő hatóságok tevékenysége és tapasztalatai

1. Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat

A közegészségügyi hatóság (ÁNTSZ) az Országos Tisztifőorvosi Hivatal irányításával a nyári idegenforgalmi, illetve turistaszezonban 2006. június 1-től augusztus 31-ig terjedő időszakban fokozott ellenőrzéseket végzett a Magyar Élelmiszerbiztonsági Hivatal által összehangolt hatósági élelmiszerellenőrzés keretében. Az ÁNTSZ az éves munkatervben meghirdetett szempontok elsődleges szem előtt tartásával hajtotta végre ellenőrzéseit. Szakemberei a három hónap alatt 18 990 egységben 20 448 ellenőrzést végeztek.

Az ellenőrzött egységek döntő többsége vendéglátóhely volt, mivel az élelmiszerellenőrző hatóságok közötti feladatmegosztás szerint e területen a közegészségügyi hatóság az egyedüli, amely élelmiszerbiztonsági ellenőrzést végez.

Kiemelendő hiányosságok:

- lejárt fogyaszthatósági és minőségmegőrzési idejű termékek forgalmazása és felhasználása;

- személyi higiénés alkalmasság orvosi vizsgálatának hiánya;
- nem megfelelő hőmérsékleten történő élelmiszertárolás;
- nyers húsok szabálytalan lefagyasztása;
- takarítatlanság, zsúfoltság;
- nyomonkövethetőség szabályainak esetenkénti megsértése.

A feltárt szabálytalanságok és hiányosságok miatt 4 315 esetben szabtak ki pénzbírságot 287 537 ezer Ft értékben. A kiszabott pénzbírságot 48,5%-a minőségvédelmi bírság volt, amely a kiszabott összes pénzbírság 84,5%-át tette ki. Ez a bírságnem lejárt fogyaszthatósági és minőségmegőrzési idejű termékek forgalmazása és felhasználása miatt került kiszabásra. Sajnálatos jelenség, hogy ennek a bírságnemnek az összege évről évre nő!

Tekintettel arra, hogy a salmonellosis human előfordulási gyakorisága – az utóbbi 10 év javuló tendenciájával ellentétben – az idei évben jelentős emelkedést mutat (időarányosan +15%) 2006. július végén – augusztus elején szűrőpróbaszerűen megvizsgáltak néhány kereskedelmi forgalomban lévő árutételt a Főváros és Pest megye területén található nagyforgalmazónál. A laboratóriumi vizsgálat során a tételek 33,3%-át találták kórokozóval (szalmonellával) szennyezettnek.

A gyermek- és ifjúsági táborokban végzett étkeztetés közegészségügyi és higiénés feltételeinek ellenőrzése során, valamint a fagylaltgyártás és -árusítás körülményeinek vizsgálata kapcsán komoly hiányosságot nem tapasztaltak, amit alátámaszt az a tény is, hogy 2006. év folyamán fagylalt fogyasztása következtében ételfertőzés nem fordult elő.

2. Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomások

Az Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Szolgálat 2006. június 1. és szeptember 15. között rendszeres feladatai ellátása mellett megkülönböztetett figyelmet fordított a szezonális termékek ellenőrzésére. Kiemelt figyelem kísérte a nyers-, fűszerezett-, darált húsok, sörök, a sajtok (kiemelten a trappista sajt), a jégkrémek előállítását és forgalmazását, a termékek élelmiszerbiztonsági megfelelőségét. A szakemberek ellenőrizték az élelmiszerek nyomonkövethetőségét, a termékek eredetét igazoló dokumentumokat valamint a lejárt fogyaszthatósági és minőségmegőrzési idejű termékek forgalmazását.

A kiemelt ellenőrzések tapasztalatait:

Az élelmiszerelőállító egységek ellenőrzése keretében összesen 1697 egységben 8992 élelmiszertétel vizsgálatára került sor, amelyből 167 tételt,

a vizsgált tételek 1,9%-át találták kifogásolhatónak. Ezen belül 69 esetben kellett a termék forgalomba hozatalát megtiltani. Az előállítókra kirótt minőségvédelmi bírságok összege összesen 12 223 ezer Ft volt.

A kereskedelemben végzett ellenőrzések során 7715 egységben 109 552 tételt vizsgáltak meg, amelyből 2285 tételt, a vizsgált tételek 2,1%-át találták kifogásolhatónak. Ezen belül 589 esetben kellett összesen 38 083 kg terméket kivonni a forgalomból. A kiszabott minőségvédelmi bírságok összege összesen 56 222 ezer Ft volt.

A tapasztalt főbb hiányosságok a következők szerint foglalhatók össze:

Általánosságban hiányosságként jellemzőek az élelmiszerek jelölési hibái, a nem megfelelő tárolási körülmények és az ebből eredő élelmiszerromlások. Máig problémaként jelentkezik a fekete gazdaságból származó termékek jelenléte az élelmiszerpiacon. A nem megfelelő nyomonkövethetőségi rendszer, így az áruk eredetének nem megfelelő vagy hiányos dokumentálása miatt sok esetben került sor bírságotlásra és a tétel megsemmisítésére.

