

LELMISZERVIZSGÁLATI KÖZLEMÉNYEK

Journal of Food Investigations
Mitteilungen über Lebensmitteluntersuchungen

Szerkeszti a szerkesztőbizottság

Holló János (Budapest), a szerkesztőbizottság elnöke
Molnár Pál (Budapest), szerkesztő

Bartuczné Kovács Olga (Budapest)
Biacs Péter (Budapest)
Gasztonyi Kálmán (Budapest)
Horváth György (Kecskemét)
Kocsisné Horváth Ilona (Budapest)

Kovács Sándor (Budapest)
Lásztity Radomir (Budapest)
Rácz Endre (Budapest)
Simon Dezsőné (Budapest)
Sohár Pálné (Budapest)

szerkesztőbizottsági tagok

*A folyóirat kiadását a következő kiváló minőségbiztosító
rendszerrel működtető élelmiszer-előállítók támogatják:*

BB Élelmiszeripari Kft.
Bácskai Húsipari Közös Vállalat
Békéscsabai Baromfifeldolgozó Vállalat
Borsodi Sörgyár
Budapest Csokoládégyár
COMPACK
Csongrád megyei ZÖLDÉRT
Egri Dohánygyár
Fejér megyei Gabona- és Malomipari Vállalat
Győri Húzóipari Vállalat
Hajdúsági Cukorgyár

Hatvani Cukorgyár
Kecskeméti Konzervgyár
Kiskunhalasi Baromfifeldolgozó Vállalat
Rákospalotai Növényolajgyár
„Nyírség” Konzervipari Vállalat
Petőházi Cukorgyár
Pécsi Dohánygyár
Sárvári Cukorgyár
Szegedi Paprikafeldolgozó Vállalat
Székesfehérvári Húzóipari Vállalat
Szerencsi Édesipari Vállalat
Szolnoki Cukorgyár

Szerkesztő: Dr. Molnár Pál
Szerkesztőség: 1022 Budapest, Herman O. út 15.
Külföldön terjeszti a Kultúra Külkereskedelmi Vállalat
H-1389 Budapest, Postafiók 141
MTI Nyomda
Index: 26212

Élelmiszervizsgálati Közlemények

TARTALOM

Salamon Aurél és Katona László: Élelmiszerek minőség alakulása 1991-ben a hatósági minőségellenőrzés megállapításai alapján	173
Langlais, Rolf: Az élelmiszer-adalékok EGK-szabályozásának jelenlegi helyzete	193
Sohár Pálné, Soós Katalin és Gergely Anna: Élelmiszerek ólom- és kadmium-tartalmának meghatározására szervezett hazai körvizsgálat tapasztalatai	201
Sebestyén Róbert, Gólya István és Tarján Sándor: Környezeti minták mérésére szolgáló γ -spektrometriás mérőrendszerek összehasonlító vizsgálata	209
Gönczy Árpád: A magyar hatósági élelmiszerellenőrzés kialakulása és rövid története II	217
A hatósági élelmiszerfelügyelet és -szabályozás külföldön II. Az Európai Közös Piac és hatásai az élelmiszerfelügyeletre Németországban (Molnár Pál)	226
Az Élelmiszer Minőségügyi Információs Centrum (ÉLMINFO) hírei	228
A magyar élelmiszerjoggal kapcsolatos érvényes előírások jegyzéke	232
Hazai lapszemle	236
Külföldi lapszemle	238
Az Élelmiszerminősítő Kamara hírei	239
Rendezvéynaptár	256

CONTENTS

Salamon, A. and Katona, L.: Quality Trend of Foodstuffs in 1991 on the Basis of Findings of Official Quality Control	173
Langlais, R.: Present Situation of EEC-Regulation of Food Additives ..	193
Sohár, P., Soós, K. and Gergely, A.: Experiences of a Hungarian Interlaboratory Test Organized for the Determination of Lead and Cadmium Content of Foodstuffs	201
Sebestyén, R., Gólya, I. and Tarján, S.: Comparative Investigation of γ -Spectrometric Measuring Systems for the Study of Environmental Samples	209
Gönczi, Á.: Development and Short Story of Official Food Control in Hungary. II.	217
Official Food Control and Regulation Abroad. II. European Economic Community and Its Effect on the Food Inspection in Germany (Molnár, P.)	226

INHALT

Salamon, A. und Katona, L.: Entwicklung der Qualität von Lebensmitteln im Jahre 1991 auf der Grundlage von Ergebnissen der amtlichen Lebensmittelüberwachung	173
Langlais, R.: Gegenwärtige Situation der EWG-Regulierung für Lebensmittelzusätze	193
Sohár, J.; Soós, K. und Gergely, A.: Erfahrungen beim Ringversuch zur Bestimmung des Blei- und Kadmiumgehaltes in Lebensmitteln	201
Sebestyén, R.; Gólya, J. und Tarján, S.: Vergleichende Untersuchung von γ -Spektrometer-Meßsystemen zur Messung von Umweltproben.	209
Gönczy, Á.: Entstehen und kurze Geschichte der ungarischen amtlichen Lebensmittelüberwachung II.	217
Die amtliche Lebensmittelüberwachung und -regulierung im Ausland II. Die Europäische Wirtschaftsgemeinschaft und ihre Auswirkungen auf die amtliche Lebensmittelüberwachung in Deutschland (Molnár, P.)	226

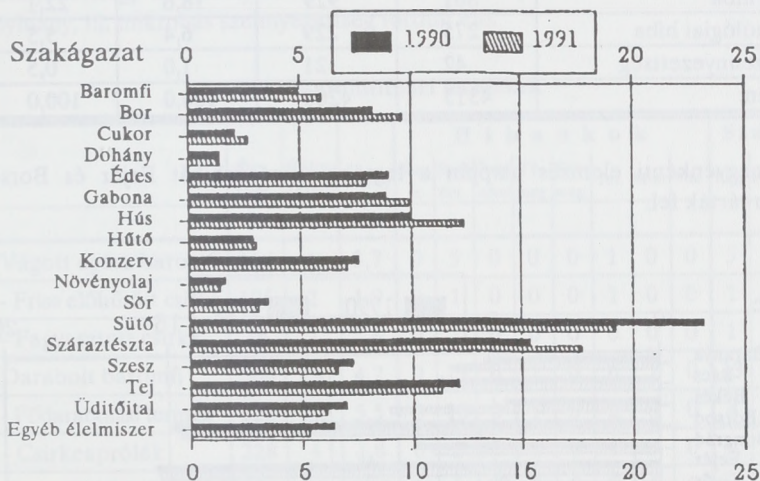
Az élelmiszerek minőség-alakulása 1991-ben a hatósági minőségellenőrzés megállapításai alapján

Salamon Aurél és Katona László

Földművelésügyi Minisztérium, Minőségellenőrzési Főosztály, Budapest

A hatósági élelmiszerellenőrzés 1991-ben 32119 élelmiszer- és 10949 bortételt vizsgált meg, ezek 90 %-a felelt meg a követelményeknek.

Az iparágakat elemezve az országos élelmiszeripari átlagnál több a minőséghiba a sütő-, szárítészta-, hús- és a tejiparban. A legkevesebb kifogásra a növényolaj-, dohány- és a cukoripari termékek minősége adott okot.



1. ábra: Élelmiszerek kifogásolási aránya szakágazatonként

Az élelmiszer minőséget behatároló hibaokok száma és összetétele a korábbi évvel összehasonlítva tendenciájában nem változott.

Az összetételi hibák előfordulása a leggyakoribb, ezt követik nagyságrendben az érzékszervi és jelölési hibák. Ez utóbbiak jelentősége rendkívül nagy, mert a hatósági ellenőrzés alapját már a közeljövőben is — fejlett ipari országok gyakorlatának megfelelően — az egészségügyi alapkövetelmények mellett a terméken feltüntetett közlések képezik. A jelölési kötelezettség elmulasztása súlyos gazdasági és egészségügyi problémákhoz vezethet. A mikrobiológiai és toxikológiai hibák viszonylag kis részarányát a vizsgálatok kisebb gyakorisága szintén befolyásolhatja.

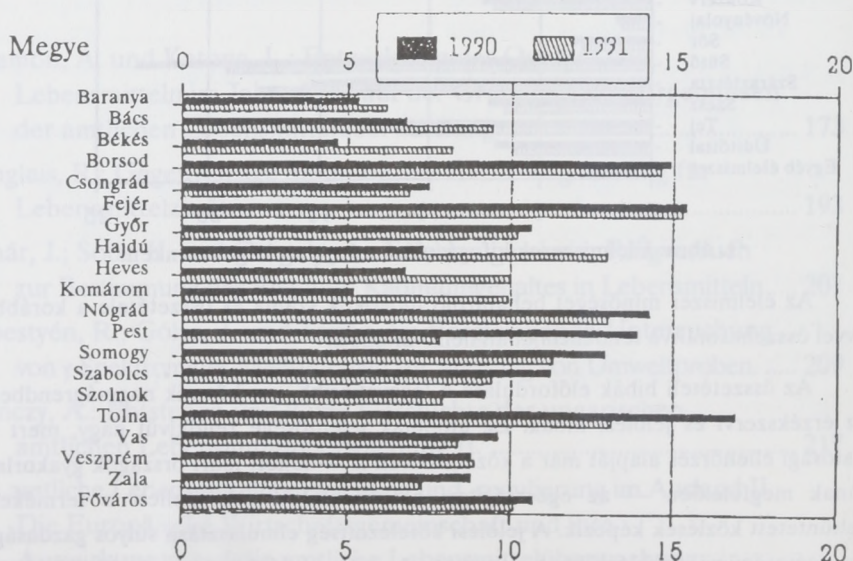
Az összes élelmiszereken belül a hús és húsalapú élelmiszerek peszticid, nyomelem és mikotoxin vizsgálati száma az összes vizsgálatoknak átlagosan 93,6 %-át teszik ki, a növényi eredetű élelmiszerek 6,4 %-os részarányával szemben. A hazai fogyasztási és termelési mennyiséget figyelembe véve az arány jelentős megváltoztatása lenne kívánatos, mivel az összes élelmiszer 65 %-a növényi eredetű.

1. táblázat

A minőséghibás termékek hibaokai

Hibaokok	1990 db	1991 db	1990 %	1991 %
Érzékszervi ízhiba	300	257	6,9	6,1
Egyéb érzékszervi hiba	656	619	15,2	14,7
Összetételi hiba	1672	1693	38,7	40,3
Tömeg- vagy térfogat-eltérés	462	395	10,7	9,4
Csomagolási hiba	107	57	2,5	1,4
Jelölési hiba	801	929	18,6	22,1
Mikrobiológiai hiba	275	229	6,4	5,5
Vegyi szennyezettség	42	21	1,0	0,5
Összesen:	4315	4200	100,0	100,0

A megyénkénti elemzés alapján a legtöbb minőséghibát Fejér és Borsod megyében tárták fel.



2. ábra: Élelmiszerek kifogásolási aránya megyénként

Az egyes iparágakban feltárt minőséghibák a következők szerint alakultak.

Baromfiipar

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 1186 baromfiipari tétel 94,3 %-a felelt meg a szabványok és a gyártmánylapok előírásainak.

A minőségi kifogások 32,9 %-a érzékszervi-, 30,2 %-a összetételi-, 25 %-a jelölési hibából, 10,5 %-a mikrobiológiai hibából adódott (2. táblázat).

A főbb termékcsoportok és termékek minőségi kifogásait elemezve a következők állapíthatók meg:

A vágott egész baromfi minőséghibája 5 esetben érzékszervi (megengedettnél több roncsolt egyed, hiányos béleltávolítás, nem megfelelő zsigerelés), egy esetben jelölési hiba volt.

A darabolt baromfinál a hibák többnyire a rossz tisztítottság, felületi szennyezettség, a szabálytalan darabolás, illetve jelölési hiány. Egy-egy tételnél súlyhiány, ill. mikrobás szennyezettség fordult elő.

2. táblázat

Baromfiipari termékek

	Ösz- szes	Kifo- gásolt	Arány	H i b a o k o k									Szankciók				
				Szag- íz	Egész- érz.	Ösze- tétel	Tö- meg	Cso- mag.	Jel.	Mikr.	Tox.	Figy.	Fegy.	Szab.	H.B.		
	db	db	%														
Vágott egész baromfi	164	6	3,7	0	5	0	0	0	1	0	0	5	1	0	0		
- Friss előhűtött csirke	105	2	1,9	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0		
- Fagyasztott csirke	36	1	2,8	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
Darabolt baromfi	568	24	4,2	0	17	0	1	0	6	1	0	13	10	0	1		
- Fődarabolási termék	220	12	5,5	0	10	0	1	0	2	0	0	4	7	0	1		
- Csirkeaprólék	228	4	1,8	0	2	0	1	0	2	0	0	4	0	0	0		
Baromfi húskészítmények	274	28	10,2	0	1	17	0	0	7	5	0	15	10	3	0		
- Felvágottak	73	9	12,3	0	0	7	0	0	2	1	0	6	3	0	0		
- Vörösáru	100	7	7,0	0	1	5	0	0	0	1	0	3	4	0	0		
Tojás	35	1	2,9	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0		
Egyéb termék	144	9	6,3	0	1	6	0	0	5	2	0	8	1	0	0		
Mindösszesen	1186	68	5,7	0	25	23	1	0	19	8	0	42	22	3	1		

A legtöbb kifogás baromfi felvágottfélénél adódott (kif.% 12,3), elsősorban összetételi hibák (nagy víz- és zsír-, kis fehérjetartalom) jelentkeztek, hét esetben jelölési hiány, öt esetben mikrobiológiai hiba (pl. Ripp-Ropp elősütött baromfi vagdaltánál két ízben Salmonella fertőzés) adódott.

A tojás minőségének kifogásolására bélsárral való szennyezettség adott okot.

Borgazdaság

Az Országos Borellenőrző Állomás által megvizsgált 10949 tétel bor, pezsgő, fűszerezett bor és brandy (8068 belföldi, 2819 export, 62 egyéb) 90,4 %-a felelt meg az előírásoknak. A hibák 48 %-a érzékszervi, 32 %-a összetételi, 15 %-a mikrobiológiai, 5 %-a jelölési hiba volt.

A borok körül a minőségi és az asztali boroknál fordult elő a legtöbb minőséghiba, 10, ill. 11 %-uk nem felelt meg az előírásoknak. A különleges minőségű és a fűszerezett bornál, valamint a pezsgőnél a minőséghibák gyakorisága ennél lényegesen kisebb (3. táblázat).

3. táblázat

Boripari termékek

	Összes	Kifogásolt	Arány	H i b a k o k					Szankciók	
				Érzékszervi	Összetétel	Tömeg	Jel.	Mikr.	Figy.	Szab.
	db	db	%							
Asztali bor	2855	314	11	152	102	-	16	44	316	177
Minőségi bor	6664	666	10	296	158	27	20	165	342	243
Különleges min.bor	1127	56	5	28	18	-	1	9	64	-
Fűszerezett bor	110	4	4	1	2	-	-	1	-	-
Pezsgő	178	9	5	3	4	-	1	1	5	-
Brandy	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mindösszesen	10949	1049	9,6	480	284	27	38	220	727	420

A jellemzőbb hiányosságok:

- a legsűrűbben az érzékszervi hibák fordulnak elő (pl. csempezag és íz: Hosszúhegyi Mg. Kombinát; dohszag: VOSZK Verpelét);
- palackos boroknál zavarosság, üledékesség (Brunner Károly Nagycenk, Őri Sándor Lovas);
- pezsgőnél kis szén-dioxid-tartalom (Szikrai Borászati Kft.), oxidáltság (Tokajhegyaljai ÁG Borkombinát);
- a pincészeteknél a borok nyilvántartása nem felel meg az előírásoknak (javítás, házastási napló);
- a fajta és termőhely nem azonos a jelzettel (import vörösbor, illatos sűrítmény);
- a bejelentési kötelezettségnek nem tesznek eleget (répacukor felhasználását a kistermelők többsége nem jelzi);
- a hamisítások rontják a borok hírnevét:
 - a kereskedelmi forgalomban kapható mesterséges aroma (pl. muskotály) használata főleg Kiskőrös térségében (Kecel Borker Kft., számos kistermelő);
 - vörösborok színjavítása különböző festőanyagokkal (39 esetben fordul elő);

- engedélyezetten felüli savemelés citromsavval (Merefelsz József Tápíószele, Lekics József Tapolca);
- vonadékanyag emelés glicerinnel (Ferenczi Elek Vonyarcvashegy, Lekics József Tapolca);
- 5 % feletti diglükózid tartalmú bor 89 esetben, 5 % alatti 197 esetben fordult elő.

Cukoripar

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 680 cukoripari tétel 97,4 %-a felelt meg a szabványok és a gyártmánylapok előírásainak.

A kisszámú minőségi kifogás 30 %-a súlyhiány, 30 %-a jelölési hiányosság, 25 %-a érzékszervi hiba volt (4. táblázat).

4. táblázat

Cukoripari termékek

	Ösz-szes	Kifo-gásolt	Arány	H i b a o k o k								Szankciók				
				Szag íz	Egyet-érz.	Ösze-tétel	Tö-meg	Caó-mag.	Jel.	Mikr.	Tox.	Figy.	Fegy.	Szab.	H.B.	
	db	db	%													
Kristálycukor	409	8	2,0	0	0	0	3	1	5	0	0	5	3	0	0	
Darabos finomítvány	109	1	0,9	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	
Porcukorfélék	161	9	5,6	0	5	1	3	0	1	0	0	7	2	0	0	
Egyéb	1	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mindösszesen	680	18	2,6	0	5	1	6	1	6	1	0	13	5	0	0	

Az egyes termékcsoportok minőségi kifogásait elemezve az alábbiak állapíthatók meg:

A normál kristálycukornál 5 jelöléshibás, 3 súlyhiányos és 1 hibás csomagolású tételt talált az ellenőrzés.

A darabos finomítványok közül 1 tétel Balaton nagymokka esetében a mezofil aerob mikrobaszám nagy volt.

A cukoripar legtöbbet kifogásolt terméke a porcukor, 3 tétel csomós, összetapadt állományú, 2 tétel oldatban mért színe nagy, 1 tétel nagy keményítőtartalmú volt.

Dohányipar

A hatósági ellenőrző hálózat megállapításai szerint 459 dohányipari tétel 98,5 %-a felelt meg a szabványok előírásainak.

A cigaretták kisszámú hibájának tételes megoszlása a következő (5. táblázat):

- kis nedvességtartalmú egy-egy Corvina, ill. Rocky,

- kihullott végű egy-egy Sopianae, ill. Kossuth,
- laza kitöltésű egy Sopianae,
- ragasztási hibás egy Sopianae Nivo,
- szálahiányos és törött szálú egy Munkás cigaretta tétel.

5. táblázat

Dohányipari termékek

	Ösz- szes	Kifo- gásolt	Arány	H i b a o k o k									Szankciók			
				Szag- íz	Egész- érz.	Ösze- tétel	Kül- ső	Cao- mag.	Jel.	Mikr.	Tox.	Figy.	Fegy.	Szab.	H.B.	
	db	db	%													
A típusú cigaretta	108	1	0,9	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0
B típusú cigaretta	138	2	1,4	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
- Sopianae	51	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C típusú cigaretta	78	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
D típusú cigaretta	104	4	3,8	0	0	0	2	4	0	0	0	2	1	1	0	0
Egyéb	11	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mindösszesen	459	7	1,5	0	0	2	3	5	0	0	0	4	2	1	0	0

Édesipar

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 2556 édesipari tétel 92,1 %-a felelt meg a szabványok és a gyártmánylapok előírásainak.

A minőségi kifogások 40,8 %-a jelölési, 23,5 %-a összetételi, 21,3 %-a érzékszervi hibából, 7,1 %-a tömeghiányból, 5,2 %-a mikrobiológiai és 1,5 %-a csomagolási hibából adódott (6. táblázat).

A főbb termékcsoportok minőségi kifogásait elemezve a következők állapíthatók meg:

A csokoládénál talált minőséghibák a gyenge érzékszervi tulajdonság, a jelöléshiba, valamint azonos arányban az összetételi, súly és mikrobiológiai hibák voltak.

A kakaóport jelölési hiányosság, mikrobiológiai szennyezettség, hibás összetétel és érzékszervi hiba miatt kifogásolták.

A cukorkák jellemző minőséghibája elsősorban a gyártási idő jelölésének hiánya, ill. az előredátumozás volt. Néhány esetben az előírtnál kisebb sav-, ill. nagyobb hibásszem-tartalmat mértek. A Budapesti Édesipari Vállalat Duna Csokoládégyárának egyik Dunakavics draszté tételében élő molyos tasakok voltak.

A lisztesáruknál főként jelölési hibát (előredátumozás, gyártási idő feltüntetésének hiánya) találtak az összetételi és érzékszervi hibák mellett.

A nugátféléknél jelölési hiányosságok, valamint a szag- és ízhiba eredményezett elsősorban kifogást. A Budapesti Édesipari Vállalat Budapest Csokoládégyár Maci földimogyorós tejnugátjának több tétele avas, valamint állati kártevővel és ürülékkel szennyezett volt. A gyártó 238,1 kg mogyorós nugátot és 316 kg mogyorókrémes desszertet selejtezett ki molyosodás miatt.

6. táblázat

Édesipari termékek

	Ösz- szes	Kifo- gásolt	Arány	H i b a o k o k									Szankciók				
				Szag íz	Egyéb érz.	Össze- tétel	Tö- meg	Cso- mag	Jel.	Mikr	Tox.	Figy	Fegy	Szab.	H.B.		
	db	db	%														
Csokoládé	749	24	3,2	3	9	3	3	1	6	3	0	17	2	5	0		
- Étecsokoládé	37	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
- Tejsokoládé	94	3	3,2	1	2	0	0	0	2	0	0	1	1	1	0		
- Üreges csok. figura	335	5	1,5	1	0	1	2	0	1	0	0	5	0	0	0		
- Desszert	163	11	6,7	0	2	2	0	1	3	3	0	9	0	2	0		
Kakaópor	80	8	10,0	1	1	2	0	0	4	3	0	6	1	1	0		
Cukorkafélék	530	41	7,7	0	9	8	2	0	28	0	0	26	3	10	3		
- Töltött keménycukorkák	39	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
- Mártott szaloncukor	227	14	6,2	0	8	3	0	0	6	0	0	7	0	5	3		
Liszesárú	460	36	7,8	3	5	11	4	0	20	1	0	26	6	4	1		
- Kekszt	142	5	3,5	0	1	1	0	0	2	1	0	4	1	1	0		
- Teasütemény	83	8	9,6	0	0	1	0	0	9	0	0	7	1	0	0		
Nugátfélék	130	22	16,9	8	1	4	2	2	13	1	0	10	3	9	0		
Pörköltkávé és kávékeverék	209	7	3,3	2	4	3	1	0	0	0	0	4	3	0	0		
Kávépótszerek	8	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Egyéb	390	63	16,2	5	6	32	7	1	38	6	1	35	7	18	3		
Mindösszesen	2556	201	7,9	22	35	63	19	4	109	14	1	124	25	47	7		

Pörköltkávé esetében és kávékeverékeknél néhány érzékszervi és összetételi hibát tárt fel az ellenőrzés.

Az egyéb édesipari termékek közül a fagyaltpor minősége gyakran nem felelt meg a követelményeknek, főként az új előállítók termékeinél nagy volt a kifogási arány. A hibákat kis hasznosanyag-tartalom, tömeghiány, megtévesztő jelölés, valamint az engedélyezettnél több színezék felhasználása okozta.

Gabonaipar

A hatósági minőségellenőrző hálózatban vizsgált 2240 gabonaipari tétel 90,4 %-a felelt meg a szabványok és a gyártmánylapok előírásainak.

A minőségi kifogások 46,9 %-a összetételi, 27,8 %-a érzékszervi, 13,2 %-a jelölési hiba, 3,5 %-a tömeghiány, 2,4 %-a csomagolási, 0,7 %-a mikrobiológiai hiba (7. táblázat).

Gabonaiipari termékek

	Ösz- szes	Kifo- gásolt	Arány	H i b a o k o k									Szankciók				
				Szag- íz	Egér- érz.	Ösze- tétel	Tö- meg	Cso- mag.	Jel.	Mikr.	Tox.	Figy.	Fegy.	Szab.	H.B.		
	db	db	%														
Búzalisztek	1656	131	7,9	3	25	99	6	5	16	10	0	78	38	15	1		
Rozslisztek	69	9	13,0	1	0	6	0	0	2	4	0	9	0	0	0		
Hántolt termékek	258	43	16,7	22	27	12	0	1	8	0	0	13	16	14	0		
Egyéb termék	257	31	12,1	1	1	18	4	1	12	2	2	24	6	2	0		
Mindösszesen	2240	214	9,6	27	53	135	10	7	38	16	2	124	60	31	1		

A főbb termékcsoportok minőségi kifogásait elemezve a következők állapíthatók meg:

A háztartási- és sütőipari búzaliszt kifogásainak zömét az összetételi hibák, ezen belül döntően a nagy hamutartalom teszi ki. A minőséghibás termék előállításával az üzem gazdasági előnyhöz jut. A fehér liszt iránti nagyobb kereslet miatt a lehetségesnél több fehérlistet örölnek ki, így a fogyasztót közvetlenül vagy közvetve (a sütőiparon keresztül) károsítják meg. Kisebb számban előfordult nagy nedvességtartalom. A szemcseméret és a sütőipari értékszám kisszámú kifogásolásra adott okot. Az érzékszervi jellemzők hibáiból elsősorban a nem megfelelő korpázottság és a dohos szag fordult elő. Mikrobiológiai kifogásolásra a nagy penészgomba-szám miatt került sor.

A Békés megyei Gabonaforgalmi és Malomipari Vállalat Dévaványai Rizshántoló nagy mennyiségű sötét színű, dohos szagú és ízű vietnami import rizst hozott forgalomba. A problémát az okozta, hogy a hibás minőségű rizst nyilvánvaló gazdasági megfontolásból nem, vagy nem kellő mértékben dolgozták át. Az erélyes átcsiszolás ugyanis sok darabos és apró törmelékkel eredményezett volna, amit csak alacsonyabb áron lehetett volna értékesíteni. Az élelmiszerellenőrző hálózat összehangolt fellépése (zárolás, átdolgozásra utalás) eredményeként a még raktáron levő és zárolt tételeket megfelelő átdolgozás után hozták forgalomba.

A többi gabonaiipari termékeket (pl. pirított napraforgómag, müzlik) elsősorban összetételi hiba és jelöléshiány miatt kifogásolták.

Húsipar

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 4770 húsipari tétel 87,7 %-a felelt meg a szabványok és gyártmánylapok előírásainak.

A minőségi kifogások 54,2 %-a összetételi, 23,7 %-a érzékszervi, 16,9 %-a jelölési, 4,6 %-a mikrobiológiai, 0,4 %-a tömeg, 0,3 %-a csomagolási hibából adódott (8. táblázat).

Húspari termékek

	Ösz- szes db	Kifo- gásolt db	Arány %	H i b a o k o k									Szankciók			
				Szag íz	Egyéb érz.	Ösze- tétel	Tö- meg	Cso- mag.	Jel.	Mikr	Tox.	Figy	Fegy	Szab.	H.B.	
Vörösárfélék	706	80	11,3	13	15	59	0	0	20	2	0	34	28	18	0	
- Párizsi	295	50	17,0	8	11	36	0	0	13	0	0	20	17	13	0	
- Virsli	219	12	5,5	1	1	11	0	0	3	1	0	3	4	5	0	
Felvágottak	726	94	12,9	4	18	66	0	0	29	0	0	46	32	17	0	
- Olasz felvágott	205	32	15,6	3	6	20	0	0	8	0	0	17	10	5	0	
- Zala felvágott	126	13	10,3	0	3	9	0	0	3	0	0	6	5	2	0	
Hurka és kenőszárak	591	81	13,7	4	10	57	0	0	6	0	0	42	26	13	0	
Szalonnás hűskészítmények	94	4	4,3	0	0	4	0	0	0	0	0	2	1	1	0	
Formában főtt pácolt húsok.	170	16	9,4	2	5	3	0	0	6	0	0	10	6	0	0	
Szalonnafélék	412	9	2,2	4	6	1	0	0	0	0	0	2	4	3	0	
Füstölt húsok	704	99	14,1	14	25	72	0	1	7	0	0	58	35	6	0	
Kolbászfélék	557	71	12,7	7	10	56	0	0	11	0	0	30	27	15	0	
Hőkezelt szárított húsok.	94	25	26,6	2	4	19	0	0	7	0	0	7	12	6	0	
Gyors érlelésű kolbászfél.	68	22	32,4	1	3	19	0	0	3	0	0	5	11	6	0	
Füstölt szárazkolbász	179	38	21,2	7	10	30	0	0	13	0	0	11	14	13	0	
Szalámifélék	58	1	1,7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
Étkezési sertézsír	142	19	13,4	1	3	4	3	0	13	0	0	11	5	3	0	
Húskonzervek	37	4	10,8	0	0	1	1	0	3	0	0	2	1	1	0	
Előrecsomagolt hűskész.	14	2	14,3	0	0	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	
Egyéb termékek	216	24	11,1	1	7	10	0	1	7	0	0	8	15	1	0	
- Tőkehús	70	4	5,7	0	4	1	0	0	0	0	0	2	2	0	0	
Mindösszesen	4770	589	12,3	60	116	403	3	2	126	34	0	268	219	104	0	

A főbb termékcsoportok minőségi kifogásait elemezve a következők állapíthatók meg:

A vörösáruk kifogásainak zömét összetételi, ezen belül főként nagy zsírtartalom és kis fehérjetartalom teszi ki. Egy-egy tétel párizsi kiugró zsírtartalom értéke: Tolna m-i Zöldért 32 %, Veszprémi ÁG Húsüzeme 29 %, Sárvári ÁG Húsüzeme 28,2 %, Bocskai TSZ Sárretudvar 27,3 % (előírás: legfeljebb 23 %). Az érzékszervi hibák főként technológiai eredetűek voltak a nem megfelelő állomány, aprítás, nagy vízeresztés stb. miatt.

A felvágottak összetételi hibáinak nagy része a megengedettnél nagyobb zsírtartalom, pl. Kutter Kft. Sopron Csabai felvágott 30 % helyett 42 %, Knakk Kft. Kaposvár Mortadella 30 % helyett 46 %. Az érzékszervi hibák közül főként a termék jellegétől eltérő vágásfelület és betéthús hiány miatt kellett kifogásolni.

A hurka, kenőszárú és disznósajt esetében az összetételi hibák közül főként a kis fehérjetartalom, a nagy zsír- és keményítőtartalom, az érzékszervi hibák közül a nem megfelelő szag, íz, szőr és a csontszilánk volt a jellemző hiba.

A formában főtt pácolt húskészítményeknél nem megfelelő metszéslap, zselés üregek, jelölési, valamint mikrobiológiai hibák fordulnak elő.

