

ÉLELMISZERVIZSGÁLATI KÖZLEMÉNYEK

Journal of Food Investigations

Mitteilungen über Lebensmitteluntersuchungen

Tartalomról:

Az 1998. évi hatósági élelmiszer- és borenőrzés
tevékenységéről és megállapításairól

A penésztartalom meghatározására alkalmas
módszerek II. Kémiai meghatározási módszerek

Arckép a hatósági élelmiszer-ellenőrzés
történetéből: Dr. Vedrődi Viktor (1839-1909)

Az Élelmiszer törvény és a Magyar Élelmiszerkönyv
értelmezése

Szerkeszti a szerkesztőbizottság:

Holló János, a szerkesztőbizottság elnöke

Molnár Pál, főszerkesztő

Boross Ferenc, műszaki szerkesztő

Biacs Péter

Lásztity Radomir

Ducsay Tamás

Rácz Endre

Farkas József

Sas Barnabás

Gasztonyi Kálmán

Simon Dezsőné

Gyaraky Zoltán

Sohár Pálné

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium támogatásával megjelentetett szakfolyóirat további támogatói:

Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság

Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet

ARVIT Hűtőipari Rt., Győr

Heinz Kecskeméti Konzervgyár Rt.

BÁBOLNA Baromfi Békéscsaba Kft.

Kabai Cukorgyár Rt.

BÁBOLNA Baromfi Győr Kft.

Kalocsai Fűszerpaprika Rt.

Balatonboglári Borgazdasági Rt.

Magyar Cukor Rt. Petőházi Cukorgyára

Borsodi Sörgyár Rt.

Magyar Cukor Rt. Sárospatai Cukorgyára

CERBONA Rt.

Nestlé Hungaria Kft., Szerencs

CEREOL Magyarország Növényolajipari Rt.

Sara Lee Kávé és Tea Rt.

DÉLHÚS Rt.

SIO ECKES Kft.

Döhler Hungaria Kft.

STOLLWERCK Budapest Kft.

DREHER Sörgyárak Rt.

Székesfehérvári Hűtőipari Rt.

Szolnoki Cukorgyár Rt.

Szerkesztőség: 1022 Budapest, Herman Ottó út 15.

Kiadja a Q & M Kft., 1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 157.

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

Megjelenik 800 példányban. Előfizetési díj egy évre: 800 Ft + ÁFA és postázási költségek. Az előfizetési díj 256 oldal árát tartalmazza.

Index: 26212

Minden jog fenntartva!

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

EMKZÁH 31/1-64

HU ISSN 0422-9576

Élelmiszervizsgálati Közlemények

TARTALOM

Ducsay Tamás: Az 1998. évi hatósági élelmiszer- és borellenőrzés tevékenységéről és megállapításairól	67
Kiskó Gabriella: A penésztartalom meghatározására alkalmas módszerek II. Kémiai meghatározási módszerek	97
Gönczy Árpád: Arckép a hatósági élelmiszer-ellenőrzés történetéből: Dr. Vedrődi Viktor (1839-1909)	106
Az Élelmiszertörvény és a Magyar Élelmiszerkönyv értelmezése	111
A KÉKI - Élelmiszer Minőségügyi Információs Centrum hírei	121
Hazai lapszemle	125
Külföldi lapszemle	126
Rendezvénynaptár	129

CONTENTS

Ducsay, T.: Activity and Conclusions of Official Food and Wine Control in 1998	67
Kiskó, G.: Methods for Determination of Mould Content II. Chemical Methods of Determination	97
Gönczy, Á.: Portrait from the History of Official Food Control: Dr. Viktor Vedrődi (1839-1909)	106
Interpretation of Food Law and Codex Alimentarius Hungaricus	111

INHALT

Ducsai T.: Tätigkeit und Feststellungen der amtlichen Lebensmittel- und Weinkontrolle im Jahre 1998	67
Kiskó, G.: Methoden zur Bestimmung des Schimmelpilzgehaltes II. Chemische Bestimmungsmethoden	97
Gönczy, Á.: Portrait aus der Geschichte der amtlichen Lebensmittelüberwachung: Dr. Viktor Vedrődi (1839-1909)	106
Interpretation des Lebensmittelgesetzes und des Ungarischen Lebensmittelbuches	111

Az 1998. évi hatósági élelmiszer- és borellenőrzés tevékenységéről és megállapításairól

Ducsay Tamás

Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium,
Állategészségügyi és Élelmiszerellenőrzési Főosztály

Érkezett: 1998. március 24.

1. Az élelmiszer- és borellenőrzés jogi szabályozása

Az élelmiszerjog területén az EU jogalkotásban a legfőbb cél a jogi szabályozás összességének megfelelő termékminőség, a fogyasztó egészségének védelme. Az elmúlt években az EU-ba szállított élelmiszereinket az ott illetékes hatóságok évről-évre felül is vizsgálták, hogy exportáló élelmiszerelőállítóink – a higiénitól kezdve a belső minőségellenőrzés rendszeréig – teljesítik-e az EU normákat.

Az előttünk álló feladatok megoldására több intézkedés történt. Ezekből ki kell emelni, hogy 1997. novemberében a nemzeti élelmiszerbiztonsági program kidolgozása céljából a Földművelésügyi és a Népjóléti Minisztérium megalakította az Élelmiszerbiztonsági Tanácsadó Testületet. A jogharmonizációra való törekvés eredményeként, több fontosabb szabályozás – amelyek az egészségre és a minőségre egyaránt vonatkoznak – már egységesítésre került. Ennek jelentős elemei az Élelmiszertörvény és végrehajtási rendeletei, valamint a Magyar Élelmiszerkönyv I-II-III. köteteinek előírásai, a Bortörvény és egyéb kapcsolódó rendeletek, előírások.

1998. évben az élelmiszer-minőségellenőrzést érintő jogi szabályozásból kiemelve a következők a jelentősebbek:

21/1998. (IV.8.) FM-BM-HM-IKIM-NM együttes rendelete:

Az élelmiszerek ellenőrzésének rendjéről.

Az 1995. évi Élelmiszertörvény felhatalmazása alapján a rendelet hatálya a közfogyasztásra szánt forgalomba hozott élelmiszerek és dohánytermékek és az ott felhasználható adalékanyagok (együtt: élelmiszerek) előállításával és forgalmazásával kapcsolatos közegészségügyi, minőségügyi, állategészségügyi, élelmiszer-higiéniai hatósági ellenőrzésére terjed ki, amely minden élelmiszert előállító, forgalmazó természetes és jogi személyre, továbbá jogi személyiséggel nem rendelkező gazdasági

társaságra vonatkozik. Az élelmiszer-ellenőrzés koordinációs feladatait a megalakuló Tárcaközi Koordinációs Bizottság látja el, amelynek működtetéséről az FVM gondoskodik.

A rendelet különös figyelmet fordít arra, hogy az ellenőrzések alkalmával azt is megállapítsák, hogy a Veszély Elemzés Kritikus Szabályozási Pontok (HACCP) és más, nemzetközileg elfogadott minőségbiztosítási rendszert (ISO 9000 stb.) alkalmazók az abban foglalt biztonsági előírásokat betartják-e.

1/1998. (I.12.) FM rendelet: A kiváló minőségű és a hagyományos különleges tulajdonságú élelmiszerek megfelelőségének tanúsításáról.

A „Kiváló magyar élelmiszer” tanúsító védjegy a minőség erőteljes javítására ösztönöz. A minőség-tanúsítás alapvető célja lehetőséget teremteni a magyar élelmiszeriparnak, hogy felkészülhessen a jelenleginél sokkal erőteljesebb versenyre, a nemzetközi piac kiszélesedésére. Egyúttal cél a hazai fogyasztók bizalmának megnyerése, illetve megtartása is, hogy a magyar fogyasztói társadalom számára legyen érdemes minél több magyar árut vásárolni. A magyar hatósági élelmiszer-ellenőrzés által rendszeresen ellenőrzött „Kiváló magyar élelmiszerek” jegyzékét a **1. táblázat** tartalmazza.

1. táblázat: Kiváló Magyar Élelmiszer tanúsító védjegyet elnyert termékek

<i>Termék</i>	<i>Gyártó</i>
Akácmez szilkében	Y Food Kft.
ALPIA különleges étcsokoládé	STOLLWERCK Kft.
ALPIA tejszínes csokoládé 100 g	STOLLWERCK Kft.
Befőtt-család (meggybefőtt, cseresznyebefőtt, szilvabefőtt felezett, sárgabarackbefőtt felezett)	Nagyatádi Konzervgyár
Bonjour friss 100 %-os gyümölcsle család	Pacific Óceán Tartósítóiipari Kft
Chef almaecet	Buszesz Rt
Cherry Love konyakmeggy	FUNDY Kft.
CHERRY QUEEN konyakmeggy	STOLLWERCK Kft.
Csabai szárazkolbász	CSABAHÚS Kft.
Csabai vastagkolbász	CSABAHÚS Kft.
Csemegekukorica vákuumzárású	Nagyatádi Konzervgyár
Csomagolt friss szamóca	Benedek László, Nagyréde
Dr. Torok Keménycukrok	Sweet Point Édesipari Kft.
Étkezési szalonnák termékcsalád	Pápai Hús Rt
Fehér díszdoboz család	Szamos Marcipán Kft.
Félfogós liszt	Halmai Halasi Malom Kft.
Finomított kristálycukor 1kg-os	Kabai Cukorgyár Rt
Finomított kristálycukor 5gr-os	Kabai Cukorgyár Rt.
„Fissen süsd” termékcsalád	Friss Kft.

<i>Termék</i>	<i>Gyártó</i>
Fokhagymával töltött szilva	Barbai Béla
Friss hízott libacomb vákuumcsomagolásban	ConAvis Rt. Pannonliver Baromfifeldolgozó Gyár
Friss hízott libamáj vákuumcsomagolásban	ConAvis Rt. Pannonliver Baromfifeldolgozó Gyár
Friss hízott libamell vákuumcsomagolásban	ConAvis Rt. Pannonliver Baromfifeldolgozó Gyár
Friss, pácolt fűszerezett csirke comb	Bábolna Baromfi Győr Kft.
Friss, pácolt fűszerezett csirke szárny	Bábolna Baromfi Győr Kft.
FUNDY gummy puha cukorkák	FUNDY Kft.
Fundy szaloncukrok	FUNDY Kft
FUNDY zselé puha cukorkák	FUNDY Kft.
Füstölt-főtt császárszalonna vákuumfóliában	Zalahús Rt.
Gallusz elősütött pizza 140/2, 280/2	Pécsi Sütőipari Részvénytársaság
Gallusz kakaós foszlós kalács 0,5kg.	Pécsi Sütőipari Részvénytársaság
Gold marcipános, kakaós, rumos-diós, mákos kakaós szaloncukorkák	Sweet Point Édesipari Kft.
Gönczi barackpálinka	Miskolci Likörgyár Rt.
Gundel paprika	Kalocsakörnyéki Agráripari Rt.
Gyorsfagyasztott csemege kukorica, morzsolt	PETISFOOD Élelmiszeripari és Kereskedelmi Kft.
Gyorsfagyasztott csigahús, Visszatöltött csiga, Csigaház	GOURMANDISE Kft.
Gyorsfagyasztott félkész gyümölcsleves	Szőlőskert Szövetkezet
Gyorsfagyasztott félkész palóc leves	Szőlőskert Szövetkezet
Gyorsfagyasztott gyümölcsös krokettek (almás, szilvás, meggyes) család	MIRSA Pest megyei Hűtőipari Rt.
Gyorsfagyasztott korall gyümölcskeverék	Szőlőskert Szövetkezet
Gyorsfagyasztott málna	Szőlőskert MGSZ
Gyorsfagyasztott rostos parajkrém	MIRSA Pest megyei Hűtőipari Rt.
Gyorsfagyasztott rubin gyümölcskeverék	Szőlőskert Szövetkezet
Gyorsfagyasztott szeder	Szőlőskert Szövetkezet
Gyorsfagyasztott VITÁL zöldborsó	Arvit Hűtőipari Rt.
Gyorsfagyasztott zöldborsó	MIRSA Pest megyei Hűtőipari Rt.
Gyorsfagyasztott zöldséges krokettek (parajos, brokkolis, karfiolos) család	MIRSA Pest megyei Hűtőipari Rt.
Gyorsfagyasztott, elősütött, panírozott pácolt csirkemell filé	ConAvis Rt. Baromfifeldolgozó Gyára, Törökszentmiklós
Hajdú Nagymokka Kockacukor 0,5kg-os	Kabai Cukorgyár Rt.
Herkules szalámi	Zalahús Rt
Ketchup, csemege, 470 ml	Csabai Konzervgyár Rt.
Koch's Tormacs család	Koch's Torma /Hungária/ Kft
Kollagén fóliás hálós comb	Tolna-Hús Rt.
Kondás szalonna	Nagisz Rt.
Különleges fűszerpaprika	Szegedi Paprika Rt.
Különleges őrölt fűszerpaprika	Fűszerfarm Magyar Paprika Rt.
Lecsó, natúr, 720 ml	Csabai Konzervgyár Rt.