3. Növény- és Talajvédelmi Szolgálat

A Növény- és Talajvédelmi Szolgált Szermaradék Analitikai Laborhálózata és zöldség-gyümölcs minőségellenőrei a 2006. június 30. és július 7. között végezte a fokozott nyári élelmiszerellenőrzést.

Ennek keretében vizsgálták:

- a növényvédőszer-maradékok mennyiségét szezonális zöldségekben és gyümölcsökben (citrom, cseresznye, meggy, földieper, kajszibarack, őszibarack, nektarin, köszméte, szőlő, paprika, paradicsom, retek, fejessaláta, uborka), valamint
- friss zöldségek és gyümölcsök (elsősorban import) minőségét.

Az ellenőrzött termékek 76,4%-a (1003 minta) magyar eredetű volt, 23,6%-a (310 minta) határon túlról származott. A 310 import mintából 129 db származott Uniós országból. A vizsgált hazai és import minták 0,9%-a (12 db) tartalmazott a megengedettnél nagyobb növényvédőszer-maradék értéket, illetve Magyarországon nem engedélyezett növényvédőszer hatóanyagát. A minták 46,5% (611 db) tartalmazott kimutatható szermaradékot nem kifogásolt mennyiségben, 52,6% (690 db) pedig nem tartalmazott szermaradékot.

A hatósági ellenőrzés 58 különböző kultúrára, 15 különféle feldolgozott élelmiszerre, valamint 5 bébiételre és italra terjedt ki. A 611 db mérhető – de nem kifogásolt mennyiségben szermaradékot tartalmazó minta – egy

vagy több hatóanyagot is tartalmazott. A legnagyobb gyakorisággal detektált hatóanyagok gombaölő- és rovarölőszerek hatóanyagai voltak: azoxistrobin, ciprodinil, dimetoát, ditiokarbamát, procimidon.

Említésre méltó, hogy valamennyi csemegeszőlő-minta külföldről származott és minták 79%-a tartalmazott szermaradékot. A fejes saláta esetében viszont, a vizsgált minták 76,5%-a hazai termesztésű volt és az összesen vizsgált minták 88,2%-a tartalmazott kimutatható mennyiségben szermaradékot. A kifogásolt tételekre kiszabott növényvédelmi bírság és a vizsgálati költségek megtérítésének összege együttesen 951 540 Ft-ot tett ki.

A növényvédelmi igazgatás szervezetének keretében működő Zöldség-Gyümölcs Minőségellenőrzési Szolgálat folyamatosan végzi a kockázatbecslésen alapuló belföldi ellenőrzéseket is. A nyári ellenőrzések során 190 esetben szabtak ki minőségvédelmi bírságot 14 895 ezer Ft értékben.

A legtöbb esetben kifogásolt zöldség-gyümölcs tételek száma: görög-dinnye 24, paprika 23, őszibarack 15, vöröshagyma 14, szilva 12, paradicsom 12, nektarin 11, uborka 11, alma 6, csemegeszőlő 6, narancs 6, körte 6, kivi 6, sárgadinnye 5. A 190 tétel kifogása 270 hibaokra vezethető vissza, amelyből a jelölés (31,5%), romlóhiba (29,6%), szennyezettség (7,8%), mérethiba (7,5%), valamint a héj- és felületi hiba (7,4%) volt a leggyakoribb. Az előírt intézkedés 129 esetben a forgalmazás megtiltása, 35 esetben újrjelölés 12 esetben az átválogatás, 10 esetben leminősítés, továbbá 4 esetben az átválogatás és újrjelölés együttes elrendelése volt.

4. Fogyasztóvédelmi Felügyelőségek

A területi fogyasztóvédelmi felügyelőségek az FVF szakmai irányításával 2006. július 3 – augusztus 20-ig terjedő időszakban végeztek ellenőrzéseket. Az egész ország területén kiemelten ellenőrizték a turisták által látogatott vendéglátó egységeket.

Az ellenőrzés főbb szempontjai a következők voltak:

- üzleten kívüli és belüli ártájékoztató megfelelősége,
- kiszolgálási mennyiségek feltüntetése,
- mérés és számolás megfelelőségének ellenőrzése minőségvizsgálattal egybekötve,
- fogyasztók jogorvoslatához való jogainak érvényesülése,
- áru eredetét igazoló dokumentumok, nyomonkövethetőség vizsgálata melegkonyhás vendéglátó üzletekben, valamint cukrászdákban,

bárokban, borozókban, italboltokban, kocsmák területén, egyéb vendéglátó üzletekben, valamint zenés szórakozóhelyeken.

Az ellenőrzések tapasztalatai a következők szerint foglalhatók össze:

Összesen 5689 vendéglátó egységet ellenőriztek, amelyek 72%-ában szabálytalanságot állapítottak meg. 4076 esetben kellett intézkedni a feltárt hiányosságok pótlására és a jogszabálysértő állapot megszüntetésére.

A szabálytalanságokból adódó kifogásolási arányok Csongrád és Bács-Kiskun megyékben voltak a legmagasabbak; szintén magas kifogásolást állapítottak meg Borsod-Abaúj-Zemplén, Fejér és Veszprém megyében.