A szalonnaféléknél a formázásból, füstölésből adódó hibák fordultak elő.

A füstölt húskészítményeknél az érzékszervi hibák páccéretlenségéből, rossz formázásból, esetenként füledésből, az összetételi hibák nagy konyhasó tartalomból, ritkábban nagy NO_2/NO_3 tartalomból keletkeztek. A túlzott sózás főként a kisüzemek termékeit jellemezte, pl. Béke MGTSZ Ercsi 12,5 %, Füzesgyarmati MGTSZ 11,8 %, Szegedi Munkás ÁFÉSZ 10,9 %, Polgári ÁFÉSZ 10 % (előírás legfeljebb 7 %). Jelölési hibák itt is előfordultak.

A kolbászkészítményeknél az érzékszervi hibák mellett a kifogások zöme összetételi, főként a nagy zsír- és kis fehérjetartalom következménye.

A szalonnás húskészítmények minőséghibája a nagy zsírtartalom, a hőkezelt szárított húskészítményké és a gyors érlelésű kolbászoké főként nagy víztartalom volt.

A füstölt szárazkolbászok hibáinak oka az elszíneződésre, szag- és ízhibákra, nagy víz- és kis fehérjetartalomra volt visszavezethető.

A Csabai Húsker húsüzemében közvetlenül a bekeverés után kellett zárolni egy csabai és egy sütnivaló kolbász tételt. A zárolás oka: a termékek kisebb-nagyobb drótdarabokat tartalmaztak. Ezek feltehetően a Lengyelországból vásárolt és a Compack által csomagolt sóval kerültek a termékbe. A kivizsgálás jelenleg is tart.

A szalámifélék között egy gyors érlelésű szalámi-tétel nagy zsírtartalmú volt.

Az étkezési sertésszirt jelöléshiány, kis savszám és nagy peroxidszám (avasodás), tömeghiány és üledékesség miatt kifogásolták.

A tökehúsoknál változatlanul jellemző hibaként az izomzat zsírral, illetve faggyúval való nagyfokú átszőttése, esetenként a fejlett izomzat hiánya jelentkezett.

Hűtőipar

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 1262 hűtőipari tétel 97,1 %-a felelt meg a szabványok, ill. a gyártmánylapok előírásainak. A minőségi kifogások 34,2 %-a jelölési, 23,7 %-a érzékszervi, 21 %-a mikrobiológiai és 7,8 %-a összetételi, ill. csomagolási hiba volt (9. táblázat).

A gyorsfagyasztott zöldségfélék közül nagy volt egy-egy kukorica, karfiol, mexikói saláta tétel coliform száma. A jelölési és csomagolási hibák előredátumozásból (pl. Pest m.-i Hűtőipari RT Albertirsa több hónappal előredátumozott 10.000 kg brokkolit), illetve hibás fólia hegesztésből, az érzékszervi hibák a lecsó paprikájának hibájából, a kelbimbó napégett foltosságából és a zöldbab méreteltéréséből adódtak. Egy zöldborsó tételnél a megengedettnél nagyobb kadmiumtartalom értéket mértek.

A gyorsfagyasztott félkészételek kifogásainak zöme a Halért Vállalat által csomagolt tengeri hal jelöletlensége volt, az ismételt szankció hatására megoldották a megfelelő jelölést.

A gyorsfagyasztott tésztafélék jelölési hibája telephely feltüntetésének hiányából és egy tétel gombóc súlyhiányából adódott.

A gasztrófól készítmények megfeleltek a követelményeknek.

9. táblázat

Hűtőipari termékek

	Ösz- szes db	Kifo- gásolt db	Arány %	H i b a o k o k									Szankciók			
				Szag íz	Egyéb érz.	Ösze- tétel	Tö- meg	Ca- mag.	Jel.	Mikr	Tox.	Figy	Fegy	Szab.	H.B.	
Gyf. gyümölcs és gyümölcsk.	162	3	1,9	2	1	1	0	0	1	0	0	1	0	2	0	
Gyf. zöldségfélék	530	15	2,8	0	2	1	0	3	4	5	0	14	1	0	0	
Gyf. félkész ételek	239	9	3,8	0	3	0	0	0	3	1	0	6	1	2	0	
Gyf. tésztafélék	167	6	3,6	0	0	0	1	0	5	0	0	5	1	0	0	
Gyf. készételek	54	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Gyf. egyéb termékek	72	4	5,6	0	1	1	1	0	0	2	0	3	1	0	0	
Gasztrófól	38	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mindösszesen	1262	37	2,9	2	7	3	2	3	13	8	0	29	4	4	0	

Konzervipar

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 3024 konzervipari tétel 92,9 %-a felelt meg a szabványok és a gyártmánylapok előírásainak.

A minőségi kifogások 31,7 %-a összetételi, 27,9 %-a érzékszervi és 24,5 %-a jelölési hibából, 8,3 %-a tömeghiányból, 3,4 %-a mikrobiológiai és 3,4 %-a csomagolási hibából adódott (10. táblázat).

Az egyes termékcsoportok minőségi kifogásait elemezve az alábbiak állapíthatók meg:

A gyümölcskonzervek kifogásainak zöme hibás vagy hiányos jelölésből keletkezett. Az érzékszervi hibák oka főként puha, roncsolt állomány, az összetételi hibáké kis vízben oldható szárazanyagtartalom volt.

A gyümölcsleveknél divat a jobb hazai értékesítés reményében az idegen nyelvű jelölés, annak ellenére, hogy ezek a termékek korlátozottan exportképesek. További problémát okoz, hogy az értékesebb leveket néhány esetben (deklarátatlanul) almalével helyettesítik.

A főzelékkonzervek kisszámú hibája elsősorban érzékszervi eltérésekre vezethető vissza (hibás vagy tört, illetve kevert méretű szemek, tisztítási hiba, zavaros lé stb.)

A savanyúságok összetételei hibái (kis sav-, illetve nagy sótartalom, túladagolt tartósítószer) mellett a gyenge érzékszervi tulajdonságok (pl. hibás, torz, üreges darabok) és a csomagolási hibák adtak kifogásra okot. A Földesi Rákóczi MGTSZ ecetes cseresznye- és almapirikája a megengedett nátrium-benzoát tartósítószer-tartalom kétszeresét tartalmazta.

10. táblázat

Konzervipari termékek

	Ösz- szes	Kifo- gásolt	Arány	H i b a o k o k									Szankciók			
				Szag	Egés- íz	Össz- tétel	Tö- meg	Cso- mag	Jel.	Mikr	Tox.	Figy	Fegy	Szab.	H.B.	
				db	db	%										
Gyümölcskonzervek	1286	80	6,2	7	15	24	7	2	32	5	2	53	22	5	1	
- Befőttek	164	15	9,1	2	6	0	5	0	6	0	0	9	5	11	0	
- Lekváfélék	173	7	4,0	2	1	2	1	0	1	0	0	6	1	0	0	
- Gyümölcslevek	632	35	5,5	3	5	8	1	2	15	5	0	27	7	0	1	
Főzelékkonzervek	317	9	2,8	4	8	1	0	1	0	1	0	2	4	3	0	
- Paradicsom	109	3	2,8	1	2	0	0	0	0	1	0	2	1	0	0	
- Zöldborsó	99	2	2,0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	
- Zöldbab	35	2	5,7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	
Savanyúságok	540	63	11,7	2	19	26	13	1	12	2	0	32	29	2	0	
- Uborka	169	11	6,5	0	5	2	1	0	3	0	0	7	4	0	0	
Szárított levesek	67	2	3,0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	
Aprított húskész.	195	6	3,1	0	2	4	0	0	0	0	0	3	2	1	0	
Ételkonzervek	174	2	1,1	1	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	
Gyermekételek	24	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Halkonzervek	12	1	8,3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	4	0	
Ételízesítők	172	36	20,9	6	6	22	0	5	11	1	0	22	10	4	0	
- Fűszerpaprika	22	16	72,7	4	5	7	0	2	7	1	0	7	5	4	0	
Egyéb termék	238	15	6,3	2	1	6	0	0	7	0	0	11	1	3	0	
Mindösszesen	3024	215	7,1	23	51	84	22	9	65	9	2	124	72	18	1	

A szárított levesek között egy-egy érzékszervi és összetételei hibás, valamint súlyhiányos tétel adódott.

Az aprított húskészítmények négy tételénél fehérjehiányt, két tételnél aprítási és érzékszervi hibát találtak.

Két ételkonzerv tételénél jelölési hibát, egy tételénél ízhibát talált az ellenőrzés.

A gyermekételeknél minőségi kifogás nem volt.

Az ételízesítők kifogásainak jelentős része összetételei hibából (pl. mustárokban tartósítószer túladagolás, fűszerpaprika őrléményénél kis színezéktartalom, nagy hamutartalom), valamint jelölési és érzékszervi hibából (fűszerpaprikánál keserű, égett íz, sárgás szín) adódott. Elsősorban Cece körzetében többen engedély nélkül

gyártottak fűszerpaprikát, ami az esetek zömében hibás minőséggel járt együtt.

Növényolajipar

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 373 növényolajipari tétel 98,7 %-a felelt meg a szabványok, illetve a gyártmánylapok előírásainak (11. táblázat).

Az étolajoknál évek óta nem jelentkezik érzékszervi és összetételi hiba, a problémát a csomagolás, alkalmanként a jelölés okozza. A Dunakeszi Konzervgyár által bér munkában kiserelt 1 literes Tetrapack csomagolású Vénusz napraforgó étolaj zárása hibás volt. A tökéletlen zárás miatt létrejött olajszivárgás olymértékben szennyezte a környezetet, hogy az 1,3 millió forint értékű tételt csak jelentős árengedménnyel és kijelölt elárúsítóhelyen lehetett értékesíteni.

A margarinok közül a Ráma margarin egy-egy tétele érzékszervi hibás (sós, savanyú íz, savanyú szag), illetve jelölési hibás volt. Az import margarinok egy tételén nem volt magyar nyelvű felirat.

11. táblázat

Növényolajipari termékek

	Ösz- szes	Kifo- gásolt	Arány	H i b a o k o k									S z a n k c i ó k			
				Szag íz	Egyéb érz.	Ösze- tétel	Tö- meg	Cso- mag.	Jel.	Mikr	Tox.	Figy	Fegy	Szab.	H.B.	
	db	db	%													
Étolaj	182	2	1,1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	
Margarin	182	3	1,6	1	1	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	
Egyéb termék	9	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mindösszesen	373	5	1,3	1	1	0	0	1	3	0	0	3	2	0	0	

Söripar

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 1320 söripari tétel 97 %-a felelt meg a szabványok és a gyártmánylapok előírásainak (12. táblázat).

A főbb termékcsoportok és termékek minőségi kifogásait elemezve az alábbiak állapíthatók meg:

A világos sörök hibáinak 39 %-a térfogathiány, 21,9 %-a érzékszervi, 17 %-a jelölési, 14,6 %-a összetételi, 5 %-a mikrobiológiai hiba volt. Az érzékszervi hibák döntően a minőségmegőrzési időn belüli üledékességből, a jelölési hibák az olvashatatlan jelölésből és a címke lepergésből eredtek, az összetételi eltérések jelentős részét pedig az eredeti extrakttartalom hiánya okozta. Két tétel E. coli száma nagy volt.

A barna söröknél minőséghibás tételt nem talált az ellenőrzés.

A hazai palackozású import söröknél egy alkalommal összetételi hiba (kis eredeti extrakt, nagy számszám) fordult elő.

12. táblázat

Söripari termékek

	Ösz- szes	Kifo- gásolt	Arány	H i b a o k o k							Szankciók					
				Szag- íz	Egyéb- érz.	Önze- tétel	Tö- meg	Cso- mag.	Jel.	Mikr.	Tox.	Figy.	Fegy.	Szab.	H.B.	
	db	db	%													
Világos sör	1216	38	3,1	2	7	5	16	1	7	2	0	21	14	2	1	
- Kőbányai v. sör	106	7	6,6	0	0	1	3	0	2	1	0	6	1	0	0	
- Balatoni v. sör	46	4	8,7	2	3	1	0	0	0	0	0	2	2	0	0	
- Szalon v. sör	46	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
- Ászok v. sör	60	1	1,7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
- Borsodi v. sör	83	4	4,8	0	0	1	1	0	1	1	0	3	0	0	1	
- Tuborg sör	2	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Barna sör	36	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Egyéb sör	68	1	1,5	0	0	1	1	0	0	0	0	2	0	0	0	
Mindösszesen	1320	39	3,9	2	7	6	16	1	7	2	0	23	14	2	1	

Sütőipar

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 4720 sütőipari tétel 80,8 %-a felelt meg a szabványok és a gyártmánylapok előírásainak. A minőségi kifogások 41,8 %-a összetételi, 21,6 %-a tömeghiányból, 17,2 %-a jelölési, 16,7 %-a érzékszervi és 2,6 %-a mikrobiológiai hibából adódott (13. táblázat).

A élelmiszeriparban a legnagyobb a zsemlemorzsza kifogásolási aránya (50 %), igen nagy a fehér kenyér (29,5 %) hibaaránya is.

Az főbb termékcsoportok és termékek minőségi kifogásait elemezve az alábbiak állapíthatók meg:

A fehér kenyér meghatározó hibaoka az összetételi hiba (savfok és a fajlagos tételfogat az előírt értéknél kisebb). A súlyhiány szintén sűrűn előfordult, szélsőséges eset az Orosházi Kenyérgyár egy 2 kg-os fehér kenyér tételének átlagsúlya 1,57 kg/db (a megvizsgált 30 darabból 22 egyedileg is súlyhiányos) volt. A jelölés ugyancsak rendezetlen. Részben a jelölési kötelezettség megkerülése céljából a gyártók sok esetben az 1 kg alatti (0,7; 0,9 kg) kenyérféleségek gyártását választják, ezért felvetődik az előírások módosításának szükségessége. A címkézetlen kenyérről nem lehet megállapítani a gyártót, a gyártás idejét és a vevő számára a kenyér fajtája is titok marad. Nem derül ki számára az sem, hogy milyen súlyú kenyeret és mennyiért vásárol. A címkézetlen, jelöletlen kenyér előállításából mind az előállítónak, mind a kereskedelemnek jogtalan haszna származhat. Továbbra is jelentős a sületlen bélzet miatti kifogásolás.

A rozs és rozsos kenyérnél, valamint a többi kenyérnél is a minőséghibák aránya a fehér kenyéréhez hasonló.

A vizes tésztából készült termékek közül a zsemle minőséghibája a nem megfelelő formázás, gyengén sült bélzet, helyenként hiányos héj, kellemetlen élesztős szag és íz, deformált alak, kis térfogat, illetve tömeghiány volt.

A tejes tésztából készült fehértermékek közül a kifli leggyakoribb hibaoka a kis térfogat, a tömeghiány, valamint alak deformálódás, nem megfelelő, sületlen bélzet és a héjhiány volt.

13. táblázat

Sütőipari termékek

	Ösz- szes	Kifo- gásolt	Arány	H i b a o k o k									Szankciók				
				Szag íz	Egyéb érz.	Ösze- tétel	Tö- meg	Cso- mag	Jel.	Mikr	Tox.	Figy	Fegy	Szab.	H.B.		
	db	db	%														
Fehér kenyér	691	204	29,5	7	21	119	77	0	83	0	0	0	93	40	48	21	
Rozs és rozsos kenyér	272	62	22,8	6	15	28	24	0	24	0	0	0	26	17	19	1	
Egyéb kenyér	1262	305	24,2	15	43	165	105	0	89	1	0	0	159	74	61	11	
Vizes tésztából kész.	518	30	5,8	4	13	5	17	0	0	0	0	0	10	5	15	0	
Tejes tésztából kész.	533	46	8,6	1	10	22	17	0	0	0	0	0	22	10	13	1	
Dúsított tésztából kész.	885	143	16,2	18	23	111	17	0	1	0	0	0	63	40	40	1	
Egyéb termék	559	115	20,6	9	22	69	12	2	17	31	0	0	62	27	25	1	
- zsemlemorzsa	148	74	50,0	2	9	57	1	2	7	29	0	0	43	22	9	0	
Mindösszesen	4720	905	19,2	60	147	519	269	2	214	32	0	0	435	213	221	39	

A dúsított tésztából készült termékek hibái között a zsírhány volt a legjelentősebb. Kiugróan nagy hiányosság fordult elő a következő esetekben: Gálík János Jászberény nagy kakaós csiga 27 % helyett 7,7 %, Göbolyös József Jászládány kakaós csiga 23,8 % helyett 12,6 %, Hubi-buci GMK Székesfehérvár kakaós csiga 19 % helyett 12,9 %, Árvai J. Szigetszentmiklós nagy briós 8,1 % helyett 4,1 %. Kisebb arányban tömeghiány, nem megfelelő tésztaszerkezet, sületlenség és ízhiba jelentkezett.

A morzsa tételek közül minden másodikat kellett kifogásolni zsirtartalom, nem megfelelő szemcseméret, nagy penészgombaszám, jelölési és esetenként csomagolási hiba miatt.

Száraltészta

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 1319 száraltészta tétel 86,4 %-a felelt meg a szabványok és a gyártmánylapok előírásainak.

A minőségi kifogások 33,9 %-a összetételi, 30,7 %-a jelölési, 23,3 %-a érzékszervi, 7,1 %-a mikrobiológiai és 4,5 %toxikológiai hibából adódott (14. táblázat).

A minőségi kifogásokat elemezve megállapítható, hogy a hibák aránya valamennyi terméktípusnál (szálasáru, apróáru, egyéb tésztakészítmények) közel azonos.

Az összetételi hibák között a leggyakoribb a tojástartalom hiány. Különösen az év végi ugrásszerű tojásár emelkedés időszakában jelentkezett ez a hiba, elsősorban a kisvállalkozóknál pl. a Pasta Italiana Kft. dúsított száraztészta készítménye 8 tojás helyett 4,6-ot, Kovácsné Vértes Mária Budapest 8 tojásos spagetti terméke 4,1-et tartalmazott. Részben a tojáshiány elfedésére, részben a jobbnak ítélt küllem biztosítására (ez utóbbi a telített piacon az értékesítést könnyítheti) kurkuma és tartrazin élelmiszerszínezéket használtak a tiltás ellenére pl. Szutor Gábor Debrecen 8 tojásos csigatészta kurkumát, Takács János Budapest 8 tojásos kagylótészta 5,1 db tojást és 25 mg tartrazint tartalmazott kilónként. Lényegesen ritkábban fordult elő a nagy nedvességtartalom.

A következő jelölési hibák fordultak elő: gyártási időpont feltüntetésének hiánya, 2 hónapos előredátumozás, a gyártási idő a gyűjtő és fogyasztói csomagoláson nem azonos, a jelölés olvashatatlan, a minőségi osztály nincs feltüntetve.

Az érzékszervi hibák között szétfővés, eltérő alak, törmelékesség, repedezettség, összeragadt szál és szennyezettség fordult elő.

22 esetben Staphylococcus aureus és Salmonella fertőzés miatt a gyártást le kellett állítani.

14. táblázat

Száraztészta termékek

	Ösz- szes	Kifo- gásolt	Arány	H i b a o k o k									Szankciók				
				Szag- íz	Egyéb- érz.	Ösze- tétel	Tö- meg	Cso- mag.	Jel.	Mikr.	Tox.	Figy.	Fegy.	Szab.	H.B.		
	db	db	%														
Szálasáru	304	59	19,4	0	9	28	0	0	24	3	3	29	4	23	3		
Apróáru	716	122	17,0	3	39	48	0	1	59	12	0	57	10	52	4		
Egyéb kész.	297	49	16,5	5	16	29	0	0	12	7	11	19	1	28	1		
Mindösszesen	1319	232	17,6	8	64	105	0	1	95	22	14	105	15	103	8		

Szeszipar

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 1196 szeszipari tétel 93,5 %-a felelt meg a szabványok és a gyártmánylapok előírásainak. A minőségi kifogások 40,9 %-a jelölési, 30,1 %-a összetételi, 17,2 %-a érzékszervi, 8,6 %-a csomagolási és 2,2 %-a toxikológiai hibából, valamint 1 %-a térfogathiányból adódott (15. táblázat).

Az főbb termékcsoportok és termékek kifogásait elemezve az alábbiak állapíthatók meg:

A pálinkafélék hibáinak nagy része jelölési hibából és az alkoholtartalom hiányából (kiugróan alacsony érték a jakabszállási Népfront Szakszövetkezet törkölypálinkájánál 33,1 % 40 % helyett) adódott. Az érzékszervi hibák (opálosság, üledékesség, izhibák) és a záráshiba kisebb gyakorisággal fordult elő.

A likőröknél a jellemző hibák kis cukor-, illetve extrakttartalom, üledékesség és a jelölési hiányosság.

A brandyknél néhány esetben opálosságot, üledékességet, jelölési hibát, illetve hibás zárást állapítottak meg. A privatizáció minőségügyi szempontból a szesziparban is problémákat okoz, pl. a miskolci Tevékeny Kft. a Miskolci Likörgyár címkéjétől csak finom részleteiben eltérő címkék felhasználásával gyártott szeszes italokat, így brandyt is, ami alkoholhiányos volt, borpárlatot és bort nem tartalmazott. A feltételek hiánya és a veszélyes környezet miatt (a központi fűtés kazánja mellett történt az előállítás) a gyártást a Megyei Rendőrkapitányság előadójának jelenlétében leállították.

Az ecetkészítményeknél két esetben jelölési hibát találtak. A Pannon Agrártudományi Egyetem ZOOGAL leányvállalata "takarmány savanyító" néven technikai minőségű ecetsavat hozott forgalomba jelölés nélküli kannákban. A kereskedők az árú ecetsavként árusították nagy haszonnal a boltokban. Széleskörű analitikai vizsgálatok alapján kiderült, hogy az ecetsav szennyező anyagainak mennyisége nagyobb az étkezési minőségénél megkövetelnél. Az eltérés szerencsére nem volt olyan nagy, hogy az súlyos egészségkárosodást okozott volna.

A sütőélesztő megfelelt a követelményeknek.

15. táblázat

Szeszipari termékek

	Ösz- szes	Kifo- gásolt	Arány	H i b a o k o k									S z a n k c i ó k				
				Szag íz	Egyéb érz.	Ösze- tétel	Tö- meg	Ca- mag.	Jel.	Mikr	Tox.	Figy	Fegy	Szab	H.B.		
	db	db	%														
Pálinkafélék	602	46	7,8	2	9	18	0	5	21	0	2	27	17	3	0		
Likőrfélék	281	16	5,7	1	2	9	0	1	7	0	0	14	2	0	0		
Brandy	190	12	6,3	0	2	1	0	2	8	0	0	9	2	1	0		
Ecetkész.	78	2	2,6	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0		
Sütőélesztő	22	0	0,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Egyéb termék	23	1	4,3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0		
Mindösszesen	1196	78	6,5	3	13	28	1	8	38	0	2	52	22	4	0		

Tejipar

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 4363 tejpári tétel 88,9 %-a felelt meg a szabványok és a gyártmánylapok előírásainak. A minőségi kifogások 42,3 %-a összetételi, 19,9 %-a jelölési, 18,7 %-a érzékszervi és 11,4 %-a mikrobiológiai hibákból 10,5 %-a tömeghiányból és 1,4 %-a csomagolási hibákból adódott (16. táblázat).

Az főbb termékcsoportok és termékek kifogásait elemezve az alábbiak állapíthatók meg:

A vizsgált tej tételek 11 %-a volt hibás. A leggyakoribb minőségi hiba a kis

zsírtartalom, illetve zsírimentes szárazanyag-hiány és a nagy savfok volt. Ez utóbbi a felmérések szerint elsősorban a fejés és a feldolgozás közötti időszak technikai-technológiai zavaraiából eredt, különösen a nyári hónapokban okozva problémát. Szinte valamennyi jelölési hiba – a tejiparban kialakult hibás gyakorlatnak megfelelően előredátumozás. Néhány esetben a jelölés olvashatatlan volt. A mikrobiológiai hibák zöme nagy E. coli és kóliform szám, ami nagy összecsírászámmal is párosult.

16. táblázat

Tejipari termékek

	Ösz- szes	Kifo- gásolt	Arány	H i b a o k o k									Szankciók				
				Szag íz	Egéb- érz.	Ösze- tétel	Tö- meg	Cso- mag.	Jel.	Mikr.	Tox.	Figy.	Fegy.	Szab.	H.B.		
	db	db	%														
Tejek	1240	137	11,0	1	1	77	18	1	32	25	0	63	37	35	4		
- Pasztőrözött tej	965	104	10,8	1	1	59	16	0	21	20	0	47	28	27	4		
Savanyú tejfélék	305	40	13,1	3	5	28	4	1	10	4	0	11	20	10	0		
Tejszínfélék	478	56	11,7	1	3	30	3	0	8	16	0	30	16	10	0		
- Tejföl	373	479	12,6	0	2	27	1	0	6	12	0	25	13	9	0		
- Egyéb tejszín	65	5	7,7	1	1	2	1	0	1	2	0	2	3	0	0		
Túrófélék	515	62	12,0	0	5	27	3	1	22	10	0	34	18	10	0		
- Étkezési tehéntúró	295	39	13,2	0	3	20	2	1	9	9	0	22	11	6	0		
- Túrókészítmények	186	19	10,2	0	2	6	11	0	11	0	0	8	7	4	0		
Vajak	430	38	8,8	2	1	16	5	4	10	5	0	29	6	3	0		
- Teavaj	162	18	11,1	2	0	10	5	0	0	4	0	13	3	2	0		
Ömlesztett sajtok	333	21	6,3	5	13	8	0	1	3	0	0	11	8	2	0		
Egyéb sajtjének	655	92	14,0	25	43	48	1	0	14	5	0	40	33	19	0		
- Natur sajtok	513	68	13,3	23	38	28	0	0	10	5	0	29	21	18	0		
Egyéb termékek	286	29	10,1	0	2	9	4	0	17	2	0	18	11	0	0		
Termelői nyerstej	120	7	5,8	0	0	6	0	0	1	0	0	3	0	4	0		
Mindösszesen	4363	483	11,1	37	73	249	38	8	117	67	0	239	149	93	4		

Emberi fogyasztásra alkalmatlan volt a BTV Egri Tejüzemében gyártott csokoládés tej lúgtartalma miatt.

A savanyú tejkészítményeknél előforduló hibák gyakorlatilag fele összetételi eredetű volt. A kefirnél és joghurthaboknál zsírimentes szárazanyag-, illetve szárazanyag-tartalom hiányjelentkezett. Az érzékszervi hibák elsősorban állományhibák (hígan folyós, állomány nem habszerű) voltak.

A tejszínfélék közül a tejfölnél visszatérő kifogásolási ok a zsír-, zsírimentes szárazanyag-, tömeghiány és az előredátumozás volt. A hibaokok között a mikrobiológiai hibák részaránya 25 % (E. coli, Enterococcus, néhány esetben felületi penészesedés).

A túrónál a legtöbb kifogásolásra a szárazanyag-hiány adott okot, sok a 2-3 napos előredátumozás, mikrobiológiai és érzékszervi hiba (élesztős szag és íz) is előfordult.

A vajagnál főként a nagy víztartalom, ritkábban a víztartalom egyenetlen eloszlása adott okot a kifogásolásra. Emellett az ellenőrzés megállapított jelölési hibákat (előre dátumozás), súlyhiányt és csomagolási hibát.

Az ömlesztett sajtok kifogásolási oka elsősorban állományhiba (nem kenhető, ill. folyós), valamint az eltérő szárazanyag-tartalom volt.

A natur félkemény és keménysajtok (egyéb sajtfélék) minőségével van az iparban a legtöbb probléma (kif. % 14). Sok esetben éretlen, hibás érzékszervi minőségben (típustól eltérő lyukazottság, röglyuk, tisztátalan, keserű, élesztős illetve sós íz, penészes, nyálkás külső) kerültek csomagolásra. A leggyakrabban kifogásolt sajtok (Trapista, Anikó, Baranya, Edami, Balaton). A többi tejtermékeknek pl. jégkrém elsősorban jelölési problémák (pl. színezék, összetételi feltüntetésének hiánya) domináltak.

Üdítőital

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 1838 üdítőital tétel 94 %-a felelt meg a szabványok és a gyártmánylapok előírásainak.

A minőségi kifogások 39,7 %-a jelölési, 35,3 %-a összetételi, 16 %-a érzékszervi, 5,1 %-a mikrobiológiai, 2,6 %-a csomagolási és 1,3 %-a térfogathibából adódott (17. táblázat).

17. táblázat

Üdítőipari termékek

	Ösz- szes db	Kifo- gásolt db	Arány %	H i b a o k o k								S z a n k c i ó k			
				Szag- íz	Egyé- érz.	Ösze- tétel	Tö- meg	Cso- mag.	Jel.	Mikr.	Tox.	Figy.	Fegy.	Szab.	H.B.
Szénsavas üdítőital	1486	96	6,5	7	16	46	2	2	56	4	0	69	27	0	0
- Szőlő	91	4	4,4	1	1	2	0	0	2	0	0	2	2	0	0
- Hazai gyümölcs	150	8	5,3	3	3	2	0	0	7	2	0	2	6	0	0
- Citrus	440	26	5,9	2	3	10	1	0	16	0	0	21	5	0	0
- Cola	281	15	5,3	0	2	12	0	1	4	0	0	11	4	0	0
- Tonik	191	17	8,9	0	4	10	1	0	9	2	0	12	5	0	0
- Diabetikus	44	9	20,5	1	1	2	0	0	7	0	0	7	2	0	0
- Egyéb üdítő	286	17	5,9	0	2	8	0	1	11	0	0	14	3	0	0
Csendes üdítőital	43	2	4,7	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0
Szikviz és szénsavas ivó	235	8	3,4	0	0	7	0	2	4	0	0	6	1	0	2
Egyéb termék	74	5	6,8	1	0	2	0	0	1	4	0	3	0	2	0
Mindösszesen	1838	111	6,0	9	16	55	2	4	62	8	0	79	29	2	2

Az főbb termékcsoportok és termékek kifogásait elemezve a következők állapíthatók meg:

A szénsavas üdítőitalok jellemző hibaokai a jelölési (összetétel felsorolásának hiánya, téves minőségmegőrzési időtartam feltüntetése pl. 90 nap helyett 9 hónap,

tartósítószer feltűntetésének hiánya), összetételi (eltérő – többnyire kisebb – széndioxid-tartalom, kisebb mértékben eltérő szárazanyag-, illetve savtartalom) és érzékszervi (üledékesség, zavarosság, hibás íz) hiányosságok voltak. A termékcsoporton belül a legtöbbször a tonikokat és a diabetikus üdítőitalokat kellett kifogásolni.