<i>Termék</i>	<i>Gyártó</i>
Macskanyelv	FUNDY Kft
Mesterfogások (kapros-vajkrémmel, petrezselymes-vajkrémmel, mustáros-vajkrémmel töltött) darabolt csirkemell család	ConAvis Rt. Baromfifeldolgozó Gyára, Törökszentmiklós
Mesterfogások édes-savanyú mártással töltött darabolt csirkemell	ConAvis Rt. Baromfifeldolgozó Gyára, Törökszentmiklós
Mesterfogások, (kapros-juhtúróval, juhtúróval töltött) darabolt csirkemell család	ConAvis Rt. Baromfifeldolgozó Gyára, Törökszentmiklós
Mohai Ágnes széndioxiddal dúsított ásványvíz	„Előre” Mezőgazdasági Termelő és Szolgáltató Szövetkezet
Nádudvari túró	MARK-NAGISZ Kft.
Nagymama lekvárja, Extra termékcsaládból: Málna, Meggy, Szilva	EKO Első Kelet-Magyarországi Élelmiszeripari, Kereskedelmi és Eszközhasznosítási Kft.
Napraforgó krémméz	Pusztafood Bt
Nemes szalámi	Solami Rt.
Non stop ostyák	FUNDY Kft
Óbudai gyémánt természetes ásványvíz	Buszesz Rt
Óriás palacsinta	HÓD CREPES Kft.
ORSI Pulykacsemege	Merian Orosháza Finom Szárnyas Különlegességek Rt.
Pacific Bébiital család	Pacific Óceán Tartósítóipari Kft.
Pácolt darabos jellegű húskonzervek termékcsalád	Pápai Hús Rt
Pácolt, füstölt libacomb, libamell, pulyka felsőcomb	HAJDÚ-BÉT Rt. Debrecen
Paprika pálinka	Kentaur Kft.
Paprikás, pácolt, pulykamell	HUNGERIT Baromfifeldolgozó és Élelmiszeripari Rt.
Pehelycukrok	Sweet Point Édesipari Kft.
Polesweet édesítőszer	Politur Vegyipari Szövetkezet
Prima Maroni gesztenye család	Kenesei és Társa Kft.
Pulykamell sajttal töltve	HUNGERIT Baromfifeldolgozó és Élelmiszeripari Rt.
Queen Cola	Buszesz Rt
Ropi sóspálcika 45 g.	KARAMELL Sütő- és Édesipari Részvénytársaság
Rubin extra különleges fűszerpaprika-őrlemény, csípősségmentes	Fűszerpaprika Kutató-Fejlesztő Kft.
Saláta-zöldség keverék	Eisberg Élelmiszerfeldolgozó és Szolgáltató Kft.
Savanyúság-család (Csemege uborka, Ligetsaláta, Party mix)	Nagyatádi Konzervgyár
Szabolcsi almapálinka	VÁRDA-DRINK Szeszipari Rt.
Szalmári kisüsti szilvapálinka	Hungaroteam Kft.
Szalmári szilvalekvár	Hungaroteam Kft.
Szalmári szilvapálinka	VÁRDA-DRINK Szeszipari Rt.
Tészta család (4 tojásos, 500 g) cérnametélt, szélesmetélt, spagetti, nagykocka, szarvacska	Babják és Fiai Kft., Budapest

<i>Termék</i>	<i>Gyártó</i>
Tészta család (4 tojásos, 500 g) tarhonya, kiskocka, spirál makaróni, orsó	Babják és Fiai Kft., Budapest
Tészta család (6 tojásos, 500 g) cérna metélt, széles metélt, szalagcsiga, szarvacska, copf	Babják és Fiai Kft., Budapest
TIBI különleges étcsokoládé 100 g	STOLLWERCK Kft.
TIBI tejcsokoládé 100 g	STOLLWERCK Kft.
TOFU	TECSITO Kft.
Tökmagos méz	Y-Food Kft.
TV paprika	Árpád Szövetkezet
Új Poliszet	Politúr Vegyipari Szövetkezet
Valódi debreceni kolbász	Debreceni Hús Rt.
VITÁL Rizi-mix	ARVIT Hűtőipari Rt.

A rendszer csak olyan élelmiszert minősít kiválónak, amelynek egy vagy több minőségi jellemzője a vonatkozó jogszabályokban és/vagy a Magyar Élelmiszerkönyvben az előírt követelménynél lényegesen jobb. Feltétel többek között, hogy az élelmiszer-előállító tevékenységét Magyarországon végezze, a termék itt készüljön és valamennyi hatósági engedéllyel rendelkezzen.

A rendelet szerint a hagyományos különleges tulajdonság tanúsítására a **Hagyományos Különleges Tulajdonság** feliratú védjegyet lehet alkalmazni. A magyar specialitások tanúsítását az előállítók kezdeményezik az **FVM Magyar Közösségi Agrármarketing Centrum Kht.**-nél (AMC).

87/1998. (V.6.) Korm. r. A mezőgazdasági termékek és az élelmiszerek földrajzi árujelzőinek oltalmára vonatkozó részletes szabályokról.

Célja a tájegységhez, földrajzi helyhez kötődő hagyományok, a hírnévnek örvendő termékek, a nemzeti specialitások jogi védelme és piaci versenyképességük növelése. A védjegyek és a földrajzi árujelzők oltalmáról szóló 1997. évi XI. törvény alapján készült ez a rendelet, amely tisztázza a fogalmi meghatározásokat, (eredet-megjelölés, földrajzi jelzés) a bejegyzés feltételeit, az eljárás rendjét és a védettséghez kapcsolódó jogosultságokat. Az eredetvédelem nem csak a szigorúan termék-leírás szerint előállított terméket védi, hanem a „védett területen” működő termelőt is megilleti.

4/1998. (XI.11.) EüM rendelet: Az élelmiszerekben előforduló mikrobiológiai szennyeződések megengedhető mértékéről.

A nemzetközi előírásoknak megfelelően korszerűsített rendeletben a leglényegesebb változás, hogy az élelmiszerek egészségügyi biztonságának megítélését befolyásoló kórokozók köre kibővült. Újabb kategóriák kerültek megnevezésre: úgymint a minősített kórokozók, ezen belül baktériumok és ezek toxinjai, vírusok, mikotoxinok, protozoák és férgek. A többi mikroorganizmus besorolásnál csak kisebb átcsoportosítások vannak. Néhány esetben előfordul a mintavétel és a hozzá tartozó határérték szigorítása (tejpor,

fűszer, gyorsfagyasztott termékek, gyümölcslevek). A rendeletnek alkalmazási nehézségei vannak, mint pl. egyes nagy élelmiszer-csoportokra nincs egyértelmű előírás (üdítőitalok, szárították), illetve egyes termékek nem sorolhatók pontosan be (zsemlemorzsa, cukor, izoszörp).

12/1998. (XII.11.) EüM rendelet: Az élelmiszerek radioaktív szennyezettségének megengedhető mértékéről.

A rendelet az 1995. évi XC. Élelmiszer törvény 27. §-ának, valamint a külföldről származó termékek vonatkozásában a 1996. évi CXVI. törvény 68. §-ának felhatalmazása alapján készült. Ez a rendelet az Európai Közösségek jogszabályaival összeegyeztethető szabályozást valósít meg.

1998. évi XXVII. törvény: A géntechnológiai tevékenységről.

A géntechnológia ma az élelmiszer-biotechnológiai fejlesztés egyik kulcskérdése. Jelentős eredményeket értek el az élelmiszeripari termékek minőségét befolyásoló és meghatározó komponensek anyagcsere útjainak, genetikai szabályozásának megismerésében, illetve a genetikai állomány megváltoztatásával történő törzsjavítás területén. A törvény a géntechnológiával módosított szervezetek és az azokból előállított termékek zárt rendszerben történő felhasználását, kibocsátását, illetve forgalmazását tárgyalja (kivéve a kutatási célú zárt rendszerű felhasználást).

Meghatározott jogi kereteket ad a rendeletekben történő teljes körű szabályozás további kidolgozására. A törvény az EU vonatkozó szabályozásához való közelítésnek is eleget tesz. E törvény hatálybalépésével egyidejűleg – géntechnológiai szempontból – kiegészül az állategészségügyről szóló 1995. évi XCI. tv. 20. §-a az állatgyógyászati készítmény és az élelmiszerekről szóló 1995. évi XC. tv. 2. §-ának 16. pontja az „**új élelmiszer**” fogalma vonatkozásban, valamint az utóbbinak 19. §-a a jelöléssel összefüggő fontos tudnivalókkal.

2. Minőségfejlesztés, minőségbiztosítás az élelmiszerek előállításában

Az élelmiszerek biztonságos előállításának és a stabil minőség biztosításának, garantálásának, világszerte egyre nagyobb jelentősége van. E világméretű minőségorientált programnak Magyarországon számos hatékony eszköze működik.

Az utóbbi években megrendezett élelmiszerkiállítások és vásárdíjak erőteljesen ösztönzik a termékminőségért folytatott versenyt. 1998-ban több élelmiszerkiállítást és -vásárt rendeztek az ország különböző térségeiben is. Kiemelt jelentőségű volt, a „**Foodapest 98**” élelmiszeripari

szakkiállítás, ahol három rangos nagydíjjal – Siker-, Újdonság- és Export Nagydíj – jutalmazták a pályázat díjnyertes termékeit, előállítóit.

A minőségbiztosítási rendszert működtető előállítók számának alakulása a 2. táblázatban, felsorolása a 3. táblázatban található.

2. táblázat: ISO 9000-es minőségbiztosítási és HACCP rendszert alkalmazók számának alakulása

	1997	1998
Összes ellenőrzött üzemek száma	4400	4492
ISO 9000-es rendszer	130	208
Teljes körű HACCP	25	110
Egyes technológiákra alkalmazott HACCP	42	103
A HACCP bevezetésének megkezdése	99	81

3. táblázat: Minőségbiztosítási rendszert működtető előállítók

Szakágazat / Vállalat neve	Telephelye	ISO-szám*	HACCP
Baromfi és baromfi készítmények			
Bábolna Baromfi Győr Kft.	Győr	9002	+
Bábolna Baromfi Kecskemét Feldolg. Kft.	Kecskemét	9002	
Bábolna Baromfi Békéscsaba Feldolg. Kft.	Békéscsaba	9002	+
ConAvis Rt. Pannonlíver Baromfifeldolg. Gy.	Mezőkovácsháza	9002	+
ConAvis Rt.	Törökszentmiklós	9002	+
ConAvis Rt.	Zagyvarékas	9002	
FOTK Rt. Kisállatfeldolgozó üzem	Jászberény	9002	+
Gallicoop Baromfikeltető és Feldolgozó Rt.	Szarvas	9002	+
Halasi Csirke H - 105 Kft.	Kiskunhalas	9002	
Hajdú-BÉT Rt.	Debrecen	9002	
Hajdú-BÉT Rt.	Hajdúvid	9002	
Hajdú-BÉT Rt.	Kisvárd	9002	+
Hibro Baromfi Bt.	Kunbaja	9002	
Hernádi Her-Csi-Hús Kft. Baromfif. üzem	Hernád	9002	
Hungerit Rt. Baromfivágó üzem	Szentes	9001	+
Hungerit Rt. Panirozóüzem	Szentes	9002	+
Hungerit Rt. Továbbfeldolgozó üzeme	Szentes	9002	+
Kiskunhalasi Baromfifeldolgozó RT.	Kiskunhalas	9002	
Merian Orosháza Finom Szárnyas különlegességek Rt.	Orosháza	9001	
OLIVIA Kft. Nyúlvágó	Lajosmizse	9002	
SáGa Foods Rt.	Sárvár	9002	+
SÁTO tojásfeldolgozó és Ker. Kft.	Budapest	9002	
Zalabaromfi Rt.	Zalaegerszeg	9002	

Szakágazat / Vállalat neve	Telephelye	ISO-szám*	HACCP
Cukor és cukorkészítmények			
Beghin Say Szerencsi Cukorgyár Rt.	Szerencs	9002	+
Flórián és Társa Kft. Cukorka üzem	Nemesvámos	9001	
Kabai Cukorgyár Rt.	Kaba	9002	+
Magyar Cukor Rt. Cukorgyára	Petőháza	9002	
Magyar Cukor Rt. Cukorgyára	Ács	9002	+
Mátra Cukor Rt.	Selyp	9002	+
Sarkadi Cukorgyár	Sarkad	9002	+
Szolnoki Cukorgyár Rt.	Szolnok	9002	+
Dohánygyártmányok			
Egri Dohánygyár Kft.	Eger	Philip Morris	
RJ Reynolds Tobacco Rt.	Sátoraljaújhely	9002	
Édességek, csokoládék, cukorkák			
Detki Édesipari Kft.	Halmajugra	9002	+
Ferrero Magyarország Kft.	Tiszajenő	9002 !	
Flórián és Társa Kft. Édesipari üzem	Nemesvámos	9001	
Fundy Kft.	Gyál	9001	
Gemenc Gabona Rt.	Gemenc	9001	
KARAMELL Rt.	Kalocsa	9002	
Kraft Jakobs Suchard Hungária Kft.	Budapest	9002	
Muraközi Ostya Kft.	Budapest	9002	
Stollwerck Budapest Kft.	Székesfehérvár	9002	+
Stollwerck Budapest Édesipari Kft.	Budapest	9002	
SWEET POINT	Dunakeszi	9001	
TCHIBO Kft.	Budaörs	9001	
ZALACO Sütő- és Édesipari Rt. Édesipari üzem	Zalaegerszeg	9001	
Gabona és gabonakészítmények			
Agrimill Rt. Békéscsabai Malom	Békéscsaba	9001	
Agrimill Rt. Szarvasi Malom	Szarvas	9001	
Agrimill Rt. Kukorica Malom	Gyula	9001	
Agrimill Rt. Rizshántoló üzem	Dévaványa	9001	
Bicskai Malom	Bicske	9002 !	
Borsodi Gabonaipari Rt.	Miskolc	9002 !	
Cerbona Rt. Búzamalom	Székesfehérvár	9002	+
Cerbona Rt. Kukoricamalom	Székesfehérvár	9002	+
Cerbona Rt. Extrudálóüzem	Székesfehérvár	9002	+
Cerbona Rt. (Gemenc Gabona volt)	Szekszárd	9001	
Első Pesti Hengermalom Rt.	Budapest	9002	
FORTUNATE Kft. Gabonapelyhesítőüzem	Lajosmizse	9001	
Gyermely Rt. Malomüzem	Gyermely	9002	
Hajdúsági Gabonaipari Rt.	Debrecen	9002	
Hajdúsági Gabonaipari Rt.	Balmazújváros	9002	
Hajdúsági Gabonaipari Rt.	Berettyóújfalú	9002	

Szakágazat / Vállalat neve	Telephelye	ISO-szám*	HACCP
Hajdúsági Gabonaipari Rt.	Létavértes	9002	
Kenyő Malom	Tápiógyörgye	9002	
Mezőföld Malom Kft.	Sárbogárd	9002 !	
PREFORG Rt.	Miskolc	9002	+
TEKLA Kft. Marcali Malom	Marcali	9002	
Hús és húskészítmények			
Délhús Rt.	Alsómocsolád	9001	
Délhús Rt.	Baja	9001	
Délhús Rt.	Pécs	9001	
Gyulai Húskombinát Rt.	Gyula	9002	
HERZ Szalámigyár Rt.	Budapest	9001	+
Komáromi Mg. Rt. PONTIS Húsüzem	Komárom	9001 !	
MAVAD Rt.	Vecsés	9002	
Öreglaki Vadfeldolgozó Kft.	Öreglak	9002	
Pápai Hús Rt.	Pápa	9001	
PICK Szeged Rt. Központi Telep, Szalámigyár	Szeged	9001	++
PINI-HUNGARY Kft.	Kaposvár	9001 !	
Ringa Húsipari Rt. Kapuvári Gyár	Kapuvár	9002	
SOLAMI Húsipari Rt. Szolnoki Húsüzem	Szolnok	9002	+
Szirák - Farm Kft.	Borsodszirák	9002	
ZALAHÚS Rt.	Zalaegerszeg	9002	+
Hűtött, gyorsfagyasztott termékek			
ARVIT Hűtőipari Rt. Hűtőháza	Dunakeszi	9002	
ARVIT Hűtőipari Rt.	Győr-Hecsepuszta	9002	
Békéscsabai Hűtőipari Rt.	Békéscsaba	9002	+
DEKO-FOOD Rt.	Debrecen	9001	
Friss Kft.	Budapest	9002	
Goldsun Hűtőház Rt.	Zalaegerszeg	9002	+
Hajdúsági Hűtőipari Rt.	Debrecen	9002	
LOBA Hústermék Előállító és Értékesítő Kft.	Bábolna	Mc Donald's	+
Mezőföldi Erdő és Vadgazd. Vadfeldolgozó	Soponya	9002	
MIRELITE Hűtőipari Rt.	Budapest	9002	
Miskolci Hűtőipari Rt.	Miskolc	9002	+
Pest megyei Hűtőipari Rt.	Albertirsa	9001	
PETISFOOD Mirelit üzem	Vasmegyer	9002	
PETISFOOD Kft.	Debrecen	9002	
Pongó Kft. Hűtőháza	Apagy	9002	+
Székesfehérvári Hűtőipari Rt.	Székesfehérvár	9002	+
Szőlőskert Szövetkezet Hűtőháza	Nagyréde	9002	+
UNILEVER Mo. Kft. Bajai Hűtőipari Gyár	Baja	9002	