A cukrászdák számos esetben semmiféle dokumentumot nem tudtak bemutatni az ott értékesített fagylaltokra és cukrászipari termékekre. Továbbra is problémát jelent az üzemeltetőknek a fagylaltkönyv és a fagylalt forgalmi napló vezetése. 7221 különböző cukrászipari termék (torta, krémes, pite stb.) vizsgálatára került sor. A feltárt szabálytalanságok között továbbra is vezető helyet foglal el a dokumentációk, a beszerzési bizonylatok és a szakosított tárolás hiánya.

A vendéglátó egységekben próbavásárlás keretében ellenőrizték a csapolt sörök térfogatát. Az eddigi mérési eredmények alapján akár kedvezőnek is nevezhető a helyzet, mert 3176 mérés „mindössze” 4%-a volt kifogásolható az ártájékoztatóban jelzett mennyiség hiánya miatt.

A hálózati ellenőrzés során fokozottan ellenőrizték a fagylaltok, jégkrémek forgalmazási körülményeit és laboratóriumi vizsgálat keretében a jégkrémek megfelelőségét. Az előző esetben a legtöbb hiányosság a fagylaltkönyvek és forgalmi naplók vezetésének részleges vagy teljes hiányából adódtak. A legtöbb probléma Bács-Kiskun, Pest, Csongrád megyében és Budapesten volt.

A jégkrémeknél az általános élelmiszerellenőrzési tapasztalatokhoz hasonlóan magas a jelölési hibából adódó kifogás és lényegesen kevesebb az összetételi hibából adódó. Az eddigi vizsgálatok alapján a minták 33%-a jelöléshibás; mindössze 6%-ánál tapasztaltak összetételi eltérést. Csomagolás tekintetében a minták 18%-a nem felelt meg. A vizsgálati eredmények alapján a minták 44%-át kellett kifogásolni.

A vendéglátóhelyeken gyakori hiba, hogy a térfogatra értékesített, méréssel kiszolgált italok esetében hitelesített mérőeszközzel nem rendelkeznek. Továbbra sem „divat” az ülőfogyasztásnál, hogy a felszolgáló kérés nélkül rendeléskor, valamint fizetéskor a vendég rendelkezésére bocsássa az ét- és itallapot.

Változatlanul sok a hiba a fogyasztók tájékoztatásával kapcsolatban. Gyakori, hogy a vendégeket nem tájékoztatják megfelelően a nyitvatartási időről, nem függesztik ki a panaszforumokat tartalmazó tájékoztatót, nem minden egységben látható a kategóriába sorolás, és több esetben hiányzott a vásárlók könyve.

Az idegenforgalmi főszezonnal összefüggésben a fogyasztóvédelem vizsgálta a gyümölcslevek és bizonyos hasonló termékek jelölési megfelelőségét. Megállapították, hogy e termékek esetében a jelölés tekintetében típushibák fordulnak elő. Az ellenőrzött üzletek 88%-ában állapítottak meg jelölési hibát, amelynek során összesen 38 gyártó/forgalmazó 51 féle termékét vizsgálták. A jelölés tartalmi megfelelőségét hibásnak találták 31 gyártó/forgalmazó több mint 119 ezer liter termékénél.

Nem megengedett az élelmiszerek csomagolásán az olyan negatív állítások feltüntetése, valamint azon anyagtól való mentesség hangsúlyozása, amelyet az élelmiszer eredendően vagy az alkalmazott technológia sajátosságából következően nem tartalmaz. Ilyen típushibák a következők voltak:

- Gyümölcslevek esetében a negatív állításnak minősülő „hozzáadott cukrot nem tartalmaz”, „tartósítószer nem tartalmaz” feliratok nem alkalmazhatók.
- Nektárok esetében „tartósítószer nem tartalmaz” felirat nem alkalmazható.
- „Sűrítvényből készült” vagy „részben sűrítvényből készült” jelölés nem a megnevezés közelében került feltüntetésre.
- A hozzáadott vitaminok, illetve ásványi anyagok mennyiségét nem jelölték, és nem alkalmaztak tápérték-jelölést.

Az ellenőrzések nyomán a következő intézkedések megtételére került sor:

Közigazgatási eljárás keretében 2078 határozatot adtak ki a felügyelők, ezen belül 434 alkalommal hibás áru/alapanyag felhasználását tiltották meg mintegy 2,5 millió Ft értékben.

A feltárt szabálytalanságok miatt eddig több mint 184 millió Ft fogyasztóvédelmi és több mint 43 millió Ft minőségvédelmi bírságot szabtak ki a felügyelők. Szabálysértési eljárást 406 fő ellen indítottak, melynek során mintegy 11 millió Ft értékű bírság kiszabására került sor.

Beszámoló az első EOQ MNB élelmiszerbiztonsági rendszermenedzser tanfolyamról

Az élelmiszeripar, de az elsődleges mezőgazdasági termelés terén is kiemelt fontosságú az élelmiszerbiztonság. A fogyasztók figyelme – az elmúlt időszak élelmiszerbotrányai következtében – az élelmiszerminőséggel szembeni általános elvárások között egyre inkább erre irányul. Az ugyanis alapvető emberi jog, hogy az előállított és forgalmazott élelmiszer ne legyen káros az emberi egészségre, ne okozzon megbetegedést, fertőzést.