A csendes üdítőitaloknál egy-egy tételnél szag, illetve jelölési hiba, a szikvizeknél és szénsavas ivóvizeknél néhány esetben szén-dioxid hiány, egy esetben ipari minőségű szén-dioxid felhasználás és jelölési hiány fordult elő.

Egyéb élelmiszeripar

A hatósági ellenőrző hálózat megállapításai szerint – 813 tétel vizsgálata alapján – a termékcsoport 94,7 %-a felelt meg a szabványok és a gyártmánylapok előírásainak.

Az egyes termékcsoportok minőségi kifogásait elemezve az alábbiak állapíthatók meg (18. táblázat).

18. táblázat

Egyéb élelmiszerek

	Ösz- szes db	Kifo- gásolt db	Arány %	H i b a o k o k							S z a n k c i ó k					
				Szag Íz	Egyéb érz.	Ösze- tétel	Tö- meg	Cso- mag.	Jel.	Mikr.	Tox.	Figy.	Fegy.	Szab.	H.B.	
Pörköltkávé (COMPACT)	152	2	1,3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Tea (COMPACT)	150	1	0,7	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Fűszer (COMPACT)	157	11	7,0	0	0	3	0	0	0	8	0	8	3	0	0	0
Egyéb termék (COMPACT)	66	1	1,5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Fűszer	34	6	17,6	0	0	5	0	0	1	0	0	1	4	1	0	0
Méz	31	6	19,4	0	1	4	0	0	5	0	0	4	2	0	0	0
Egyéb termék	223	16	7,2	3	4	3	3	0	11	0	0	9	4	3	0	0
Mindösszesen	813	43	5,3	3	6	17	3	1	17	8	0	23	16	4	0	0

A fűszereknél mikrobiológiai és összetételi hibákat találtak. 7 tétel feketebors és egy tétel fűszerkömény összesíra, illetve Enterobacter száma, egy-egy tétel bors, illetve szegfűszeg szervesetlen idegenanyag-tartalma volt az előírásoknál nagyobb.

A pörköltkávé (COMPACT) közül egy-egy tételnek volt nagy szervesetlen idegen-anyag-, illetve törmelék-tartalma.

A kávé pótszereknél és neszkávéknál minőségi kifogásra nem került sor. A kávékeverékeknél 2 tételt nedvességtartalma, 2 tételt hibás jelölése miatt kifogásoltak.

A teáknál (COMPACT) mindössze egy tétel volt kifogásolt (csomagolása miatt).

A mézeknél a jelölési hibák mellett 4 tételnél nagy víztartalmat találtak.

Az élelmiszeradalékok EGK-szabályozásának jelenlegi helyzete

Rolph Langlais

Coca Cola GmbH, Essen (NSZK)

Az 1990 novemberében megtartott élelmiszeradalékokkal foglalkozó legutóbbi európai konferencia óta figyelemre méltó haladást sikerült elérni az élelmiszeradalékok Európai Gazdasági Közösségen belüli szabályozásának összehangolása terén. Mialatt az élelmiszeripar, az EGK Bizottság és valamennyi tagállam vállvetve dolgozik az egységes belső piac időben történő létrehozásán, számos olyan nehézség merült fel, amely hátráltatja a jogszabályok végső formába öntését. Némi szerencsével, és ha az összes érintett politikai partner jóakaratot tanúsít, az elkövetkező 6 hónapon belül mégis megszülethet az egyetértés a legtöbbször, az élelmiszeradalékokkal kapcsolatos direktíva vonatkozásában. Az viszont nagyon is kétséges, vajon hatályba léphetnek-e ezek a direktívák időben ahhoz, hogy az egységes belső piac már 1993 elejétől funkcionálhasson.

Az említett késedelmek oka sokszor abban keresendő, hogy egyik-másik kormány teljesen egyéni elképzelésekhez és megoldásokhoz ragaszkodik.

Néhány ország számára különösen kemény diónak bizonyult az édesítőszer alkalmazási feltételeivel kapcsolatos megállapodás tető alá hozása, de hasonlóan bonyolult tárgyalásokra számíthatunk a színezékek vonatkozásában is. A tartósítószerrekről, az antioxidánsokról és a különféle egyéb adalékokról szóló tanácsi direktíva javaslatait illetően általában véve viszonylag könnyebben születik megegyezés, ám a benzoátok, a szorbitok és a kéndioxidok használatára vonatkozóan az egyes tagállamoknak olyan homlokegyenest ellenkező álláspontjaik alakultak ki, amelyek igencsak megnehezítik a kompromisszumos megoldást.

Keretszabályozás

Az élelmiszeradalékokra vonatkozó átfogó vagy más szóval globális direktíva szükségességének jobb megértése érdekében időben vissza kell menni 1988 decemberéig, azaz 89/107/EGK számú, az élelmiszeradalékokról szóló keretszabályozásig. Ez kimondja: "Az 1. számú mellékletben felsorolt adalékanyag kategóriák vonatkozásában különleges szabályozásokat kell kidolgozni egy átfogó direktíva keretében,... amelynek a megszövegezése szakaszosan történik." [1, 2] Ennek megfelelően tehát a Tanácsnak el kell fogadnia azon adalékanyagok jegyzékét, amelyeket az összes többi adalék kizárásával jogszerűen lehet felhasználni. Meg kell alkotni továbbá azon élelmiszerek listáját is, amelyekhez az említett adalékok hozzáadhatók. Kidolgozandók még az adalékok hozzáadásának feltételei, a vívínyagként, illetve oldószerként használt adalékok alkalmazásának szabályai és végül azok tisztasági kritériumai.

Átfogó direktíva

Az élelmiszer-adalékokról szóló átfogó direktíva tehát két fő részből fog állni. Az 1. rész tartalmazza az adalékanyagok listászerű felsorolását és a használatukkal kapcsolatos feltételeket. A 2. részben található ezen adalékok tisztasági kritériumai, valamint - szükség szerint - az analitikai és mintavételi módszerekre vonatkozó előírások is.

Az élelmiszer-adalékokról szóló keretszabályozás úgy rendelkezett, hogy az átfogó direktíva kidolgozására szakaszosan került sor. Az első szakasz, vagyis az édesítőszerrel kapcsolatos tanácsi direktíva lassan már teljesen elkészül, mivel megtörtént annak első olvasata az Európa Parlamentben, majd a részletes megtárgyalása is. Most visszakerül a direktívatervezet az Európa Parlamentbe, a második felolvasásra.

A második lépcsőfokot az élelmiszer-színezékekről szóló tanácsi direktíva tervezete képezi, amelyből időközben már jelentek is meg részletek az Európai Közösségek hivatalos közlönyében. Végezetül a tartósítószerokről, az antioxidánsokról és a különféle élelmiszer-adalékokról szóló tanácsi direktíva gyakorlatilag már készen van.

A most különböző részleteiben megjelenő átfogó direktíva hatvannál is több, 1988 áprilisa óta folyamatosan publikált bizottsági dokumentumon alapul. Figyelembe kell venni mindazt az óriási lelkesedést, hatékonyságot és önfeláldozást, amelyet a Bizottság illetve annak egyes részlegei beleöltek ebbe a projektbe, hogy ne szenvedjen késedelmet az egységes belső piac létrehozására megállapított határidő.

A tagállamoknak és az iparágaknak időnként nagyon nehéz volt részleteiben követniük a sokféle dokumentum gyakran kapkodó és ellentmondásos megállapításait. Mostanra azonban már sok hibát korrigáltak. Ha egyszer az átfogó direktíva teljes szövege publikálásra kerül, akkor a még meglévő félreértések is kiküszöbölhetőek lesznek.

A különféle direktívák jelenlegi helyzete

1. Édesítőszer

A Bizottságnak az édesítőszerrel kapcsolatos tanácsi direktíva tervezete először 1990 szeptemberében került publikálásra az Európai Közösségek hivatalos közlönyében [2]. Az Európa Parlament, valamint a Gazdasági-Társadalmi Bizottság megtárgyalta és észrevételekkel látta el a javaslatot 1991. március 5-én, illetve április 18-án.

Az említett testületek állásfoglalását figyelembe véve, a Bizottság módosította az édesítőszerre vonatkozó tanácsi direktíva tervezetét és azt 1991. július 6-án megjelentette a hivatalos lapban (Official Journal).

Az első bizottsági javaslatban foglaltakhoz viszonyítva a következő főbb pontokban történt módosítás vagy kiegészítés:

- kidolgoztak egy 7. pontot, amely meghatározza a "cukormentesség" pontos fogalmát;
- az asztali édesítőszer olyan adalékanyagoknak tekintendő, amelyekre az élelmiszer-adalékokról szóló 89/107/EGK számú keret direktíva, illetve az édesítőszerrel kapcsolatos, szóbanforgó direktíva 2. cikkelyének 4.a. paragrafusa vonatkozik;
- a "csökkentett energia tartalom" kifejezést olyan élelmiszerekre vonatkoztatva kell értelmezni, amelyeknek a kalória tartalma legalább 33 %-kal kisebb az azonos súlyú, hivatkozási alapul szolgáló referencia élelmiszerek kalória tartalmánál;
- figyelmeztető jelzéssel kell ellátni a poliolt és az aszpartámot tartalmazó asztali édesítőszereket;
- az újonnan kidolgozott 3.a. cikkely szabályozza az új édesítőszer, illetve az intenzív édesítőszerrel vagy poliollal édesítendő új élelmiszerek listára való felvételét;
- az ugyancsak újonnan kidolgozott 7. cikkely olyan rendszer kialakítását írja elő, amely lehetővé teszi az édesítőszer használatának a felülvizsgálatát, illetve a jelen direktíva hatályba lépését követő 5 év múlva a fogyasztás felmérését;
- az intenzív édesítőszerrel történő édesítésre engedélyezett élelmiszerek közé felvételre kerültek az alkoholmentes, illetve az alacsony alkoholtartalmú sörök is.

A tanácsi szintű megbeszélések után az ad-hoc munkacsoport 1991 júliusában ismételten megvizsgálta az édesítőszerrelről szóló tanácsi direktíva javaslatot, hogy megoldást találjon a még mindig fennálló alábbi problémákra:

- az édesítőszerrel tartalmazó élelmiszerek kereskedelmi elnevezése;
- az intenzív édesítőszer sörökben történő felhasználásának lehetősége;
- azon élelmiszerek jegyzéke, amelyeket poliollal lehet édesíteni;
- a ciklamátok sorsa;
- az aszpartám és a szaharin jelenlétére figyelmeztető jelölés asztali élelmiszereknél;
- az ún. gyorsételek felvétele az élelmiszerek pozitív listájára;
- a neohesperidin-dihidrokalkon használatának kiterjesztése más élelmiszerekre is.

Míg számos vitatott kérdésre szélesebb alapon találtak megoldást, továbbra is rendezésre várnak a következő problémák: a sörök édesítése intenzív édesítőszerrel, ciklamátok további használata, végül az egyes édesítőszer élelmiszerekben való felhasználásával kapcsolatos figyelmeztető jelölés alkalmazása.

A fenti problémák megoldására a holland elnökség előterjesztéssel élt, amelyről az ad-hoc csoport 1991. július 17-én jelentést tett.

Az Európai Közösségek Tanácsa 1991. július 26-án tájékoztatót bocsátott ki a sajtó részére a továbbra is fennmaradó vitás kérdésekről.

A ciklamát folytatólagos használatával kapcsolatban a Tanács felkérte a szakértői bizottságot, hogy vizsgálja felül a javasolt édesítőszer-direktívában szereplő, a felhasználásra vonatkozó felső korlátokat.

Felkérték ugyanakkor az EK Élelmiszertudományi Bizottságát is, hogy még a direktíva hatályba lépése előtt ismertesse a ciklamátok anyagcseréjére vonatkozó kutatásainak eredményeit, illetve a ciklamátok esetleges toxikus hatásait. Amennyiben a vizsgálati eredmények a ciklamátokkal kapcsolatos álláspont megváltoztatását indokolják, úgy a Bizottság haladéktalanul megteszi a szükséges intézkedéseket a direktíva javaslat módosítására.

A sörök intenzív édesítőszerrel történő kezelését illetően a Bizottság javaslatot tett a Belső Piaci Tanács felé. Ennek értelmében a tagállamok élhetnek azzal a lehetőséggel, hogy a hagyományos sörök, illetve a hagyományos sörgyártási technológiák esetében továbbiakban megtiltják a jelen direktíva által engedélyezett édesítőszer használatát, amennyiben azokat az adott tagállamban jelenleg érvényes jogszabályok is tiltják felhasználni a hagyományos söröknél, illetve a hagyományos sörgyártási technológiák során. Ez az elv nem érinti a sörgyárak alapításának szabadságát, illetve a sör szabad forgalmazását a tizenkét tagállam területén.

Ezen kézirat készítésének időpontjában még egyáltalán nem világos, hogy milyen jogi kihatásai lennének a fenti javaslatnak, és annak elfogadása milyen következményekkel járna az egységes európai piacra nézve. Az is teljesen homályos, miképpen történne a javaslat rögzítése a direktívában: pótlólagos cikkelyként, lábjegyzetként vagy egyszerűen bizottsági deklarációként.

Ilyenformán a jelenlegi módosított édesítőszer-direktívához az ad-hoc munkacsoport számos további módosítást javasolt, amelyek közül a legfontosabbak a következők (a dokumentumok csak francia nyelven állnak rendelkezésre; minden, franciáról angolra történő fordítást a Szerző végzett):

- az 1. cikkely 2. paragrafusában a "hozzáadott cukor nélküli" kifejezést úgy definiálja, hogy nem került sor mono- vagy diszacharid, illetve olyan élelmiszer hozzáadására, amelyet cukorral édesítettek;
- az új 4. cikkely asztali édesítőszer jelölését az következőkkel javasolja kiegészíteni: figyelmeztetés a poliolo hashajtó hatására, az aszpartám jelenlétére pedig úgy kell hivatkozni, mint fenilalanin forrásra;
- az új 5. cikkely azt javasolta, hogy "a jelölés világosan különböztesse meg a szokásos élelmiszereket az édesítőszeret tartalmazó élelmiszerektől";
- ha valamely élelmiszer édesítőszeret tartalmaz, akkor a jelölésnek erre figyelmeztetnie kell;

- a 6. cikkely előre vetíti további, az édesítőszerrel kapcsolatos figyelemzett jelölések bevezetését a jövőben;
- módosításra kerültek a mellékletek: törölték a poliolokkal való édesítésre engedélyezett élelmiszerek pozitív listáját;
- az intenzív édesítőszerrel kezelhető élelmiszerek pozitív listáját kiegészítették a gyorsételekkel, a "gaseosas"-nak nevezett spanyol üdítőitalokat felvették a magasabb szacharintartalomúak közé, a neoheszperidin-dihidroalkon használatát pedig jelentősen kiterjesztették;
- a tagállamok a hatályba lépést követően 18 hónap elteltével kötelesek alkalmazni ezt a direktívát;
- várható, hogy néhány tagállam ellenállást fog tanúsítani a javasolt változások egyikével-másikkal szemben.

2. Színezékek

A színezékek jelentik a második lépcsőfokot az élelmiszerekre vonatkozó átfogó adalékanyag direktíva felé vezető úton. Miután tavaly novemberben az EK Élelmészeti és Italgyártó Iparágainak Szövetsége (CIAA) javaslatot tett a Bizottságnak az élelmiszer-színezékek használatának feltételeire vonatkozóan, a Bizottság most a színezékekről szóló tanácsi direktívában véglegesítette ezeket a javaslatokat (a munkaokmány száma: 111/9266/90). A dokumentum végleges formába öntését megelőzően a bizottsági szolgálatok, valamint a tagállamok és az egyes élelmiszeriparok képviselői között számos egyeztető megbeszélés zajlott le az élelmiszer-színezékek rendkívül sok technikai részletét illetően.

A bizottsági javaslat figyelembe vette továbbá az Élelmiszer Tanácsadó Testület keretében tartott vitán elhangzottakat is, ahol a fogyasztók, a dolgozók és a kiskereskedők, valamint az élelmiszeripar, a mezőgazdaság és a Bizottság képviselői vettek részt. Mielőtt az Európai Közösségek hivatalos lapjában, az Official Journal-ban publikálásra került volna, a javaslatot először konzultációs célból magán a Bizottságon belül köröztették.

A javaslat indokolja, hogy miért van szükség a színezékek használatára, de leszögezi azt is, hogy - bizonyos egyéb megszorítások mellett - szigorú előírásokat kell hozni az adalékanyagok bébi- és gyermektápszerekben való alkalmazását illetően.

Az 1. cikkely 2. paragrafusa úgy definiálja a színezékeket, mint az élelmiszerek természetes alkotórészeit, illetve mint olyan forrásokat, amelyeket általában nem színezékeként fogyasztanak és rendes körülmények között nem tartoznak az élelmiszerek jellemző komponensei közé. Ezzel szemben az olyan ízesítőszer, illetve azok komponensei, amelyeket ízesítő vagy táplálkozás-élettani sajátosságaikból kifolyólag a gyártás során adnak az ömlesztett élelmiszerekhez, nem tekintendők élelmiszer-színezékeknek még akkor sem, ha másodlagos színező hatással is rendelkeznek.

A 3. cikkely a színezékek bevitelének módját szabályozza, a 4. cikkely pedig feloldja az élelmiszerek kategorizálása és megnevezése közötti ellentmondásokat.

A direktíva 1992. november 1-én lép majd életbe, hogy 1993. november 1-től kezdve lehetővé váljon az élelmiszer-kereskedelem ennek megfelelő engedélyezése. Az olyan élelmiszerek forgalmazása, illetve azon termékek használata, amelyek nem felelnek meg a direktíva előírásainak, 1994. november 1-je után tilalom alá esik.

A bizottsági dokumentum még a következő mellékleteket tartalmazza:

- az engedélyezett élelmiszer-színezékek jegyzéke;
- azon élelmiszerek jegyzéke, amelyek nem tartalmazhatnak hozzáadott színezéket;
- azok az élelmiszerek, amelyekhez csak bizonyos engedélyezett színezékek adhatók. Így pl. a karamell tetszés szerinti mennyiségben használható kenyérenél és sörnél, más színezékek a vajnál, a margarinnál és a sajtoknál, míg egyéb színezékek felhasználása pl. a speciális húskészítményekben erősen korlátozott; - a csak bizonyos élelmiszerekhez engedélyezett színezékek jegyzéke (többek között eritrozin, red 2g és kantaxantin);
- a 2. és 3. mellékletben nem említett élelmiszerekhez engedélyezett színezékek listája. Bizonyos élelmiszer-színezékek korlátozás nélkül használhatók minden, a 2. és 3. mellékletben fel nem sorolt élelmiszereknél, ezzel szemben más színezékek - akár önmagukban, akár egyéb színezékekkel kombinálva - várhatóan csak meghatározott mennyiségben lesznek felhasználhatók számos élelmiszerkészítményben (üdítőitalok, dzsemek, zselék, gyümölcszések, cukrászsütemények, pékáruk, étkezési jég stb.).

Sok vita várható a tagállamok között a "quantum satis" (tetszés szerint) elvnek az élelmiszer-színezékek felhasználásában való alkalmazhatóságát illetően, a húskészítmények színezésével kapcsolatos érvek és ellenérvek összecsapásában, valamint arról, hogy mely élelmiszereket indokolt színezésre javasolni.

3. Tanácsi direktíva javaslat a tartósítószerre, az antioxidánsokra és a különféle egyéb adalékokra (111/9049/90)

Ez a dokumentum 3 részből és 5 mellékletből áll.

Az 1. rész tartalmazza a jogszabályt, az 1. számú melléklet pedig az általában engedélyezett élelmiszeradalékokat. A borkősav kivételével egyetlen más, az 1. számú mellékletben szereplő élelmiszeradalékhoz sincs hozzárendelve számszerű ADI érték (megengedhető napi bevitel).

A 2. rész és a 2. számú melléklet tartalmazza az engedélyezett tartósítószerreket és antioxidánsokat (szorbitok, benzoátok, hidroxibenzoátok, kéndioxid és szulfidok), valamint az egyéb tartósítószerreket, mint például hangyasav és dimetil-dikarbonát.

A 3. rész és a 3. számú melléklet az engedélyezett különféle adalékanyagokat tartalmazza.

4. számú melléklet: engedélyezett hordozóanyagok és oldatok.

5. számú melléklet: receptszerűen összeállított élelmiszeradalékok különleges táplálkozási igények kielégítésére (pl. bébi tápszerek, csecsemők elválasztására szolgáló élelmiszerek, gyermekételek).

Egyesítve a 111/9049/90 számú dokumentum három részét és öt mellékletét, továbbá az édesítőszerekről, illetve a színezékekről szóló direktíva javaslatot, kialakítható az élelmiszeradalékokkal kapcsolatos átfogó direktíva első része. Ezt egészítené ki később a 2. rész, amely a specifikációkat, a tisztasági előírásokat, valamint az analitikai és mintavételi módszereket tartalmazná.

Mindhárom direktíva egymással összhangba hozott jogi megszövegezésének minden igényt ki kell elégítenie.

Túlságosan messzire vezetne, ha megkísérelnénk jogi szempontból elemezni a 111/9049/90 számú dokumentum megszövegezését, ezért csak egy rövid áttekintést adunk a melléletekről.

1. számú melléklet: az előző változatokhoz képest bizonyos módosulás történt az általánosan engedélyezett élelmiszeradalékok listáján, mivel az összes, numerikus ADI értékkel ellátott adalék átkerült a 3. részbe. A módosított keményítőket, amelyek korábban külön csoportot alkottak, most az 1. mellékletbe nyertek besorolást, és E-számot is kapnak.

2. számú melléklet: a feltételesen engedélyezett tartósítószeres és antioxidánsok az a) szekcióban tartalmazzák a szorbitokat, a benzoátokat és a parahidroxibenzoátokat. A bevitt mennyiségek szintjére a legtöbb esetben az arányosság szabálya vonatkozik. Az üdítőitalok és más termékek kivételt képeznek. A b) szekció a kéndioxid és a szulfitok maximális mennyiségét tartalmazza, tekintet nélkül azok forrására. Fontos megjegyezni, hogy a 10 mg/kg, illetve a 10 mg/l alatti mennyiségek ma figyelmen kívül hagyandók. A c) szekció tartalmazza az egyéb tartósítószereseket, mint például hangyasav és dimetil-dikarbonát. A d) szekcióban található a többi antioxidáns.

A 111/9049/90 számú dokumentum 1991 júliusában revideált 3. része tartalmazza a 3., a 4. és az 5. mellékletet. A feltételesen engedélyezett különféle adalékok (3. számú melléklet) közé tartozik a fumársav, a foszforsav, a foszfátok, a cukor-alkoholok, a poliszorbitok, a módosult és a szilikátok, hogy csak néhányat említsünk. Az itt szereplő, durván 100 élelmiszeradalék felhasználásának javasolt feltételei csak legutóbb kerültek átvitelre az 1. számú mellékletből (általánosan engedélyezett élelmiszeradalékok) a 3. mellékletbe.

A 111/9049/90 számú dokumentum korábbi 4. melléklete tartalmazta az engedélyezett módosított keményítőket, valamint az összes engedélyezett vívínyanyagot és oldószert. Amint azt már korábban is jeleztem, a módosított keményítőket átkerültek az 1. számú mellékletbe.

5. számú melléklet: a különleges táplálkozási igények kielégítésére szolgáló receptek élelmiszeradalékai nem lesznek többé itt megemlítve. Az érintett gyártókra és fogyasztókra, valamint azok érdekképviselői szerveire marad, hogy foglalkozzanak ezekkel az adalékokkal.

Következtetések

Az Európai Közösségek Bizottsága - vagy még pontosabban a bizottsági szolgálat -, a tagországok és azok képviselői, valamint az Európa Parlament az iparágakkal együtt az elmúlt évben jelentős előrelépést tett annak érdekében, hogy 1993 elejére megvalósuljon a belső piac. Ugyanakkor némi késsedelemmel is szembe kell nézni, tekintettel a technikai részletekről folytatott politikai vitákra. Amíg ezek nincsenek megnyugtatóan lezárva, egyes területeken nem valósulhat meg az élelmiszerek szabad áramlása, sőt, a késsedelmek még 1994-re is áthúzódhatnak.

Az olyan kezdeményezések, mint a német sör-édesítők vonatkozásában legutóbb tett fakultatív harmonizálási javaslat, megnehezítik a direktíva végleges formába öntését.

Félő, hogy az édesítőszer sörben való felhasználásának precedense más tagállamok részére jó alapot fog teremteni ahhoz, hogy hasonló elvet alkalmazzanak az élelmiszer-színezékek használatára is.

Magára a Bizottságra bizonyos ipari körök nagy nyomást gyakorolnak azáltal, hogy megtagadták a további együttműködésüket a vertikális direktívák kidolgozásában. Sőt, ezek az ipari körök a CEN Európai Szabványosítási Bizottsághoz fordultak. Így most a CEN-nek - az analitikai módszerek terén kifejtett erőfeszítés mellett - új élelmiszerszabványok kialakításával is foglalkoznia kell.

A harmonizálás az élelmiszerszektorban, vagy még pontosabban az élelmiszeradalékok használatára vonatkozó feltételek megállapítása terén, igen nagy mértékben előre haladt annak ellenére, hogy a politikai viták még hosszú hónapokig eltarthatnak. Az európai élelmiszerjog harmonizáció fejlődése nem áll meg: 1992 végéig tető alá hozzák a megállapodásokat. Az édesítőszer, a színezékek, a kéndioxid vagy az allergének miatt gyakori ugyan a perpatvar, ez azonban nem lehet a haladás kerekötője: az 1993. évben meg fog valósulni az áruk szabad áramlása.

Irodalom

1. A 89/107/EGK számú keret direktíva az élelmiszeradalékokról (1988. december)
2. Tanácsi direktíva javaslat az édesítőszer élelmiszerekben való felhasználására com/91/ 195 final - syn 296

Élelmiszerek ólom- és kadmium-tartalmának meghatározására szervezett hazai körvizsgálat tapasztalatai

Sohár Pálné, Soós Katalin, Gergely Anna

Országos Élelmezés- és Táplálkozástudományi Intézet, Budapest

Érkezett: 1992. január 14.

A főhatóságok, szakintézmények és a közvélemény számára 1990. tavaszán vált nyilvánvalóvá, hogy Nagytétényben (Budapest, XXII. kerület) a Metalloglobus Vállalat Metallokémiai Gyáregysége 1977-ben már betiltott környezetszennyező tevékenységét 1983-tól kezdve más formában ismét folytatni kezdte. A Gyáregység a begyűjtött ólomakkumulátorok kohósítás előtti előkészítésére kapott megbízást, amely az akkumulátorok bontását, törését, savtalanítását, szeparálását és szállítását foglalja magában. A Gyáregység ezt a tevékenységét ismét a környezetvédelmi szempontok messze figyelmen kívül hagyásával végezte, s ennek következtében elsősorban ólommal jelentős mértékben és folyamatosan szennyezte a környezet levegőjét, talaját, talajvizét és a környező kiskertekben termesztett zöldség- és gyümölcsféléket.

A környezeti minták, köztük a zöldség- és gyümölcsminták ólom és kadmium, a talajminták esetében még számos egyéb nehézfém vizsgálatába három tárcához tartozó több vizsgáló intézmény kapcsolódott be és tette közzé eredményeit a különféle tárgyalási fórumokon, amelyek a szennyeződést felszámoló stratégia javaslatának kidolgozására, illetve megvitatására voltak hivatottak. Ezen laboratóriumok egy része élelmiszerek, illetve növényi anyagok fémtartalom meghatározásával kapcsolatos tapasztalatokat korábban egyáltalán nem szereztek, így egyes eredményeik kiugróan magasak és elméletileg is vitathatóak voltak.

Az OÉTI kezdettől fogva részt vett ezeken a tárgyalásokon, sőt vizsgálatokkal is bekapcsolódott a szóbanforgó környezetszennyeződés élelmezésegészségügyi kivizsgálásába. Az már az első tárgyalásokon kiderült, hogy a különböző intézmények az exponált kiskertekből származó zöldségfélékben nagyon különböző ólomtartalmakat mérnek, az azonos kiskertből származó azonos zöldségben ugyanabban az időszakban mért ólomkoncentrációk esetenként nagyságrendi különbségeket is mutatnak.

Ezen vizsgálatok tétje igen nagy volt: felelős választ kellett adni arra, hogy

- fogyasztják-e vagy piacra vihetik-e a kiskerttulajdonosok az 1990-ben megtermelt zöldségeiket és gyümölcsöiket?
- Melyiket igen, melyiket nem, s hogy
- olyan mértékű-e a fém (Pb és Cd) szennyeződés, amely alapján a kiskerttulajdonosokat kártérítés illetné meg?

Nyilvánvaló, hogy a kialakult helyzet élelmezés-egészségügyi értékelésének és a szükséges intézkedéseknek az alapja a hiteles mérési eredmény. Ezért az OÉTI kezdettől fogva szükségesnek tartotta és szorgalmazta a vizsgáló módszerek egyeztetését, a különböző fórumokon közölt eredmények hitelességének felülvizsgálását. Így a munka koordinálásával a Környezetvédelmi és Területfejlesztési Minisztérium illetékeseinek javaslatára az OÉTI-t bízták meg.

Az első vizsgálat mintái

1990. június és augusztus között két körvizsgálatot szerveztünk. Az első körvizsgálat során a Fővárosi KÖJÁL-lal közösen Nagytétényben az exponált körzetben, vagyis a Metallokémia Gyáregység 1000 m-es körzetében egy saláta és egy fehérrépa mintát vettünk 3,5 és 4,8 kg-os mennyiségben. A mintákat az OÉTI-ben készítettük elő a körvizsgálatra. Ez az előkészítés alapos csapvizet mosást, szobahőfokon, később legfeljebb 120 °C-on szárító szekrényben tömegállandóságig történő szárítást és konyhai mixerrel végzett alapos homogenizálást foglalt magában.

A homogenizálással előkészített porított zöldségmintákat polietilén zacskókba csomagolva, lehegesztve, címkével ellátva küldtük szét a Nagytétényben rendszeresen vizsgálatot végző intézményeknek. Arra kértük őket, hogy mindegyikük a rutinvizsgálatokhoz is rendszeresen használt módszerrel vizsgálja meg a minták ólom- és kadmiumtartalmát.

Az első körvizsgálat eredményei

Egy hónapon belül megkaptuk az eredményeket, melyeket az 1. táblázatban mutatunk be úgy, hogy a vizsgáló intézményeket nem nevezzük meg, hanem az ABC betűivel jelöljük.