Szakágazat / Vállalat neve	Telephelye	ISO-szám*	HACCP
Konzervek			
Aranyfácán Konzervgyár Kft.	Hatvan	9002	+
AGORA Rt.	Szeged	9002	
AGORA Rt.	Makó	9002	
AGRÁR Kft.	Tiszafüred	9002 !	
Bio - Drog Berta Kft.	Fajszt	9002	
BOFÜPA Kft.	Tolna	9002	
Bogyiszló Vidéki Paprikamalom Kft.	Bogyiszló	9002	
Bonduelle Nagyőrös Kft.	Nagykőrös	9002	+
Csabai konzervgyár Rt.	Békéscsaba	9001	
Csépány és Társai Kft.	Gyöngyös	9002 !	
Dél-Nyírség Kft.	Hajdúsámson	9002	
DRY Zöldségszárítóüzem	Mezőhek	9002	
DEKO-FOOD Kft.	Debrecen	9001	
EKO Kft.	Nyíregyháza	9002	
ELMA Rt.	Érsekhalma	9002	
Garden Plusz Kft.	Szombathely	9002 !	+
Globus Konzervipari Rt.	Budapest	9002	+
GLOSTER Kft.	Máriapócs	9002	
HENKELL és SÖHNLEIN Hungária Kft. Balatonboglári Gyümölcslégyártó Üzeme	Balatonboglár	9001	
Házi Piros Paprika Kft.	Sükösd	9002	
Házi Piros Paprika Kft.	Üllés	9002	
Heinz kecskeméti KGY. Rt.	Kecskemét	9002	
KAGE Rt. Paprika és Konzervgyár	Kalocsa	9002	
KELET-FODD 2000 Kft.	Nyírszőlős	9002	
LIMPEX Konzervgyár Rt.	Nagyatád	9002	+
MEZŐFARM Kft.	Martfű	9002	+
MEZŐKER Kft.	Hódmezővásárhely	9002	
Mezőhek DRY Kft. Zöldségszárító üzem	Mezőhek	9002	
Nagyatádi konzervgyár Kft.	Nagyatád	9002	+
Nagykőrösi Konzervgyár	Nagykőrös	9001	+
Olympos - Top Kft.	Nyárlőrinc	9002	
PAPP-Ker Kft.	Fehérgyarmat	9002	
Pintér Kft.	Fadd	9002	
Róna MG. Szövetkezet	Szabadszállás	9002	
RUBIN Kft.	Szeged-Szőreg	9002	
SOTEX Kft.	Nyíregyháza	9001	
Szegedi Konzervgyár Kft.	Szeged	9002	+
Szegedi Paprika Malom Rt.	Röszke	9002	
Szegedi Paprika Rt.	Szeged	9002	
Szobi Szörp Rt.	Szob	9001	+
S.V.E. Hungary Kft.	Budapest	Angol-Amerikai rendszer	
TERM-CO Rt.	Földes	9002	

Szakágazat / Vállalat neve	Telephelye	ISO-szám*	HACCP
Tolmár Kft.	Tiszaakécske	9002	
Topa Kft. Konzerv üzem	Kokad	9002	
Topa Kft. Szárító Üzeme	Kiskunmajsa	9002	
Új Élet Szövetkezet Szárítóüzem	Szeged-Mihálytelek	9002	
Univer Szövetkezet	Kecskemét	9002	
Vega - Delicatesse Kft.	Kiskunmajsa	9002	
VÉPISZ Szövetkezet	Csegöld	9002	
Z.K.I. Rt. Fűszerpaprika Kutató Állomás	Kalocsa	9002	
Növényolaj és növényolaj készítmények			
CEREOL Magyarország Rt. Martfői Gyára	Martfű	9002	+
UNILEVER Mo.Kft.Rákospalotai Élelm.Gy.	Budapest	9002	+
Sörök			
Borsodi Sörgyár Rt.	Bőcs	9001	
Soproni Sörgyár Rt. Martfői Gyára	Martfű	9002	
Sütőipar: kenyerek és péksütemények			
Aranygallér Rt.	Cegléd	9001	
Aranygallér Rt.	Nagykárta	9001	
Aranygallér Rt.	Tápióscsesző	9001	
Cerbona Rt.	Székesfehérvár	9002	+
Csabai Konzervgyár Rt.	Békéscsaba	9001	
Győri Sütőipari Kft.	Győr	9001	
Győri Sütőipari Kft.	Pannonhalma	9001	
Száraztészta			
CERBONA Rt. Száraztésztaüzeme	Székesfehérvár	9002	+
Csabai Konzervgyár Rt. Sz.tészta üzeme	Békéscsaba	9001	+
GYERMELY Rt. Tésztagyára	Gyermely	9002	
Kalocsai Agráripari Egyesülés Sz.tésztaüzem	Kalocsa	9002	
Soós Tésztaipari Kft.	Gyermely	9002	
Szeszes italok			
Budapesti Likőripari Kft. Budafoki Gyára	Budapest	9001	
Győri Likőrgyár Rt	Győr	9002	
Zwack Unicum Rt.	Budapest	9001	
Tej és tejtermékek			
Abaújtej Közös Vállalat	Forró Kakas tanya	9002	
Bakonszegi AWASSI	Kunszentmárton	9002 !	+
Baranyatej Rt.	Győr, Csorna	9002	
Ceglédtej Rt.	Cegléd	9001	
Drávatej Kft.	Barcs	9002	
Északtej Tejipari Rt.	Miskolc	9001	
Északtej Tejipari Rt.	Sátoraljaújhely	9001	
Fejértej Parmalat Tejipari Rt.	Székesfehérvár	9002 !	
Hajdútej Rt.	Debrecen	9002	
Hajdútej Rt. Tejporgyár	Hajdúböszörmény	9002	

Szakágazat / Vállalat neve	Telephelye	ISO-szám*	HACCP
Hajdútej Rt. Tejporgyár	Berettyóújfalu	9002	
JÁSZ-GYÖNGY TEJ Kft.	Jászberény	9002 !	+
Kőröstej Rt.	Nagykőrös	9001	
MIZO Baranyatej Rt.	Csorna	9002	
MIZO Baranyatej Rt.	Győr	9002	
MIZO Baranyatej Rt.	Pécs	9002	+
M+M Sajtgyártó Kft.	Kistelek	9002	
NMH Ker-i Szolg. Kft. Gyulai Tápszergyára	Gyula	9002	
NMH Kft. Tejporgyár	Gyula	9002	
Sárréti Tej Rt.	Szeghalom	9002	
SCHÖLLER BUDATEJ BT.	Törökbálint	9002 !	
Szabolcstej Rt. Üzemeinél	Mátészalka	9002 !	
Szabolcstej Rt. Üzemeinél	Nyíregyháza	9002 !	
Taktatej Rt.	Tiszaluc	9001	
Tolnatej Rt.	Szekszárd	9002	
Tolnatej Rt.	Tolna	9002	+
Unilever Mo. Kft. Veszprémi Jégkrém Gyára	Veszprém	9001	
Veszprémtej Rt.	Veszprém	9001 !	
Yogo Kft.	Kőröstetétlen	9001	
ZALATEJ Rt. Sajtüzeme	Keszthely	9002	
Zalka Tej Rt. Nagybánhegyesi Tejüzem	Nagybánhegyes	9002	
Zalkatej	Orosháza	9002	
Üdítőitalok, szikvizek			
Coca-Cola Amatil Kft.	Győr	9002	+
FAÜ Rt. Soroksári Pepsi üzeme	Budapest	Pepsi Co.	
Pharmavit Rt.	Veresegyháza	9001	
Egyéb élelmiszerek			
CHIO-Magyarország Kft.	Kisláng-Ödönpusztá	9002	+
Pintér Kft.	Fadd	9002	
Solvent Kereskedőház Rt.	Budapest	9002	

* A folyamatban levő tanúsítást „!” jelzi.

3. Az Országos Borminősítő Intézet tevékenysége

Az Országos Borminősítő Intézet 13 761 mintát: bort, szénsavas bort, likőrbort, brandyt, borpárlatot és sűrítményt vizsgált és minősített (9 575 belföldi, 3 690 export, 496 import minta). Az Országos Borminősítő Intézetben minősített és ellenőrzött borok mintavételi alapa vonatkoztatott mennyisége 3,6 millió hl volt. A vörösborok kátrányfesték (szintetikus színezék) tartalmát 3 380 bor esetében ellenőrizték, ebből pozitív 240 db (7,1 %) volt, 3 560 diglükózid-tartalom vizsgálatot végeztek, amelyből 130 bor

(3,6 %) tartalmazott direkt termő szőlőből származó bort is. Az Országos Borminősítő Intézet 103 kereskedelmi ital-lerakatban, üzemi raktárban, 765 kereskedelmi egységben, 3 555 borozóban tartott helyszíni ellenőrzést.

Jelentős változást hozott a tevékenységben, az **1998. évben hatályba lépett új bortörvény**. Az új követelményrendszer nem kis feladat teljesítésére készítette az érintetteket, mivel főként az engedélyezési eljárások tekintetében került nagyobb változásokra sor, s ez az ellenőrző hatóság teendőit is jelentősen bővítette.

3.1. Hatósági intézkedések

Az Országos Borminősítő Intézet 424 alkalommal tett szabálysértési eljárásra javaslatot, amely 106 üzemet, 158 borkimérést, illetve piaci ellenőrzést és 160 egyéni termelőt érintett. Megelőző jelleggel a felfedett hibák, hiányosságok miatt 1 713 bortétel esetében hívták fel a figyelmet a vonatkozó szabályok betartására. A tevékenység során az Intézet által 8 736 hl bor került zárolásra 46 214 000 Ft értékben. Ebből fogyasztathatóság szempontjából alkalmatlannak ítélték 7 434 hl bort, amelyet 38 031 000 Ft értékben megsemmisítettek.

Az Országos Borminősítő Intézet 1998. évben tovább folytatta az előző évben kialakított gyakorlatot, hogy saját eszközeivel és lehetőségeivel mindent megtegyen a borhamisítások visszaszorítása érdekében. **A legnagyobb gondot a nem palackozott** – a közforgalomba kerülő borok döntő többsége ebbe a termékcsoporthoz sorolható – **hamisított borok okozták.**

3.2. Szüreti tapasztalatok

Az 1998-as évjárat közepes minőségűnek bizonyult. A szőlőtermés minőségét a szélsőséges nyári időjárás és a folyamatos őszi esőzés kedvezőtlenül befolyásolta. Jelentős mértékű rothadás lépett fel a vékony héjú – nem megfelelően növényvédett – fajtáknál. Kiemelkedő minőséget a gondosan kezelt, kedvező fekvésű térségekben (pl: Villány, Siklós, Állampuszta) tudtak szüretelni. A legkedvezőtlenebbül Tokajhegyalján alakult a minőség; aszúsodás nem következett be, a hozamszint visszaesett és a must cukorfoka alacsony maradt.

3.3. Borászati termékek minőség alakulása

Az Országos Borminősítő Intézet 11 034 minta bort, szénsavas bort, likőrbort, brandyt, borpárlatot és sűrítményt vizsgált és minősített, amelyből 1 068 minta hibásnak bizonyult, illetve 9,7 % volt kifogásolt. Az

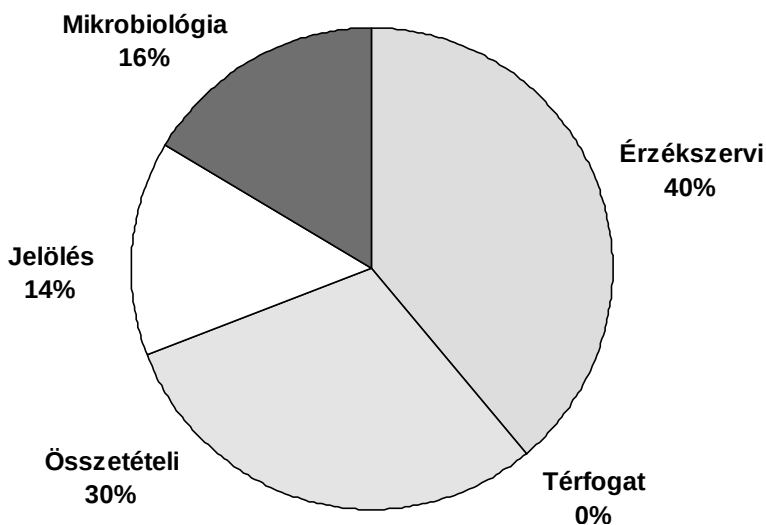
elmúlt évhez viszonyítva (1997-ben 8,7 %) **nőtt a bortermékek kifogásolási aránya**. A borászati termékek minőség alakulását az OBI vizsgálatok alapján az **4. táblázat** tartalmazza.

4. táblázat: A borászati termékek minőségvizsgálati eredményei

Termék megnevezés	Összes vizsgált tétel (darab)	Kifogásolt tétel (db)	Kifogásolási százalék (%)	HIBAOKOK (darab)					
				Érzékszervi	Összetéti	Tömeg, térfogat	Jelölés	Mikrobiológiai	Összes hibaok
Asztali bor	2755	330	12,0	145	82	0	60	54	341
Tájbor	1463	116	7,9	61	48	0	25	79	213
Minőségi bor	4993	474	9,5	205	180	0	75	31	491
Különleges minőségű bor	252	54	21,5	41	18	0	11	38	108
Szénsavas bor	280	12	4,2	5	4	0	4	5	18
Fűszerezett bor	144	26	18,2	11	15	0	5	0	31
Borpárlat	225	23	10,4	12	14	0	2	0	28
Sűrített must	21	3	14,3	0	3	0	0	0	3
Must	405	9	2,2	3	6	0	0	0	9
Import bortermékek	496	21	4,2	8	13	0	0	0	21
Mindösszesen	11034	1068	9,7	491	383	0	182	207	1263

A borászati szakágazatban a **legnagyobb kifogásolási arány a különleges minőségű bor esetében fordult elő** (21,5 kif.%). Nagy százalékban kellett kifogásolni a fűszerezett bor (18,2 kif.%), a sűrített must (14,3 kif.%), az asztali bor (12,0 kif.%) és a borpárlat (10,4 kif.%) termékeket. A szakágazati átlagnál kisebb a kifogásolás a minőségi bor (9,5 kif.%) és a tájbor (7,9 kif.%) esetében. A legkisebb arányban a must terméket kifogásolták (2,2 kif.%). Az import bortermékek (4,2 kif.%) kifogásolása lényegesen a szakágazati átlag alatt maradt.