Az élelmiszerek ártalmatlanságának biztosítása rendkívül sok szempont figyelembevételét és a jogi szabályozás sokoldalú, pontos betartását követeli meg az egész élelmiszerláncban. Ezen belül meghatározó szerepük van azoknak a szakembereknek is, akik különböző előképzettséggel az élelmiszerbiztonság megteremtésében aktívan részt vesznek.

Az Európai Minőségügyi Szervezet (EOQ) elsősorban azért alakította ki harmonizált szakembertanúsítási rendszerét, hogy elősegítse a munkaerő szabad áramlását az Európai Unióban, de azért is, hogy a szakirányú felsőfokú végzettségű szakemberek a harmonizált követelményeknek megfelelő tudásanyag magas szintű elsajátításával eredményesen járuljanak hozzá a minőségi színvonal javításához. Ennek az elvárásnak megfelelően az EOQ eddig 32 különböző oklevéltípust vezetett be és fogadta el a kapcsolódó követelményrendszereket. Az oklevéltípusok túlnyomórészt a horizontális, tehát valamennyi szakterületen hasznosítható tudást ismerik el (pl. EOQ minőségügyi rendszermenedzser és auditor, EOQ TQM felülvizsgáló), de az utóbbi időben ágazatspecifikus tudást igazoló oklevelek is megjelentek, elsősorban az egészségügy és az agrárgazdaság területén.

A fentieknek értelmében az EOQ élelmiszerbiztonsági rendszermenedzser legyen képes kialakítani, bevezetni, fenntartani és továbbfejleszteni az élelmiszerbiztonsági irányítási és a HACCP rendszert az élelmiszertermelőknél, a -feldolgozóknál és a -forgalmazóknál, valamint a közétkeztetés és az éttermi szolgáltatások területén. Ennek figyelembevételével kezdeményezte az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság egy olyan élelmiszerbiztonsági tanfolyam előkészítését és megszervezését, amelynek sikeresen vizsgázó résztvevői elsőként szerezhetik meg az EOQ élelmiszerbiztonsági rendszermenedzser oklevelet.

Az EOQ MNB az első élelmiszerbiztonsági rendszermenedzser-képző „pilot” tanfolyamot kizárólag olyan szakemberek számára szervezte meg, akik felsőfokú végzettséggel, a mezőgazdaság és élelmiszeripar területén

több éves szakmai tapasztalatokkal rendelkeznek és már korábban megszerezték az EOQ minőségügyi rendszermenedzser oklevelet. Feltétel volt továbbá az is, hogy igazolt élelmiszerbiztonsági szakismereteket és tevékenységet tudjanak felmutatni az élelmiszerbiztonság területén, különös tekintettel a HACCP rendszerre.

Az első intenzív tanfolyam 2006. október 9-11-én került megrendezésre, amelyen 15 szakember vett részt.

A tanfolyam tananyaga a következő főbb szakterületekre terjed ki, amelyekről a résztvevők – tekintettel előképzettségükre és a tanfolyam intenzív jellegére – csak részben kaptak tájékoztatást, de amelyek teljes egészében az írásbeli és szóbeli vizsga anyagát képezték:

- az élelmiszerbiztonság jelentősége a fogyasztók számára;
- az élelmiszerbiztonság jogi szabályozása;
- veszély- és kockázatelemzés;
- a HACCP rendszer és gyakorlati alkalmazása;
- a helyes gyakorlatok (GMP, GHP, GAP stb.) fogalma és útmutatói;
- élelmiszerbiztonsági irányítási rendszerek az élelmiszerláncban, különös tekintettel az ISO 22000-es szabványsorozatra és a nemzetközi kereskedelmi láncok követelményrendszereire (pl. BRC, IFS, EUREPGAP);
- élelmiszerbiztonsági irányítási rendszerek validálása, verifikálása és fejlesztése;
- nyomonkövethetőség az élelmiszerláncban.

Az élelmiszerbiztonsági tanfolyam tananyagát a szakterület kiváló képviselői (Dr. Erdős Zoltán, Dr. Molnár Pál, Dr. Rácz Endre, Dr. Sebők András és Kétszeri Dávid) dolgozták ki, akik túlnyomórészt az előadásokat és a konzultációkat is tartották.

A záró konzultáción számos, a „pilot” tanfolyam tananyagának kiegészítéséhez, véglegesítéséhez jól hasznosítható vélemény, javaslat hangzott el, melyek közül a következők emelendők ki:

1. A veszély- és kockázatelemzés témakörben szükséges a génmódosítás és a takarmányozás területén jelenlevő veszélyek, kockázatok ismertetésének bővítése.
2. Kapjon nagyobb teret a fogyasztói tájékoztatás, különös tekintettel az élelmiszerek jelölésére és az allergénekre.
3. Lehetőség szerint még kiegészítendő a tananyag az élelmiszerbiztonsági irányítási rendszerek bevezetésével és auditálásával kapcsolatos

gyakorlati tapasztalatokkal, beleértve azon szervezetek tapasztalatait is, amelyek ilyen tanúsítással rendelkeznek.