1. táblázat

Saláta- és fehérrépa-por minták ólom- és kadmiumtartalma a minták friss tömegére számítva

A laboratórium jele	Saláta		Fehérrépa	
	Pb mg/kg	Cd mg/kg	Pb mg/kg	Cd mg/kg
A	0,78	0,05	0,16	0,24
B	1,77	nincs adat	0,81	nincs adat
C	1,18	0,09	0,38	0,008
D	0,91	0,04	0,25	< 0,01
E	1,25	0,05	4,15	0,004
F	0,80	0,06	0,30	< 0,03
G	0,65	0,012	0,24	< 0,02

A vizsgálati adatokból világosan látszik az igen jelentős, sőt nagyságrendi eltérés a fehérrépa minta ólom- és kadmiumtartalmában a résztvevő intézetek

méréseiben. A saláta minta esetében jobb az egyezés, ott "csak" háromszoros eltérés tapasztalható a legkevesebbet és a legtöbbet mérő laboratórium ólom-eredményei között.

Ez a körvizsgálat teljes mértékben bizonyította a nagytétényi környezetszennyeződés felderítésében résztvevő intézmények, főhatóságok, környezetvédelmi egyesületek (pl. a Zöld Jövő Környezetvédelmi Egyesület) számára, hogy nem mindegyik intézmény mérési eredménye hiteles, van amelyik nem mér jól, nem mindegy, hogy mely intézmény adatát fogadják el a döntésekhez. Arra azonban nem tudunk választ adni, hogy melyik intézmény mér ólmot és kadmíniumot hitelesen, illetve melyik mér rosszul.

A második körvizsgálat mintái

Ezek után megpróbáltuk fölkérni a FAO/WHO nemzetközi fém körvizsgálatokkal rendszeresen megbízott Norwichi (UK) Food Science Laboratory-t, hogy a szétküldött salátapor és fehérrépapor mintáink egy párhuzamos mintájából végezzen Pb és Cd vizsgálatot és azt az eredményt fogadjuk el hitelesnek. Ilyen formában azonban a Norwichi intézet nem vállalta a segítségnyújtást. Segítséget kaptunk azonban Norwichtól úgy, hogy nemzetközi körvizsgálatban korábban ellenőrzött 4 db porított élelmiszermintát bocsátott rendelkezésünkre olyan mennyiségben, amely bőven elegendő egy új körvizsgálat megszervezéséhez. Közölte továbbá a hiteles ólom- és kadmiumtartalmat a mintákban és azt a range-et, amelyen belül az eredmények nemzetközi mércével mérve még elfogadhatók.

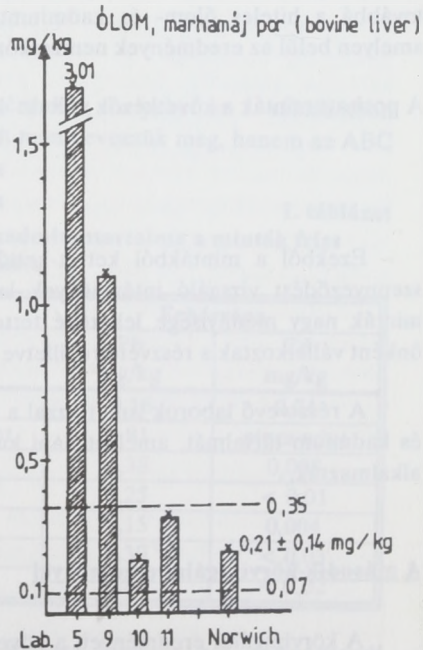
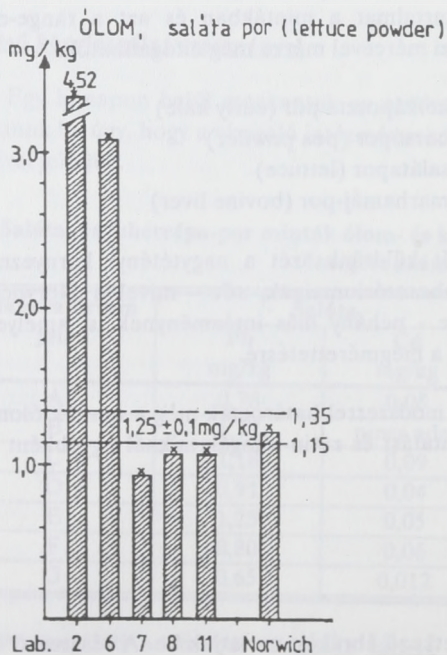
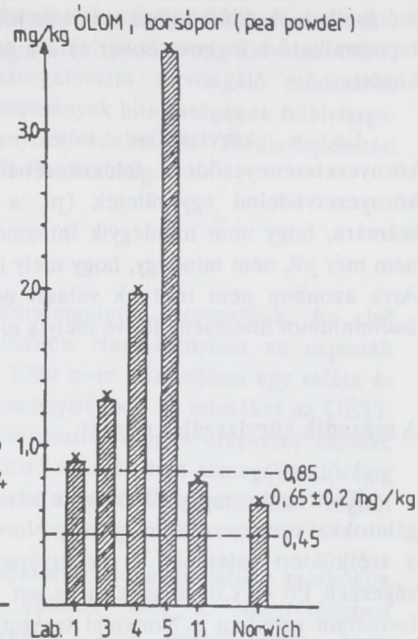
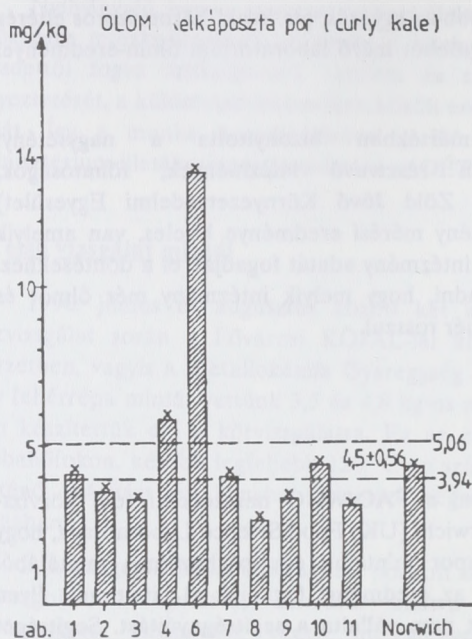
A porított minták a következők voltak: kelkáposzta por (curly kale)
borsópor (pea powder)
salátapor (lettuce)
marhamáj-por (bovine liver)

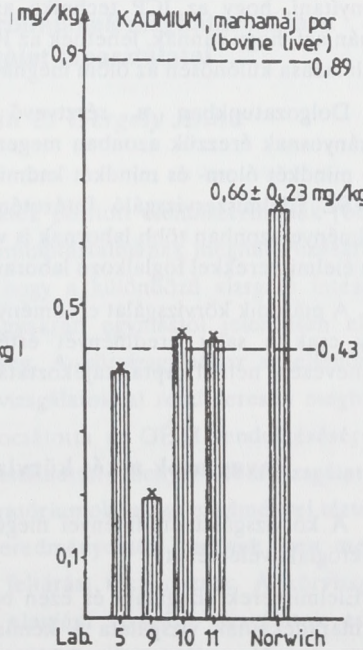
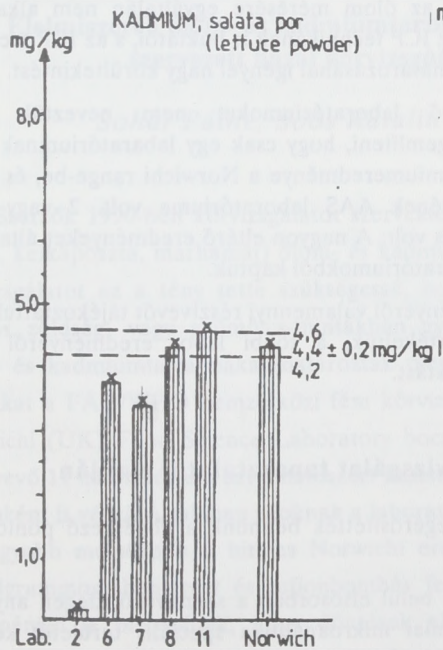
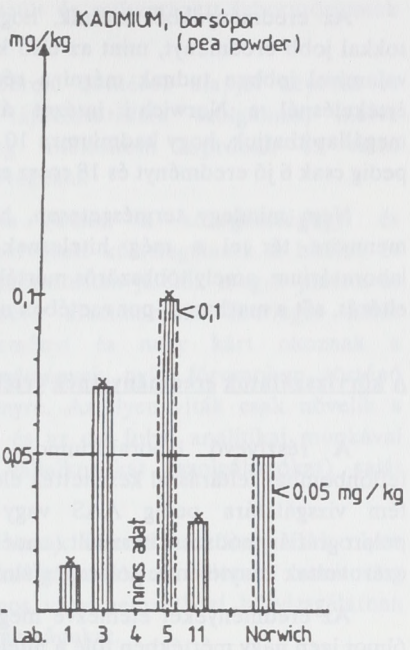
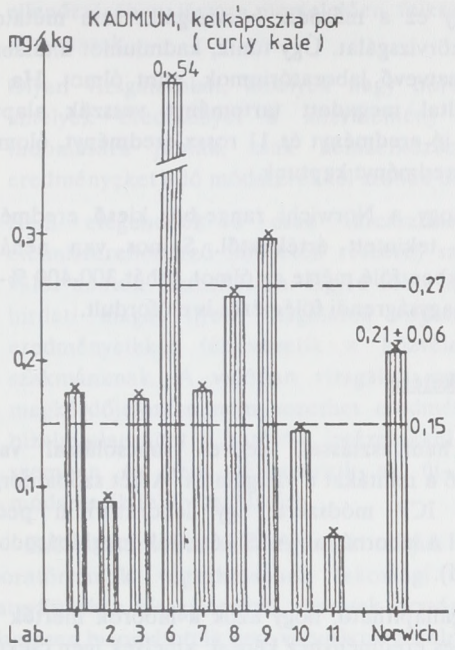
Ezekből a mintákból kettőt-kettőt küldtünk szét a nagytétényi környezet-szennyeződést vizsgáló intézmények laboratóriumainak, sőt - mivel a Norwichi minták nagy mennyisége lehetővé tette - néhány más intézménynek is, amelyek önként vállalkoztak a részvételre, illetve a megmérettetésre.

A résztvevő laborok ismét azzal a módszerrel határozták meg a minták ólom- és kadmium tartalmát, amelyet napi kutatási és rutin vizsgálataiknál egyébként is alkalmaztak.

A második körvizsgálat eredményei

A körvizsgálat eredményeit a következő ábrákon mutatjuk be. A résztvevő 11 laboratóriumot 1-11-ig tartó sorszámokkal jelöljük.





Az eredményekből kitűnik, hogy ez a második körvizsgálat sem mutatott sokkal jobb eredményt, mint az első körvizsgálat. Úgy tűnik, kadmiumot általában valamivel jobban tudnak mérni a résztvevő laboratóriumok, mint ólmot. Ha az értékelésnél a Norwich-i intézet által megadott tartományt vesszük alapul, megállapíthatjuk, hogy kadmiumra 10 jó eredményt és 11 rossz eredményt, ólomra pedig csak 6 jó eredményt és 18 rossz eredményt kaptunk.

Nem mindegy természetesen, hogy a Norwichi range-ből kieső eredmény mennyire tér el a még hitelesnek tekintett értékektől. Sajnos van néhány laboratórium, amely többszörös mértékben fölé mérte az ólmot, tehát 300-400 %-os eltérés, sőt a marhamáj-por esetében nagyságrendi fölé mérés is előfordult.

A körvizsgálatok eredményeinek értékelése

A résztvevő laboratóriumok hamvasztással, nedves roncsolással vagy teflonbombás feltárással készítették elő a mintákat a vizsgálatra. A két szóbanforgó fém vizsgálatára pedig AAS vagy ICP módszert, egy laboratórium pedig polarográfias módszert használt (ennél a labornál az AAS készülék meghibásodott, ezért voltak kénytelenek polarografálni).

Az eredményeket elemezve megállapítható, hogy azok a laborok mérték az ólmot igen nagy mértékben fölé a hiteles eredményhez képest, amelyek igen csekély (tizedgrammos) bemérést és teflonbombás feltárást alkalmaztak. Ugyanezen laborok egyúttal ICP mérés technikát alkalmaztak. Ezzel nem azt akarjuk bizonyítani, hogy az ICP technika az ólom mérésére egyáltalán nem alkalmas, csupán azt, hogy vannak, lehetnek az ICP technikának is buktatói, s az ICP technika alkalmazása különösen az ólom meghatározásánál igényel nagy körültekintést.

Dolgozatunkban a résztvevő laboratóriumokat nem neveztük meg, méltányosnak érezzük azonban megemlíteni, hogy csak egy laboratóriumnak esett bele mindkét ólom- és mindkét kadmiumeredménye a Norwichi range-be, és ez az ÁÉVSZ Élelmiszervizsgáló Intézetének AAS laboratóriuma volt. 2 vagy 3 jó eredménye azonban több labornak is volt. A nagyon eltérő eredményeket általában nem élelmiszerekkel foglalkozó laboratóriumokból kaptuk.

A második körvizsgálat eredményéről valamennyi résztvevőt tájékoztattuk úgy, hogy csak a saját eredményét értékeltük, a többi labor eredményéről azok megnevezése nélkül kaptak tájékoztatást.

Javaslatok a két körvizsgálat tapasztalatai alapján

A körvizsgálat eredményei megerősítették bennünk a következő pontokban összefoglaló véleményt:

- 1./ Élelmiszerek vizsgálata és ezen belül elsősorban a szennyező idegen anyagok maradékainak vizsgálata a kémiai mikroanalitika speciális területét képezi, amelynek megbízható művelésére csak az élelmiszerek vizsgálatában és

ellenőrzésében jártas, megfelelően felkészült és műszerezett laboratóriumok alkalmasak.

- 2./ Olyan vizsgálatokat, amelyek nagy horderejű döntések alapját képezik és amelyek eredményei a közvélemény tájékoztatására szolgálnak, illetve tudomására jutnak, csak nemzetközileg hitelesített, kipróbált és valós eredményeket adó módszerekkel szabad elvégezni.
- 3./ Nem elegendők a csak tárcaszinten (külön a közegészségügyi és élelmiszerellenőrző intézetek részére) szervezett körvizsgálatok a hiteles és valós adatok biztosítására. Egyre több laboratórium jelenik meg a piacon és hirdeti magát ilyen vizsgálatok végzésére alkalmasnak. Esetleges hibás eredményeikkel félrevezetik a közvéleményt és nagy kárt okoznak a szakmánknak. A valótlan vizsgálati eredmények nyílt fórumokon történő megkérdőjelezése nem vezethet eredményre. Az ilyen viták csak növelik a bizalmatlanságot a hatósági intézetekkel és az ott folyó analitikai munkával szemben és nem kényszerítik az új vállalkozókat (szolgáltatókat) saját módszereik felülvizsgálatára.

Ezért feltétlenül szükségesnek tartjuk annak biztosítását, hogy csak olyan laboratóriumok végezhesenek lakossági szolgáltatásként, illetve monitoring adatgyűjtéshez vizsgálatokat, amelyek országos vagy nemzetközi körvizsgálatban előzetesen bizonyították erre vonatkozó alkalmasságukat.

Élelmiszerek ólom- és kadmiumtartalmának meghatározására szervezett hazai körvizsgálat tapasztalatai

Sohár Pálné, Soós Katalin és Gergely Anna

Szerzők 1990-ben körvizsgálatot szerveztek porított élelmiszerminták (borsó, saláta, kelkáposzta, marhamáj) ólom- és kadmiumtartalmának meghatározására. A körvizsgálatot az a tény tette szükségessé, hogy a különböző vizsgáló intézetek azonos zöldség- vagy gyümölcs-mintákban gyakran egymástól jelentősen eltérő ólom- és kadmiumtartalmakat határoztak meg. A körvizsgálathoz az ellenőrzött mintákat a FAO/WHO nemzetközi fém körvizsgálatokkal rendszeresen megbízott Norwichi (UK) Food Science Laboratory bocsátotta az OÉTI rendelkezésére. A résztvevő 11 laboratórium azt a módszert használhatta, amellyel a fém-vizsgálatokat egyébként is végzi. Általában azoknak a laboratóriumoknak az eredményei tértek el legnagyobb mértékben a hiteles Norwichi eredményektől, amelyek igen csekély (tizedgrammos) bemérést és teflonbombás feltárást alkalmaztak. A körvizsgálat eredményei is bizonyítják, hogy döntések alapjául szolgáló vizsgálatok esetén elengedhetetlen a rendszeres körvizsgálat és a módszerek összehangolása.

Experiences of a Hungarian Interlaboratory Test Organized for the Determination of Lead and Cadmium Content of Foodstuffs

Sohár, P., Soós, K. and Gergely, A.

The authors organized an interlaboratory test in 1990 for the determination of lead and cadmium content in powdered foodstuffs (peas, lettuce, savoy, beef liver). The interlaboratory test was necessitated by the fact that various institutes had often measured significantly different lead and cadmium contents in identical vegetable or fruit samples. The controlled samples for the interlaboratory test were put at OÉTI's disposal by the Food Science Laboratories of Norwich (UK.), regularly authorized to perform international interlaboratory metal determination tests of FAO/WHO. The 11 laboratories participating were allowed to use the methods they normally applied for metal examinations. In general, the results of those laboratories which had applied a very low (0.1 g) sample weight and a destruction in teflon bomb showed the greatest difference from the authentic data from Norwich. The results of interlaboratory test are also proving that in the case of examinations serving as a base of decisions, orderly interlaboratory tests and harmonization of methods are indispensable.

Erfahrungen beim Ringversuch zur Bestimmung des Blei- und Kadmiumgehaltes in Lebensmitteln

Sohár, J., Soós, K. und Gergely, A.

Verfasser haben 1990 einen Ringversuch zur Bestimmung des Blei- und Kadmiumgehaltes von pulverisierten Lebensmittelproben (Erbsen, Salat, Wirsingkohl, Rindleber) organisiert. Der Ringversuch war erforderlich, weil die verschiedenen Untersuchungsinstitute in gleichen Obst- oder Gemüseproben voneinander häufig wesentlich abweichende Blei- und Kadmiumgehalte ermittelt haben. Die kontrollierten Ringversuchsproben hat das mit internationalen FAO/WHO Metallbestimmungen regelmäßig beauftragte Norwicher (UK) Food Science Laboratory dem ungarischen Landesinstitut für Ernährung (OÉTI) zur Verfügung gestellt. Die teilnehmenden 11 Laboratorien haben die üblicherweise benutzte Metalbestimmungsmethode anwenden dürfen. Im allgemeinen wichen die Ergebnisse der Laboratorien am stärksten von den geeichten Norwicher Daten ab, die eine sehr geringe (1/10 g) Einwaage und die Aufschließung mit der Teflon-Bombe angewandt haben. Auch die Ergebnisse dieses Ringversuches haben nachgewiesen, daß im Falle von solchen Untersuchungen, die zur Entscheidung führen, Ringversuche zur Abstimmung der Methoden regelmäßig durchgeführt werden müssen.

Környezeti minták mérésére szolgáló γ -spektrometriás mérőrendszerek összehasonlító vizsgálata

Sebestyén Róbert¹, Gólya István² és Tarján Sándor³

Érkezett: 1991. június 3.

A csernobili reaktorbaleset következményeként a környezetben (ezen belül a táplálékláncban) megjelenő rendkívüli radioaktív szennyezettség nyomon követése több vonatkozásban is a szokásostól eltérő módszerek alkalmazását követelte meg a FM Radiológiai Ellenőrző Hálózatától. A vizsgálatokat és a méréseket a mintákban addig elő nem forduló radioizotópok meghatározására kellett irányítani. A megválasztott követelményeknek a Hálózat a rendelkezésre álló műszerpark segítségével meg tudott felelni, jóllehet a laboratóriumok többsége csak energiaszelektív γ -méréseket volt képes végezni. Az atomerőművi balesetből származó szennyezők vizsgálata során beigazolódott, hogy a továbbiakban nem nélkülözhetők a nuklidszelektív vizsgálatok (γ -spektrometriás mérések), valamint az is, hogy szükség van az egyes szennyezők mennyiségének (aktivitáskoncentrációjának) pontos meghatározására. Különösen az utóbbi az, amely az exportigazolások kiadásának alapját képezi [1].

A GAMMA Művek műszerfejlesztésének – és a beszerzési lehetőségeknek – köszönhetően néhány éve a Hálózat rendelkezésre áll az NK-370 típusú sokcsatornás amplitúdó-analizátor adapter, amely – Commodore 64 típusú személyi számítógép-rendszerrel, üreges mérőhellyel és nagytérfogatú üreges szcintillátor-kristállyal felszerelt detektorral összekapcsolva élelmiszerek és egyéb anyagok γ -sugárszennyezettségi szintjének meghatározására szolgál. A laboratóriumok egy részében különböző típusú félvezetődetektoros γ -spektrometriás mérőrendszer is üzemel.

Az NK-370-es mérőrendszerhez két működtető programcsomag használható. A D-ANALYSER-991 programcsomagot a gyártó fejlesztette ki, a PCA programcsomag a hálózati módszerfejlesztés keretein belül – Tarján Sándor munkájának eredményeképpen – készült el. Működési elvéből, "rugalmasságából", valamint a kiértékelhető energiatartományból követően a PCA programcsomag alkalmazása javasolt a hálózati munkában.

A ^{40}K -aktivitást a laboratóriumok korábban a minták hamujának káliumtartalmából számították [2]. A szcintillációs γ -spektrometriás mérés technika telepítésével lehetővé vált a ^{40}K -aktivitás közvetlen meghatározása.

¹ Megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás, Győr

² Megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás, Szombathely

³ Állategészségügyi és Élelmiszervizsgáló Szolgálat, Radiológiai Osztály, Budapest

Egy korábbi módszerösszehasonlító vizsgálatunkban [3] már tettünk megállapításokat arra vonatkozóan, hogy a γ -spektrometriás mérés technika milyen feltételekkel alkalmas a ^{40}K aktivitás, de főként a káliumtartalom analitikai célú meghatározására. Ebben a munkánkban a szcintillációs, illetve a félvezetődetektoros γ -spektrometriás mérőrendszerek teljesítőképességét hasonlítjuk össze. Vizsgálataink a csernobili reaktorbaleset következményeként kijutott cézium-izotópok (^{134}Cs , ^{137}Cs), valamint a környezeti mintákban általában nagy arányt képviselő természetes ^{40}K izotóp meghatározásának összehasonlítására irányultak.

Vizsgálati anyag és módszerek

1. táblázat

A minták megoszlása

Az összehasonlító vizsgálatba olyan mintákat vontunk be, amelyekben a meghatározandó radioizotópok aktivitáskoncentrációja széles tartományt reprezentál, ugyanakkor a Hálózat vizsgálati munkatervében jelentős helyet foglalnak el. A minták megoszlását az 1. táblázatban mutatjuk be.

Lucerna	10
Fű	13
Gyümölcs (alma, málna, ribizli)	10
Zöldség (borsó, sóska)	6
Gabona (árpa, búza, kukorica, zab)	14
Gomba és moha	20
Hús (sertés)	3
Összesen:	76

A méréseket kétféle mérőrendszeren végeztük el. A szcintillációs γ -spektrometriás rendszer az alábbi egységekből épült fel:

- NZ-138 típusú nagyterfogatú üreges mérőhely,
- ND-302/E típusú mérőfej, 127 x 127 mm-es üreges NaI(Tl) szcintillátor-kristállyal,
- NA-207 típusú nukleáris spektrométer (mint nagyfeszültségű tápegység),
- NK-370 típusú sokcsatornás amplitúdó-analizátor adapter,
- Commodore 64 típusú személyi számítógép-rendszer, a PCA programcsomaggal.

A félvezetődetektoros (nagyfelbontású) CANBERRA mérőrendszert a következő részegységek alkották:

- kombinált ólomvédelem (Model 747),
- koaxiális HPGe detektor (Model 7229P),
- Series 35 PLUS sokcsatornás analizátor (Model 3503),
- IBM XT kompatibilis számítógép, a SPECTRAN-AT programcsomaggal.

A mérési körülményeket, illetve a mérőrendszerek jellemzőit a 2. táblázatban foglaltuk össze.

A táblázatban szereplő adatokhoz az alábbi megjegyzéseket látjuk szükségesnek hozzáfűzni:

- a nagyfelbontású rendszeren a mintákat 20000 vagy pedig 50000 másodperces élő idővel mértük;
- a beméréseket részben a hamuminták sűrűsége, részben a hamuk összes mennyisége korlátozta.

Mérési körülmények

	CANBERRA	NK-370	
		Győr	Szombathely
Mérési idő:	20000 vagy 50000 s	3300 s	
Bemérés:	12-38 g (A minta sűrűségétől, vagy mennyiségétől függően)		
Geometria:	Gyógyszeres tégely (50 ml)		
Hatásfok [%]:			
Cs-137	1,47	26,77	25,49
K-40	0,77	10,21	10,60
FWHM [keV]:			
Cs-137	1,1-2,1	-	80,5
K-40	2,0-2,3	-	111,2

A CANBERRA mérőrendszer energia- és hatásfok-kalibrálását OMH gyártmányú, ^{133}Ba , ^{137}Cs és ^{152}Eu izotópokat tartalmazó hiteles anyagmintából készített használati etalonnal végeztük. A szcintillációs rendszer hitelesítésére szolgáló etalonokat ^{134}Cs és ^{137}Cs izotópokat tartalmazó hiteles anyagmintából, illetve – az etalon és a hamuminták sűrűsége közötti különbséget csökkentő – kovafölddel kevert KCl-ből készítettük. A KCl – kovaföld arány 3:1 volt.

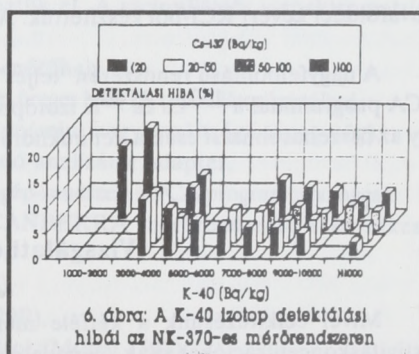
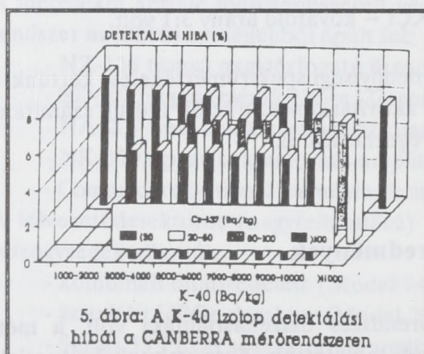
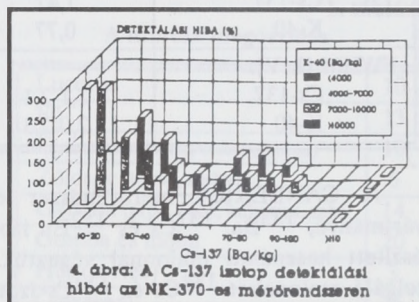
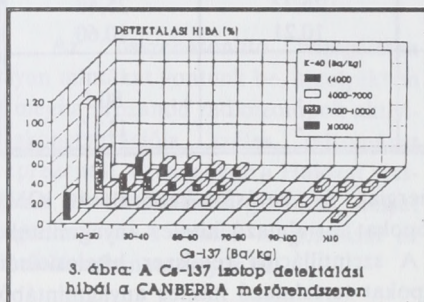
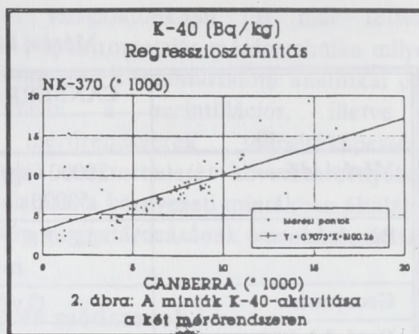
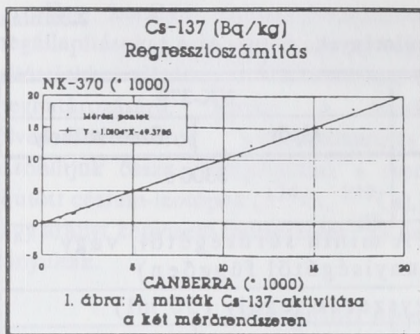
A nagyfelbontású rendszeren "teljes" mennyiségi spektrumértékelést kértünk, a PCA programmal a ^{137}Cs és ^{40}K izotópok aktivitáskoncentrációit tudtuk számítani, így az összehasonlítást csak a két nuklidra végezhetjük el.

Vizsgálati eredmények

Mivel célkitűzésünk a kétféle mérőrendszer összehasonlítása volt, a mért aktivitáskoncentrációkat csak alapadatoknak tekintettük. Arra voltunk kíváncsiak, hogy

- külön-külön a ^{137}Cs és ^{40}K izotópok esetén a kétféle mérőrendszeren kapott eredmények megegyezőnek tekinthetők-e, illetve hogy
- sávokra felosztva az előforduló aktivitáskoncentráció tartományokat, hogyan változik az egyes sávokban a mért izotópra vonatkozó detektálási hiba, figyelembe véve a másik izotóp aktivitáskoncentrációját.

A kétféle mérőrendszeren mért ^{137}Cs -aktivitásokat az 1. ábrán, a ^{40}K -aktivitásokat a 2. ábrán mutatjuk be. A ^{137}Cs izotóp detektálási hibájának alakulását a 3. és a 4. ábrákon, a ^{40}K izotópét az 5. és a 6. ábrákon hasonlíthatjuk össze.



Az eredmények értékelése

A félvezetődetektoros, illetve a szcintillációs γ -spektrometriás mérőrendszer által szolgáltatott – és a vizsgált nuklidokra vonatkozó – mérési eredmények "egyenértékűségének" vizsgálatára az alábbi statisztikai próbákat alkalmaztuk:

- az egymintás (páros) t-próbát, valamint
- a lineáris regressziószámítást [4-6].

A statisztikai számítások fontosabb adatait a 3. és a 4. táblázatban összesítettük, a regressziós egyenesek az 1. és a 2. ábrákon láthatók.

3. táblázat

Páros t-próba

	Cs-137	K-40
Megfigyelések száma:	76	76
A páronkénti eltérés átlagértéke:	-36,21	1083,33
szórása:	192,63	2659,96
Számított t-érték:	-1,6385	3,5505
Szignifikanciaszint:	0,1055	6,68E-04
A nullhipotézis:	Elfogadjuk	Elutasítjuk

4. táblázat

Lineáris regresszió

	Cs-137	K-40
Regresszió		
Tengelymetszet:	-49,38	3100,26
Számított t-érték:	-2,1025	4,8978
Szignifikanciaszint:	P<0,05	P<0,001
Meredekség:	1,0104	0,7073
Számított t-érték:	150,41	8,9448
Szignifikanciaszint:	P<0,001	P<0,001
Korrelációs koefficiens:	0,9984	0,7208
Variancia-analízis		
Regresszió F-érték:	2,26E04	80,01
Szignifikanciaszint:	P<0,001	P<0,001

A táblázatok tanúsága szerint a ^{137}Cs -aktivitás meghatározására vonatkozóan sem a t-próbával, sem a regressziószámítással nem tudtunk szignifikáns eltérést kimutatni a két méréstechnika között.