A hibaokokat elemezve (1. ábra) megállapítható, hogy a borászati termékeknél a legnagyobb kifogásolási arány (38,9 %) a hibás érzékszervi jellemzők miatt következett be. Kiemelkedően nagy volt (30,3 %-ban) az összetéti hibák aránya, amely jelentősen megemelkedett (1997-ben 19,3 % volt). Mikrobiológiai hibák 16,4 %-ban fordultak elő. A jelölési hiba az elmúlt évihez képest közel azonos szinten, 14,4 %-ot tett ki. Térfogathiányt nem állapítottak meg.



1. ábra: A borok hibaokainak %-os megoszlása 1998-ban

4. A megyei (fővárosi) Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomások minőségellenőrző tevékenysége

A hatósági élelmiszer minőség-ellenőrzési munkát tükröző statisztikai tételszám és egyéb preventív hatósági tevékenységhez kapcsolódó mintaszám alakulását az **5. táblázat** mutatja (az OBI nélkül).

5. táblázat: A hatósági tételszám és az egyéb mintaszám alakulása 1987-1998 között

Év	Vizsgált hatósági tétel db	Kifogásolt tétel %	Egyéb vizsgált minta db
1987	53 639	7,7	13 996
1988	43 563	7,4	13 470
1989	38 339	10,0	14 000
1990	33 044	9,9	14 048
1991	32 119	10,1	16 235
1992	31 174	13,1	13 708
1993	30 732	11,9	13 711
1994	30 078	11,7	19 781
1995	29 944	12,2	14 499
1996	29 324	11,5	18 146
1997	28 957	10,9	24 202
1998	29 126	9,4	27 452

Az éves terv szerint 1998-ban 29 126 tételt minősítettek az élelmiszer ellenőrök, amelyből 9,4 % volt a kifogásolt tétel. Ennek alapján (az 5. táblázatban a kifogásolási % alakulásának változását tekintve) megállapítható, hogy az **élelmiszerek minősége** összességében az 1995. év után **egyenletesen javult**.

A preventív jellegű egyéb vizsgált minták száma – az eltelt tíz évre visszatekintve – közel a kétszeresére növekedett (1998. évben 27 452 minta). Az egyéb vizsgált minták körébe tartoznak a hatósági engedélyezési eljárással összefüggő laboratóriumi vizsgálatra szánt minták, azaz, az új termékek gyártmánylapjának jóváhagyásával, a gyártmánylapok megújításával, a minőség-megőrzési idő meghosszabbításával, a fogyasztói panaszok kivizsgálásával, valamint a társhatósági és az eseti célvizsgálatokkal kapcsolatos minták.

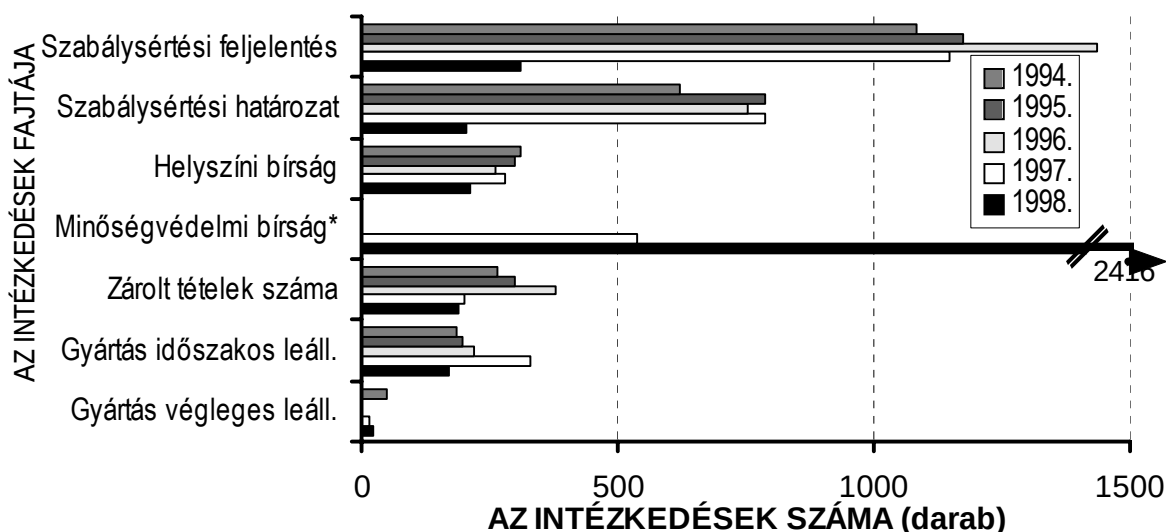
4.1. Hatósági intézkedések

Az élelmiszerellenőrző hatóság az ellenőrzés során a hibás élelmiszer-előállítói tevékenység, illetve hibás élelmiszer előállítása miatt 2 416 alkalommal minőségvédelmi bírságot szabott ki 75 280 100 Ft értékben. Ugyanebben az időszakban 309 szabálysértési eljárást kezdeményezett, valamint 213 alkalommal a helyszínen intézkedett és bírságolt 620 500 Ft értékben.

A jogszabályok megsértése miatt (engedély nélküli élelmiszerelőállítás, élelmiszerek hamisítása, megtevesztés, tiltott anyagok, eszközök használata stb.) a hatóság az előállítói tevékenységet 170 esetben ideiglenesen felfüggesztette (kiemelkedő gyakorisággal: a kenyér és péksütemény, a száraztészta és a konzerv előállítást), 23 esetben pedig a termékek előállítását véglegesen leállította. Az élelmiszer-előállító üzem működésének felfüggesztésére 39 alkalommal (elsősorban száraztészta, konzerv, kenyér és péksütemény előállítói esetében), míg az üzemi tevékenység végleges beszüntetésére 20 alkalommal került sor (abból 11 konzervelőállító üzem volt).

Az élelmiszer-előállítóknál összesen 188 hibás élelmiszer-tétel került zárolásra, amelyek értéke 9 267 040 Ft-ot tett ki. Ebből 60 tételt átdolgozásra utaltak 6 537 800 Ft értékben és 12 tétel élelmiszert takarmányozási célra 177 000 Ft értékben. Más célú felhasználásra került 10 tétel, amelyek értéke 929 800 Ft volt. Megsemmisítettek 106 tételt 1 622 400 Ft értékben.

Az élelmiszer-minőségellenőrző hálózat hatósági intézkedéseinek többéves alakulását - az 1994-1998 közötti időszakban a 2. ábra szemlélteti.



2. ábra: A hatósági intézkedések alakulása (1994 - 1998.)

*A minőségvédelmi bírságról szóló jogszabály 1997. II. félévben lépett hatályba.

Az élelmiszer minőség-ellenőrzés során a hatósági eljárás hatékonysága, - a minőségvédelmi bírság alkalmazásának következtében - nőtt, amely - mint közvetlen hatósági eljárási forma - azonnal hat a hibás élelmiszer terméket előállítóra. Csökkent a közvetlenül alkalmazható, azonnal ható intézkedések száma, mint a gyártás időszakos, illetve végleges leállítása. A helyszíni bírság kisebb arányban került alkalmazásra. A szabálysértési feljelentés, mint közvetett eljárási forma, gyenge hatékonysága miatt az 1998. évben jelentősen csökkent.

4.2. Az élelmiszer-előállítók hatósági ellenőrzése

Az év folyamán a 7 778 élelmiszer-előállító üzemből 4 492 üzemet (57,7 %) ellenőriztek, ami hozzávetőlegesen minden második élelmiszer-előállító üzem ellenőrzését jelenti.

A hatósági szakemberek összesen 7 316 ellenőrzést végeztek 4 492 élelmiszer-előállítónál; így az ellenőrzési gyakoriság 1,63. Az intézkedések hatékony végrehajtásához szükséges utóellenőrzések indokolják, hogy az ellenőrzés gyakorisága tovább ne csökkenjen, mivel az 1991-ben 2,0 volt.

A hatósági ellenőrzés elmélete és gyakorlata az utóbbi években megváltozott, ami fokozottabb elméleti felkészültséget és nagyobb ellenőrzési rutint vár el a munkatársaktól. Az ellenőrzés a minőségbiztosító tevékenység hatékonyságának ellenőrzése irányába tolódik el, ahol pedig minőségbiztosító rendszert még nem működtetnek, ott a területi felügyelők az ellenőrzést a minőséget befolyásoló körülmények fokozottabb, szigorúbb ellenőrzésére koncentrálva végzik.

Az élelmiszer-előállítói tevékenység ellenőrzése során 25 létesítési engedéllyel, továbbá 47 működési engedéllyel nem rendelkező élelmiszer-előállítót derített fel az ellenőrzés. Nem volt jóváhagyott gyártmánylapja 453 terméknek, így engedély nélkül végezték az előállításukat.

4.3. Hatósági engedélyezési eljárások

Az 1998. évben 371 létesítési engedélyt és 1 005 működési engedélyt adtak ki a megyei (fővárosi) Állomások. Az engedélyezési eljárás során a hatóság 14 905 mintát vizsgált.

A hatósági engedélyezési eljárás alkalmával az állomások a következő feladatokat látták el:

- 1 **új élelmiszer** gyártásának felterjesztésére került sor, amelyet a minisztérium engedélyezett.
- 12 123 **új terméket** engedélyeztek, melynek során 10 238 minta laboratóriumi vizsgálatát végezték el a gyártmánylap jóváhagyásához. Az eljárás során a legtöbb új terméket a következő termékcsoportokban engedélyezték: kenyerek és péksütemények csoportjában 4 234 terméket; a húskészítmények közül 1 449 terméket, valamint 1 416 édességet, 1 253 konzervkészítményt és 671 baromfiterméket.
- 8 380 termék esetében került sor **gyártmánylap-megújításra**, amihez 4 545 minta vizsgálatát végezték el.
- Az élelmiszer **minőség-megőrzési időtartamának** meghosszabbítását 212 termékre adták meg.

Az engedély nélküli tevékenység az élelmiszer-előállításban szigorú elbírálás alá esik. Gyakran előfordult, hogy az előállító tudatosan vagy tudatlanságból működési engedély és/vagy jóváhagyott gyártmánylap nélkül kezdett el élelmiszert gyártani. Ez számos problémát okozhat. Egy beüzemelt élelmiszerelőállítást ugyanis utólag sokkal nehezebb átalakítani, ugyanúgy mint a gyártó vonalat vagy a technológiát megváltoztatni. A nem engedélyezett tevékenység egészséget is veszélyeztethet.

A termék-engedélyezés során az előállítók hiányos speciális szakmai ismereteinek kiegészítésére, pótlására, jelentős energiát kell fordítaniuk az engedélyezési eljárást lefolytató területi felügyelőknek. Ez az időigényes, magas színvonalú szakmai ismereteket kívánó tevékenység azonban kedvezően hat a minőségi termékek előállítására és forgalmazására.

4.4. Az élelmiszerellenőrző hatóság egyéb tevékenysége

Az élelmiszerellenőrző állomások egyéb hatósági eljárás keretében 91 fogyasztói panaszt vizsgáltak meg, valamint 71 társhatósági mintát és 1 280

egyéb hatósági eljáráshoz szükséges mintát vizsgáltak. Ezen túlmenően 2 401 célvizsgálatot és 3 473 egyéb vizsgálatot végeztek el, valamint több mint 4 000 monitoring mintát vizsgáltak.

Szolnokon a **XII. Élelmiszer Minőségellenőrzési Tudományos Konferencia** megrendezésével és azon szakmai előadások megtartásával színvonalasan képviselték a hatósági élelmiszer minőség-ellenőrző hálózatot. Az 1995. évi XC. tv. 5. §-a, illetve a végrehajtására kiadott 1/1996. (I.9.) rendelet 11. §-ának (3) bekezdése által az élelmiszer előállításban résztvevők számára előírt közegészségügyi, élelmiszer-higiéniai, minőségbiztosítási és környezetvédelmi minimum vizsgák és az ahhoz szükséges tanfolyamok lebonyolításáról gondoskodtak.

A társhatóságokkal együtt több alkalommal közös ellenőrzéseket folytattak, többek között:

- a FVM megbízásából a Földművelésügyi Hivatalok és a Növényvédő Állomások munkatársaival együtt részt vettek a búza átvételének és minősítésének ellenőrzésében;
- az ÁNTSZ-szel és a FVF-gel közös élelmiszer-ellenőrzéseket végeztek;
- a rendőrség felkérésére szakértői tevékenységet folytattak, közreműködtek gazdasági bűnügyek felderítésében;
- a Vám és Pénzügyőrség és a Bíróság felkérésére szakértői tevékenységet végeztek élelmiszerminőségi ügyben, valamint a Bíróság részére ellenminta vizsgálatát és szakvéleményezését látták el.

A Magyar Élelmiszerkönyv Szakbizottságainak munkájában tevékenykedtek. Egyéb minőségügyi szervezetekben (Magyar Élelmiszer-minősítő Társaság, MÉTE, EOQ MNB Élelmiszer Szakbizottság, Magyar Táplálkozástudományi Társaság stb.) folytattak munkát.