4. Hasznos lenne az EUREPGAP és a kereskedelmi láncok által elvárt követelményrendszerek tanúsításáról szóló fejezetek részletesebb taglalása, valamint az integrálási metodikák ismertetése, az összehasonlítások és átjárhatóság bemutatása a különböző rendszerek között.
5. Célszerű lenne egyes részletek elmélyítése csoportmunka vagy workshop formájában, ami az EOQ élelmiszerbiztonsági rendszermenedzserek későbbi munkáját is segíti.

Ezen javaslatok alapvetően be fognak épülni a következő tanfolyamok anyagába.

Az intenzív tanfolyam résztvevői teljes körű vizsgán vettek részt, melyek főbb követelményei a következők:

- Írásbeli vizsga:
20 db 4 választásos tesztkérdés 60%-ának helyes megválaszolása
- Szóbeli vizsga:
2 komplex kérdés helyes megválaszolása kiselőadás formájában (kb. 15 perces felkészülési idő után)
Követelmény: A szóbeli vizsga mindkét kérdésére olyan választ kell adni, hogy a vizsgáztatók értékelésének átlaga legalább 60% legyen.

A tanfolyam elvégezhető és a vizsgán való részvétel engedélyezhető az előfeltételek teljesülésének hiányában is. Ebben az esetben a résztvevő csak a vizsga eredményét tartalmazó részvételi igazolást kap. Az EOQ és az EOQ MNB oklevél a későbbiek során – az előfeltételek teljesülése után – az igazolás alapján kérhető. Ezek az oklevelek a jelenlegi szabályok alapján 5 évig érvényesek. Az EOQ élelmiszerbiztonsági rendszermenedzser oklevél az EOQ élelmiszerbiztonsági auditor oklevél megszerzésének előfeltétele, amely ennek a feltételnek a teljesülése esetén az EOQ minőségügyi auditor oklevéllel rendelkezők által automatikusan kérhető.

A következő 40 órás EOQ élelmiszerbiztonsági rendszermenedzser-tanfolyam megtartására – megfelelő számú résztvevő jelentkezése esetén – 2007. II. negyedévében kerül sor.

Molnár Pál

Hírek a külföldi élelmiszer-minőségsszabályozás eseményeiről

78/05 EU: Továbbra is érvényes az élelmiszerkiegészítőkről szóló direktíva

Az Európai Bíróság 2005. július 12-én megerősítette az élelmiszerkiegészítőkről szóló direktíva érvényességét, valamint a vitaminok és az ásványi anyagok pozitív listáinak rendszerét. A 2002/46. számú direktíva értelmében ugyanis kizárólag a csatolt mellékletben felsorolt anyagokat tartalmazó termékek forgalmazhatók az EU területén. A tagállamok 2005. augusztus 1-ig kötelesek betiltani a direktíva előírásainak nem megfelelő termékek kereskedelmét, bár egyes nemzeti derogációk egészen 2009. december 31-ig érvényben maradnak. L. A. Geelhoed, az EU főügyésze úgy találta, hogy a vitaminok és az ásványi anyagok hozzáadásának rendszere a jóváhagyott élelmiszer-összetevőkhöz „olyan átláthatatlan, mint a fekete éjszaka” és ezen az alapon javasolta a direktíva megsemmisítését. A Bíróság azonban fenntartja a pozitív listákat, mivel szerinte ez a mechanizmus egyaránt alkalmas az étrendi kiegészítők piaci forgalmának biztosítására és az emberi egészség védelmére. Ezzel szemben egy negatív (tilalmi) lista nem tudná betölteni ezt a feladatot, mert például az újszerűségénél fogva szabadon felhasználhatnának egy anyagot még a tudományos vizsgálatok elvégzése előtt. A Bíróság ugyanakkor sajnálatának adott hangot az EFSÁ-val folytatott konzultációs folyamat átláthatatlansága miatt, de ez nem lehet ok a direktíva hatályának elvesztésére. Végezetül megerősítést nyert az is, hogy a direktíva kizárólag a vitaminok és az ásványi anyagok kémiai, nem pedig természetes formájára vonatkozik. (World Food Regulation Review, 2005. szeptember, 5-6. oldal)

79/05 Egyesült Királyság: Összefoglaló jelentés a hatósági ellenőrzésről szóló EU rendelet végrehajtásáról

Az Élelmiszer Szabványosítási Hivatal (FSA) újabb összefoglaló jelentést adott ki a hatósági ellenőrzésről szóló 882/2004. számú EU rendelet végrehajtásáról az Egyesült Királyság területén. Korábban a Bizottság bizonyos végrehajtási előírásokat javasolt a jóváhagyott létesítmények jegyzékének publikálásával, illetve a meghatározott húsvizsgálatokat végző laboratóriumok akkreditálására vonatkozó átmeneti időszakokkal kapcsolatban. A mostani jelentés előre haladásról számol be ezen a téren. Ennek eredményeként az új szabályozás kiterjed minden olyan típusú laboratóriumra, amelyeket korábban nem kellett EU szinten akkreditálni. A 882/2004. számú rendelet akkreditálási követelményeinek való megfelelésre adott négyéves átmeneti időszak most már értelemszerűen vonatkozik a

takarmány laboratóriumokra is. A Bizottság időközben irányelv tervezetet adott ki az illetékes hatóságok auditálásának kritériumairól, amelyeket szakmai vitára bocsátottak az Egyesült Királyságban. Várható, hogy néhány héten belül a Bizottság irányelv tervezeteket publikál többek között a nemzeti ellenőrzési tervek és az éves jelentések összeállításához, valamint az import követelmények meghatározásához is. (World Food Regulation Review, 2005. szeptember, 9-10. oldal)