Más a helyzet a ^{40}K -aktivitás meghatározása tekintetében, ott ugyanis mind a t-próba, mind pedig a nálánál erősebb regressziószámítás szignifikáns eltérést jelez. Ez az eltérés összhangban áll a korábbi módszerösszehasonlító vizsgálatunk [3] során szerzett tapasztalatainkkal.

A reziduumok vizsgálatából arra következtethetünk, hogy a viszonylag gyenge korrelációt (és a szignifikáns eltérést) kiugró értékek okozzák. Kiugró eredményeket elsősorban olyan minták esetében kaptuk, amelyeknél alacsony ^{40}K -aktivitás mellett magas ^{137}Cs -aktivitás volt mérhető, másodsorban olyan mintáknál, amelyekben mindkét nuklid aktivitáskonzentrációja magas volt. A szcintillációs mérőrendszer által vétett pozitív hibák oka, hogy a nagy aktivitáskonzentrációban jelenlevő ^{137}Cs izotóp mellett a mintákban "arányosan" kimutatható volt a baleseti kihullásból származó ^{134}Cs izotóp is. Ennek 1400.5 keV energiájú összegcsúcsa megjelenik a

spektrumban és beleesik a ^{40}K izotóp mérésére kijelölt tartományba (ROI-ba). A Vas megyében vett gomba- és mohaminták nagy részében a ^{137}Cs -aktivitás elérte a 10-15 Bq/g értéket, ezen mintákban a ^{40}K -aktivitást a szcintillációs rendszer az említett összegzésűcs miatt többszörösen "fölmérte".

Az előbbinél sokkal kisebb mértékben ugyan, de a ^{40}K -aktivitás is befolyással van a ^{137}Cs izotóp aktivitáskoncentrációjának meghatározására. A 661.6 keV energiájú ^{137}Cs -csúcs a ^{40}K izotóp által a spektrumban létrehozott Compton-tartományon "ül", ami növeli a nettó csúcsterület meghatározásának bizonytalanságát.

A detektálási hibák alakulását a 3-6. ábrák alapján kvalitatíve értékelhetjük. Ismeretes, hogy az – azonos körülmények között mért – aktivitáskoncentrációk növekedésével a detektálási hiba csökken.

A ^{137}Cs izotópra vonatkozóan ez a csökkenő tendencia mindkét mérőrendszer esetében megfigyelhető, de – tulajdonságaiból adódóan – a szcintillációs rendszer magasabb hibákkal dolgozik. A bemérhető mennyiségeket figyelembe véve, a mérendő minta ^{137}Cs -aktivitásának el kell érnie a 40-50 Bq/kg értéket ahhoz, hogy – tekintettel a korlátozott mérési időre – a detektálási hiba 50 % alá csökkenjen. A 100 Bq/kg feletti aktivitáskoncentrációk már általában 10 % alatti hibával mérhetőek. A minták ^{40}K -aktivitása az egyes sávokon belül nem befolyásolja kimutathatóan a ^{137}Cs -aktivitás detektálási hibáját (3. és 4. ábra).

A ^{40}K izotóp detektálási hibái mind a két méréstechnika esetén lényegesen szűkebb tartományba esnek, ezért aktivitáskoncentrációtól függő csökkenő tendencia inkább csak a szcintillációs rendszer által szolgáltatott eredményeknél figyelhető meg. A minták ^{137}Cs -aktivitása – a fentebb már említett okok következtében – az egyes sávokon belül befolyással van a detektálási hibára: a magasabb – különösen 100 Bq/kg feletti – aktivitáskoncentrációk jelenlétében növekszik a hiba értéke (5. és 6. ábra).

A minimális detektálható aktivitásértékeket az alábbi összefüggés segítségével számíthatjuk ki:

$$\text{MDA} = \frac{2 \cdot k \cdot \sqrt{H}}{\eta \cdot \delta \cdot t \cdot w}$$

ahol: MDA - a legkisebb kimutatható aktivitás [Bq/g],

k - különböző statisztikai biztonsághoz tartozó különböző konstans,

H - a fotocsúchhoz tartozó háttér-impulzus-szám,

η - a detektor hatásfoka,

δ - a bomlási valószínűség [foton/bomlás],

t - a mérési idő [s],

w - a bemérés [g].

A formula alapján a legkisebb kimutatható aktivitás értékének csökkentésére – adott mérőrendszer-összehasonlítás esetén – két lehetőség kínálkozik: a mérési idő és/vagy a bemérés növelése.

A bemért mintamennyiség növelésének a mérőrendszer oldaláról az alkalmazott geometria (térfogata), a minták oldaláról a hamu sűrűsége, illetve rendelkezésre álló összes mennyisége szab határt. A mérendő izotópra nézve végzett bármilyen dúsítási művelet lehetőséget ad a "bemérés" növelésére. Ezért a Radiológiai Ellenőrző Hálózat a mintaelőkészítést (minden minta esetén) szárítással, majd azt követően (a talajminták kivételével) hamvasztással végzi. Nehézséget csupán az jelent, hogy némely mintafajtából szinte lehetetlen olyan mennyiséget gyűjteni, amely feldolgozás után elegendő lenne a mérőedény megtöltéséhez.

A legkisebb kimutatható aktivitás csökkentésének másik módja a mérési idő növelése lehetne. A környezeti mintákban előforduló (többnyire alacsony) cézium-szennyezettség kielégítő pontosságú meghatározása hosszú mérési idők használatát igényli. A nagyfelbontású rendszeren – a ^{137}Cs izotóp várható aktivitásától függően – 20000 vagy 50000 másodperces élő idővel dolgoztunk. Ezzel elértük, hogy a napi munkaidőben kétszer mintát cserélve, a rendszer csaknem 24 órán át mérési feladatot végezzen. A PCA programcsomag alkalmazhatóságának – a számítógép szabad tárkapacitása következtében legfőbb korlátja az, hogy a vele beállítható maximális mérési idő mindössze 59.9 perc.

A vizsgálat sorozat tapasztalatait összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a telepített szcintillációs γ -spektrometriás mérőrendszer a Radiológiai Ellenőrző Hálózat teljesítőképességét nagymértékben megnövelte. A csernobili reaktorbaleset következtében megfogalmazódott mérési igények kielégítésére alkalmas. Megfelelő hitelesítéssel – nem túl nagy ^{134}Cs aktivitás esetén – felhasználható a ^{40}K -aktivitás közvetlen, nukleáris úton történő meghatározására. A GAMMA Művek által gyártott szcintillációs kristályok felbontóképességétől függően potenciális esélyt nyújt további – a környezeti mintákban előforduló – nuklidok vizsgálatára. Az utóbbiak valóra váltásához további hálózati módszerfejlesztő munka szükséges.

IRODALOM

- [1] Összefoglaló jelentés "Az élelmiszerek radioaktív szennyezettségének ellenőrzése" témakörben vizsgálatokat végző mérőállomások 1986. évi munkájáról, Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Központ, Radiológiai Osztály, 1987. Budapest
- [2] Vizsgálati módszerek a MÉM Radiológiai Adatszolgáltató és Ellenőrző Hálózatban. Kézirat, MÉM ÉVK Radiológiai Osztály, 1980. Budapest
- [3] Sebestyén R., Sudár E.-né, Tarján S.: Radiológiai hamuminták káliumtartalmának / ^{40}K -aktivitásának meghatározása. Módszerösszehasonlító vizsgálat. Élelmiszervizsgálati Közlemények, 37 (1991) 2, 113-124
- [4] Sváb J.: Biometriai módszerek a kutatásban. Mezőgazdasági Kiadó, 1981. Budapest
- [5] Juvancz I., Paksy A.: Orvosi biometria. Medicina Könyvkiadó, 1982. Budapest
- [6] Kemény S.: Kísérleti tervezés és értékelés BME Mérnöki Továbbképző Intézet, 1985. Budapest

Környezeti minták mérésére szolgáló γ -spektrometriás mérőrendszerek összehasonlító vizsgálata

Sebestyén R., Gólya I. és Tarján S.

A szerzők összehasonlították a szcintillációs, illetve a félvezetődetektoros rendszer teljesítőképességét (detektálási hibáit). Az összehasonlítást a csernobili reaktorbaleset következtében kihullott cézium-izotópokra, valamint a környezeti mintákban nagy arányt képviselő ^{40}K izotópra nézve végezték el. A mérendő mintákat úgy válogatták ki, hogy azokban mindegyik izotóp aktivitáskoncentrációja széles tartományt reprezentáljon. Vizsgálati eredményeik statisztikai és kvalitatív értékelése után azt találták, hogy a ^{137}Cs -aktivitás meghatározása a két mérőrendszeren nem mutat szignifikáns eltérést. A ^{40}K -aktivitás meghatározásánál kimutatható eltérést elsősorban a kiugró értékek okozzák. A szcintillációs rendszer a PCA programmal alkalmas a reaktorbaleset alkalmával megfogalmazódott igények kielégítésére.

Comparative Investigation of γ -Spectrometric Measuring Systems for The Study of Environmental Samples

Sebestyén, R., Gólya, I. and Tarján, S.

Authors compared the efficiency (detection errors) of scintillation and semiconductive detector systems. Comparisons were performed for cesium isotopes fallen out in consequence of Chernobyl reactor accident as well as ^{40}K isotopes, representing a great part in environmental samples. Test samples were chosen to represent a wide activity concentration range for both isotopes. After statistical and qualitative evaluation of the results it was found that the determination of ^{137}Cs activity did not show significant difference. The differences detected in the case of ^{40}K activity measurement were caused primarily by high values. Scintillation system with PCA program is suitable to satisfy the needs emerging on the occasion of a reactor accident.

Vergleichende Untersuchung von γ -Spektrometer Meßsystemen zur Messung von Umweltproben

Sebestyén, R.; Gólya, I. und Tarján, S.

Verfasser haben die Leistungsfähigkeit des Szintillations- bzw. Halbleiterdetektorsystems verglichen. Der Vergleich wurde für die infolge des Reaktorunfalls von Tschernobyl angefallenen Cesium-Isotope sowie für das in Umweltproben einen großen Anteil bildende ^{40}K -Isotop durchgeführt. Die zu messenden Proben wurden so ausgewählt, daß ein breiter Bereich der Aktivitätskonzentration von jedem Isotop repräsentiert wird. Nach der statistischen und qualitativen Auswertung der Untersuchungsergebnisse wurde festgestellt, daß die Bestimmung der ^{137}Cs -Aktivität mit beiden Meßsystemen keine signifikante Abweichung aufweist. Bei der Bestimmung der ^{40}K -Aktivität haben in erster Linie die Extremwerte nachweisbare Abweichungen verursacht. Das Szintillationsystem mit PCA-Programm ist geeignet die beim Reaktorunfall aufgetretenen Fragen zu beantworten.

A magyarországi hatósági élelmiszer-ellenőrzés kialakulása és rövid története II.

GÖNCZY ÁRPÁD

Hajdu-Bihar megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás,
Debrecen

Érkezett: 1991. december 12.

Magyarországon a 19. század utolsó harmadában megindult erőteljes gazdasági fejlődés az első világháború kitöréséig (1914) tart.

A világháború az ország gazdaságát tönkreteszi, a trianoni békeszerződés (1920) pedig a mezőgazdaság szerkezetét alapjaiban változtatja meg.

A termelés a 20-as évek vége felé mérsékelten nő, majd az 1929-1933. évi gazdasági válság hatására visszaesik. Az állam az értékesítési gondokat a minőségjavítás ösztönzésével (kiváló minőségű vetőmag és tenyészállat biztosítása, minőségi felár fizetése) igyekszik megoldani. Mindezek ellenére az első világháború előtti termelési szintet – néhány kivételtől eltekintve – már nem sikerült elérni.

A második világháború kitörése (1939) után az ország áttér a hadigazdálkodásra. Ekkor a mezőgazdaság, az élelmiszeripar fejlesztésére, a termékek hamisítatlanságának ellenőrzésére létrehozott intézmények Nyugat-Európához képest kevés vegyészt foglalkoztatnak. Szakmai, anyagi érdekeiket a Magyar Chemikusok Egyesülete (1907), majd a Magyar Mezőgazdasági Kísérletügyi Egyesület (1942) képviseli.

A szakemberek munkásságukról a Magyar Chemiai Folyóiratban (1885), a Kísérletügyi Közleményekben (1898) és a Magyar Chemikusok Lapjában (1910), valamint számos más magyar és külföldi szaklapban, napilapban számolnak be. A szakirodalmi és egyéb tevékenységet nagy számuk, témájuk változatossága miatt még vázlatosan sem tudjuk méltatni.

Cikkünkben az intézmények, események stb. után zárójelben utalunk a tevékenység kezdetére, a szóban forgó időszak vezetőjére stb. A névváltozások viszonylag jól jellemzik a tevékenység változását is. Ezért egyáltalán nem felesleges akár egy mondaton belül is a teljes régi és új elnevezés szerepeltetése. Általában az állami vagy m. kir. jelzöt elhagyjuk, a mezőgazdasági helyett az mg., a törvényhatósági helyett pedig a th. rövidítést használjuk.

Az intézmények vezetői az állomás (intézet) vezető vagy igazgató, ill. minisztériumi besorolás esetén még a kísérletügyi fővegyész, igazgató, főigazgató címet is használják.

Vegykísérleti és vegyvizsgáló állomások (1894-1945)

Az úgynevezett mezőgazdasági ipari intézményeket, pl. Dohánytermelési Kísérleti Állomás (Debrecen 1887), Szeszkísérleti Állomás (Kassa 1900, Gödöllő 1908), Tejkísérleti Állomás (Magyaróvár 1903), Gabona- és Lisztkísérleti Állomás (Budapest 1928) stb. egy-egy szakterület fejlesztésére hozzák létre.

A kolozsvári (dr. Fabinyi Rudolf), pozsonyi (dr. Schwicker Alfréd) m. kir vagy állami vegykísérleti, néha vegyvizsgáló állomás a hatóságok, magánfelek kérésére vizsgálja a kereskedelemben forgalmazott mezőgazdasági, ipari termékeket. A fiumei Állami Vegykísérleti Állomás (dr. Könyöki Alajos) a nagy tételekben exportált vagy importált termékeket (bor, cukor, műtrágya stb.) vizsgálja.

A debreceni (dr. Vedrődi Viktor), kassai (Stollár Gyula), keszthelyi (Ferstl János) és magyaróvári (dr. Kosutány Tamás) m. kir. mg. vegykísérleti állomás a székhely szerinti gazdasági tanintézet alárendeltségében működik. A függőség (a tanintézet kutatási feladataihoz kapcsolódó vizsgálatokat végeznek, annak laboratóriumát, felszerelését stb. használják, a jelentéseket a minisztérium felé az igazgatóság útján terjesztik fel és az állomás vezetője egyidejűleg a vegytani tanszék tanára is) fokozatosan, közel egy évtized múltán szűnik meg teljesen. A kapcsolat megszűnése az állomások számára viszonylag kedvező, a tanintézetek azonban sok tudományos, gyakorlati tapasztalattal lesznek szegényebbek. Az 1894-től új működési szabályzat szerint tevékenykedő állomások adott, a földművelésügyi miniszter (a továbbiakban: miniszter) által kijelölt szakterületen végeznek kutatásokat. Ha e főfeladatot nem hátráltatja, akkor a hatóságok, magánfelek stb. részére díj ellenében vállalhatnak kémiai és mikroszkópos vizsgálatokat, adhatnak szakvéleményt, szaktanácsot. Később az illetékes minisztériumok megállapodása alapján közegészségügyi vizsgálatokat is végezhetnek, szakvéleményt viszont csak a tisztiorvos adhat.

Az Országos m. kir. Chemiai Intézet és Központi Vegykísérleti Állomás (dr. Liebermann Leó) a kutatás és a hatóságok, magánfelek részére végzett vizsgálatok mellett a kormány, a minisztérium véleményező, esetenként javaslattevő intézménye.

Sok szakember "véteknak" tartja ennyi intézmény fenntartását. Az intézmények jövője (megszüntetés vagy újabbak létesítése) főként az alábbi kérdésekre adott válaszoktól függ

- az állomások feladata a kutatás (ezen belül elméleti, ill. gyakorlati) vagy az ellenőrzés legyen-e,
- az állomásokat a vármegye székhelyén vagy a tájkozterek központjába telepíték-e.

Darányi Ignác – felismerve az alkalmazott természettudományok és az ellenőrzés jelentőségét – minisztersége (1895-1903 és 1906-1910) idején nagy határozottsággal szervezi az új, és fejleszti a régi állomásokat.

1896-ban hatályba lép a mezőgazdasági termények, termékek és cikkek hamisításának tilalmazásáról szóló 1896. évi 46. törvénycikk (a továbbiakban: tv.). A tv. hatálya kiterjed az itthon előállított vagy külföldről beszállított vetőmagvak, takarmány- és trágyafélék mellett az élelmiszerekre is. A tv. kimondja, hogy a termékek közforgalmának az ellenőrzése (szemle), minták vétele az elsőfokú hatóságok (fővárosi kerületi előjárók, rendőrkapitányok és főszolgabírák), ill. a törvényhatóságok tanácsa által megbízott tisztviselők pl. hatósági orvos, állatorvos, vegyész stb. joga, feladata. Az ítélethozatal alapja a miniszter által kijelölt vegyvizsgáló állomás vizsgálata, szakvéleménye.

A végrehajtásra kiadott 38.286/1896. FM. rendelet (a továbbiakban: vhr.) szerint a tv. célja a mezőgazdasági termelés, a kereskedelem és a fogyasztó közönség érdekeinek együttes védelme. A vhr. a tv.-t részletezi, értelmezi. Emellett szabályozza a termékek forgalmának feltételeit, az illetékes hatóságok, vizsgáló állomások jogait, kötelezettségeit, az ellenőrzés, a mintavétel, a vizsgálatok stb. feltételeit, rendjét, módját, a mintavételi jegyzőkönyv, a szakvélemény alaki, tartalmi követelményeit.

Az évtizedek során egyre több élelmiszer kerül a tv. hatálya alá. Az egyes élelmiszerek pl. húskészítmények, tej, liszt, paprika előállítását, forgalmát és részben minőségét külön-külön rendelet szabályozza. Több-kevesebb sikerrel megkísérlik az egyes élelmiszerek rendszerezését, elnevezésüknek megfelelő tartalmi meghatározásukat. Ezeket a gazdasági helyzet, az újabb tudományos ismeretek, a tapasztalat függvényében gyakran módosítják. A rendeletek előkészítését az állomások sokszor évekig tartó célvizsgálatokkal és javaslatokkal segítik.

Vitás esetekben a szakvéleményeket – a jogi szempontok mellőzésével – az Állandó Felülbírálatanács bírálja felül és ad ki végleges szakvéleményt.

1886-ban megállapítják az állomások működési körzeteit. Az intézmények tevékenységének irányítására, koordinálására a miniszter 1897-ben létrehozza a Mezőgazdasági Kísérletügyi Központi Bizottságot. A bizottság tehet javaslatot új állomások létesítésére, a régiak fejlesztésére is.

Miniszteri rendelet (1898) határozza meg a hatóságok, szaktestületek, magánosok által létesíteni kívánt vegyvizsgáló és mikroszkópos laboratóriumok személyi, tárgyi, ügyviteli stb. feltételeit, amelyeknek a meglétét a közigazgatási hatóságoknak kell igazolni. Magán vegyvizsgáló állomást tart fenn pl. dr. Szilágyi Gyula műegyetemi tanár Budapesten, Skoff Ferenc nyugdíjas tanár Pécsen.

A Budapest Székesfőváros Vegyészeti és Tápszervizsgáló Intézet 1898-tól Budapest Székesfőváros Vegyészeti és Élelmiszervizsgáló Intézet (dr. Balló Mátyás) elnevezéssel folytatja tevékenységét. Az új működési szabályzata szerint feladata a főváros területéről a törvényhatóságok által beküldött élelmiszerek, fogyasztási cikkek stb. kémiai, közegészségügyi vizsgálata, szakvélemény és szaktanács adása. A főváros tanácsa esetenként különleges feladatokkal is megbízza pl. a főváros közvilágításának felméréseivel. Munkásságuk bemutatását a párizsi Világkiállítás (1900) aranyéremmel díjazta.

A Szeged Város Vegyvizsgáló Hivatalának elnevezése 1901-től Szeged Törvényhatósági Nyilvános jogú Vegyvizsgáló Laboratóriuma (Csonka Ferenc). A Kassai mg. Vegykísérleti és Szeszkísérleti Állomás Zalka Zsigmond gazdasági tanintézeti vegytanár vezetésével 1901-től közös igazgatás alá kerül. 1907-ben a mg. Vegykísérleti Állomás (dr. Nyiredy Jenő) önállósul. A Délmagyarországi Természettudományi Társulat Nyilvános jogú Vegyvizsgáló Állomása 1905-ben Temesváron kezdi meg működését.

Az állomások felügyeletét 1905-től a minisztérium Kísérletügyi Osztálya látja el. A mintavétel, vizsgálat, szakvéleményezés, ügyvitel stb. egyöntetűségének biztosítására az állomás vezetői 1908-tól évente értekezletet tartanak.

A tv. végrehajtásával kapcsolatos minisztériumi tapasztalatok kedvezőtlenek: a hatóságok rendszertelenül, kevés szemlét tartanak, kevés mintát vesznek, a mintavétel sokszor szakszerűtlen. Ezért a miniszter 1909-ben rendeletileg írja elő, hogy az állomások szakemberei a vármegye első tisztviselőjének megbízása alapján a hatóságok jelenlétében a vhr. feltételei, a rendelet irányelvei (hely, időmegoszlás, gyakoriság stb.) szerint szemlét tartanak, mintát vegyenek. A rendelet kiegészítése szerint a hamisítás megállapítására orvosok, állatorvosok nem jogosultak.

A szaktisztviselők (vegyészek) száma, beleértve az állomásvezetőket is 1910-ben: Országos Chemiai Intézet és Központi Vegykísérleti Állomás (dr. Kosutány Tamás) 23, Kassa, Magyaróvár (dr. Nuricsán József) 5-5, Kolozsvár 4, Debrecen (dr. Széll László) 3, Fiume, Keszthely (dr. Windisch Rikárd), Pozsony 1-1 fő.

A nyolc állomás 1906-ban összesen alig több, mint 7 000, 1910-ben már közel 18 000 (a Budapest Székesfőváros Vegyészeti és Élelmiszervizsgáló Intézet ezen felül 1909-ben kb. 11 000) mintát vizsgál meg. A kiadott szakvélemények száma 1906-ban 800, 1910-ben 5 000.

A minták felét a hatóságok, 40 %-át a gazdák, 10 %-át a gyárosok, kereskedők küldik be. A minták 40 %-a trágyaféle, 20 %-a tej, 8 %-a bor, 4-4 %-a szeszesital, takarmány, víz. Leggyakoribb a tej- és paprikahamisítás.

A Magyar Vegyészek Első Kongresszusa (1910) a minisztériumnak és a városi hatóságoknak megküldött határozatában leszögezi: a hamisítatlanság ellenőrzése állami feladat, a tv. hatályát minden élelmiszerre, élvezeti és egyéb fogyasztási cikkekre ki kell terjeszteni, növelni kell a korszerűen felszerelt, képzett szakembereket foglalkoztató vegyvizsgáló állomások számát.

Az állomások tevékenységével kapcsolatos minisztériumi tapasztalatok is kedvezőtlenek: a hamisítatlansági vizsgálatok lassan kiszorítják a kutatásokat. Ezért a miniszter 1910-ben a törvényhatóságokat vegyvizsgáló állomások létesítésére ösztönzi. Ebben az időben míg a nyugat-európai országokban a hasonló jellegű intézményeket érdekvédelmi szervek tartják fenn, nálunk a vegykísérleti állomások összes terhét az állam viseli. Nehezíti a helyzetet rövidesen, hogy az anyagi nehézségek miatt a th. vegyvizsgáló állomásokat is támogatni, ill. államosítani kell.

1910-ben a szabadkai, 1912-ben Szakács Ödön ref. főigimnáziumi tanár kezdeményezésére a kecskeméti (Bíró Gusztáv), Német Jakab Vilmos főreáliskolai tanár kezdeményezésére a soproni (Német J. Vilmos), a város tanácsa határozata alapján a székesfehérvári (dr. Tunner Károly) th. vegyvizsgáló állomás kezd meg működését.

1913-ban Aradon, Nagyváradon, Szatmárnémetiben, Újvidéken városi, Szentesen a Csongrád megyei, 1914-ben a városi igények (gáz- és vízvizsgálatok) kielégítésére Miskolcon (dr. Köllner Gábor), a magyaróvári állomás vezetőjének Faltin Adolfnak a javaslatára Győrben (Bíró Gusztáv) létesítenek th. vegyvizsgáló állomást.

A hatékonyabb munka érdekében a Mezőgazdasági Kísérletügyi Központi Bizottság 1914-től Mezőgazdasági Kísérletügyi Tanácsként folytatja munkáját.

Részben a főváros felé irányuló hamisított élelmiszerek kiszűrésére az Országos Chemiai Intézet és Központi Vegykísérleti Állomás felügyelete alatt vegyészeti kirendeltséget létesítenek Újpesten (1916), Budafokon, Erzsébetfalván és Zólyomban (1918).

Az egyöntetűség biztosítása érdekében az összes th. vegyvizsgáló állomást dr. Fabinyi Rudolf szakfelügyelete alá helyezik.

A paprikakereskedők kezdeményezésére 1917-ben megszervezik a kalocsai Paprikakísérleti és Vegyvizsgáló Állomást (dr. Adorján József).

Az állomások a katonai behívások miatt csökkenő létszámmal az anyagi lehetőségek hiányában romló állapotú épületekben, elavult berendezésekkel, eszközökkel dolgoznak. A rohamosan emelkedő árak hatására megnő az élelmiszer-hamisítások száma. A katonaság élelmiszer- és takarmány-vizsgálatai elsőséget élveznek. A felemelt vizsgálati díjak az ipar, kereskedelem részéről gyanúsítgatásokra adnak okot.

Ideiglenesen az állomások neve elől a "kir." jelzõt elhagyják.

1921-ben államosítják a miskolci és szegedi th. vegyvizsgáló állomást, az újpesti vegyészeti kirendeltség pedig önálló vegykísérleti állomásként folytatja tevékenységét.

A trianoni békeszerződés szerinti országhatárokon belül 1921-től az alábbi állomások működnek:

- Országos Chemiai Intézet és Központi Vegykísérleti Állomás (dr. Schwicker Alfréd),
- Mg. Vegykísérleti Állomás Debrecen (Faltin Adolf), Keszthely (dr. Adorján József), Magyaróvár (Floderer Sándor), Miskolc (dr. Giell Kálmán), Szeged (Tóth Ede),
- Vegykísérleti Állomás Újpest (Wolf Ottó),
- Paprikakísérleti és Vegyvizsgáló Állomás Kalocsa (Obermayer Ernő),
- Budapest Székesfőváros Vegyészeti és Élelmiszervizsgáló Intézet (Rözsényi Iván),

- Th. vegyvizsgáló állomás: Győr (Bíró Gusztáv), Kecskemét (Szakács Ödön), Sopron (Német J. Vilmos), Székesfehérvár (dr. Trambics János).

A miniszter 1922-ben paprika-rendeletet, 1923-ban utasítást és szabályzatot ad ki. A paprika-minősítést a Gyógy- és Ipari Növény Forgalmi Iroda közreműködésével a körzetektől függően az Országos Chemiai Intézet és Központi Vegykísérleti Állomás, a kalocsai Paprikakísérleti Állomás, a szegedi Mg. Vegykísérleti Állomás végzi.

A tájkörzet mezőgazdaságának hatékonyabb fejlesztésére a szegedi gazdasági egyesület kezdeményezésére 1924-ben megszervezik az Alföldi Mezőgazdasági Intézetet (igazgató Havass Géza). A négy önálló egységből egy a szegedi Mg. Vegykísérleti Állomás (dr. Fodor Kálmán) Mg. Vegykísérleti és Paprikakísérleti Állomás elnevezéssel.

A keszthelyi Mg. Vegykísérleti Állomás 1925-től pécsi Mg. Vegykísérleti Állomás (Kiss Lajos) elnevezéssel folytatja működését.

Ebben az évben az ország 15 állomása 66500 (ebből az Országos Chemiai Intézet és Központi Vegykísérleti Állomás 8000, a Budapest Székesfőváros Vegyészeti és Élelmiszervizsgáló Intézet 25 szaktisztviselője 15500) mintát vizsgál meg.

Az állomások működőképességének biztosítására Országos Kísérleti Alapot hoznak létre.

A mérsékelt gazdasági fellendülés lehetővé teszi az állomások fejlesztését, korszerűsítését.

Közel húsz évi előkészület után Floderer Sándor kezdeményezésére 1930-ban megkezdte tevékenységét a talajvizsgáló laboratóriummal is rendelkező szombathelyi Th. Vegyvizsgáló Állomás (Floderer Sándor).

Talajvizsgáló laboratóriumot létesítenek 1925-1929 között a debreceni, miskolci mg. vegykísérleti, a soproni th. vegyvizsgáló (Horváth Ferenc), valamint a pécsi mg. vegykísérleti állomáson. Feladatuk:

- szabadföldi (szikes, rét, legelő) talajjavítási, műtrágyázási és termesztési kísérletek végzése,
- talaj-, talajjavítószer-, öntözővíz-vizsgálatok talajtérkép készítéséhez, talajjavítási, trágyázási, termelési szaktanácsadáshoz, vitás vagy peres ügyekhez,
- talajvizsgálási módszerek tanulmányozása, kidolgozása.

Szegeden e feladatokat az Alföldi Mezőgazdasági Intézet keretében működő Talajtani és Agrochemiai Kísérleti Állomás látja el. Az Országos Chemiai Intézet és Központi Vegykísérleti Állomáson, a magyaróvári Mg. Vegykísérleti Állomáson már

korábban is működik ilyen laboratórium.

A kalocsai Paprikakísérleti és Vegyvizsgáló Állomás elnevezése 1931-től Mg. Vegykísérleti és Paprikakísérleti Állomás, a magyaróvári Mg. Vegykísérleti Állomásé 1933-1936 között Mg. Vegykísérleti és Tejkísérleti Állomás (dr. Trambics János).

Az únevezett tiszavidéki búzát termelők központjában Békéscsabán 1932-ben Mg. Vegykísérleti Állomást (dr. Remenár Géza) létesítenek, amely már talajvizsgáló, valamint gabona- és lisztkísérleti laboratóriummal is rendelkezik.

1933-tól az állomások felügyeletét a minisztérium VII. Főosztály Kísérletügyi Osztály látja el, módosulnak a működési körzetek is.