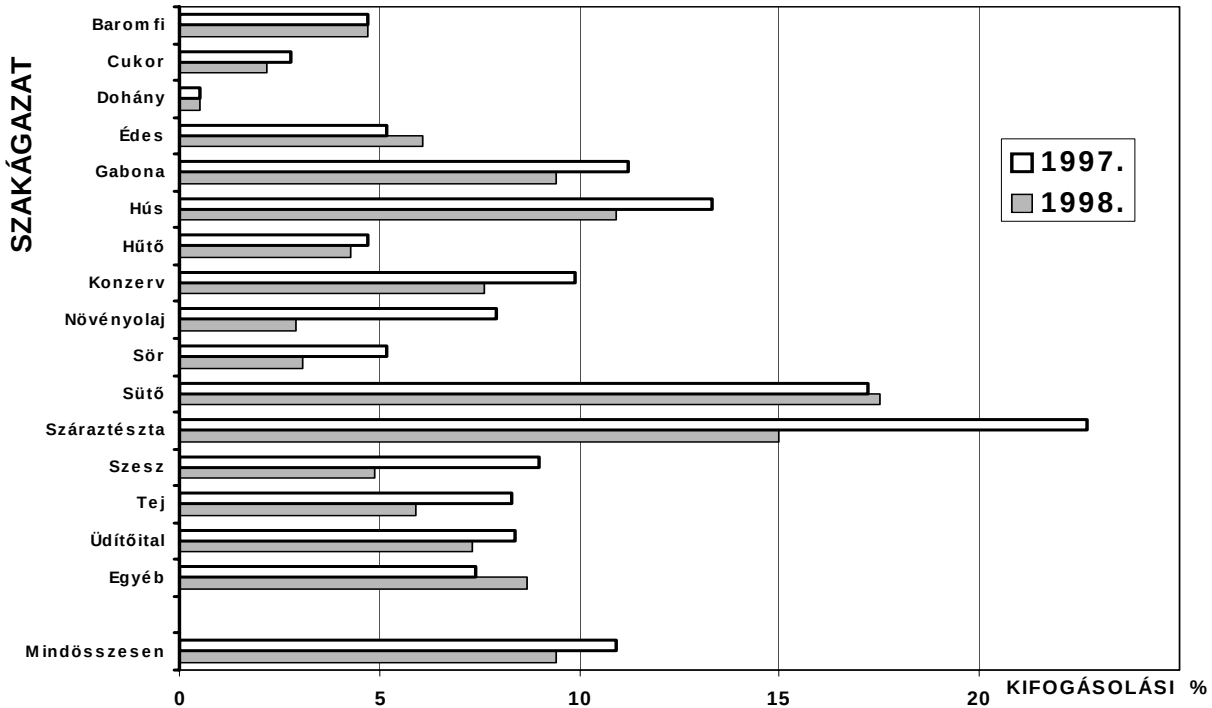
5. Megállapítások az élelmiszerek minőség alakulásáról

1998. évben az élelmiszerellenőrző hatóság 29 126 tételt vizsgált, amelyből 2 733 tétel (9,4 %) volt kifogásolt. Az élelmiszerek minősége - a kifogásolási arány alapján - **egyenletesen javuló tendenciát mutat.**

Ez a kedvező változás összefüggésbe hozható a minőségbiztosítási rendszert működtető élelmiszer-előállítók egyre növekvő számával, valamint a hatósági munka azon erőfeszítéseivel, amit a jó minőségű termékek előállítása és forgalmazása érdekében folytat az engedélyezési eljárás, az élelmiszer-előállítás és -forgalmazás ellenőrzése során.

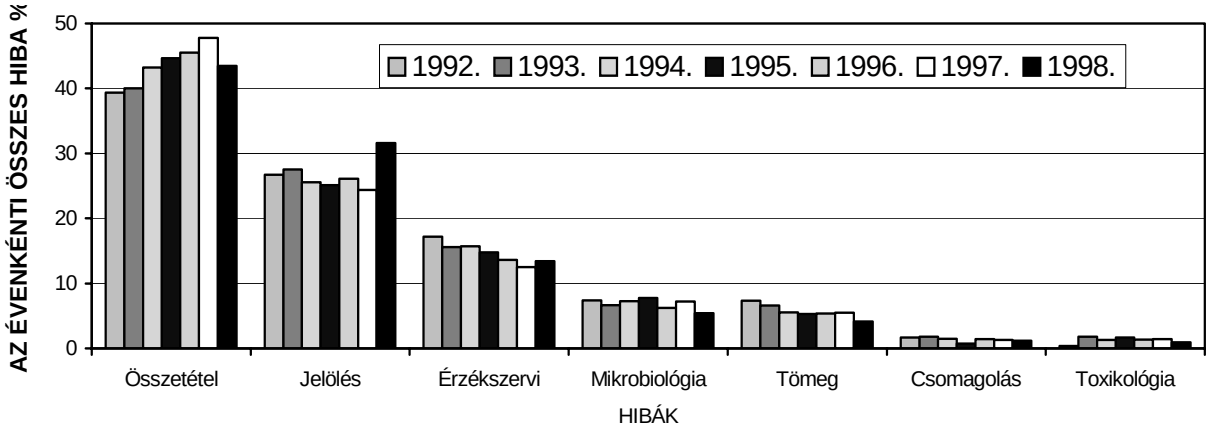
Az élelmiszer előállítói szakágazatok közül az országos átlag felett volt kifogásolt a kenyerek, péksütemények (17,5 %), a száraztészta (15,0 %) és a hústermékek (10,9 %) aránya. A gabonatermékeket az országos átlaggal egyező

mértékben (9,4 %) kifogásolták. Évek óta alig éri kifogás a dohánytermékeket (0,5 %), és a cukortermékeket (2,2 %). Az utóbbi évben jelentősen csökkent a kifogás a növényolaj-termékeknél (2,9 %) és a söröknél (3,1 %), valamint csökkent a kifogásolás a szeszesital-termékeknél is (4,9 %). Az ellenőrző szakemberek kis mértékben kifogásoltak gyorsfagyasztott (4,3 %) és baromfi termékeket (4,7 %). Az élelmiszerágazati átlagot megközelítően kifogásolták a tejtermékeket (5,9 %), az édességeket (6,1 %), a konzervtermékeket (7,6 %), az üdítőitalokat (7,3 %) és az egyéb élelmiszereket (8,7 %). Az élelmiszerek minőség alakulását a kifogásolási % alapján a 3. ábra mutatja.



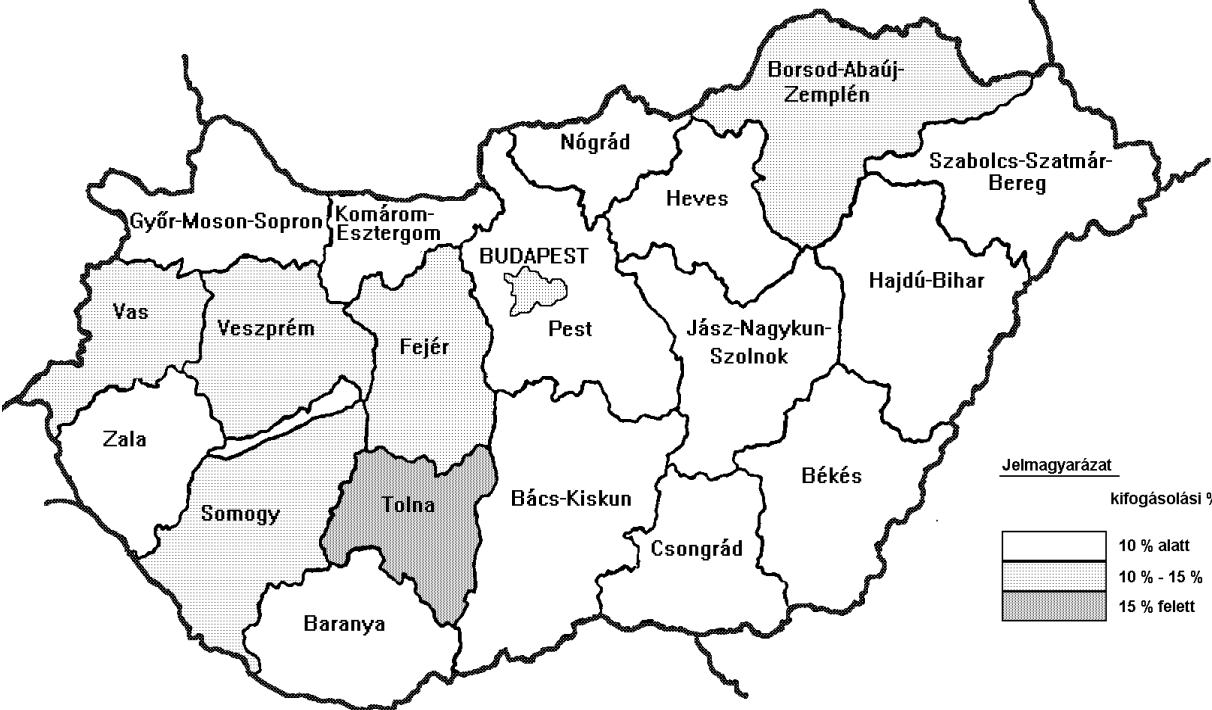
3. ábra: Az élelmiszerek minőség alakulása a kifogásolási % alapján

A hibaokok %-os megoszlását, valamint a kifogásolási okok arányainak változását (1992-1998.) a 4. ábra mutatja.



5. ábra A kifogásolási okok arányának alakulása élelmiszereknél

Az 1998. évi megyénkénti kifogásolási arány változását a **5. ábra** szemlélteti.



5. ábra Az élelmiszerek kifogásolási %-ának alakulása 1998-ban

Az élelmiszerek vizsgálata során feltárt kifogásolási okok arányának megoszlási százalékát tekintve megállapítható, hogy a **beltartalmi összetételi jellemzők kifogásolása volt a legnagyobb** (43,5 %), bár az elmúlt évihez képest csökkent (1997-ben 49,0 %). Ez még így is egy igen kedvezőtlen jelenség, mivel a fogyasztó számára közvetlenül nem érzékelhető beltartalmi jellemzők csak a laboratóriumban ellenőrizhetők.

A **mikrobiológiai** (5,4 %) és a **toxikológiai** (0,9 %) hibaarány, amelyek bár kisebb arányban fordultak elő, de egészségügyi veszélyességük annál jelentősebb. A **jelöléssel** kapcsolatos jogszabályi előírások elmulasztásából vagy szándékos megkerüléséből adódó hiányosságok **a második kiemelkedő arányú hibaok** (31,6 %), amely visszatekintve az elmúlt évekre jelentősen megemelkedett (1997-ben 25,0 %), s ez az élelmiszer-előállítók ezirányú ismereteinek hiányát jelzi. Az élelmiszerek **érzékszervi** jellemzőinek hibaaránya 13,4 %-ot tett ki. A fogyasztó számára az élelmiszerek élvezeti értéke a legfontosabb és közvetlenül érzékelhető. Az érzékszervi hibák aránya az 1997. évihez képest (12 %) kissé emelkedett.

5.1. Baromfi termékek

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 1 319 baromfi termék tétel 95,3 %-a felelt meg a gyártmánylapok előírásainak. Az elmúlt évhez képest jelentős változás nem következett be.

A minőségi kifogások 47,1 %-a jelölési hibákból, 32,9 %-a érzékszervi-, 17,1 %-a összetételi hiányosságból, míg 2,9 %-a mikrobiológiai szennyeződésből adódott. Nem találtak az ellenőrök tömeghiányos, csomagoláshibás és toxikológiai szempontból aggályos termékeket. A baromfi termékek közül ebben az évben a vágott egész baromfinál fordult elő a legtöbb kifogás (11,8 %). Ezen belül a fagyasztott csirke bizonyult a legrosszabb arányúnak (21,1 %), amelynek regisztrált okai között a jelölési hibák és az érzékszervi hiányosságok szerepeltek. Az egyéb baromfi termékek jelentős százalékban voltak hibásak jelölési hiányosságok és érzékszervi hibák miatt. A legtöbb összetételi hibás tétel a baromfi húskészítmények között fordult elő.

Engedély nélküli gyártásból származó fagyasztott grillescsirkét, -csirkecombot, -csirke mellet és -csirke far-hát termékeket forgalmaztak különféle előállítók. Jóváhagyott gyártmánylap nélkül hoztak forgalomba baromfi húspépet, fagyasztott bébipulykát és pecsenye galambot.

5.2. Cukrok és cukortermékek

A hatóság az éves ellenőrzés során a hálózatban 406 tétel cukor terméket vizsgált meg, amelynek 97,8 %-a felelt meg a vonatkozó előírásoknak. Ez az előző évi minőségi szinttel azonos mértékű és a szakágazatok között a második legjobb.

Érzékszervi hiba miatt kellett az enyhén összeállt, nehezen széttörhető állományú porcukor tételt kifogásolni. Egy tétel kristálycukor a tömegellenőrzés során nem felelt meg az előírásnak: 160 db lemért csomagolási egységből 12 nem érte el a **minimális tömeget**.

5.3. Dohány és dohánytermékek

A hatóság az éves ellenőrzési program során 195 tétel dohány terméket vizsgált meg, amelynek 99,0 %-a megfelelt a vonatkozó előírásoknak. Ez az előző évi minőségi szinttel azonos mértékű és a legjobb a szakágazatok közül. Az egyetlen **jelölési hiba** a Pannónia filteres cigaretta elnevezésű, normál típusú cigarettánál fordult elő. Ennek oka az ellenőrzés tanúsága szerint az, hogy az előállító telephelye nem volt feltüntetve a dobozon. A hatósági vizsgálatok szerint az ellenőrzött minták megfelelnek a gyártmánylap, illetve a 36/1997. (XII. 11.) FM - NM - IKIM rendeletben foglaltaknak a kátrány- és nikotintartalom vonatkozásában is. Az termék-fejlesztés az úgynevezett „Lights” típusú, kis kátrány- és nikotintartalmú cigaretták irányába mutat.

Ezen a területen jelentős előrelépést jelentett, hogy a Heves megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás Kémiai Laboratóriumát a főfüst vizsgálatára is akkreditálták. A rendeletben előírt vizsgálatokat – országos monitoring rendszerben – ebben a laboratóriumban végzik el.

5.4. Egyéb élelmiszerek

A hatósági ellenőrző hálózat megállapításai szerint 1 091 tétel vizsgálata alapján a termékcsoporthoz 91,3 %-a felelt meg a vonatkozó előírásoknak. Ez az előző évi szintnél jobb. A kifogások 37,3 %-a jelölési hibákból, 29,4 %-a összetételi és 18,3 %-a érzékszervi hiányosságokból, míg 7,1 %-a mikrobiológiai szennyezettségből, 5,6 %-a pedig tömeghiányból adódott. Két tételt toxikológiai, egyet pedig csomagolási hiba miatt kellett kifogásolni. A legnagyobb kifogásolási arányt a mézeknél találták a hatósági szakemberek (22,1 %). Jelentős volt a fűszer termékcsoporthoz minőségi hibás tételeinek a száma.

Működési **engedély nélkül**, valamint gyártmánylap hiányában állítottak elő, napraforgó-, repce-, selyemfű-, akác- és aszalt gyümölcsmez termékeket. Engedély nélkül került forgalomba originál popcorn, valamint dióbél termék is.

5.5. Édességek

A vizsgált 1 970 édesség tétel 93,9 %-a felelt meg a vonatkozó előírásoknak. Ez az előző évi minőségi szintnél valamivel rosszabb. A minőségi kifogások 52,1 %-a jelölési hibákból, 24,6 %-a összetételi-, 13,2 %-a érzékszervi hiányosságból, míg 8,4 %-a tömeghiányból adódott. Két tételt kellett mikrobiológiai szennyezettség miatt, egyet pedig csomagolási hiba miatt kifogásolni.