80/05 USA: Az FDA betiltotta az enrofloxacin használatát baromfinál

Az Élelmiszer és Gyógyszer Hivatal (FDA) 2005. július 28-án betiltotta az enrofloxacin nevű mikrobaellenes szer használatát baromfiak baktériumos fertőzésének kezelésére. A tilalom nem érinti az egyéb felhasználási célokat. Az indoklás olyan tudományos megállapításokra hivatkozik, miszerint a baromfiban a *Campylobacter* törzsek rezisztenssé válhatnak a szer hatására. Tudvalevő, hogy a csirkék és a pulyka emésztőtraktusában normális körülmények között mindig van *Campylobacter*, amely azonban nem okozza az állatok megbetegedését. Az enrofloxacin nem takarítja ki teljes egészében a madarak bélcsatornájából a *Campylobacter* flórát, de a túlélő baktériumok rezisztenciára tesznek szert a fluoro-kinolonos gyógyszerekkel szemben. A rezisztens baktériumok elszaporodnak a bélcsatornában, majd vágás után megtalálhatók a kiskereskedelmi egységekben forgalmazott baromfihúson is. A *Campylobacter* fertőzés emberen izületi gyulladást, esetleg vérkeringési rendellenességet okozhat. A humán gyógyászatban használt fluoro-kinolonos készítmények azonban hatástalanok maradnak a rezisztens baktérium törzsekkel szemben. (World Food Regulation Review, 2005. szeptember, 11. oldal)

81/05 USA: Intézkedések a terrortámadások elleni védelem jegyében

A Mezőgazdasági Minisztérium (USDA), az Élelmiszer és Gyógyszer Hivatal (FDA), a Belbiztonsági Minisztérium (DHS) és a Szövetségi Nyomozó Iroda (FBI) szorosan együttműködik az egyes államokkal és a privát szférával az Egyesült Államok élelmiszer ellátásának terrorista fenyegetésektől való védelme érdekében. Az agroterrorizmus elleni Stratégiai Partnerségi Program (SPPA) kezdeményezés értelmében 2005. őszén négy helyi szemle lebonyolítására kerül sor, hogy felmérjék és azonosíthassák az élelmiszergazdasági szektorok sebezhető pontjait. A következő év folyamán a szövetségi és állami tisztviselőkből álló munkacsoportok mind az 50 szövetségi államban személyesen fognak találkozni az élelmiszerlánc valamennyi szereplőjével, hogy megvitassák a biztonsági kérdéseket annak egész hosszában „a szántóföldtől az asztalig”, a lehető legmagasabb fokú védelmet biztosítva az élelmiszer ellátás részére.

Ez csak a szövetségi, az állami és a magán ipari szféra együttműködésével lehetséges. (World Food Regulation Review, 2005. szeptember, 11. oldal)

82/05 Az EU Mikrobiológiai Kritériumok Szabályzata

Az Európai Bizottság jelenleg konzultációt folytat a Kereskedelmi Világszervezettel (WTO) a javasolt EU Mikrobiológiai Kritériumok Szabályzatáról (MCR), amely 2006. január 1-től a mikrobiológiai élelmiszerbiztonság meghatározásának alapjául szolgál majd az Európai Unióban. Az MCR tulajdonképpen a 178/2002 számú rendelet, az EU Általános Élelmiszer-törvénye és az új, szintén a jövő év elején hatályba lépő higiéniai előírások gyakorlati végrehajtását segíti elő. Az előkészítésben oroszánrészt vállalt a brit Fagyasztott Élelmiszer Szövetség (CFA), amely mindenképpen szorgalmazza a HACCP és a tudományosan meghatározott célok központi szerepét. Az MCR egyértelműen megállapítja, hogy az élelmiszer-előállítók minden egyes termékre a HACCP követelményei alapján kötelesek meghatározni az ellenőrzés szükséges szintjét. Az MCR egyedül a darálthús-készítményeknél írja elő konkrétan a mintavétel gyakoriságát, de sehol nem tart igényt az eddigieknél szigorúbb ellenőrzésre ott, ahol a GMP (Jó Gyártási Gyakorlat) és a HACCP alapján folyik a termelés. Az egységes értelmezés és végrehajtás érdekében a Bizottság irányelveket fog kiadni a jogalkalmazók, a közegészségügyi szervezetek és az ipar számára az MCR hatósági ellenőrzéssel kapcsolatos vonatkozásairól. A Bizottság ugyanakkor azt is nyomatékosan hangsúlyozza, hogy minden iparágnak magának kell kidolgoznia az élelmiszerhigiéniai rendeletek megvalósításához szükséges irányelveket. (World Food Regulation Review, 2005. szeptember, 22-23. oldal)