Gabona- és lisztkísérleti laboratórium létesül 1934-1935 között a Debreceni (dr. Varga István), Miskolci, Pécsi Mg. Vegykísérleti, a Szegedi Mg. Vegykísérleti és Paprikakísérleti (Szanyi István) Állomáson.

Az egységes működés érdekében felügyeletüket ideiglenesen az Országos Gabona- és Lisztkísérleti Állomás (1940-től Intézet) látja el. Feladatai:

- különböző tényezőknél (talajjavítószer, időjárás, növényi betegségek stb.) a már termesztett vagy új kenyérgabona fajtákra gyakorolt hatásának vizsgálata,
- az őrlési módszerek, lisztjavítószer stb. lisztek süthetőségére gyakorolt hatásának vizsgálata, a rosszul süthető lisztek felhasználására módszer kidolgozása,
- búza- és lisztminősítő eljárások tanulmányozása, kidolgozása,
- hatóságok, testületek, magánfelek részére vizsgálatok végzése, szakvélemény adása működési körzettel függetlenül,
- közérdekű vagy -hasznú eredmények közreadása.

Az élelmiszer-vizsgálatok egységesítése, az esetenként előforduló áltudományos nézetek kizárása érdekében 1934-ben vizsgálati Módszergyűjteményt adnak ki.

Az 1936. évi fűszerpaprika rendelet, utasítás és szabályzat szerint minősítésre körzetenként az Országos Chemiai Intézet és Központi Vegykísérleti Állomás (dr. Zöhl Artur), a Kalocsai és Szegedi Mg. Vegykísérleti és Paprikakísérleti Állomás illetékes. Ezek, valamint a Békéscsabai, Debreceni, Miskolci és Pécsi Mg. Vegykísérleti Állomás fűszerpaprikával kapcsolatos feladatai

- a kalocsai, ill. szegedvidéki paprikatermelés fejlesztésében és irányításában közreműködés,
- a paprikafeldolgozás (szárítás, kikészítés, őrlés, raktározás) javításával kapcsolatos kísérletek és tanulmányok végrehajtása,
- étkezési- és fűszerpaprikák laboratóriumi vizsgálata,
- paprikaminősítés,

- minősített paprikakészletek egyenlősítésének (egalizálás) és kisebb csomagokba osztásának ellenőrzése, e csomagok zárolása,
- a paprikaforgalom figyelemmel kísérése,
- a majoranna fűszer csomagolási burkolatának ellenőrzőjeggyel való ellátása.

Az állomások felügyeletét 1937-től a minisztérium Szakoktatási és Kísérletügyi Főosztály Kísérletügyi Osztálya látja el.

1938-ban működését megkezdi a kaposvári Th. Vegyvizsgáló Állomás (Tompos Albert), újra kezdi a kassai Mg. Vegykísérleti Állomás. Államosítják a Székesfehérvári Th. Vegyvizsgáló Állomást (dr. Bernard Ernő). Több állomás működési körzete megváltozik.

A második világháború kitörését (1939) követő áremelések hatására ismét rendkívüli mértékben megszorodnak az élelmiszer-hamisítások.

1940-ben megszűnteti működését a Győri Th. Vegyvizsgáló Állomás. Kolozsváron, Nagyváradon, Szatmárnémetiben Mg. Vegykísérleti, Marosvásárhelyen Mg. Vegykísérleti és Tejkísérleti állomást szerveznek. A minisztérium a szakemberhiány enyhítésére, a kísérletügyi vegyész pálya vonzóvátételére kísérletügyi ösztöndíjat, tanulmányi segélyt rendszeresít. A számos változás miatt összeállítják, pontosítják és kiadják az mg. vegykísérleti, valamint a th. vegyvizsgáló állomások általános és különleges feladatainak jegyzékét.

1941-ben a magyaróvári Mg. Vegykísérleti Állomás változatlan székhellyel (Mosonmagyaróvár) mint győri Mg. Vegykísérleti Állomás (Szonntag Jenő) folytatja tevékenységét. A szegedi Mg. Vegykísérleti és Paprikakísérleti Állomás kirendeltségként kezdi meg működését a szabadkai, újvidéki állomás és a horgosi paprikaminősítő laboratórium.

1942-ben tizennégy mg. vegykísérleti és öt th. vegyvizsgáló állomás összesen 58500 (ebből az Országos Chemiai Intézet és Központi Vegykísérleti Állomás 6700, a Budapest Székesfőváros Vegyészeti és Élelmiszervizsgáló Intézet 8400) mintát vizsgál meg. Ezen belül a hatóságok által beküldött minták száma 12500.

A visszakerült Felvidék, Erdély és Délvidék állomásait a társállomások látják el szakemberekkel, felszereléssel, eszközökkel. A szervezésért a miniszter elismerését fejezi ki Greczer (később Gerencséry) Bélának, Obermayer Ernőnek, Szanyi Istvánnak és Rigler Józsefnek.

A katonai behívások, menekülés stb. miatt az állomások egyre kisebb létszámmal látják el feladataikat, ezzel arányosan csökken a megvizsgált minták száma.

A bombázások, a közbiztonság hiánya stb. okozta károk súlyosak Győrben, Magyaróváron, Miskolcon, Szombathelyen, jelentéktelenek Debrecenben, Kecskeméten, Pécsen és csodával határos módon Székesfehérváron.

A magyarországi hatósági élelmiszer-ellenőrzés kialakulása és rövid története II.

GÖNCZY Á.

Az 1885. évi 46. törvénycikk és végrehajtási rendeletei a kutatási és egyéb feladatok helyett az un. hamisítatlansági vizsgálatokat, néhány állomásnál a talaj-, gabona-, liszt-, fűszerpaprika-vizsgálatokat, minősítést helyezik előtérbe. A Mezőgazdasági Kísérletügyi Központi Bizottság, valamint a rendszeresen ülésező állomásvezetői értekezlet gondoskodik arról, hogy az intézmények egységes elvek szerint működjenek. A viszonylag jól felszerelt, de a nyugati országokhoz képest szerényebb létszámú állomások akkor évente kb. hatvanezer mintát dolgoznak fel. A szakszerű hatósági munka mellett az állomások szakemberei gazdag, változatos és a külföld által is elismert törvényelőkészítő, tudományos, ismeretterjesztő, szakirodalmi stb. tevékenységet folytatnak.

Development and Short Story of Official Food Control in Hungary II.

Gönczy, Á.

The statute No. 46 of the year 1895 and its execution orders laid stress upon the investigations of the so called genuineness, besides, in the case of some stations upon examinations and qualification of soil, cereal, meal, paprika spice instead of research and other tasks. The relatively well equipped stations that have a staff smaller in number as compared to Western countries are processing approximately sixty thousand samples per year. Besides the official work, the experts of stations show a rich, varying codificational, scientific, educational, special literature activity admitted abroad, too.

Entstehen und kurze Geschichte der ungarischen amtlichen Lebensmittelüberwachung II.

Gönczy, Á.

Der 46. Gesetzartikel vom Jahre 1895 und die Durchführungsbestimmungen haben anstelle der Forschungs- und anderen Aufgaben die sogenannten Unverfälschtheitsuntersuchungen und bei einigen Ämtern die Boden-, Getreide-, Mehl- und Gewürzpaprika-Untersungen und Beurteilungen in den Vordergrund gestellt. Die Zentrale Landwirtschaftliche Versuchskommission sowie die regelmäßige Sitzung der Amtsleiter haben dafür gesorgt, daß die Ämter nach einheitlichen Prinzipien arbeiteten. Die verhältnismäßig gut ausgerüsteten Ämter, die im Vergleich zu den westlichen Ländern aber mit wenigeren Mitarbeitern arbeiteten, haben damals jährlich etwa 60.000 Proben verarbeitet. Neben der fachlichen Arbeit haben die Fachleute der Ämter reiche, vielfältige und auch durch das Ausland anerkannte Tätigkeit auf dem Gebiet der Gesetzvorbereitung, der Wissenschaft und der Fachliteratur u.a.m. ausgeübt.

A hatósági élelmiszerfelügyelet és -szabályozás külföldön II.

Az Európai Közös Piac és hatásai az élelmiszerfelügyeletre Németországban

Az Európai Gazdasági Közösségen belüli belső határok megszüntetésével az élelmiszersector termékválasztéka hatalmas mértékben kiszélesedik. Ebből egyértelműen következik, hogy a hatósági élelmiszerfelügyelet feladatai minőségileg és mennyiségileg jelentős mértékben bővülnek.

A szövetségi tartományok illetékes minisztériumai előtt az a feladat áll, hogy egységes koncepciót dolgozzanak ki az élelmiszerfelügyelet átalakítására. Jelenleg ez igen szoros együttműködést igényel és, nem pedig azt, ami a múltban gyakori jelenség volt, hogy egyes szövetségi tartományok egymást túllícitálták, hogy ezáltal a sajtóban mint a jobb fogyasztóvédők jelenjenek meg.

Az átalakítás alapját az Európai Gazdasági Közösség 1989. június 14-én kiadott a "Hatósági Élelmiszerfelügyeletről" szóló irányelve jelenti. Hatalmas előrelépés lenne, ha az átalakulás a leírt formában megvalósulna. Ugyanakkor az is szükségesnek látszik, hogy még néhány hiányosság és fehér folt eltűnjön. A Német Élelmiszerellenőrök Szövetsége ezért néhány pontban összefoglalta a legszükségesebbnek és leginkább kívánatosnak tartott intézkedéseket:

1. Az EGK irányelv nem mond semmit a kifogásolások megállapítása esetén teendő intézkedésekről és nem terjed ki a dohánytermékek és kozmetikai szerek ellenőrzésére sem. A használati eszközöket viszont egységesen kellene definiálni és elhatárolni.
2. Az élelmiszerfelügyelet színvonalát a Közös Piac egyes tagországaiban kb. azonos színvonalra kell hozni, nehogy a határellenőrzések megszüntetésével az élelmiszer-minőség romoljon.
3. A modern informatikát jobban kell hasznosítani annak érdekében, hogy az egészségre ártalmas élelmiszerekre vonatkozó figyelmeztetések gyorsabban a felelős ellenőrző szervekhez jussanak. Jelenleg az élelmiszerfelügyelet ilyen figyelmeztetéseket hamarabb tud meg a sajtóból, mint a hivatalos úton.
4. A helyszíni ellenőrzéseket nem szabad tovább "eltudományosítani". Sokkal inkább az legyen a cél, hogy az élelmiszeripari gyakorlatban jártas szakemberek rendszeres és intenzív továbbképzése eredményeképpen magas színvonalon egységes ellenőrzési gyakorlatot folytassanak. Ehhez a műszaki felszerelés javítása szintén sürgősen szükséges.

5. Az élelmiszerfelügyelet erőteljesebben vegyen részt a fogyasztók felvilágosításában, hogy a fogyasztók biztonságosabban felmérhessék és megítélhessék az információ- és termékáradatot. A fogyasztói felvilágosítást a lehető legkorábban kell kezdeni és ez a téma legkésőbb a középiskolákban, gimnáziumokban már legyen valamilyen formában kötelező tantárgy.
6. A tagországok élelmiszerellenőreit rendszeresen ki kell cserélni, mert jelenleg az élelmiszerfelügyelet országoként igen különböző. Ebben az esetben lehet – belátható időn belül – azonos szintű ellenőrzésre számítani, melyek azután hasonlítható eredményekhez vezetnek, ha az Európai Gazdasági Közösségen belül az élelmiszerfelügyelet "transzparenszé" válik.
7. Az élelmiszerjog számára kiemelt ügyészségeket és bíróságokat kellene létrehozni, ahol az élelmiszerjogi ügyintézők továbbképzését is meg lehetne oldani. A tartományi bíróságok szintjén rendszeres munkaértekezleteket célszerű tartani az ügyészségek és az élelmiszerfelügyelet szakembereinek bevonásával.

Ez a hét pont tűnik a legfontosabbnak és legsürgetőbbnek, de semmiféleképpen sem nevezhető teljeskörűnek. Az élelmiszerfelügyelet valamennyi területének szakemberei, de az élelmiszergazdaság képviselőinek egyöntetű véleménye, hogy a sikeres egységes belpiac egy minőségileg homogén és magas színvonalon működő élelmiszerfelügyeletet feltételez.

Németország egyesülése ezen a területen is további terhet jelent, mert Németországban rövid időn belül a helyszíni ellenőrzéseket és a vizsgáló intézetek munkáját azonos szintre kell hozni. Ezen a területen még hatalmas hiányosságok tapasztalhatók. Ugyanakkor tudják, hogy Kelet-Európa valamennyi országa törekszik a szabad piacgazdaság megvalósítására, ami által további élelmiszerdömpingre számítanak. Mindez problémákat és munkát jelent számukra.

Tartományi szövetségeik és a német élelmiszerellenőrök országos szövetsége javaslatokat dolgozott ki a feladatok megoldására. Ezek a javaslatok a képzés továbbfejlesztésétől egészen az élelmiszerfelügyeleti hivatalok létesítéséig terjednek.

Egy dolog egyértelműen világos, hogy az egységes belpiac hamarosan megvalósul. Megvalósulását kihívásnak kell tekinteni, amelyek nem kis részét az élelmiszerfelügyelet területén dolgozóknak kell megoldaniuk.

Molnár Pál

Hírek a külföldi élelmiszer minőségsszabályozás eseményeiről

- 1/92 Egyesült Államok – A Kongresszus 1990. október végén elfogadta és aláírásra az Elnök részére elküldte a Tápértékjelölés és -oktatás törvényét. A törvény 7 fejezetből áll, amelyek közül a 2.-tól a 4.-ig, valamint a 6. fejezet az élelmiszerek, a gyógyszerek és a testápolószerek törvényeit módosítja, ill. kiegészíti. A 7. fejezet szabályozza a törvény hatályba lépését. A végrehajtási utasítások legkésőbb 18 hónappal a tápértékjelölés-törvény kihirdetését követően hatályba lépnek. Ehhez hozzáadódik még egy hat hónapos átmeneti határidő, ameddig a korábban előállított áruk kötelező tápértékjelölés nélkül forgalomba hozhatók. Ezzel a törvénnyel az USA első országgént vezeti be a kötelező tápértékjelölést. A húsról és a baromfi-termékekre vonatkozó élelmiszer-jelölési költségek azonban például messze túlhaladják az előzetes becsléseket és az élelmiszeriparnak sokkal több időre lesz szüksége az alkalmazkodáshoz, állította az USA Nemzeti Élelmiszer Feldolgozó Társaság Mezőgazdasági Osztálya.
- 2/92 Japán – A japán élelmiszerhigiéna törvényben rögzített tilalmi és pozitív lista ezideig csak a kémiai adalékanyagokkal foglalkozott, ezzel szemben a természetes eredetű adalékokkal nem, különösen a természetes aromaanyagokkal, a természetes vitaminokkal és növényi gumikkal nem. A nevezett törvény módosításával együtt feltételes kibocsátanak egy új jelölésszabályozást is az adalékanyagokra vonatkozóan. Ezért mind a kémiai adalékanyagokat, amelyek engedély kötelezettek, mind a természetes adalékanyagokat, amelyeket az élelmiszerekhez adagolnak, az árucímkén fel kell tüntetni. A csoportmegjelölés nem elégséges, hanem az adalékanyag pontos megnevezését kell feltüntetni.
- 3/92 Belgium – Az 1978-ban kiadott adalékanyag felhasználási rendeletet 1990. nov. 27-től megújították, módosították. A "carry-over" szabályozást módosítva újonnan összefoglalták; az egyes élelmiszercsoportokra vonatkozó anyaglistákat határértékekkel kiegészítették: húskészítményekre, halkonzervekre, édesárúkra, rágógumikra, péksüteményekre, gyümölcs- és zöldségkonzervekre, kakaótermékekre és teákra. Az eritrozin és a kantaxantin engedélyezését számos élelmiszer esetén törölték.
- 4/92 Dánia – az 1978. évi gyümölcs- és zöldségrendelet hatályon kívül helyezésével Dánia ezt a jogi szabályozást egy új, 1990. június 28-án kiadott rendelettel helyettesítette. Már a hatálytalanított rendelet, de az új rendelet is túlnő az EGK 75/76 számú irányelvén, így a normál, a sűrített és a szárított gyümölcslelő előírásait is újra szabályozta. Az új rendelet 1990. július 7-én

lépett hatályba. Az átmeneti időszak időközben letelt, ugyanis 1991. június 24-ig Dániában forgalomba lehetett hozni a korábbi dán előírások szerint előállított és az azzal megegyező minőségű importált termékeket is.

- 5/92 Franciaország – Az 1984. december 7-én azonos dátummal, együttesen kiadott jelölési rendelettel és a három végrehajtási utasítással Franciaország az EGK 79/112 számú jelölési irányelvének megfelelően alakította ki jogi követelményeit. Az 1991. február 19-i módosító rendelettel Franciaország jogi szabályozását az EGK-irányelvének időközben bekövetkezett változásaihoz igazította. A rendelet kiegészíti az alkoholtartalom és az előállított tétel adatait illetően a jelölési kötelezettséget. Ezen kívül átdolgozták a nagykonyhák számára készített és előre nem csomagolt, valamint a könnyen romló élelmiszerek jelölésére vonatkozó előírásokat is.
- 6/92 Nagy-Britannia – Az élelmiszerek biztonságára vonatkozó 1990. évi törvénnyel az 1984. évben kiadott élelmiszertörvény I., II. és IV. fejezetét és a VI. fejezet nagy részét hatályon kívül helyezték. Az új törvény I. része lényeges meghatározásokat és a hatáskörök szabályozásait tartalmazza. A II. rész a 7.-15.-ig terjedő szakaszokban hasonló előírásokat tartalmaz, mint a régi törvény 1-12-ig terjedő szakaszai, beleértve az egészségvédelem és a megtévesztés elleni védelem általános tilalmát. A III. rész szabályozza az élelmiszerfelügyeletet, a mintavételt és a vizsgálatot, valamint a felügyelő hatóságok további jogosultságait az ezzel szemben lehetséges jogorvoslással együtt.
- 7/92 Ausztria – Az 1990. június 12-én kiadott minőségi osztályokról szóló rendelet a paragrafusok egész sorát megváltoztatja. Foglalkozik a tojás és a szőlő csomagolására és jelölésére, valamint a szabadföldi uborkák és a különböző salátafélék kegyesebb tömegére vonatkozó előírásokkal. További változások vonatkoznak az étkezési burgonyák osztályba sorolására.
- 8/92 Svájc – Az italok csomagolására 1990. aug. 22-én kiadott rendelettel szabályozták, hogy az italokat az importálók csak csomagoltan adhatják el, amelyeket ismételtén értékesíteni lehet. A kereskedelem az italokat újrafelhasználható csomagolásban a végső felhasználóhoz csak úgy adhatja ki, ha az újrafelhasználható csomagolás ily módon jelölt és a csomagolásra emelt betétet adnak. Az eldobó csomagolást a kereskedelem a végső felhasználónak csak úgy adhatja el, ha ezt mint eldobó csomagolást jelölték meg, és ennek valódiságát igazolták. A rendelet célzott előírást rendel az előállítók és az importőrök korlátozására az évente leadott maradék hulladék mennyiségére, amelyben külön részletezik az üveg, az alumínium, az acéllemez és a polietilén-tereftalát (PET) várható mennyiségét, hogy ezt a vállalt mennyiséget ennek alapján betartsák. A rendelet 1990. november 1-én lépett hatályba és számolt az eddigi csomagolások 1991. október 31-ig terjedő átmeneti engedélyezésével.

- 9/92 EGK – A hivatalos lapban közzétettek egy javaslatot az élelmiszerek különleges jellemzőit tanúsító irányelvre. Ez szabályozza, hogy milyen feltételek mellett lehetséges az Európai Közösség tagországaiban forgalomba hozott élelmiszerek különleges tulajdonságainak minőségtanúsítása. Az a terv, hogy a vállalkozók szövetségei a különleges jellemzőket egy ún. vállalási füzetben rögzítik és ennek elismerését kérelmezik. A Bizottságnak jegyzékbe kell foglalnia és külön gondoznia azokat az élelmiszereket, amelyeket az irányelv szerint különleges minőségűnek ismernek el az Európai Közösségen belül.
- 10/92 Egy OECD jelentés szerint a biotechnológiában az élelmiszerbiztonság leggyakorlatiasabban úgy közelíthető meg, ha meghatározzák, hogy az új élelmiszer lényegében egyenértékűnek tekinthető egy hozzá hasonló, már ismert élelmiszer-termékkel. E rendszer értelmében az összehasonlításnál alapként a meglévő organizmusok használhatók. A jelentés közlése azokat a tudományos alapelveket, amelyeket a 24 tagállam hasznosíthat az élelmiszerbiztonság megítélésében.
- 11/92 Carlos Barros Santos, az Európai Élelmiszerjog Társaság alapító tagja és jelenlegi elnöke meghatározta, hogy a belföldi termékekre milyen bizonyítványt kell kiállítani az Európai Közösségen belül. Egy interjúban Barros – aki 1973-tól 1979-ig az Élelmiszer és Táplálkozás Spanyol Nemzeti Központjának igazgatóhelyettese is volt – kifejtette a spanyol élelmiszerjog fejlődését, és beszélt azokról a próbálkozásokról, amelyek az országok élelmiszerellenőrzési rendszerét az egységes Európai Piac irányába viszik.
- 12/92 A BST-re vonatkozó EK tilalmat 1993. december végéig meghosszabbítják az EK Bizottság javaslata, valamint a Mezőgazdasági Miniszterek Tanácsának jóváhagyása értelmében. A hosszabbítást azzal indokolták, hogy a Bizottság folytatni kívánja a BST használatának hatásairól készülő tanulmányait és figyelembe kívánja venni más témakörökkel való kapcsolatát. A BST hormon további használata meg tudja hiúsítani az EK mezőgazdasági reformjára vonatkozó terveit, mondta egy EK bizottsági tag.
- 13/92 Testosterint fognak használni az EK-ban bizonyos juhbetegségek kezelésére és megelőzésére az Európai Parlamentet megelőző EK Bizottsági határozat értelmében. Mindazonáltal Ray Macsharry EK Mezőgazdasági Bizottsági tag szerint, biztosítékok zárják ki a hormonkészítmény állati hízlalószerként való rejtett használatát.
- 14/92 Kaliforniai borelőállítók tiltakoztak 1992. január 1-én, amely annak a határideje, hogy beszüntessék az ólomfóliával lezárt borok előállítását. Más európai partnerek még használhatják e zárasmódot 1993-ig. A hivatalos egészségügyi szervek jelenlegi álláspontja értelmében az ólom a fóliás zárasmód esetén szennyezheti a bort az üveg szegélyénél, amikor azt kitöltik a palackból.

- 15/92 Egy az Európai Közösség számára javasolt csomagolási és hulladék direktíva a csomagolás, a csomagolási hulladék és a csomagolási hulladék kezelési rendszerek szigorú szabályozására számít Lucas Bergkamp, aki a Hunton és Williams Brüsseli Hivatalának meghatalmazottja. Bergkamp ismertette a javasolt direktíva 1991. decemberi tervezetét, amely az összes élelmiszer- és italelőállító számára komoly következményekkel fog járni. Brit ipari csoportok EK intézkedésért lobbiznak az új német csomagolási hulladék törvény ellen, mert szerintük az a kereskedelmet korlátozza.
- 16/92 Egy japán élelmiszerbiztonsági szakértő bírálta a kormány jelenlegi peszticid maradványok határértékeinek megváltoztatására irányuló akcióját. Elmondása szerint az Egészségügyi Minisztérium azért elnéző, hogy elkerülje a jövőbeni kereskedelmi súrlódásokat az USA-val. Véleménye szerint az Egyesült Államok és más országok farmerei a kemikáliákat elfogadhatatlanul nagy mennyiségben használják. Így Japánba irányuló exportjaikat nem fogják sokáig tolerálni. Japán élelmiszerügyi minisztere közölte, hogy a beszállítandó búza ellenőrzését az exportáló országokban tervezi végeztetni. Azokat a búza-szállítmányokat zárolni fogják, amelyek nem felelnek meg a peszticidekre vonatkozó új japán előírásoknak. Ugyanakkor Japánban is szigorú ellenőrzést vezettek be, mivel számos Amerikából Japánba exportált csirkében magas anti-fungicid szintet találtak.
- 17/92 Az élelmiszer-exportőrök számára a legnagyobb kihívást azon országok élelmiszerszabályozásának ismerete jelenti, amelyekbe termékeiket exportálják. Az exportőrök elsődleges problémáját az engedélyezett élelmiszeradalékok és tartósítószeres szabványai közötti különbségek okozzák.
- 18/92 Új-Zéland élelmiszerbiztonsági szabályait meg kell változtatni, hogy eleget tegyenek az élelmiszerbiztonsági ellenőrzés növekvő követelményeinek, és ezért részletes utasításokat kell adni az élelmiszerek gyártására, szállítására, raktározására és eladására. Az élelmiszerek által kiváltott betegségek száma gyorsan növekszik Új Zélandban a korszerűtlen és elavult szabályzatok következtében, amelyek figyelmen kívül hagynak sok fontos élelmiszerbiztonsági követelményt.
- 19/92 A termék-hamisítás terjedőben van az élelmiszeriparban és a cégek anyagilag tönkremennek, ha nem kezdenek el azonnal komolyan foglalkozni a kérdéssel. Az Egyesült Királyság termékfelelősségről szóló jogi szabályozása speciális szabványokat fektet le annak megállapítására, hogy a termék mikor nevezhető hibásnak és behatóan foglalkozik a csomagolással is.

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

A magyar élelmiszerjoggal kapcsolatos érvényes előírások jegyzéke

ÉLELMISZER

Az élelmiszerekről szóló 1988. évi IV. törvénnyel módosított 1976. évi IV. törvény és a végrehajtására kiadott 7/1988. (VI. 30.) KeM-SZEM, valamint a 10/1988 (VI. 30.) MÉM-SZEM* együttes rendeletekkel egységes szerkezetbe foglalva.

* Módosítás: amely nincs a szövegben:

- 44/1991. (II. 14.) Korm. rendelet
- 5/1992. (II. 14.) FM-NM együttes rendelet

6/1980. (III.6.) MÉM rendelet

az élelmiszeripari gépek higiéniai minősítéséről

Megjegyzés: A rendelet szövege az alábbi módosító rendeletet tartalmazza:

- 13/1981. (VII.17.) MÉM rendelet

30/1981. (XII.30.) MÉM-EÜM együttes rendelet

az állati eredetű élelmiszerek élelmiszerhigiéniai vizsgálatáról és ellenőrzéséről

Módosítás: – 44/1991. (III. 14.) Korm. rendelet

7/1988. (VI.30.) KeM-SZEM együttes rendelet

az élelmiszerekről szóló 1976. évi IV. törvény végrehajtásáról

10/1988. (VI. 30.) MÉM-SZEM együttes rendelet

az élelmiszerekről szóló 1976. évi IV. törvény végrehajtásáról

Módosítás: - 44/1991. (III. 14.) Korm. rendelet
- 5/1992. (II.14.) FM-NM együttes rendelet

3/1989. (III. 12.) MÉM-SZEM együttes rendelet

az élelmiszerek előállításának és forgalomba hozatalának élelmiszer-higiéniai feltételeiről

4/1978. (VI. 25.) EÜM rendelet

az élelmiszerek ártalmas vegyi szennyeződésének elhárításáról

Megjegyzés: A rendelet szövege az alábbi módosító rendeleteket tartalmazza:

- 15/1982. (XII. 27.) EÜM rendelet
- 8/1985. (X. 21.) EÜM rendelet
- 32/1989. (XII. 22.) SZEM rendelet

Módosítás: - 23/1991. (XII. 10.) NM rendelet

6/1978. (VII. 14.) EÜM rendelet

az élelmiszerek élelmezés-egészségügyi mikrobiológiai szennyeződésének elhárításáról

Megjegyzés: A rendelet szövege az alábbi módosító rendeleteket tartalmazza:

- 9/1986. (VII. 21.) EÜM rendelet

SZESZ

22/1973. (VIII. 25.) MT rendelet

a szesz előállításáról, forgalomba hozataláról, felhasználásáról, jövedéki ellenőrzéséről és adóztatásáról

13/1973. (VIII. 25.) MÉM rendelet

a szesz előállításáról, forgalomba hozataláról, felhasználásáról

Megjegyzés: A rendelet szövege az alábbi módosító rendeleteket tartalmazza:

- 36/1976. (XII. 29.) MÉM rendelet
- 46/1977. (XII. 28.) MÉM rendelet
- 25/1982. (XII. 10.) MÉM rendelet
- 9/1986. (VI. 2.) MÉM rendelet
- 13/1989. (IX. 7.) MÉM rendelet

19/1977. (XII. 20.) BKM rendelet

a szeszital árusításának korlátozásáról

Megjegyzés: A rendelet szövege az alábbi módosító rendeleteket tartalmazza:

- 12/1986. (XII. 10.) BKM rendelet

5/1980. (XI. 5.) PM rendelet

a szesz adóztatásáról és jövedéki ellenőrzéséről

Megjegyzés: A rendelet szövege az alábbi módosító rendeleteket tartalmazza:

- 92/1982. (XII. 15.) PM rendelet
- 15/1986. (VI. 26.) PM rendelet
- 19/1988. (V. 31.) PM rendelet
- 17/1990. (VII. 23.) PM rendelet

Módosítás, amely nincs a szövegben:

- 28/1991. (XI. 8.) PM rendelet

6007/1982. (MÉM É.16) MÉM számú elvi állásfoglalása

a bérfőzés előállított pálinka forgalomba hozatalának egyes kérdéseiről.

SZŐLŐ – BOR

1970. évi. 36. törvényerejű rendelet

a szőlő- és gyümölcstermesztésről, valamint a borgazdálkodásról.

40/1977. (XI. 29.) MÉM rendelet

a szőlő- és gyümölcstermesztésről, valamint a borgazdálkodásról szóló 1970. évi 36. törvényerejű rendelet végrehajtásáról.