Az édességek közül ebben az évben – a nagy mintaszámmal vizsgált – lisztesáruknál fordult elő a legtöbb kifogás (10,2 %), ezen belül a teasütemények bizonyultak a legrosszabb arányúnak (14,5 %). A desszert termékek relatív nagy kifogásolási arányát elsősorban a jelölési hibák okozták.

Engedély nélküli gyártottak és forgalmaztak termékeket: Dianás cukorka, kakaós bevonómassza, különféle ízesítésű ostyafélék. Jóváhagyott gyártmánylap hiányzott a lisztesáruk főcsoportba tartozó mézes puszedli (kakaós, vaníliás), csokis parány, nápolyi (eper ízű, töltött), valamint vegyes mézes, néró teasütemény, marcipándesszert termékeknél.

5.6. Gabona termékek

A vizsgált 2 144 tétel gabona termék 90,6 %-a felelt meg a vonatkozó előírásoknak. Ez az előző évi szintnél valamivel jobb, de nem változott jelentős mértékben. A szakágazatra jellemző a minőségi kifogások aránya: 60,1 %-a összetételi, 23,0 %-a jelölési hibákból és 10,1 %-a érzékszervi hiányosságból adódott. Csupán egy-két tételt kellett kifogásolni toxikológiai kontamináció (3 tétel), csomagolási hiba (2 tétel) és mikrobiológiai szennyezettség miatt. A gabona termékek közül ebben az évben – a nagy mintaszámmal vizsgált – búzaliszteknel fordult elő a legtöbb kifogás (166

tétel, ami 9,8 %). A rozsliszteket ugyan kevesebb mintaszámmal vizsgálták az ellenőrök, de minden tizediket kifogásolni kellett valamilyen okból.

Engedély nélkül kezdte meg működését egy malom, és engedély nélküli csomagolásért (rizs) is ideiglenesen fel kellett függeszteni a tevékenységet. Előfordult, hogy tulajdonosváltást követően nem szereztek be működési engedélyt és így folyt az élelmiszer-előállítás. Engedély nélkül, új csomagolóanyagban hoztak forgalomba megtévesztő jelöléssel réteslisztet és búzadarát. Jóváhagyott gyártmánylap nélkül hoztak forgalomba kukoricadara terméket.

5.7. Gyorsfagyasztott termékek

A hatósági ellenőrző hálózatban 971 tételt gyorsfagyasztott terméket vizsgáltak meg, amelynek 95,7 %-a elégítette ki a gyártmánylap, valamint a Magyar Élelmiszerkönyv előírásait. Ezzel az eredménnyel gyakorlatilag évek óta változatlan, viszonylag alacsony kifogásolási arányt mutatnak a termékek. A minőségi kifogások közül a legjelentősebbek (72,9 %) a jelölési hibák. Az összes többi hiányosság – az elmúlt évihez képest – csökkent, így az összetételi hiányosság 8,3 %-ot, a tömeg-hiány, illetve a mikrobiológiai szennyeződés 6,3 - 6,3 %-ot, míg a hibás csomagolás 4,2 %-ot, az érzékszervi hibák pedig 2,1 %-ot tett ki. A vizsgált termékek többségének kifogásolási aránya 5 % alatt van. A gyorsfagyasztott készételek 12,9 %-át, míg a gyorsfagyasztott egyéb termékek 13,9 %-át kellett kifogásolni. A gasztrófol készítmények között hibás termékkel nem találkoztak a hatósági szakemberek.

Engedélyezési eljárások elmulasztásából eredő hiányosságok. Jóváhagyott gyártmánylap nélkül állított elő több gyártó gyf. panírozott halrúd, gyf. tengeri haltörzs és gyf. tengeri halfilé termékeket, valamint fagyasztott fogas filét és fagyasztott süllőt. Ez utóbbi két termék esetében valótlán OÉTI és KERMI engedély számot használtak a csomagolóanyagon. Nem a gyártmánylapnak megfelelő grafikát és feliratot használtak gyf. csemegekukorica, gyf. húsleves zöldség és gyf. zöldségkeverék termékek esetében. Nem a jelölés szerinti helyen gyártották, illetve engedély nélkül került forgalomba a gyf. húsos-, sonkás-, szalámis- és sajtos pizza.

5.8. Hús és húskészítmények

A hatósági ellenőrző hálózatban 4 276 tétel húst és húskészítményt vizsgáltak meg, amelynek 89,1 %-a kielégítette a gyártmánylap, valamint a Magyar Élelmiszerkönyv előírásait. Ezzel az iparág – összminőségben – a harmadik legrosszabb a szakágazatok között. A minőségi kifogások közül az összetételi hibák a legjelentősebbek (52,4 %). A jelölési hiányosság 26,4 %-ot, az érzékszervi hibák 14,7 %-ot, a mikrobiológiai szennyeződés 4,4 %-ot tett ki. Toxikológiai szempontból aggályos tételek száma 8 volt. Csomagolási hiba miatt 4 tétel kifogásolására került sor. A hőkezelt szárított húskészít-

mény tételek közül majdnem minden harmadik, az előrecsomagolt húskészítmények közül minden ötödik volt hibás. A füstölt szárazkolbászok hibaaránya 15,4 %, a kolbászféléké 14,5 %, hurka és kenőszárúké pedig 13,9 %. A felvágottfélék közül a virsli bizonyult a leginkább hibásnak (16,9 %).

Működési engedély nélkül gyártottak étkezési sertésszirt, tepertőkrémet, forgalmaztak fűszerezett húsokat, gyf. csomagolt húsokat, felvágottakat, kolbászokat, göngyölt erdélyiszalonnát, darabolt szeletelt bacon, disznósajtot, füstölt csülköt. Jóváhagyott gyártmánylap nélküli előállítás miatt kellett kifogásolni a parasztkolbászt (4 tétel), a kolozsvári szalonnát, a fóliába csomagolt sertés és -vadhús termékeket, továbbá a füstölt főtt tarját, a frankfurti virslit, a vitéz gyula májast, a borsajtot, a nyári felvágottat és a bácskai hurkát.

5.9. Kenyerek és péksütemények

A hatósági ellenőrző hálózatban 5 233 kenyér és péksütemény tételt vizsgáltak meg, amelyek 82,5 %-a elégítette ki a gyártmánylapok, valamint a Magyar Élelmiszerkönyv előírásait. Ez a szakágazat bizonyult a legrosszabbnak ebben az évben. A minőségi kifogások 45,3 %-a összetételi hiányosságból, 32,1 %-a jelölési-, 13,8 %-a érzékszervi hibákból, 6,1 %-a tömeghiányból és 2,2 %-a pedig mikrobiológiai szennyeződésből adódott. Csomagolási hibát 4 tételnél, toxikológiai hibából eredő hiányosságot 3 tételnél találtak az ellenőrök. A legnagyobb mértékű kifogásolási arány a zsemlemorzsnál fordult elő (45,4 %). Az összes vizsgált kenyerek 24,7 %-át találták hibásnak a szakemberek. Ebből a kiemelt kategóriájú fehér kenyerek (24,0 %), valamint a rozs- és a rozsos kenyerek (19,8 %) minőségével volt a legtöbb gond. Az többi kenyérféle kifogásolási aránya 26,7 %-ot tett ki.

Az **engedély nélküli** gyártásra jellemző, hogy a nagyobb árfekvésű, finom, töltelékes pékárú előállítására nem kérnek engedélyt, valamint az, hogy a gyártók egy-egy termékre megkérik az engedélyt, de a többire „elfelejtik”. Úgy vélik, hogy így is eleget tettek az Élelmiszer törvény előírásainak. Ezért fordulhatott elő, hogy 52 különféle dúsított, töltelékes finom pékárú akadt fenn a hatósági ellenőrzés szűrőjén. Nagy számban kifogásoltak még – engedély nélküli gyártás miatt – kenyereket (44 tétel), zsemlét, kiflit (13 tétel) és zsemlemorzst (11 tétel). Hasonló a helyzet a gyártmánylap jóváhagyásával is. 25 tétel töltelékes és finom pékárut, valamint 18 kenyérfélét állítottak elő jóváhagyott gyártmánylap nélkül.

5.10. Konzervek

A hatósági ellenőrző hálózatban az év folyamán 2 775 konzerv terméket vizsgáltak, amelynek 92,4 %-a elégítette ki a gyártmánylapok, valamint a Magyar Élelmiszerkönyv előírásait. A minőségi kifogások 37,7 %-a összetételi, 32,7 %-a jelölési hiányosságból és 10,9 %-a pedig érzékszervi hibákból

származott. A tömeghiány, illetve toxikológiai szennyeződés 5,6 - 5,6 %-ot, a mikrobiológiai fertőzés 3,9 %-ot és a csomagolási hiba 3,5 %-ot tett ki. A legnagyobb kifogásolási arány ebben az évben az ételízesítőkön belül (10,3 %) a fűszerpaprikánál fordult elő (16,2 %). Ennek oka elsősorban az összetételi hibák nagy aránya. A másik gondot okozó termékcsoporthoz az egyéb termékek (11,2 %), amelyeknél az összetételi és a jelölési hibák úgyszólván egyenlő arányban fordultak elő, valamint a toxikológiai szempontból aggályos tételek 90 %-a innen került ki. A gyümölcskonzervek főcsoporton belül a befőttek hibaarányát (10,0 %) kell még megemlíteni.

Engedély nélküli élelmiszer-előállítói tevékenységet folytatott 2 „előállító” (kiskereskedelmi boltban szörpöt hígítottak és „palackoztak”). Létesítési engedély nélküli üzemben készítettek és piacokon forgalmaztak fűszerpaprika őrlményeket (6 fő). Működési engedéllyel nem rendelkező üzemben állítottak elő almabefőttet és savanyúságfélét (almapaprika, csemege uborka, sós-vizes uborka, édes vegyes savanyúság). Gyártási engedély, azaz jóváhagyott gyártmánylap nélküli előállítás miatt őszibarack befőttet, narancsnektárt, paradicsomitalt, bingo boy kiwi ízű, citrom ízű, cola ízű szörp termékeket kifogásoltak az ellenőrző szakemberek.

5.11. Növényolaj termékek

A hatósági ellenőrző hálózat által vizsgált 420 növényolaj termék-tétel 97,1 %-a felelt meg a gyártmánylapok előírásainak. Fele annyi hibás tételt találtak a területi felügyelők, mint az elmúlt évben. A minőségi kifogások 53,3 %-a jelölési hibákból, 26,7 %-a összetételi és 20,0 %-a érzékszervi hiányosságból származott. Nem talált az ellenőrzés tömeghiányos, csomagolás-hibás, mikrobiológiai és toxikológiai szempontból aggályos terméket. A növényolaj készítmények közül elsősorban a hidegen sajtolt étolaj termékeket kellett kifogásolni.

Jóváhagyott gyártmánylap nélkül gyártott hidegen sajtolt étolaj termék miatt három előállítót is meg kellett büntetni a területi felügyelőknek.

Az analitikai vizsgálatok négy hidegen sajtolt étolajnál mutattak ki az előírtnál nagyobb peroxid-számot. A feltárt hiányosság a nem megfelelő nyersanyag felhasználására utal. Egy esetben a savszám értéke haladta meg a gyártmánylapon vállalt értéket.

5.12. Sörök

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 966 sör tétel 96,9 %-a felelt meg a gyártmánylapok előírásainak. Az elmúlt évi eredményekhez képest csökkent a minőséghibás termékek aránya, amelynek egyik oka az lehet, hogy a

kedvezőtlen gazdasági viszonyok miatt a kis sörfőző üzemek, illetve házi sörfőzdék egy része szüneteltette vagy teljesen megszüntette működését.

A söröknél a minőségi kifogások okainak aránya az országos átlagtól eltérő. E szakágazat hibás termékeinél az összetételi hibaokok a jellemzőek 76,9 %-os részaránnyal, majd ezt követik a jelölési hiányosságok 15,4 %-kal. Jóval kisebb (1-2 tétel) az érzékszervi (5,1%) és a térfogat hiányból eredő hibák (2,6 %) kifogásolási százaléka. Nem találtak az ellenőrök csomagoláshibás, valamint mikrobiológiai és toxikológiai szempontból aggályos termékeket. A szakágazatra továbbra is jellemző, hogy a nagy sör-előállító vállalatok termékei között nem fordult elő hibás tétel. Előrelépést jelentett a korábbi években tapasztaltakhoz képest, hogy néhány esetben a kisüzemi sörfőzdék gyártásközi- és késztermékeiket szolgáltató laboratóriummal vizsgáltatják, biztosítva ezzel a termékek minőségének stabilitását. A kis sörfőzők többsége azonban még ma sem rendelkezik az alapvető minőségi tulajdonságok mérésére alkalmas eszközökkel, többnyire nem vizsgáltatják termékeiket, ezért a minőség ingadozó, esetenként hibás.

5.13. Szárastészták

A hatósági ellenőrző hálózatban 1 345 tétel szárastésztá terméket vizsgáltak meg, amelynek 85,0 %-a elégitette ki a gyártmánylapok, valamint a Magyar Élelmiszerkönyv előírásait. Ez a második legrosszabb minőségi szinttel rendelkező szakágazat. A minőségi kifogások 51,0 %-a összetételi, 17,9 %-a jelölési hiányosságból, 17,5 %-a mikrobiológiai szennyeződésből és 12,0 %-a pedig érzékszervi hibákból származott. Tömeghiányt 4 tétel esetében állapítottak meg a szakemberek. Csomagolási hibából és toxikológiai szennyeződésből eredő hiányosságot nem találtak az ellenőrök. Az apróáruknál 15,5 %-os, míg a szalasáruknál 14,9 %-os volt a kifogásolt tételek aránya.

Jóváhagyott **gyártmánylap nélküli** előállítással három gyártónál találtak a hatósági szakemberek.

A minőségmegőrzési idő lejárátát **nem jelölték** 10 különböző szárastésztá tételen. A hibás jelölések között előfordult, hogy a grafikát vagy a szöveget önkényesen megváltoztatták a gyártmánylaphoz képest. A hiányos jelölésnél a megnevezés vagy a gyártó neve, telephelye vagy egyéb kötelező előírás hiányzott a csomagolóanyagról, illetve a címkéről. Volt olyan gyártó, aki 8 különböző termékét idegen csomagolóanyagba csomagolta. A fogyasztók szándékos félrevezetése feltételezhető azoknál a termékeknél, ahol nem a termék tényleges tojástartalmát jelölik a csomagolóanyagon („4,6,8 tojásos szárastésztá”).

Az **összetételi hiányosságok** közül jellemző volt a tojástartalom hiány. A gyártmánylapon, illetve a megnevezésben szereplő tojástartalomnál kevesebbet, néhol lényegesen kevesebbet mértek az ellenőrzés során (a 129 összetételi hibából 115 esetben). Ez úgyszólván valamennyi terméknél előfordult a tojástartalomtól függetlenül (akár 10 akár, 2 tojásosról volt szó). A nedvességtartalom 2 tételnél haladta meg az előírt értéket. Nem engedélyezett színezéket használt két gyártó összesen 7 tétel tészta színezésére (curcumin {E 100}).