83/05 A rádiófrekvenciás főzés hatékonysága az Escherichia coli csökkentésében és a marhahús eltarthatóságában

Összehasonlító elemzést végeztek a rádiófrekvenciás (RF) főzés és a forró vízfürdő hatékonyságát illetően a marhahúsban levő Escherichia coli inaktiválásában, miközben vizsgálták a marhahús eltarthatóságára és stabilitására gyakorolt hatást is. Az E. coli K12-vel beoltott marhahús mintákat addig hevítették, amíg a maghőmérséklet el nem érte a 72 °C hőmérsékletet, majd 30 napon keresztül 4 °C-on tárolták azokat. Bár mindkét módszer jelentősen csökkentette az E. coli K12 és más E. coli törzsek előfordulását, jelentősen kiterjesztve az eltarthatósági időt, a rádiófrekvenciás módszer rövidebb főzési időt, de hosszabb egyöntetű meleget igényelt. A hús RF főzése előtt tehát nagy jövő áll, mint a forró vízfürdő alternatívája. (World Food Regulation Review, 2005. szeptember, 31. oldal)

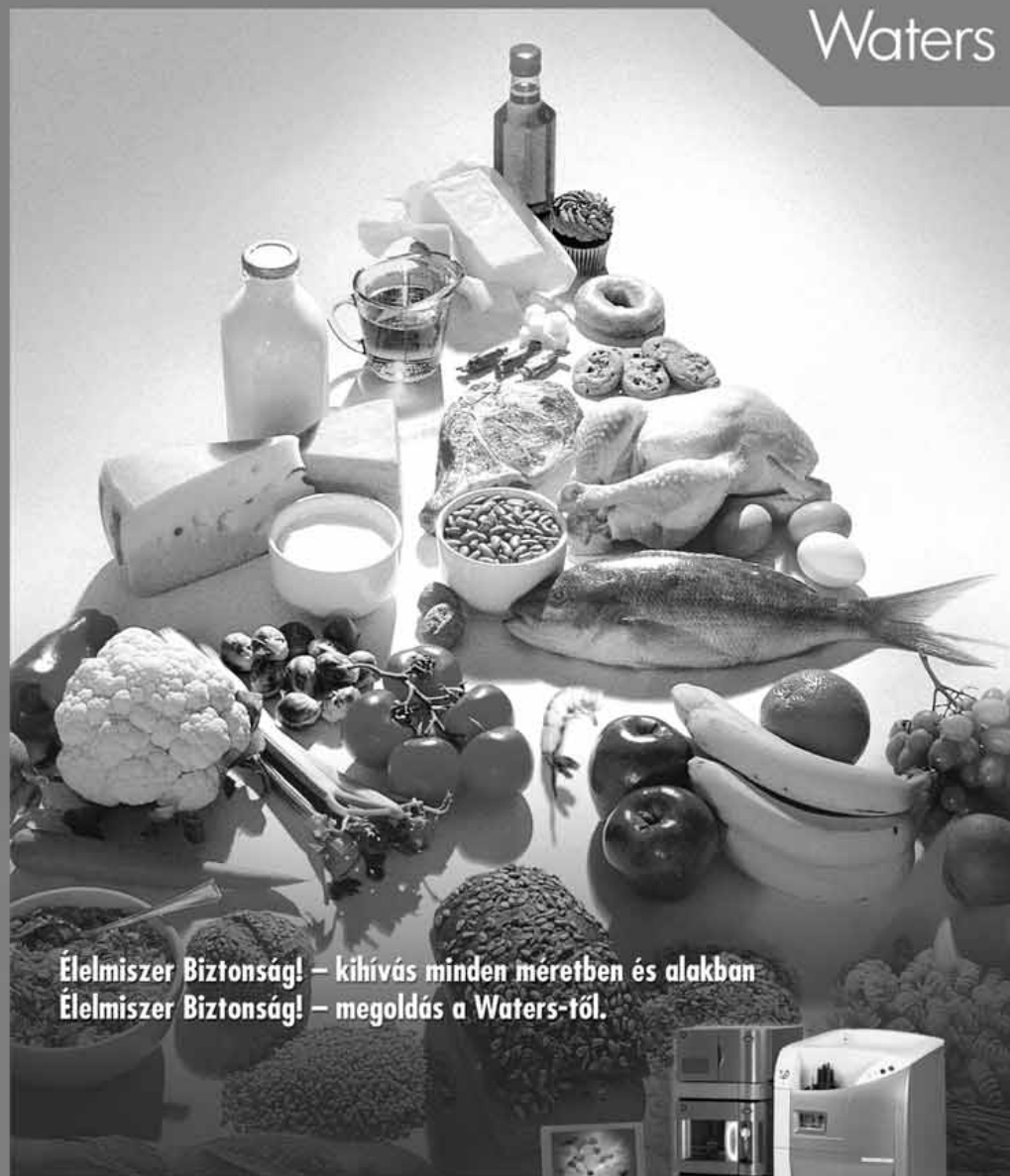
KÜLFÖLDI RENDEZVÉNYNAPTÁR

Megnevezés	Időpont / helyszín	Elérhetőség
International Fresenius Conference „Feed Additives“	2006. október 26-27. Darmstadt/ Németország	www.akademie-fresenius.de, e-mail: info@akademie-fresenius.de
Lebensmittel-Verpackungstechnik	2006. november 7-8. Köln/Németország	www.akademie-fresenius.de, e-mail: info@akademie-fresenius.de
International Fresenius Conference „Hygiene in Food and Feed“	2006. november 13-14. Köln/Németország	www.akademie-fresenius.de, e-mail: info@akademie-fresenius.de
World Food Process Exhibition	2006. november 20-23. Párizs/Franciaország	e-mail: prevosto@avignon.inra.fr
Combating Obesity – A Healthy Eating Strategy for Europe	2006. december 5-6. Brüsszel/Belgium	http://www.agra-net.com
5 th International Fresenius Conference: Food Safety and Dietary Risk Assessment	2006. december 11-12. Köln/Németország	www.akademie-fresenius.de, e-mail: info@akademie-fresenius.de
ITALIC 4 Science & Technology of Biomasses: Advances & Challenges	2007. május 8-10. Róma/Olaszország	Crestini@uniroma2.it www.stc.uniroma2.it/italic4
XII th International IUPAC Symposium on Mycotoxins and Phycotoxins	2007. május 21-25. Isztambul/Törökország	hamide.senyuva@tubitak.gov.tr
IAMO Forum 2007 – Sustainable rural development: what is the role of the agri-food sector?	2007. június 27-29. Halle/Németország	e-mail: forum2007@iamo.de, http://www.iamo.de
Euro Food Chem XIV	2007. augusztus 29-31. Párizs/Franciaország	annabousquet@eurofins.com

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