Megjegyzés: A rendelet szövege az alábbi módosító rendeleteket tartalmazza:

- 30/1983. (XII. 30.) MÉM rendelet
- 7/1984. (X. 10.) MÉM rendelet
- 13/1985. (IX. 21.) MÉM rendelet
- 14/1989. (IX. 7.) MÉM rendelet

Módosítás: amely nincs a szövegben:

- 32/1982. (XII. 27.) MÉM rendelet
- 44/1991. (III. 14.) Korm. rendelet
- 4/1992. (II. 10.) FM rendelet

DOHÁNY

16/1968. (IV. 9.) Korm. rendelet

a dohány termeléséről, feldolgozásáról, forgalomba hozataláról és jövedéki ellenőrzéséről

Megjegyzés: A rendelet szövege az alábbi módosító rendeleteket tartalmazza:
- 77/1982. (XII. 20.) MT rendelet

13/1968. (XI. 12.) BKM rendelet

a dohányipari termékek fogyasztói forgalmáról

Megjegyzés: A rendelet szövege az alábbi módosító rendeleteket tartalmazza:
- 10/1977. (VI. 14.) BKM rendelet
- 1/1984. (II. 1.) BKM rendelet

MINŐSÉG – FOGYASZTÓI ÉRDEKVÉDELEM

47/1968. (XII. 18.) Korm. rendelet

a termékek minőségének tanúsításáról

37/1976. (X. 29.) MT rendelet

a gyógynövények és illóolajok vizsgálatáról, minősítéséről, forgalomba hozataláról és ellenőrzéséről

2/1968. (VI. 30.) KKM rendelet

egyes kivételre kerülő termékek kötelező minőségellenőrzéséről és a MERT Minőségi Ellenőrző RT-ről

12/1968. (XI. 12.) BKM rendelet

a Kereskedelmi Minőségellenőrző Intézetről

4/1978. (III. 1.) BKM rendelet

a vásárlók minőségi kifogásainak intézéséről

2/1981. (I. 23.) BKM rendelet

a minőségvédelem egyes kérdéseiről

Megjegyzés: A rendelet szövege az alábbi módosító rendeleteket tartalmazza:
- 3/1989. (II. 26.) KeM rendelet

2/1984. (III. 10.) BKM-IpM együttes rendelet

a használati-kezelési útmutatóról és a minőség tanúsításáról

9/1988. (VI. 30.) MÉM rendelet

az állategészségügyi és élelmiszerellenőrző felügyeletről

95/1991. (VII. 23.) Korm. rendelet

a Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőségről

SZABVÁNYOSÍTÁS

78/1988. (XI. 16.) MT rendelet

a szabványosításról és a minőségügyről

11/1982. (VI. 9.) MÉM rendelet

a szabványosítás rendjéről a mezőgazdasági és élelmészügyi ágazatban

KÖZEGÉSZSÉGÜGY

2/1952. (II. 16.) EÜM rendelet

a piaci és utcai élelmiszer-árusítás közegészségügyi szabályainak megállapítása tárgyában

4/1961. (X. 14.) EÜM rendelet

az élelmiszerforgalom közegészségügyi szabályainak megállapításáról

16/1982. (XII. 30.) EÜM rendelet

a gombával kapcsolatos közegészségügyi szabályokról

1/1983. (II. 1.) EÜM-BKM együttes rendelet

a fagyalt előállításának és forgalomba hozatalának közegészségügyi szabályairól

7/1984. (VIII. 1.) EÜM-MÉM együttes rendelet

a gombavizsgálattal kapcsolatos szakképesítésről

1/1987. (I. 15.) EÜM-BKM-KKM együttes rendelet

a külföldi élelmiszerek behozatalának egészségügyi feltételeiről

1991. évi XI. törvény

az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálatról

7/1991. (IV. 26.) NM rendelet

az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat szervezetéről és működéséről

EGYÉB

3/1990. (II. 25.) MÉM rendelet

az egyes állategészségügyi és élelmiszerellenőrzési szolgáltatások díjáról

12/1972. (IV. 9.) KKM rendelet

a belföldi reklám- és hirdetési tevékenységről

Megjegyzés: A rendelet szövege az alábbi módosító rendeleteket tartalmazza:

- 10/1986. (X. 11.) BKM rendelet

- 11/1989. (VI. 22.) KeM rendelet

1984. évi IV. törvény

a tisztességtelen gazdasági tevékenység tilalmáról

32/1984. (X. 31.) MT rendelet

a gazdasági bírságról

HAZAI LAPSZEMLE

Összeállította: *Nagel Vilmos*

Vajda L.: A magyar élelmiszergazdaság jövője az EK-val kötött Társulási Szerződés tükrében

Élelmészeti Ipar, **46** (1992) 2, 33-35.

Tömösközi S.: Az áramló injektálásos analitika és alkalmazási területei I.

Élelmészeti Ipar, **46** (1992) 2, 43-47.

Sohár P.-né és Soós K.: 1989. november 20. és 1991. június 30. között minősített, illetve engedélyezett élelmiszeripari tisztító-fertőtlenítőszer

Élelmészeti Ipar, **46** (1992) 2, 57-59.

Bogenfűst F.: A tenyésztőjások minősítésével összefüggő problémák, különös tekintettel a mikotoxinokra

Baromfitenyésztés és feldolgozás, (1991) **4**, 153-163.

Erdész S.: A minőségbiztosítás és tanúsítási rendszerek (ISO 9000-9005, az EN 29000, az EN 45000) helye és szerepe Európában

Baromfitenyésztés és feldolgozás, (1991) **4**, 176-181.

Biró G.: Natursertés – biotermék

Állatorvosok Lapja, **47** (1992) 1, 17-22.

Vadáné Kovács M.: A sertéshús post mortem állományváltozása

A Hús, (1991) **4**, 13-18.

Incze K.: A vízakaktivitás fogalma az élelmiszeriparban

A Hús, (1991) **4**, 19-21.

Anonim: A növényvédőszer hatása a borok minőségére

Magyar Szőlő- és Borgazdaság, **2** (1992) 1, 29-31.

- Galambos S-né és Avarkeszi B.: Az olajelőállító üzem számítógépes információrendszere
Olaj, Szappan, Kozmetika, **41** (1992) 1, 9-11.
- Recsey K. és Weinbrenner Zs.: Növényi olajok minor komponenseinek vizsgálata
Olaj, Szappan, Kozmetika, **41** (1992) 1, 23-28.
- Katona L. és Lengyel A.: A sütőipari termékek minősége (1991) a hatósági ellenőrzések tükrében
Sütőipar, **39** (1992) 1, 5-7.
- Anonim: Lisztminőség alakulása 1991-ben
Sütőipar, **39** (1992) 1, 9-10 és 12.
- Jáger J. és Hegedűs F.: Gyártmányfejlesztés a Kisvárdai Szeszipari Vállalatnál
Szeszipar, **39** (1991) 2, 46-47.
- Hajdú Gy-né és munkatársai: Az 1990. és 1991. évi kampány melaszainak összetétele
Szeszipar, **39** (1991) 2, 49-56.
- Dobrádi É.: A közöspiaci élelmiszertermelést és a minőséget szabályozó tevékenység
Szeszipar, **39** (1991) 2, 56-58.
- Pándi F.: Likőr- és pálinkakészítmények hibáinak kimutatása, azonosítása és mérése. II. Íz-, illathibák
Szeszipar, **39** (1991) 2, 65-67.
- Ludvig L.: Mikroszkópos vizsgálatok a keményítőiparban
Szeszipar, **39** (1991) 2, 70-74.
- Máthé I-né: Gyümölcsalapú üdítőitalok finomabb összetételének meghatározása, különös tekintettel a gyümölchányad becslésére
Szeszipar, **39** (1991) 3, 84-88.
- Herczog E. és munkatársai: Cimkeragasztók minősítésének lehetőségei
Szeszipar, **39** (1991) 3, 101-104.
- Deák P.: A mikrohullámú mérés technika szeszipari alkalmazása
Szeszipar, **39** (1991) 3, 105-108.
- Czégé Gy.: Gyümölcspálinkák etilkarbamát (uretán) tartalmának meghatározása kapilláris gázkromatográfiás módszerrel, nitrogénszelektív detektálással
Szeszipar, **39** (1991) 4, 113-115.
- Hajdú Gy-né: Külföldi élesztők összehasonlító vizsgálata
Szeszipar, **39** (1991) 4, 116-117.

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

Szerkeszti: Molnár Pál

LICKL, E.: **Atomabszorpciós spektroszkópia és élelmiszeranalitika** (Atomabsorptionsspektroskopie und Lebensmittelanalytik) Lebensmittel- und Biotechnologie 7 (1990) 4, 166-169

Az atomabszorpciós spektroszkópia (AAS) általánosan alkalmazható, kiemelten érzékeny, kedvező áru és teljesítőképességű eljárás. Előnye, hogy könnyen kezelhető és többnyire fáradságos mintaelőkészítést sem igényel. A szerző röviden ismerteti a műszer elvét, egy- és kétfényutas felépítését, fényforrásait, optikáját, az alkalmazható gázok összetételét a hozzá tartozó hőmérséklet-tartományt, majd az alternatív technikákat.

Az élelmiszeranalitikában fontos feladat részben a szükséges, részben a mérgező nehézfémek kimutatása és meghatározása. Az AAS számos előnnyel rendelkezik: igen szelektív, technikailag kiforrott, szakirodalma bőséges és eredményeit általánosan elfogadják. Halak, dobozott gyümölcs-, hús-, zöldség-, hüvelyes- és gomba-készítmények vizsgálatára alkalmazták. Borok ólomtartalmát hidrid-technikával közvetlenül határozták meg. Búzalisztek, glutén-proteinek, talajok nehézfém-tartalmának szelektív, összehasonlító vizsgálatával számosan foglalkoztak. Feltárás nélkül mérhetők a test folyadékai és a szövetek grafitcsőkemencébe adagolva. A Mikrochimica Acta (Wien) III. No. 3-6, 159-432, 1989. számos javított analitikai eljárást ismertet.

Szarvas T. (Budapest)

M. Perez-Cerrada, M.A. Herrero-Villen, A. Maquieira: **Szervetlen ionok meghatározása ion-kromatográfiás technikával nagy cukortartalmú élelmiszerekből** (Sugar-rich Food: Determination of Inorganic Anions by Ionic Chromatography) Food Chemistry, 34 (1989) 285-294

A leírt módszer segítségével nagy cukortartalmú folyékony és szilárd élelmiszerekből (méz, szirupok, kondenzált tej, gyümölcslé sűrítvények és nádcukor) jól reprodukálhatóan meghatározhatók mind a szervetlen (Cl^- , HPO_4^{2-} , SO_4^{2-}), mind a szerves (maleát, tartarát, oxalát) anionok.

A szerzők két koncentráció tartományt is vizsgáltak: az első 20 és 60 ppm, a második 0,5 és 3 ppm közötti ionmennyiséget tartalmazott. A módszer mindkét esetben lineáris összefüggést adott. A módszer reprodukálhatósága jó, az eredményt nem zavarta a mátrix hatás. A vizsgálathoz használt készülék Dionex 2000i/sp ionkromatográf vezetőképességi detektorral, HPIC AS44A analitikai, HPIC AC4A védő és AMMS-1 anion mikromembrán szupresszor oszlopokkal. Az injektált mintamennyiség 50 μl volt. Az eredményeket Spectra-Physics SP-4290 integrátor segítségével számították ki.

Rátonyi I. (Budapest)

Az elmúlt évben megkezdett konzultációs tanácskozásaink folytatásaként **március 18-án szakmai fórumot rendeztünk**. A fórum elsődleges célja az volt, hogy az élelmiszer-minőségbiztosítás különböző intézményeiben, illetve az iparban dolgozó szakemberek megismerjék azokat a véleményeket és elképzeléseket, melyek a készülő új szakmai törvényekbe és jogszabályokba építve elősegíthetik egyrészt felkészülésünket az Európai Közösséghez történő csatlakozáshoz, másrészt az eddigieknél hatékonyabb együttműködést eredményezhetnek a hatósági élelmiszerfelügyeletet ellátó intézmények között.

A felkért előadók szinte valamennyi, az élelmiszerellenőrzés területén működő hatósági jogkörrel rendelkező intézményt képviselték. Ezenkívül lehetőséget kaptak az ipari szakemberek is arra, hogy elmondják az ellenőrzöttek szemszögéből a jelenlegi élelmiszerfelügyelet szabályozási problémáit.

A fórum demonstrálni is kívánta a Kamarának azt a törekvését, hogy a korábbi szűk, – elsősorban az Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomások dolgozóiból megalakult szakmai körből kilépve az élelmiszer-minőségbiztosítás valamennyi területén érdekelt szakembert megnyerjen a közös célok mielőbbi megvalósítása érdekében.

A bevezető előadásokat az alábbiakban ismertetjük:

- **Dr. Pigler József**, főosztályvezetőhelyettes (Földművelésügyi Minisztérium) rámutatott, hogy a hatósági élelmiszerhigiéniai felügyelet területén a szakmai tevékenység érdemlegesen nem fog a következő időszakban sem változni, hiszen már a jelelegi szabályozás is figyelembe veszi a Közös Piac előírásait. Nagyobb gondot jelent, hogy miközben a vállalkozások száma az élelmiszeriparban is jelentősen növekszik, folyamatosan csökkenő költségvetési támogatással és állatorvosi létszámmal kell az állami ellenőrzési feladatoknak eleget tenni. Az állami hozzájárulás jelenleg is csak az összes refordítások mintegy negyedét fedezi, míg a többi a különböző kötelező vizsgálatok elvégzéséből származó bevétel. Szerencsésebb lenne a fordított arány, de ennek realitása jelenleg csekély. Az intézmények közötti együttműködésben a legfontosabb a folyamatos információáramlás megvalósítása, hasonló ahogyan ezt a Közös Piac tagállamaiban szervezik.

- **Salamon Aurél**, főosztályvezető (Földművelésügyi Minisztérium)

Jelenleg a legfontosabb feladat az új szakmai szabályozások, mint az Élelmiszertörvény és végrehajtási rendelete, valamint az Élelmiszerkönyv kidolgozása és elfogadtatása. Lényeges az új jogszabályok összehangolása a többi agrárágazati törvénnyel (pl. Állategészségügyi Törvény). Az ellenőrzési területen le kell fedni a korábbi fehér foltokat, mint amilyen a nyers zöldség-gyümölcs minőségellenőrzése.

A hatósági élelmiszerellenőrző munkában nagyobb hangsúlyt kell kapnia az inspekciónak. Ezzel egyidejűleg a laboratóriumi vizsgálatokat a jól felszerelt műszercentrumokban kell bővíteni annak ellenére, hogy ez újabb jelentős költségfordítást igényel.

Az élelmiszerellenőrzés területén kormány szinten nem várható olyan döntés, mely a jelenlegi intézményi struktúrát alapvetően érintené. Ehelyett az együttműködési területek fokozása indokolt. Elsősorban a minisztériumok közötti együttműködés kiszélesítése várható.

- **Dr. Kellner Ibolya**, országos tisztiorvos (Országos Tisztiorvosi Hivatal) Az 1991. évi XI. törvény, mely az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat létrehozását írta elő, sok új feladatot adott a megújult szervezetnek. Sajnos ennek pénzügyi fedezete ma még nem biztosított. Előrelépést jelent, hogy ma már minden megyében található mikrobiológiai és kémiai laboratórium az egészségügyi ellenőrző hálózatban is.

A társhatóságokkal a korábbi időszakban eredményes kapcsolatokat épített ki a KÖJÁL hálózat, remélhetőleg az együttműködés az új szervezetek között is eredményes lesz. Az intézményi szervezet kialakítása során bár figyelembe kell venni a külföldi modelleket is, mégis saját problémáinkat nekünk kell megoldani, méghozzá közösen, a szakma interdiszciplináris jellegének megfelelően, összefogva a különböző végzettségű szakembereknek.

- **Dr. Sohár Pálné**, főosztályvezető (Országos Élelmezés és Táplaközvetudományi Intézet)

Nem szabad szétválasztani az élelmiszer-biztonságot és a minőséget. A minőségi előírások általában magától értetődőek, de betartásuk sokszor már a nyersanyag-átvételénél megbukik.

Ma az ellenőrzés túlságosan végtermék-centrikus. A valódi biztonságot a helyes mezőgazdasági-termelési, feldolgozási, forgalmazási gyakorlat jelenti. A vizsgálati területek között fehér folt az import nyersanyagok vizsgálata.

Lényeges feladat a laboratóriumi eredmények megbízhatósága is. Ezért fontos a rendszeres hitelességi felülvizsgálat (WHO monitoring). Külföldön a magánlaboratóriumok a vizsgálati eredmények hitelességéért anyagi felelősséggel tartoznak.

- **Dr. Zara Andrea**, főosztályvezető (Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség) A Főfelügyelőség és a felügyelőségek az 1991. évi XXC. törvény alapján jöttek létre a Kereskedelmi és Piacfelügyelőségek jogutódjaként. Az élelmiszerfelügyelet hazai szervezete ma sok tekintetben nem felel meg a követelményeknek. Nem válik szét az engedélyezés és az ellenőrzés, sok szervezet végez döntően ötletszerű vizsgálatot. A kereskedők az ellenőrzések jogcímeit vitatják. Rögzíteni kellene az ellenőrzötték jogait is.

A privatizált gazdaságban a fő hangsúlyt a fogyasztóvédelemre, így a késztermék-vizsgálatra kell helyezni, míg az előállítás hatósági ellenőrzésébe sokkal kevesebben avatkoznak be. A Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség alkalmas szervezet arra, hogy megfelelően koordinálja a végtermékek ellenőrzésével foglalkozó szervezetek munkáját.

- **Dr. Magyar Katalin**, minőségbiztosítási vezető (Kecskeméti Baromfifeldolgozó Vállalat)

Az iparban dolgozó minőségellenőrző szakemberek véleményét igyekezett összegyűjteni a jelenlegi hatósági szabályozásokkal kapcsolatban. Az ipari szakemberek az új termékek jelenlegi vizsgálati rendszerét túlzottnak, bonyolultnak és drágának értékelik. Fontosabbnak tartanak a termelési környezet vizsgálatát. Igen sok gondot okoz az exportból visszamaradt élelmiszerek utólagos magyar nyelvű jelölése, melyet azért is hátrányos megkülönböztetésnek tartanak, mert az import élelmiszerek többsége ma már egyáltalán nem tartalmaz magyar nyelvű feliratot. A megbízható termelők érdekeit is védené, ha felülvizsgálnák, az ún. bio-élelmiszerek forgalomba hozatalának jelenlegi gyakorlatát, mert igen sok a kétségbevonható bio-élelmiszer. Nem tisztázott a jelenlegi szabályozásban, hogy vitás esetekben a termelők hogyan élhetnek a hatósági laboratóriumi eredmények felülbírálatával. A termelők véleménye szerint a sok, egymástól független ellenőrző hatóság egymásnak gyakran ellentmondó igényeinek nehéz és költséges eleget tenni.

- **Dr. Sárvári Péter**, elnök (Élelmiszerminősítő Kamara)

Összefoglalva ismertette az élelmiszerszabályozás és minőségfelügyelet strukturális átalakítására a Kamara szakbizottsága által elkészített tanulmány legfőbb megállapításait, melynek teljes szövegét mellékelten publikáljuk.

A hozzászólók elsősorban azt emelték ki, hogy az új élelmiszerszabályozástól nagyobb egyértelműséget és az erős hatósági felügyelet megtartása mellett a privát vizsgáló laboratóriumok, ellenőrző szervezetek lehetőségeinek növekedését is várják. A HACCP rendszer bevezetése elsősorban a termelők számára kényszerítő szükségserűség, ha meg akarnak felelni a nemzetközi elvárásoknak.

A fórumot követően került sor a **Kamara II. Közgyűlésére**. A napirenden az Etikai Kódex tervezet elfogadása, az 1991. évi munkabeszámoló és a végleges elnökség tagjainak megválasztása szerepelt.

- ♦ Az Etikai Kódex-et az Élelmiszervizsgálati Közlemények 1992. 4. számában teljes terjedelmében ismertetjük.
- ♦ Az 1991. évi munkabeszámolóban a Kamara titkára kiemelte, hogy a megalakulással járó jogszabályi kötelezettségek teljesítése után az elnökség legfőbb feladatának azt tekintette, hogy a hatósági élelmiszerfelügyelet

szabályozását és átalakítását előkészítő Földművelésügyi Minisztériumi döntések során a szakma alapvető érdekképviselőjét ellássák. Dr. Gergác Elemér miniszter úrnak tett javaslatukban kérték, hogy az élelmiszerfelügyeletet érintő intézményi átszervezések előtt kormány szinten döntsenek a hatósági élelmiszerfelügyelettel szemben támasztott alapvető követelményekről, készítsék el és terjesszék elő jóváhagyásra az élelmiszerelőállítás, forgalmazás jogi szabályozását és csak ezt követően kerüljön sor az új elvárásoknak megfelelő intézményi rendszer kialakítására. A javaslatban azt is kérte a Kamara elnöksége, hogy az egymással átfedésben lévő szakmai törvényeket lehetőleg egyszerre terjesszék az Országgyűlés elé.

- ◆ Az elnökség kidolgozta állásfoglalását az élelmiszerfelügyelet strukturális átalakítására vonatkozóan, melyet igyekezett minél szélesebb körben megismertetni. Ennek alapján a Kamara szakbizottsága által készített tanulmány az Egyesült Európáért Társaság, a Friedrich Neumann Alapítvány és a Magyar Jogász Szövetség által kiírt pályázaton III. díjat nyert, melynek közléséhez az Egyesült Európáért Társaság elnöke hozzájárult.
- ◆ A titkár beszámolójában kitért még a Kamara egyéb tevékenységére, külső kapcsolatainak alakulására, jövőbeni terveire is.
- ◆ Az 1991. évi munkabeszámoló elfogadását követően került sor a végleges elnökség megválasztására. Az elnökség új tagjainak jelölésénél a Kamara tagsága – megköszönve az ideiglenes elnökség tagjainak munkáját – figyelembe vette a szélesebb körű képviselői szükségességét.

Az új elnökség választott tisztségviselői és tagjai:

<i>Dr. Sárvári Péter</i>	elnök	Zala megyei ÁÉÉÁ
<i>Gyaraky Zoltán</i>	titkár	Bp. Főv. ÁÉÉÁ
<i>Dr. Nagel Vilmos</i>	pénztáros	Földművelésügyi Minisztérium
<i>Fabinyi Ferenc</i>		Győr-Moson-Sopron m-i ÁÉÉÁ
<i>Máté Mihály</i>		Heves megyei ÁÉÉÁ
<i>Dr. Molnár Pál</i>		KÉKI
<i>Schreiberné Molnár Erzsébet</i>		KERMI
<i>Dr. Sohár Pálné</i>		OÉTI
<i>Soós Józsefné dr.</i>		KPKI

Az élelmiszerszabályozás és minőségfelügyelet rendszere

A hazánkban folyó történelmi jelentőségű, társadalmi, gazdasági változások szükségessé teszik, hogy minden területen átgondoljuk, újraértékeljük a tennivalókat. Mivel Magyarország természeti adottságai folytán mindig is kiemelt jelentősége volt az élelmiszertermelésnek, az ezzel a területtel szorosan összefüggő élelmiszerellenőrzési tevékenységnek a felülvizsgálata is szükségessé vált.

Az a törekvés, hogy Magyarország része legyen az Európai Közösségnek megköveteli, hogy figyelembe vegyük a Közösség velünk szemben támasztott elvárásait. Mivel az egységes európai piac 1993. január 1-től létrejön, a rendelkezésre álló idő rendkívül rövid, ezért vállalni kellene a határozott, egyértelmű döntéseket annak érdekében, hogy a hazai élelmiszerellenőrzés teljes rendszere EK konformmá váljon.

I. Az élelmiszer-minőségellenőrzés általános elvei

A piacgazdálkodást folytató országok minőségi politikája kettős szorítás hatására alakult ki. Egyrészt a polgárok egészség- és érdekvédelme, a piaci verseny tisztaságának biztosítása, a minőségi jellemzők állami előírását, valamint ezek ellenőrzéssel való betartatását követelték meg. Másrészt a szabad piaci verseny érvényesülése az állami kööttségek csökkentését tartja kívánatosnak.

A termékek/szolgáltatások között az élelmiszer különleges helyet foglal el.

Az élelmiszer olyan folyamatosan szükséges, mással nem helyettesíthető fogyasztási cikk, mely az emberi szervezeten rendkívül nagy tömegben áramlik át. Az egy emberöltőn át csak tonnákban mérhető mennyiségben elfogyasztott élelmiszerek akárcsak igen kis koncentrációban jelenlévő káros és hasznos anyagai a szervezetben kimunkálódva döntően befolyásolják az ember egészségét. Ugyanakkor – a legnagyobb mértékben vásárolt fogyasztási cikk lévén – minősége nagymértékben befolyásolja a polgárok érdekeit, illetve a gyártók szempontjából nézve a piaci verseny tisztaságát.

Ezért az előbbieken említett két ellentétes hatásra a század közepére a fejlett országokban olyan rendszer alakult ki, mely az élelmiszer (gyógyszer, veszélyes anyagok) minőségét rendkívül részletesen szabályozza és ellenőrzi. Másokat, melyek az emberi egészségre, biztonságra, a piaci verseny tisztaságára nincsenek közvetlen hatással, államilag egyáltalán nem szabályoznak és ellenőriznek.

A nemzetközi árucserre és munkamegosztás természetesen azt is megkövetelte, hogy a szabályozás és ellenőrzés elvei az egyes országokban azonosak legyenek. Ennek érdekében indult meg a nemzetközi szervezetek (ISO; FAO/WHO, valamint számos szakmai és regionális szervezet) szabványosítási tevékenysége. Kialakult egy olyan rendszer, mely az árucserre legfontosabb termékeit, illetve a legfontosabb jellemzőket (egészségre káros, illetve hasznos anyagok) nemzetközileg azonos szinten szabályozza. E folyamat leglátványosabb része, – az Európai Közösség harmonizációs programja – 1993-ra befejeződik.

Az élelmiszerrre vonatkozó állami minőségi előírások betartását biztosító ellenőrzési rendszer tevékenysége a termelésre a forgalmazásra és a szolgáltatásra egysegesen kiterjed. Ezzel teljeskörű fogyasztói érdekvédelmet valósít meg.

E tevékenység egy megelőző és egy követő részre oszlik.

1. A megelőző tevékenység keretében az állam:

- Előzetes vizsgálat alapján történő engedélyezéshez köti:
 - bizonyos anyagok felhasználását (adalék, színezék stb.)
 - bizonyos technológiák alkalmazását (besugárzás)
 - élelmiszeripari tevékenység megkezdését (üzem indítása)
 - egyes termékek gyártásának/importjának megkezdését.
- A működő üzem teljes minőségbiztosító rendszerének véletlenszerű ellenőrzését, lényeges hiba esetén a tevékenység felfüggesztését, betiltását végzi.

2. A követő tevékenység keretében az állam:

- a forgalomba került (hazai és külföldi) élelmiszerek minőségét a helyszíni és a részletes laboratóriumi vizsgálatokkal ellenőrzi. Hiba esetén intézkedéseket tesz a gyártó/kereskedő ellen az ismétlődés megakadályozására.

A szabályozást és ellenőrzést megvalósító szervezetek rendkívül sokszínűek és államonként változóak, de lényegüket vizsgálva 3 szinten működnek:

- országos államigazgatási szerv (minisztérium vagy más hasonló felhatalmazású szerv) végzi a legfontosabb megelőző engedélyezéseket (anyagok, technológiák),
- a helyi hatóságok (tanács, önkormányzat) által működtetett szervezet végzi:
- a kevésbé fontos megelőző engedélyezéseket (üzem, termék), – a működő üzem inspekciónak,
- a forgalomba hozott élelmiszer mintavételét laborvizsgálatra,
- a laborvizsgálat alapján történő intézkedést.
- országos államigazgatási szerv (minisztérium vagy más hasonló felhatalmazású szerv) által működtetett hatósági laboratórium végzi a késztermékek vizsgálatát.

Mindezen tevékenységek költségeit – miután az adófizető polgárok érdekében folyik – közvetlenül az állami költségvetés, közvetetten természetesen az adón keresztül maguk a polgárok viselik.

II. A hatósági élelmiszerfelügyelet Európában

Az élelmiszerek növekvő mértékű szabad forgalmazása következtében a hatósági élelmiszerfelügyelet jelentősége, hatásköre és intézményrendszere az utóbbi években a legtöbb nyugateurópai országban különböző mértékben erőteljesen fejlődött. Ezt a folyamatot a Közös Piac 1993. január 1-től tervezett kiteljesülése felgyorsította. A szabad forgalmazás előtt álló korlátok és akadályok lebontása érdekében az Európai Közösség tagállamai – több más intézkedések mellett – kötelezően bevezették vagy bevezetik nemzeti élelmiszerszabályozásukban az összes vagy a legtöbb termékre érvényes horizontális előírásokat, valamint az egyes élelmiszerek vonatkozásában kölcsönösen elismerik egymás minőségi előírásait és szabványait. Ugyancsak kölcsönösen el fogják fogadni a hatósági élelmiszerfelügyeleteik ellenőrzési megállapításait és vizsgálati eredményeit is.

A hatósági élelmiszerfelügyelet tevékenységének összehangolása céljából az Európai Közösség illetékes Bizottsága 1989. június 14-én elfogadta és közzé tette a 89/397/EWG sz. irányelvét.

Az irányelv szerint a hatósági élelmiszerfelügyelet a következő tevékenységekre terjed ki:

- Inspekció, azaz az előállítók és forgalmazók minőségfelügyeleti és higiéniai ellenőrzése.
- Mintavétel, valamint érzékszervi, fizikai, kémiai, mikrobiológiai, toxikológiai és radiológiai vizsgálat.
- A dolgozók higiéniai ellenőrzése.
- A dokumentumok és adathordozók elemzése.
- Az előállítók és forgalmazók minőségbiztosító rendszerének és az azzal kapott eredményeknek az ellenőrzése.

Az irányelv nem rendelkezik az egyes tagországok intézményrendszerének kialakításáról, de megköveteli az egységes szemléletű ellenőrző szervezet működését. A rögzített feladatok magas színvonalú teljesítését és az egységes információ-szolgáltatást írja elő kötelező jelleggel. Angol, francia, német és svájci gyakorlat szerint az inspektorok a helyi önkormányzatokhoz kapcsolódnak, míg a laboratóriumok regionálisan helyezkednek el. A laboratóriumok helyzetét a fokozatos koncentrálódás, a magas színvonalú műszerezettség, a számítógépes minta- és adatfeldolgozás, valamint a GLP ("Jó Laboratóriumi Gyakorlat") alapelveinek alkalmazása jellemzi. Előfordul az is (pl. Anglia), hogy az inspektorok nem hatósági laboratóriumot kérnek fel a hatósági minta vizsgálatára. Minden nyugateurópai országban egy központi intézmény nemzeti szinten látja el a hatósági élelmiszerfelügyelet különböző intézményeinek szakmai koordinációját és az információfeldolgozással összefüggő feladatokat.

A hatósági élelmiszerfelügyelet hatásköre a meghatározó országokban (Anglia, Franciaország, Németország, Svájc) még akkor is elkülönül az állategészségügyi felügyelettől, ha mindkettő egy tárca irányítása alá tartozik. Svájcban pl. az élelmiszertörvényben fogják rögzíteni, hogy az állategészségügyi felügyelet hatásköre a húsvizsgálattal zárul és a vágóhídról kikerülő termék az élelmiszerfelügyelet teljeskörű ellenőrzési hatáskörébe kerül át. Ezzel szemben nem ritka az a gyakorlat, hogy a hatósági laboratóriumok – az élelmiszerek vizsgálatán kívül – különböző használati eszközöket, csomagoló anyagokat, gyógyszereket, kábitószereket és kozmetikumokat vizsgálnak, valamint mikrobiológiai, szövettani, szerológiai, anatómiai és vérvizsgálatokat is végeznek nagyértékű és -kapacitású műszerek kihasználása érdekében.