A mikrobiológiai hibák elemzés alapján megállapítható, hogy az apróáruk esetében több mint kétszer annyi fertőzött tétel fordult elő a szalasárukkal szemben. Úgy tűnik, hogy a nagyobb tojástartalmú tésták (8 tojásos) jobban ki vannak téve a kontaminációnak, mint a kisebb tojástartalmúak (4 és 2 tojásos). A leggyakoribb hiba (44 tételből 38-nál) a *Staphylococcus aureus* nagy száma. Nem véletlen fertőzésről tanúskodik, hogy többször előfordult az egészségügyi előírásoknál 3 nagyságrenddel nagyobb mikrobaszám is. Egy esetben találtak az előírtnál nagyobb penészgomba számot, két esetben *Salmonella* pozitivitást. Négy töltött téstánál volt nagy a mezofil aerob mikrobaszám.

5.14. Szeszes italok

A hatóság vizsgálatok alapján 1 043 szeszes ital tétel 95,1%-a felelt meg a gyártmánylapok előírásainak. Az elmúlt évhez képest közel felére csökkent a minőséghibás termékek aránya. A minőségi kifogások 57,6 %-a összetételi hibából, 30,3 %-a jelölési hiányosságból adódott, az érzékszervi hibák aránya 7,6 %. Csomagolás hibás tétel kettő volt, míg toxikológiai szempontból veszélyesnek egy tétel mutatkozott.

A szakágazatra jellemző, hogy a nagy szesz-előállító vállalatok termékei között ritkán fordult elő hibás tétel. A kis szeszfőzdék többségénél nincs a termék legfontosabb tulajdonságainak mérésére alkalmas műszer, és többnyire nem is vizsgáltatják termékeiket.

Engedély nélkül gyártottak 10%-os étkezési ecetsavat és 20%-os étkezési ecetsav eszenciát, amelyeknek jelölése is megtévesztő volt. Az „ecet” szó címkén történő kiemelésével azt a látszatot keltették, mintha mezőgazdasági termékből kettős fermentációval készült volna, pedig azt ecetsav felhígításával gyártották.

5.15. Tej és tejtermékek

A hatósági ellenőrző hálózatban 3 418 tétel tej és tejterméket vizsgáltak, amelyek 94,1 %-a elégítette ki a gyártmánylapok, valamint a Magyar

Élelmiszerkönyv előírásait. A minőségi kifogások 34,2 %-a összetételi hiányosságból, 26,1 %-a jelölési-, 19,8 %-a érzékszervi hibákból, valamint 16,3 %-a mikrobiológiai szennyeződésből és 2,7 %-a tömeghiányból, míg 0,8 %-a csomagolási hibából adódott. Toxikológiai hibából eredő hiányosságot nem találtak az ellenőrök. A legnagyobb mértékű kifogásolási arány a natúr sajtoknál fordult elő (13,1 %), majd ezt követi az étkezési tehéntúró 7,3 %-os értékkel. Az említetteken kívül 1998-ban a pasztörözött tejek és a tejfölök minőségével volt még viszonylag több gond (5,6 - 5,6 %).

Jóváhagyott gyártmánylap nélkül állítottak elő 2,8 %-os pasztörözött tejet és sajtokat.

A mezofil aerob mikrobaszám több kakaós tej, illetve 2,8 %-os pasztörözött tej tétel esetében meghaladta a 9/1986. EüM számú rendeletben előírt értéket. Egy-egy 20 %-os tejföl és túró rolli termék is több mikrobát tartalmazott a megengedettnél. A coliform baktériumok nagy értéke elsősorban a tejeknél, a tejfölöknél és a natúr sajtoknál fordult elő, míg az E.coli 16 terméknel adott okot kifogásolásra. Enterococcus nagy száma miatt elsősorban a tejfölökkel volt gond; három tétel félzsíros étkezési tehéntúró a nagy penész szám miatt kifogásoltak. Szulfitredukáló clostridiumot egy-egy tétel 20 %-os tejfölben és presszó tejporban találtak az ellenőrzés alkalmával.

5.16. Üdítőital, szikvíz és szénsavas ivóvíz

A hatósági ellenőrző hálózatban vizsgált 1 554 üdítőital, szikvíz és szénsavas ivóvíz tételek 92,7 %-a felelt meg az előírásoknak. Az elmúlt évhez képest jelentős változás nem történt. A minőségi kifogások 40,2 %-a jelölési és 30,7 %-a összetételi hibákból, 13,8 %-a mikrobiológiai szennyeződésből adódott. Előfordult még csomagolási hiba (7,4 %), térfogat hiány (4,2 %) és érzékszervi hiányosság (3,7 %) is. Toxikológiai szempontból hibás terméket nem találtak az ellenőrök.

A szénsavas üdítőital termékcsoporton belül a szőlő alapú termékek bizonyultak a leginkább kifogásoltnak (16,4 %), ahol a hibák nagy része összetételi jellegű volt. A szikvizek és szénsavas ivóvizek előállítóit elsősorban jelölés hiba és mikrobiológiai szennyezettség miatt kellett minőségvédelmi bírsággal sújtani.

Engedély nélküli gyártásból 8 tétel ásványvíz és szikvíz származott. Jóváhagyott gyártmánylap hiányában állítottak elő Bingo Boy narancs- és Bingo Boy narancs ízű, szénsavas üdítőital tételeket. Egy előállító 10 tétel különböző szénsavas üdítőitalt gyártott és hozott forgalomba engedély nélkül.

Összefoglalás

1. Az elmúlt évben - az EU normákat is figyelembe véve - tovább folytatódott a jogi szabályozás az élelmiszerek ellenőrzése, a minőségtanúsítás és az élelmiszerbiztonság területén.
2. A megnövekedett szakmai feladatok következtében az élelmiszer- és a borellenőrzés fejlesztése elengedhetetlen.
3. Az EU közös piacára való kilépés feltétele a nemzeti minőségügy sikeres felzárkóztatása az élelmiszerelőállítás és -forgalmazás terén. Az élelmiszer-minőségellenőrök munkája jól szolgálja ezt és a következő kiemelt területeken jelentős hatással van a program szakszerű végrehajtására:
 - 3.1. A biztonságos élelmiszer-előállításra való törekvés egyre jobban bővül; közel kétszeresére emelkedett az élelmiszerbiztonsági, minőségbiztosítási rendszert alkalmazók száma.
 - 3.2. Az élelmiszerek minőségtanúsítása (AMC) és állami garancia segíti a versenyképes termékek előállítását.
 - 3.3. A hatósági engedélyezési eljárás felfedi és pótolja a meglévő szakmai hiányosságokat, ösztönzi azok megszüntetését. Különösen jelentős ez a feladat azokon a területeken, ahol a szabályozás összetett információkra épül vagy ahol az élelmiszer-előállító kezdetleges műszaki technológiával gyárt.
4. Az élelmiszerek minősége a nemzetgazdaságban elindult minőségorientált programok hatására - a kifogásolási arány csökkenése alapján - javult. Az összetételi hibaarány volt a legnagyobb, amely azonban az elmúlt évihez képest csökkent. A jelöléssel kapcsolatos hibák részaránya jelentősen megemelkedett.
5. A bortermékek kifogásolási aránya nőtt; legnagyobb az érzékszervi hibák száma, de jelentősen nagyobb az összetételi jellemzők hibaaránya is az elmúlt évhez képest. Az OBI – a társhatóságokkal is együttműködve – a borhamisítások visszaszorítása érdekében folyamatos kemény küzdelmet folytatott.
6. Az élelmiszerek választéka jelentősen bővült, ami a piaci igények kielégítésének oldaláról és a fogyasztó szempontjából nagyon kedvező, viszont a szakszerű hatósági ellenőrzés végrehajtásához szükséges információ-igény ezzel párhuzamosan ugrásszerűen megnövekszik.
7. A hatósági eljárás hatékonysága nőtt, mivel a minőségvédelmi bírság alkalmazása kényszerítően és azonnal hat a hibás élelmiszert előállítóra.

A penésztartalom meghatározására alkalmas módszerek II. Kémiai meghatározási módszerek

Kiskó Gabriella

Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem, Mikrobiológia és
Biotechnológia Tanszék, Budapest

Érkezett: 1998. október 11.

1. Kitintartalom meghatározás

Már a 60-as években történtek próbálkozások a Howard penészs szám meghatározást kiváltó kémiai módszer kifejlesztésére. Golubchuk és munkatársai (1960) vizsgálták elsőként különböző mértékben fertőzött gabona magvak kitin tartalmát.

A növénykórtanban Ride és Drysdale (1971) fejlesztett ki gyors módszert a növényi szövetek fonalasszomb fertőzőségeinek becslésére. A módszer a kitin kitozánná történő alkalikus diacetilezésén alapszik. A kitozán glükózamin származékok csoportja, mely salétromsavval történő deaminálással kolorimetrikusan mérhető aldehiddé (2,5-anhidro-mannóz) alakul. A vizsgált mintákban megfigyelt aldehyd szint (glükózaminban kifejezve) összefüggött a száraz szomba micélium tömeggel.

A gabonaipar területén Ride és Drysdale módszerét alkalmazva Donald és Mirocha (1977) szójabab és tárolt gabona penész-szennyezettségét vizsgálta. Arra a következtetésre jutottak, hogy a kitin vizsgálat felhasználható a gabonamagvak és a szójabab penész-fertőzőségeinek gyors vizsgálatára. Azt tapasztalták, hogy a fertőzetlen gabona glükózamin tartalma nagyobb volt (100-178 $\mu\text{g/g}$), mint az egészséges magé (20-43 $\mu\text{g/g}$), mivel a módszer a magban található glükoproteinek is méri. A tárolás és penészszombák szaporodása előrehaladtával a glükózamin szint növekedett. A gabonamagvakon mért penésznövekedés nagy mértékben meghaladta a szójababon megfigyelhető. Nandi (1978) azonos módszert használt búza penész-szennyezettségének vizsgálatára. A 30 °C-on 90 % RP-nél tárolt, *Aspergillus* speciesekkel (*A. candidus* és *A. glaucus*) szennyezett búza glükózamin szintje magasabb volt, mint a *Penicillium* speciesekkel fertőzötteké. Rámutatott, hogy a különböző magok tartalmaznak glükózamint glükoproteinként, de ez nem befolyásolja a mérést, mivel a jelenlevő glükózamin mennyisége fajoként jellemző és ismert. A vizsgálat során minden vizsgált penész faj esetén növekedett a glükózamin mennyisége az inkubációs idő növekedésével.

Az élelmiszeriparban Stahman és munkatársai (1975) valamint Wu és Stahmann (1975) aminosav analízátort és ioncserés kromatográfiát használt a glükózamin meghatározására. A módszer képes volt a glükózamin meghatározására 2,5 órán belül, ami sokkal gyorsabb, mint a kolorimetrikus vizsgálat. Növények, paradicsom és liszt penésztartalmának meghatározását végezték el. Jarvis (1977) majd Bishop és munkatársai (1982) paradicsom készítmények penésztartalmának becslését végezte el a termék kitin tartalmának mérése alapján. Erősen szignifikáns korrelációt ($R=0,94$ és $R=0,92$) találtak paradicsom lében a Howard szám és a penész glükózamin szint között. Ezzel szemben Jarvis jelentősen gyengébb korrelációt ($R=0,42$) talált homogenizált levek esetén, mivel a homogenizálás a Howard szám növekedését okozza a fragmentumok összetöredezése miatt. Jarvis különböző penészfajok glükózamintartalmának mérését is elvégezte, s azt tapasztalta, hogy a „paradicsom penészek” glükózamintartalma hasonló a más laboratóriumok által teszteltkéhez. Bishop viszont úgy találta, hogy 4 gyakori, paradicsomról izolált penész (*Alternaria tenuis*, *Colletotrichum phomoides*, *Geotrichum candidum* és *Fusarium oxysporum*) glükózamintartalma változott a penész típusától a tenyésztési körülményektől és a kultúra korától függően, ami a meghatározás hibaforrása lehet.

Hasonló tapasztalatokról számoltak be Cousin és munkatársai (1984), jelezve, hogy a glükózamintartalom függ a termék típusától, a hidrolízis idejétől, a KOH koncentrációtól, a tenyészet korától (öregebb tenyészetben nagyobb a fajlagos glükózamin tartalom), valamint a penészfajtól. Hat penészgombát (*Alternaria alternata*, *Alternaria solani*, *Colletotrichum coccodes*, *Fusarium oxysporum*, *Geotrichum candidum* és *Rhizopus stolonifer*) használtak a vizsgálatok során. A glükózamin szint a 14. napon érte el a maximumot a legtöbb penészgombánál. Gyümölcslegyeket (lárvát, rovarlábat, kitinpáncélt) keverték paradicsom püréhez, de a detektálható glükózamin mennyisége alacsony (2mg/g alatti) értéket mutatott. Ketchup Howard számát és glükózamin tartalmát hasonlították össze, de a korreláció alacsony volt. Paradicsomnál a glükózamin-tartalom arányos volt a penész száraz tömeggel, a penész koncentráció és a glükózamin tartalom között lineáris összefüggést találtak.

Lin és Cousin (1985) szintén lineáris kapcsolatot figyelt meg HPLC-s módszerrel a penész koncentráció és a glükózamin-tartalom között. Feldolgozott gyümölcs és zöldség termékek glükózamin tartalmát vizsgálták. Rámutattak, hogy mivel az élelmiszerekben különböző korú és fajtájú penészek találhatók, a mért glükózamin-koncentráció csak akkor tükrözi a penész-szennyezettséget, ha ismerjük az előforduló penészek

fajtáit és csíraszámukat. Ezek ismeretében mesterséges faktorok segítségével a termék penész-szennyezettsége kiszámítható.

A módszer továbbfejlesztett változatainak időigénye alapján jól alkalmazható lenne alapanyagok, termékek gyors analízisére, pontatlansága miatt azonban elterjedése kvantitatív penésztartalom meghatározásra nem valószínűsíthető. Ugyanis, ha alacsony glükózamin tartalmat mérünk, az nem jelzi szükségszerűen, hogy egészséges alapanyagot használtunk. Viszont a magas glükózamin-szint jelezhet penésszel szennyezett nyersanyagot.

2. Ergoszterintartalom meghatározás

A kitin meghatározás mellett egy másik gomba-összetevő, az ergoszterin meghatározása is előtérbe került, főként azért, mert a kitin meghatározás pontosságát és reprodukálhatóságát többen is megkérdőjelezték. Számos tanulmányban jobbnak és gyorsabbnak ítélik az ergoszterin vizsgálatot, mint a kitin meghatározást (Seitz et al., 1979, Nout et al., 1987, Martin, 1990).