<http://eoq.hu/evik>

Waters



Élelmiszer Biztonság! – kihívás minden méretben és alakban
Élelmiszer Biztonság! – megoldás a Waters-től.

Teljes bizonyosság

Peszticidok, mikotoxinok, antibiotikumok, növekedési faktorok, szennyezőanyagok. Ahhoz, hogy valóban teljesítsük a biztonsági előírásokat, mindezeket a szennyezőket, a legnagyobb érzékenységgel és pontossággal kell tudni mérni. A Waters képes mind LC/MS/MS mind GC/MS/MS rendszer megoldásokat kínálni, amelyek az EU szabványokban és direktívákban rögzített magas érzékenységi követelményeket teljesítik. A Waters rendszerek napi 24 órában, heti hét napon keresztül mérnek, a legkisebb ledlősi idővel és megbízható eredmény szolgáltatásával. A Waters rendszerek szervíz és szolgáltatás rendszere elnyerte a felhasználók teljeskörű bizalmát. Látogassa meg a www.waters.com/foodsafety-t.

www.waters.com

Waters Kft. 1138 Budapest, Váci út 184. • Telefon: 350-5086 • Fax: 350-5087

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

THERMO
ELECTRON/ELEMENTAL

- Atomabszorpciós spektrométerek
- ICP-OES spektrométerek
- ICP-MS spektrométerek

PS ANALYTICAL

- Atomfluoreszcenciás elven működő Hg, Se, As, Sb, Te, Bi meghatározó berendezések

THERMO ELECTRON/ARL

- ED-XRF készülékek

THERMO
ELECTRON/NICOLET/UNICAM

- FTIR és Raman spektrométerek, kiegészítők
- Infravörös és Raman mikroszkópok
- NIR analizátorok
- GC-IR, TGA-IR rendszerek
- UV/látható spektrofotométerek

HUNTERLAB

- Hordozható és laboratóriumi színmérő készülékek

THERMO
ELECTRON/FINNIGAN

- GC készülékek és oszlopok
- Kvadrupól és ioncsapdás GC/MS készülékek
- Analitikai HPLC rendszerek
- Kvadrupól és ioncsapdás LC/MS⁽ⁿ⁾ rendszerek
- MALDI/MS
- Speciális ipari GC berendezések
- Elemanalizátor (C, H, N, S, O)

THERMO ELECTRON/ONIX

- Ipari gázelemzők
- Laboratóriumi és processz tömegspektrométerek

KNAUER

- Analitikai, mikro és preparatív HPLC rendszerek
- Aminosav analizátor
- HPLC oszlopok és egyéb kiegészítők
- Ozmométerek

PRINCE

- Kapilláris elektroforézis rendszerek

LACHAT/LANGE

- FIA- és ionkromatográfiás rendszerek
- Foszfor és nitrogéntartalom meghatározók

THERMO
ELECTRON/EUROGLAS

- TOC, TN, TS, TX és AOX meghatározó rendszerek

THERMO ELECTRON/ORION

- pH/ionszelektív, vezetőképesség mérő berendezések, elektródok
- Automata titrátorok

Kizárólagos képviselő: **UNICAM Magyarország Kft.**
1144 Budapest, Kőszeg u. 27.

Tel: (1) 221 5536 ♦ Fax: (1) 221 5543 ♦ E-mail: unicam@unicam.hu