Nem egységes a hatósági élelmiszerfelügyelet államigazgatási (minisztérium) irányítása az Európai Közösség egyes tagországaiban. Németországban és a tagságra erőteljesen készülő Svájcban a Szövetségi Egészségügyi Minisztérium gyakorolja az irányító jogkört. A hatósági élelmiszerfelügyelet Angliában a mezőgazdasági tárcához, Franciaországban a Fogyasztóvédelmi Minisztériumhoz tartozik.

Az élelmiszerfelügyelet feladatai – Európában és az USA-ban – a gyártás és forgalmazás területére egyaránt kiterjednek.

Az Európai Közösség tagországaiban és a legérdekeltőbb harmadik országokban jelenleg leginkább az ellenőrzések, a mintavétel és a vizsgálatok számának, színvonalának, mélységének és hatékonyságának kiegyenlítése, az információáramlás, az ellenőrök és a laboratóriumi szakemberek egységes képzése, valamint egy európai szintű élelmiszer-adatbank létesítése és működtetése áll a figyelem és a felkészülés fókuszában.

Az élelmiszerellenőrök jelenleg előírt képzését az Európai Közösség tagországaiban az 1. sz. táblázat tartalmazza. Megjegyezve, hogy a legtöbb tagországban a rutinellenőrzéseket a felsőfokú végzettség nélküli élelmiszerellenőrök végzik, míg a felsőfokú végzettségűeket a különösen indokolt esetek kivizsgálásába vonják be.

III. A hatósági élelmiszerfelügyelet Magyarországon

A fejlett európai országok rendszereinek vizsgálata alapján megállapítjuk, hogy a nemzeti élelmiszerfelügyelet kormányzati irányítására a sokszínűség jellemző. Közös jellegzetességük azonban, hogy az egyes kormányzati szervek egy-egy fő szakterületet önállóan – megosztás nélkül – irányítják.

Abban az esetben, ha Magyarország tagja kíván lenni az Európai Közösségnek, olyan hatósági élelmiszerellenőrző intézményrendszert kell működtetni, ami az előírásoknak teljes egészségében megfelel, ugyanakkor gondoskodik a nemzeti érdekek védelméről is.

Az élelmiszerellenőrök jelenleg előírt képesítése az Európai Közösség tagországaiban

Tagország	Felsőfokú végzettség	Felsőfokú végzettség nélküli képesítés
B (Belgium)	vegyésszámőrök, mezőgazdasági mérnök	felsőbb iskolai végzettség, kiképzés a szolgálat helyén
D (Németország)	orvos, állatorvos, élelmiszervegyész	felsőbb iskolai végzettség, 24 hónapos speciális kiegészítő kiképzés
DK (Dánia)	állatorvos, élelmiszer-technológus, gyógyszerész, vegyész, vegyésszámőrök	élelmiszer szakember (hentes, pék, szakács stb.) rendőr
E (Spanyolország)	higiéniai felügyelet: orvos, állatorvos; minőségfelügyelet: szakmérnök	középfokú végzettség (speciális szakképesítés megszerzése nélkül)
F (Franciaország)	vegyész, élelmiszer technológus, agrármérnök, jogász, közgazdász	felsőbb iskolai végzettség szak-középszintűen vagy technikumban; kiképzés a szolgálat helyén (specializált szakképesítést nyújtó intézmények)
GR (Görögország)	vegyész; higiéniai felügyelet: orvos, állatorvos	higiéniai felügyelet: inspektor felsőbb iskolai végzettséggel és kiképzéssel a szolgálat helyén
I (Olaszország)	orvos, vegyész, gyógyszerész, biológus, agrármérnök, állatorvos	felsőbb iskolai végzettség, kiképzés a szolgálat helyén
IRL (Írország)	állatorvos, környezetvédelmi mérnök (tudományos alapképzés)	felsőbb iskolai végzettség
L (Luxemburg)	vegyész, vegyésszámőrök, gyógyszerész, állatorvos	felsőbb iskolai végzettség
NL (Hollandia)	vegyész, mikrobiológus, állatorvos	felsőbb iskolai végzettség szak-középszintűen vagy technikumban; kiképzés a szolgálat helyén
P (Portugália)	orvos, állatorvos, agrármérnök mérnök, higiénikus mérnök	felsőbb iskolai végzettség, kiképzés a szolgálat helyén
UK (Egyesült Királyság)	állatorvos, tudományos és szakirányú felsőfokú végzettséggel rendelkező "Public Analyst"; környezetvédelmi és kereskedelmi-szabványosítási mérnök (tudományos, szakirányú vagy jogi felsőfokú végzettség)	felsőbb iskolai végzettség szakközépszintűen vagy technikumban; kiképzés a szolgálat helyén

A jelenlegi állami élelmiszerellenőrzés az 50-es évek irányítási módszereinek megfelelően ágazati rendszerben szerveződött. Ennek eredményeként ma Magyarországon a hatósági élelmiszerfelügyelet alapvetően három minisztérium (Földművelésügyi, Népjelölti, Ipari-Kereskedelmi) hatáskörébe tartozik, de a feladatok elhatárolása pontatlan, átfedéseket és lefedetlen területeket egyaránt tartalmaz.

Így pl. az élelmiszer késztermékeket fogyasztathatósági (mikrobiológiai, toxikológiai) szempontból vizsgálja a Földművelésügyi és a Népjelölti Minisztérium intézményhálózata egyaránt. A belföldön előállított kész élelmiszerek minőségét a Földművelésügyi és az Ipari-Kereskedelmi Minisztérium intézményei is vizsgálják. Bonyolítja a helyzetet, hogy a szakemberek – elsősorban intézményi, ill. csoportterdekekre tekintettel – "tudományos" vitákat folytatnak arról, hogy mi nevezhető fogyasztási, ill. minőségi paraméternek egy adott termék esetében.

Ugyanakkor – bár a jogszabályok az elvi lehetőséget megadják – jelenleg senki nem foglalkozik a feldolgozásra kerülő import élelmiszer alap- és segédanyagok hatósági minőségfelügyeletével. Gyakorlatilag nem biztosított a belföldi forgalombelátásra engedélyezett import élelmiszerek rendszeres állami minőségfelügyelete. Nem történik rendszeresen hatósági vizsgálat a kész növényi élelmiszer-termékek peszticid maradékanyagainak megállapítására sem.

Bár a feltételek adottak, ma egyetlen olyan intézmény sincs Magyarországon, mely az élelmiszer minőségét a nyersanyag-termelés, a feldolgozás, a szállítás és a forgalmazás teljes vertikumában vizsgálná.

A szakma szétdarabolódott, egymással sokszor versengő, egymás tevékenységét gyanakvással figyelő intézményrendszerek jöttek létre. A megosztottság, bizalmatlanság, lehetőséget adott az egyes ellenőrző szervek egymás ellen történő kijátszására, az állami élelmiszerfelügyeleti munka tekintélyének lerombolására. A "tervszerű fejlesztések" eredményeként a 80-as évek elején az ország területén több mint 80 élelmiszervizsgálattal foglalkozó regionális szerveződésű hatósági laboratórium működött. Ebből mintegy 60 labor a MÉM és további 20 az Egészségügyi Minisztérium irányítása alatt működött. Fentiekén kívül országos hatáskörrel és illetékességgel rendelkező hatósági laboratóriumok is létesültek a MÉM az Eü.M. és a Belkereskedelmi Minisztérium felügyelete alatt (MÉM-ÉHESZ Központ, MÉM ÉVK, OBI, OÉTI, KERMI stb.) Ezen a számon csak részben korigált a MÉM Állategészségügyi és Élelmiszerhigiéniai Főosztálya irányítása alá tartozó intézmények 1983. január 1-vel történt összevonása (63 helyett 42 MÉM irányítású labor.)

Az azóta eltelt időszakban sem az egyes tárcákban belül, sem a tárcák között nem történt érdemleges előrelépés az egységes nemzeti élelmiszerfelügyelet megvalósítása érdekében. Az eddigi tett szervezeti változások elsősorban csak az intézmények belső irányítási rendszerét érintették, azonban az élelmiszer-minőségfelügyelet gyakorlatilag ma is az 50-es években kialakított strukturának felel meg.

A jelenlegi, egyidejűleg három szakminisztériumot is érintő állami élelmiszerfelügyeletnek a kor követelményeit kielégítő átalakítása – a csoportterdek súlyos sérelme miatt – úgy tűnik külön-külön egyik tárcának sem érdeke. Ugyanakkor mára az ország gazdasági helyzete egyre nehezebben tudja elviselni a jelenleg is több mint 60 hatósági élelmiszervizsgáló laboratórium működésének finanszírozását, miközben a korszerűen felszerelt, hatékony, az inspekcióna is kellő hangsúlyt helyező hatósági élelmiszerfelügyeletre egyre nagyobb igény lenne.

A költségvetési támogatások drasztikus csökkentése miatt azonban egyes minisztériumok inkább vállalják a saját felügyeletük alatt működő intézményrendszerük tudatos leépítését, mint az egységes irányítású élelmiszerellenőrző hálózat létrehozását. Véleményünk szerint a meglévő tárgyi és személyi feltételek koncentráálásával a jelenlegi, már erősen leredukált létszámok változatlan hagyása mellett megoldható lenne az élelmiszerek előállítását és forgalomba hozatalát (belföldi és import) egységes szempontok szerint hatékonyan ellenőrző, egységes nemzeti élelmiszerfelügyelet működtetése.

Az új szervezet kialakításához az alábbi alapfeltételek figyelembe vételét látjuk szükségesnek:

1. Megítélésünk szerint a jelenlegi – szakminisztériumok közti – megosztottság feloldására, kormány szintű döntéssel ki kellene jelölni azt a kormányzati szervet (pl. minisztériumot vagy más főhatóságot), amely az élelmiszerfelügyelet egységes irányításáért, szabályozásáért, valamint a tárcaszintű egyeztetésekért egyszemélyben felelős.
2. Alapkérdés, hogy a szervezet az államigazgatási határokat követő megyei vagy regionális szerveződéssel legyen?
Véleményünk szerint a szükséges intézményi átalakítások megyénkénti szerveződéssel zökkenőmentesebben végrehajthatók, de a feladatok szervezeten belüli koncentrációja szükséges.
3. Az ország területi adottságai és az egységes szakmai szemlélet fenntartása érdekében az új élelmiszerfelügyeleti intézményrendszerben indokoltnak tartjuk, hogy az inspekción és a laboratórium azonos irányítás alá tartozzon.
4. A szervezeti átalakításokkal párhuzamosan gondoskodni kell az élelmiszertermelés, forgalmazás, ellenőrzés törvényszintű újraszabályozásáról.

Javaslatunk szerint a nemzeti élelmiszerfelügyelet a megyénként létrehozott Élelmiszerfelügyeleti Intézetekből szerveződne, melyeket egyetlen kormány szintű szerv közvetlenül irányítana. A Megyei Élelmiszerfelügyeleti Intézetek a jelenlegi Megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomások minőségellenőrző, valamint higiéniai osztályaiból, az Állami Népegészségügyi Tisztiorvosi Szolgálat Megyei Intézeteinek élelmiszerfelügyeleti osztályaiból, a Nővényegészségügyi és Talajvédelmi Állomások élelmiszervizsgálatokat végző részlegeiből és ezen intézmények laboratóriumaiból kerülhetnének kialakításra. Az új megyei intézmény hatásköre ennek megfelelően teljeskörűen kiterjedne az illetékességi területen valamennyi élelmiszertermelőre és -forgalmazóra, valamint a vendéglátásra.

Az élelmiszeregészségügyi határértékek megállapítása és felülvizsgálata, a nemzetközi vizsgálati módszerek adaptálása, a vizsgálati módszerek fejlesztése és egyes speciális rutinvizsgálatok elvégzése céljából a megyei laboratóriumokon kívül indokolt egy Központi Élelmiszervizsgálati és Táplálkozástudományi Laboratórium létrehozása is. Az új "szuperlaboratórium" az OÉTI (Országos Élelmezési és Táplálkozástudományi Intézet), a KERMI élelmiszeripari osztályai és az Állategészségügyi Szolgálat Élelmiszervizsgáló Intézete laboratóriumainak összevonásával jöhetne létre.

Javaslatunk előnyei:

- A nemzeti minőségügy irányításának részeként egységes élelmiszerfelügyelet jönne létre, ahol a legnagyobb szellemi és eszközkoncentráció valósítható meg és magába foglalná a teljes élelmiszervertikum hatóság ellenőrzését.

- Nemzetközi szinten az Európai Közösség rendszeréhez jól illeszkedő és az angolszász mintának megfelelő, áttekinthető szervezet kerülne kialakításra. Az átszervezéssel a jelenleginél lényegesen hatékonyabb egységes szervezet működtethető, feltehetően a jelenleginél kevesebb költségvetési igénnyel.
- A jelenlegi három szakminisztérium felügyelete alatt működő több mint 60 laboratóriummal szemben 22-23 állami finanszírozással fenntartott hatósági élelmiszerellenőrző laboratórium jönne létre.

Javaslatunk hátrányai:

- Egyszerre túl sok egyéni és csoportérdeket sért, ezért megvalósítása feltehetően nagy ellenállásba ütközik.
- Az új, egységes szervezet kialakításához központi költségvetési források is szükségesek.

MEGHÍVÓ

MEGHÍVÓ

a Malaysiai Pálmaolaj Fejlesztési Tanács,
együttműködve a Magyar Táplálkozástudományi Társasággal és a
Magyar Élelmiszeripari Tudományos Egyesülettel, egynapos szemináriumot rendez
1992. szeptember 11-én pénteken.

A szeminárium helye: MTA Központi Kémiai Kutató Intézetének IV. épületében lévő Tanácsterem.

A Szeminárium programja:

- 10,00 Regisztráció
- 10,30 Prof.Bíró György (Országos Élelmészeti és Táplálkozási Intézet): Olajok és zsírok felhasználása a magyar étrendben.
- 11,00 Prof.M.I.Gurr (tudományos tanácsadó): A különböző diétás zsírok hatása a lipid-metabolizmusra.
- 11,30 Dr.F.Driess (Párizs, St.Perine kórház): Táplálkozás, E-vitamin és az öregedés összefüggései.
- 12,00 Dr.A.Ong (Malaysia): Pálmaolaj, mint jelentős táplálkozási forrásunk.
13,00-14,00 Ebédszünet (a KKKI ebédlőjében).
- 14,00 Dr.G.Hornstra (Hollandia, Limburg-i Egyetem): Pálmaolaj a táplálkozásban – humán táplálkozástudományi vizsgálat.
- 14,30 Dr.K.G.Berger (élelmiszertechnológus tanácsadó): A pálmaolaj felhasználása élelmiszereinkben.
- 15,00 Prof.S.Berger (Varsó): Élelmiszertermelés és táplálkozás összehasonlítva néhány országban az emberi fejlődési index-szel (Human Development Index=HDI)
- 15,30-16,00 Kerek-asztal vita fenti tárgykörökben.*

Az előadások nyelve: angol – szimultán magyarra fordítással.

A szemináriumon való részvétel és az ebéd díjtalan!

Jelentkezés helye: MTA Központi Kémiai Kutató Intézet (Prof. Holló János Titkársága),
Budapest, 1025 Pusztaszeri út 59/67., tel: 1151-602, 1352-314, fax: 1352-112.

Jelentkezés határideje: 1992. augusztus 15.

Címjegyzék

SPECTRA PHYSICS
ANALYTICAL
LC-SYSTEMS
MERX KFT

1507 Budapest, Pf.: 18.

Tel: 181 1550/144 Fax: 272 2789

CANBERRA-PACKARD
CHROMPACK
MERCK
NEOLAB
TESLA
ZEISS

Vevőszolgálat

ELECTROCOOP
1121 Normafa u. 1.
tel/fax: 156-7993

ELECTROCOOP KSZ
Képviselet és szervíz

1121 Bp. Normafa u. 1.
tel/fax: 156-7993

MERCK HPLC
MERCK FOTOMETER
SCINO AAS
NEOLAB LABORCIKKEK
Termékmanager

Molnár István Molnár Ferenc

NOACK

NOACK Magyarországi Iroda
Élelmiszer- és takarmányipari
gyors minőségellenőrző
tesztek

1037 Budapest, Folyondár u. 32.
Tel/Fax: 167-2056

SIMEX Kft – Labortechnika

Schleicher & Schuell
Brand Lauda, Heidolph,
Hermle és Vacuubrand
vezérképviselet

1083 Bp. Baross u. 119/A
Tel/Fax: 133-9745

STRÖHLEIN INSTRUMENTS

Laboratory Balances Type
DENVER – Moisture Meter
Laboratory Furnaces –
Instruments for Enviromental
Protection

MERX KFT

1507 Budapest, Pf. 18.
Tel: 181-1550/144
Fax: 272-2789

ZENON

BIOTECHNOLÓGIA Kft.

Dr. Forrai Tamás

6720 Szeged

Berzsenyi u. 3.

Tel/Fax: (62) 26-705

HERAEUS az Analytica 92-n

Sokoldalú asztali centrifuga minden kémcső mérethez 1,5 – 750 ml-ig

Az Analytica 92 Nemzetközi Kiállításon a HERAEUS Sepatech első ízben mutatja be a **Megafuge 3.0 R**-et. Ez az új hűtött asztali centrifuga nagy mennyiségek, illetve nagyszámú kémcső rutin centrifugálására alkalmas egészen 5000 g-ig.

A nagyszámú tartozéknak köszönhetően a **Megafuge 3.0 R** 1,5 – 750 ml-ig mindenféle méretű kémcsőre alkalmazható. Az új nagytérfogatú lendülőfejes rotor három különféle serleges rendszert tud üzemeltetni: körserlegeket, négyzetes serlegeket és mikrotitráló laphordozókat. A kör alakú és a négyzetes serlegekhez nagyszámú adapter áll rendelkezésre, így sok különféle kémcső (pl. "Eppendorf", DIN, vérvételi, "Falcon/Nunc" stb.) centrifugálható.

Tekintettel arra, hogy egyre nagyobb gondot fordítanak a centrifuga használóinak az esetleges fertőzésektől való megóvására, a HERAEUS Sepatech a hermetikusan zárt tartozékok két különböző rendszerét kínálja fel. Először is minden körserleghez egy hermetikusan zárt sapka tartozik.

Alternatívaként egy hermetikusan lezárt rotor is alkalmazható. Ez a 8 rekeszes rotor egyetlen könnyű mozdulattal lezárható az aeroszok, a baktériumok és a vírusok elől.

A **Megafuge 3.0 R** legmodernebb technológiai megoldását a fordulatszám (frekvencia által) kontrollált indukciós meghajtás jelenti, ami különösen sok előnnyel jár a felhasználó részére, ugyanis – tekintettel arra, hogy nem tartalmaz cserélendő szénkeféket – **nem igényel karbantartást!** A centrifuga alapkonstrukciójához egy új anyagot – Centricast-ot használtak. Az új konstrukció különösen nyugodt és rázkódásmentes üzemeltetést tesz lehetővé. A **mikroprocesszoros kontroll** következtében a Megafuge 3.0 R kezelése rendkívül egyszerű. A centrifuga hűtését egy mindössze 5 % relatív ózonfogyasztó potenciállal (RODP) rendelkező, környezetbarát hűtőközeg révén oldották meg.

Gyártó: HERAEUS Sepatech GmbH

Postfach 1220

D-3360 Osterode/Harz

Tel: (00495522) 316-101

Fax: (00495522) 316-117

Felelős: *Ursula Sehart*

Tel: (00496181) 355-211

Hűtött asztali centrifuga

A nagyszámú tartozéknak köszönhetően a

Megafuge 3.0 R

hűtött asztali centrifuga 1,5 – 750 ml-ig mindenféle méretű kémcsőre alkalmazható.



Mikrohullámú mintaelőkészítés

A mikrohullámú roncsoló a nedves laborokban elvégzendő roncsolási feladatok új, dinamikus terjedő eszköze. Segítségével jól definiált körülmények között történik a roncsolás.

Felhasználási területei: AAS, ICP, GC, HPLC, TLC, aminosav analizátor mintáinak előkészítése, bepárlása, szárítása, nedvességtartalom meghatározása.

Előnyei: Zárt rendszerű edényzet max. 140 bar-ig gyors; igen nehezen feltárható minták pl. olaj, szén, csokoládé, tej (25g), máj (5g), margarin (0,5g), gumi, műanyagok, bauxit, bazalt feltárása max. 24' alatt akár egyidejűleg is! Egyszerűbb minták feltárása néhány percig tart. Energia és vegyszertakarékos módszer. Lehetőség van adott hőmérsékleten való feltárára.

A **MILESTONE** új generációjú edényzettel jelent meg a piacon 1991-ben, a **ROTOR**-ral.

A ROTOR-ban a feladattól függően 3, 6 vagy 10 minta helyezhető el. Az edényzetből – db/ürtartalom/nyomás szerint – az alábbi változatok léteznek: 3 db/400 ml/15 bar, 10/100/30, 6/160/60, 6/100/110 és 6/75/125, ez az utolsó magas hőmérsékletekhez. Az edények mind TFM-ből készülnek, ez az anyag nem "emlékszik" (nincs memória-effektus mint a teflonnál), és 330 °C körüli hőmérsékleten is használható. Az edényzet ellátható kvarc, hidrolízis betétekkel vagy vákuumos/inertgázos fejjel (szárítás gyorsítása, oxidálódás megelőzésére).

Felhívjuk szíves figyelmét az általunk fogalmazott, a **RETSCH** által gyártott készülékre és a kedvező árú, de kiváló minőségű **üregkátodos lámpákra** is.

Gyártó: MILESTONE
ITALY

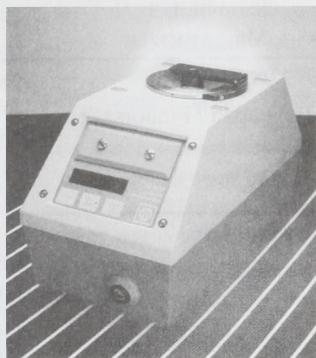
Forgalmazó: MWD Labssystem Kft.
2095 Pilisszántó, Vörösmarty u. 22.
Tel/Fax: (26)27-549

DIGITÁLIS REFRAKTOMÉTER RFM 90

Bellingham és Stanley, Anglia

10 éve a cukoriparban eredményesen alkalmazva

- ◆ cukor szárazanyag 0,1 % felbontással
- ◆ a legújabb RFM 91 típus 0,04% sza. felbontással
- ◆ Automatikus hőmérsékletkompenzáció
- ◆ Törésmutató tartomány: 1.3330-1,5200
- ◆ Fólia tasztatúra / 7 jegyű LED
- ◆ Computer- / Nyomtató-csatlakozó
- ◆ RS 232 csatlakozóval
- ◆ Átfolyási tartozékok (1-16 mm)

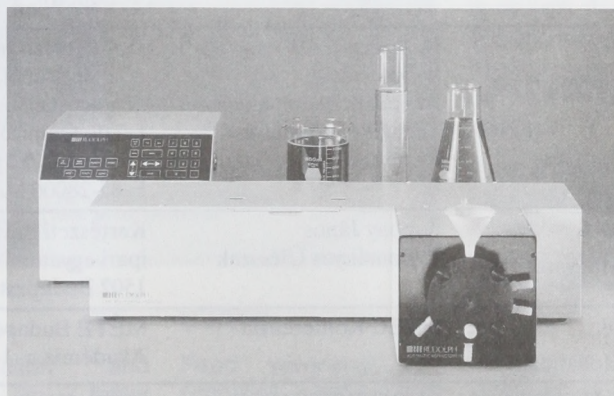


RUDOLPH Research

Dark Solution Polarimeter

ÚJ

Automatikus Szahariméter, integrált refraktométerrel raffinát tisztaságának ellenőrzésére és tömény melasz meghatározására ólom-szulfáttal való kicsapás nélkül.



Élelmiszeranalitika

Környezetvédelem

Lasertechnika

Tudományos műszerek forgalmazása:

WINOPAL Forschungsbedarf GmbH

Research Equipment Engineering + Supply

Tel: 0049511/ 65444

Fax: 0049511/ 650217

Telex: 922175

Postacím:

Echternfeld 25

D-W- 3000 Hannover 51

RENDEZVÉNYNAPTÁR

Időpont / helyszín	Megnevezés	Rendező
1992. július 6-8. Szombathely / Magyarország	Vegyészkonferencia '92	Magyar Kémikusok Egyesülete 1027 Budapest Fő u. 68.
1992.08.02-06. Järvenpää / Finnország	Rose Marie Pangborn Emlék-Szimpózium: Fejlődés az érzékszervi élelmiszertudományban	R.M. Pangborn Memorial Symposium Secretariat Uni- versity of Helsinki Department of Food Chemistry and Technology (EKT) Viiki,SF-00710 Helsinki
1992.09.14-16. Birmingham / Egyesült Királyság	Az Európai Minőségügyi Szervezet (EOQ) V. Élelmiszeripari Konferenciája	Dr. Molnár Pál BQA és EOQ Food Section 1022 Budapest, Herman O. út 15.
1992.09.13-18. Budapest / Magyarország	Magyar "Minőség Hét"	"A Minőségért" Alapítvány 1476 Budapest Pf.: 183.
1992. 09. 28-29. Bécs / Ausztria	Osztrák Élelmiszerve- gyészeti Napok	Prof. Dr. G. Sonntag Inst. für Analytische Chemie Universität Wien Währinger Straße 38 A-1090 Wien
1992. 10. 21-23. Burgos / Spanyolország	II. Nemzetközi Vegyész- kongresszus Élelmiszertudomány és Technológia: Ipar és Kereskedelem	II. Congreso Internaci- onal de Química de la Angue, Asiciacion Natio- nal de Quimicos de España, C./Lagasca E-85-28006 Madrid
1992.11.4-5. Budapest / Magyarország	Lippay János Tudományos Ülésszak	Kertészeti és Élelmiszer- ipari egyetem 1502 Budapest Pf.: 53.
1992.11.15-18. Hága / Hollandia	IFTEC Konferencia	MÉTE Budapest, V.ker. Akadémia u. 1-3.
1993. 05. 3-5. Hollandia	EURO RESIDUE II.	Faculty of Veterinary Medicine Department of Science of Food and Animal Origin University of Utrecht, Postbus 80.175 NL-3508 TD Utrecht
1993. 09. 22-24. Valencia / Spanyolország	EURO FOOD CHEM VII. "Fejlődés az élelmiszer- biotechnológia terén: kémiai, biokémiai és analitikai aspektusok"	Mrs. Prof. Dr. Carmen Benedito de Barber Insti- tuto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos, CSIC Jaime Roig 11 E-46010 Valencia

FOR QUALITY INVESTMENTS OUR PORTFOLIO MAKES BETTER READING

GC

Reliable flexible systems that can be customized for an enormous range of dedicated applications.

ICP

The 7000 ICP procedures accurate results much faster than conventional scanning systems.

FTIR

Upgradeable systems accommodating hyphenated techniques such as GC-FTIR, FTIR-Microscopy and TGA-FTIR.



When you invest in an instrument from UNICAM you know that you are investing in quality.

Because UNICAM is one of the few analytical suppliers to hold certification to international standards ISO9001 and ISO9002. With this independent recognition of quality - in design, manufacture, supply, installation and service - you know that you are investing wisely.

Take a close look at UNICAM. You will see quality in analysis across the range.

HPLC

Instrumentation and software for faster method development, more reliable HPLC methods and quicker separations.

UV/VIS

Fixed wavelength or scanning instruments, offering fast, easy operation with powerful data manipulation and storage.

AA

Automated, optimised analysis in flame, furnace and vapour modes.

REFLEX

The fast supply service for a large range of laboratory consumables.

Képvisező: Némethné-Horváth Helga Tel.: 117-4444 Fax: 138-3585
PEJA Holding N.V. 1364 Budapest, Pf.: 169 Telex: 22-5516 peja h

varian

SIMPLY THE BEST
IN ANALYTICAL INSTRUMENTATION

UV-Vis-NIR Spectrophotometer Systems



Cary 1/3/4/5 – the new generation; full integration of hardware, software and accessories by central control, sophisticated ADL software

Ambient Thermostatable Multicell Systems – 6x6 multicell block with optional electrothermal temperature controller and stirrer

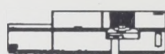
Dual Temperature Probes – Accurate thermistor probe for measurement of actual sample temperature

SRA Specular Reflectance Accessory – unique VW optical design allows direct ratio measurements

Praying Mantle Diffuse Reflectance Accessory – for diffuse reflectance of powders, emulsions

PTFE Integrating Sphere – for diffuse reflectance measurements to 2500 nm

Atomic Absorption Spectrophotometer Systems



SpectraAA-300/400 – central control systems with color graphics and built-in data management via IBM PS/2 Model 30 for automated single- and multi-element analysis, optional Varian-patented Zeeman technology

SpectraAA-30/40 – central-control video systems for automated single- and multi-element analysis, optional Varian-patented Zeeman technology

SpectraAA-10/20 – moderately-priced, central-control video systems for automated analyses

GTA-96 Graphite Tube Atomizer – for ppb metals determinations, automated sample handling and fast furnace analysis using HOT INJECTION

Gas Chromatography Systems



3300 GC – dual-column, single-method, manual operation

3400 GC – dual-column, multi-method, automated

3410 GC – high-temperature (to 500 °C), multi-method, with SPI (Septum-equipped Programmable Injector)

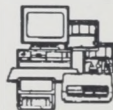
3500 GC – high-performance, dedicated capillary dual-column, multi-method, automated

3600 GC – high-performance, research system, multi-column, multi-method, automated

Saturn GC/MS – highly sensitive for positive identification and confirmation of every GC peak, PC-based data handling, full library search

8100 AutoSampler – highly automated low loss, low volume AutoSampler eliminates carryover

HPLC Systems



LC Star System – integrated modular liquid chromatography system with single point control workstation

Star 9010 Pump – ternary gradient capability, no solvent degassing required

Star 9001 Pump – isocratic pump for routine QC/OA work, no solvent degassing required

Star 9050 UV/Vis Detector – unique flow cell design, high efficiency optics

Star 9100 AutoSampler – 105-sample capacity with Automix for automated precolumn chemistries

9065 Polychrom Diode Array Detector – provides on-line calculation of compound purity

Képviselet: LAB-EX LABORKERESKEDELMI Kft.
LABOR-TRADING LTD.

Tolnay Gusztáv

H 1013 Budapest, Pauler utca 2.

Tel: (36 1) 201 6688

Fax: (36 1) 202 6367