Seitz és munkatársai (1977) fejlesztették ki az ergoszterin-kimutatást, mint a penész-szennyezettség indikátor módszerét gabonamagvak vizsgálatára. Az ergoszterin meghatározását UV spektroszkópiával és HPLC-s módszerrel is elvégezték. Az ergoszterintartalom mindkét meghatározási módszernél korrelált a magok penész-fertőzöttségével, de úgy találták, hogy a mennyiségi meghatározás és kényelmi szempontok miatt a HPLC-s módszer jobb az UV spektroszkópiánál. A módszer megbízható és gyors kimutatásra ad lehetőséget, de az utóbbi is alkalmazható, ha nem áll rendelkezésre HPLC készülék. Szemben a kitin vizsgálat 4-6 órás időigényével az ergoszterin-meghatározás hozzávetőleg 2-3 óra alatt kivitelezhető. A módszer képes a teljes penész-biomassza (élő és holt) detektálására, de nem képes a fajok azonosítására, így nem képes megkülönböztetni a betakarítás előtti és a tároláskori fertőződést.

Nout és munkatársai (1987) szintén azt tapasztalták, hogy az ergoszterintartalom sokkal érzékenyebb kémiai index a micélium növekedés alacsony szintjénél, mint a kitin, bár szükségesnek tartják a Seitz és munkatársai (1977) által leírt módszer módosítását. Ezáltal az ergoszterin kinyerése nagy mértékben megnövelhető. Seitz és Paukstelis (1977) később módosította az eredeti módszert az ergoszterin kinyerés hatékonyságának javítására. Különböző környezeti tényezők hatását vizsgálták az ergoszterintartalomra a penésznövekedés meghatározott időszaka alatt. Azt tapasztalták, hogy míg az alkalmazott inkubációs hőmérséklet nem befolyásolta jelentősen az ergoszterintartalmat, a levegőztetés hatása

szignifikáns volt. Alacsonyabb oxigén tartalmú (3 %) közegben jelentősen kisebb ergoszterin tartalmat mértek (2,1 µg/g) a normál levegő (21 % O₂) összetételénél (11 µg/g).

A vizsgálat időigényének csökkentésére egyszerűsített reverz fázisú HPLC-s módszert írtak le (Martin et al., 1990). A kidolgozott módszer kiküszöböli az időigényes szappanosítási lépést, s lehetővé teszi a kitin- és ergoszterintartalom egyidejű meghatározását. A később kifejlesztett mikrohullámú extrakciós technika alkalmazásával tovább egyszerűsödik a meghatározás menete (Young, 1995). Metanol és vizes NaOH jelenlétében - a mintát hagyományos mikrohullámú kezelésnek 35 percig alávetve - egyidejű extrakció és szappanosítás játszódik le. Az eljárás gyors, egyszerű, megbízható és gazdaságilag is kedvező, összevetve az eredeti módszer oldószer igényével.

Seitz és munkatársai (1979) az ergoszterin kimutatás alkalmasságát vizsgálták rizs penésztartalmának meghatározására. Az inkubáció során mind a kitin, mind az aflatoxin B1 12-16 órával később volt detektálható az ergoszterin első detektálásához képest. Úgy találták, hogy a penész-növekedés korai fázisában az ergoszterin vizsgálat sokkal hatékonyabb és érzékenyebb, mint a kitin, valamint könnyebben és gyorsabban kivitelezhető. Az ergoszterintartalommal és lemez számmal mért penész-növekedés és az aflatoxinképződés közötti összefüggést vizsgálták Gourama és Bullerman (1995). Azt tapasztalták, hogy az összefüggés szignifikáns. Az ergoszterinvizsgálat gyorsabban jelezte a penész-növekedést az aflatoxintartalommal összefüggésben, mint ahogy a lemezöntéses technika detektálni tudta az életképes spórákat. Magas inokulálási szintnél az ergoszterintartalom és a penészspóraszámok előbb meghatározhatók voltak, mint az aflatoxin B₁. Mindezek alapján az ergoszterintartalom a penész aktivitás és aflatoxintermelés érzékeny és korai indikátorának tűnik rizsben.

Cahagnier és munkatársai (1993) a vízaktivitás és a penésznövekedés összefüggését vizsgálták cereáliákon. A penésznövekedés mértékét ergoszterinvizsgálattal és lemezöntéssel követték nyomon. Az eredmények azt mutatták, hogy az ergoszterin jobb indexe a cereáliák technológiai minőségének, mint a penész propagulák száma, mivel a spórák számának tízszeres növekedése felelt meg az ergoszterintartalom kétszeres növekedésének.

Magan (1993) az ergoszterintartalmat és a „penész-enzimek” jelenlétét vizsgálta gabona mikológiai minőségének meghatározására. *Alternaria alternata*, *E. amstelodami* és *Penicillium aurantiogriseum*

esetén jó korrelációt talált a penész-növekedés és az ergoszterin-tartalom között 0,94 a_w -nál, míg 0,85 a_w -nál nem. A búzaszemek ergoszterin tartalma kisebb volt, mint 5-6 $\mu\text{g/g}$. Mikroszkóppal észlelhető penész-növekedés esetén a mérhető ergoszterintartalom 7,5-10 $\mu\text{g/g}$, míg szemmel látható penésznövekedésnél nagyobb, mint 10-12 $\mu\text{g/g}$ ergoszterintartalom volt mérhető. A mikroszkóppal észlelhető penésznövekedésnél jelentős ergoszterintartalom, valamint az α -D-galaktozidáz és β -D-glükózidáz mennyiségének jelentős, gyors növekedése volt megfigyelhető 0,95 a_w -nél a száraz, nem penészes gabonához viszonyítva. A vízaktivitás befolyásolta a növekedés mértékét. A módszer ígéretesnek mutatkozott az enzimek detektálására a vizuálisan érzékelhető penész-megjelenést megelőzően. Az ergoszterintartalmat a gabona penésztartalom megfelelő indikátorának ítélték, melynek legfőbb hátránya a lassú extrakció.

Számos publikáció tárgya a penészkimutatásra alkalmas módszerek összehasonlító vizsgálata. Schwabe és munkatársai (1992) a latex agglutinációs teszt és az ergoszterinvizsgálat eredményeit hasonlították össze különböző élelmiszermintákon. Mindkét módszer képes volt *Penicillium aurantiogriseum* és *Aspergillus niger* detektálására a penésznövekedés ugyanazon fázisánál folyadék és szilárd szubsztráton. Az inkubáció alatt az ergoszterin- és extracelluláris poliszacharidtartalom (EPS) párhuzamosan növekedett az élő penészszámmal és a micélium-tömeggel. A *Fusarium* species növekedése ergoszterinvizsgálattal előbb detektálható volt, mint latex agglutinációs tesztel. Huszonhat élelmiszer-mintát vizsgálva a minták agglutinációs titere 100-tól 1000-ig terjedt, ergoszterintartalmuk pedig 0,6 és 56 mg/kg között változott. Young és Games (1993) újszerű technikát fejlesztett ki az ergoszterin meghatározásra. CO_2 szuperkritikus folyadékextrakciót és szuperkritikus folyadék-kromatográfiát használtak liszt, penészes kenyér és gomba vizsgálatára. Az eljárás gyorsnak, egyszerűnek és megbízhatónak bizonyult. A módszer érzékenysége 0,05 mg/g volt lisztminta esetén és 0,08 mg/g sütő-liszt esetén. Schnürer (1993) összehasonlítást végzett az ergoszterinvizsgálat, a spóraszám és a hifahosszúság-mérés eredményei között. Azt tapasztalta, hogy az ergoszterinszint szoros összefüggést mutatott a hifanövekedés-változással.

Bertoni és munkatársai (1994) paradicsomkészítmények nyersanyag vizsgálatára alkalmazták az ergoszterin analízist. A termékek Howard-szám meghatározását szintén elvégezték. Az ergoszterintartalom széles tartományban változott, de nem tapasztaltak szignifikáns korrelációt a Howard-számmal. Határértéknek 15 mg/kg értéket javasoltak a paradicsom-gyártmányok nyersanyagaira. Battilani és munkatársai (1995) szintén a

paradicsom vizsgálatát végezték el, de Bertoniékkal ellentétben szignifikáns korrelációt figyeltek meg a Howard-szám és az ergoszterin-koncentráció között. Battilani és munkatársai (1996) 3 módszer összehasonlítását végezték el paradicsom penésztartalmának mennyiségi meghatározására: a romlott paradicsom mennyiségét, a Howard-számot és az ergoszterintartalmat. A transzformált adatok regresszióanalízise azt mutatta, hogy jelentős kapcsolat volt mind a romlott gyümölcs mennyisége és a Howard-szám, mind a Howard-szám és az ergoszterintartalom között. A penész-speciesek regressziós egyeneseinek statisztikai összehasonlítása azt mutatta, hogy szignifikánsan különböznek, ami azt jelenti, hogy a kapcsolat a Howard-szám és az ergoszterintartalom között nagy mértékben függ a szennyező penészmikroflóra összetételétől.

Az ergoszterinmeghatározás különböző módszerei megbízható és gyors penésztartalom kimutatásra adnak lehetőséget. Szemben a kitin vizsgálat 4-6 órás időigényével az ergoszterinmeghatározás hozzávetőleg 2-3 óra alatt véghezvihető. A módszer képes a teljes penész biomassza (élő és holt) detektálására, de nem képes a fajok azonosítására, így nem képes megkülönböztetni a betakarítás előtti és a tároláskori fertőződést. Az ergoszterinvizsgálat kiváló a penészsaporodás kezdeti szakaszában való kimutatásra így prediktív jellegű, mely kiterjedhet a mikotoxin-szintézis előrejelzésére.

3. Egyéb kémiai módszerek

Jonsson és munkatársai (1997) egy elektronikus módszerről számolnak be, amely a gombák növekedése során képződött szaganyagokat detektálja a gabona tárolása során. A rendszer tulajdonképpen különböző típusú érzékelőket tartalmazó érzékelő sor. A mintából származó jeleket komputer gyűjti össze, majd egy mesterséges neuron hálózat (artificial neural network, ANN) segítségével mintafelismerő rendszer értékeli. Vizsgálataik során 15 gázérezkelő kombinációjával és mintafelismerő rendszerrel zab, rozs és árpa minőségi vizsgálatát végezték el, megkülönböztetve jó, penészes, gyengén és erősen dohos gabonamintákat. Az ANN által kapott jelek erős korrelációt mutattak a mikrobiológiai módszerrel meghatározott élőpenész-számmal, valamint az ergoszterintartalommal.

Robin és Chiou (1997) földimogyoróban az aminosav-tartalom mérésével próbálta nyomon követni a penészgomba-populáció változását az inkubációs idővel. A vizsgálatok során mérték a nedvesség- és cukortartalom változását is. A szennyezett földimogyoró cukortartalma szignifikánsan csökkent az idővel. A cukortartalom és inkubációs idő között lineáris kapcsolat volt ($R=0,80$). Az egyenes meredeksége az

inokulálásra használt species függvénye volt. Az aminosav összetételbeni változás főként az egyedi aminosavak, penészgomba-faj és az inkubációs idő függvényeként változott. A treonin-, szerin-, glutaminsav-, glicin-, alanin-, cisztein- és tirozintartalom szignifikánsan változott az inkubációs idővel. A szabad aminosavak valószínűleg a penészgombák enzim tevékenységének eredményeként szabadultak fel fehérjék hidrolízisével, amit aztán a penészgombák felhasználtak növekedésükhöz. Vizsgálataik során óriási változást tapasztaltak az aminosav összetételben az inkubáció 5. és 7. hete között. Ezen idő alatt a mogyorószemek penészedése nagymértékű volt. A szabad treonin és tirozintartalom logaritmusosan növekedett, míg a szabad glutaminsav-tartalom logaritmusosan lineárisan csökkent az inkubációs idővel ($R=0,80$). Eredményeik alapján úgy ítélték, hogy a szabad glutaminsav-tartalom mérés a mogyoró penészszennyezettségének jelzésére szolgálhat.

Más szerzők a penészek által képzett illatanyagokat próbálták a penészszennyezettség jelzésére felhasználni. Kaminski és munkatársai (1972) *Aspergillus flavus* illatanyagainak gázkromatográfiás vizsgálata során 19 csúcst detektáltak. A fő komponensek azonosítására GC-MS (gázkromatográfiával kapcsolt tömegspektroszkópia) rendszert használtak. Az azonosított komponensek 3-metil-butanol, 3-oktanol, 1-oktén-3-ol, 1-oktanol és cis-2-oktén-1-ol voltak. A két oktanol volt a legnagyobb mennyiségben jelen. Úgy gondolják, hogy ez a két komponens felelős bizonyos gombák jellegzetes dohos-penészszag kialakításáért; továbbá, hogy a cis-2-oktén-1-ol alkalmazható a penésznövekedés kémiai indexeként. Később vizsgálataikat kiterjesztették, és számos az *Aspergillus*, *Penicillium*, *Alternaria*, *Cephalosporium* és *Fusarium* faj illatanyag termelését vizsgálták (Kaminski et al., 1974). A kromatográfiás vizsgálat során detektált komponensek megegyeztek a korábbi vizsgálatnál kapottakkal, de most az 1-oktén-3-ol volt domináns komponens. Börjesson és munkatársai (1992) *Aspergillus* és *Penicillium* fajok vizsgálatakor azt tapasztalták, hogy az illatanyagok képződése nagyobb mértékben függ a penészfajától, mint a gabonaszubsztrát minőségétől. A gomba növekedési fázisának nem volt jelentős hatása az illatanyag-termelésre. Vizsgálták a *Penicillium aurantiogriseum* illatanyagainak termelését a CO_2 termeléssel párhuzamosan, valamint az ergoszterintartalmat és az élő penészszámot (4 gabona alapú és 2 mesterséges táptalajon) (Börjesson et al., 1990). Kaminskiék vizsgálataihoz hasonlóan az alacsony molekulatömegű alkoholok és szeszkviterpének voltak túlsúlyban. A terpén-termelés inkább a mesterséges szubsztrátokon volt jellemző, míg az alkoholtermelés a gabona alapú táptalajokon volt magasabb. Az illatanyag-termelés szorosan

korrelált a CO₂-termeléssel, csak kis mértékben az ergoszterintartalommal és nem állt korrelációban a telepképző egységek számával.

Irodalomjegyzék

- BATTILANI, P., CHIUSA, G., CERVI, C., TREVISAN, M. és GHEBBIONI, C. (1996): Fungal growth and ergosterol content in tomato fruits infected by fungi. Ital. J. Food Sci. 4, 283-289.
- BERTONI, P., GHIRETTI, G.P., SANDEI, L., STRINA, F. és LEONI, C. (1994): Ergosterol content of commercial tomato products as an index of raw material fungal contamination and proposal of a tolerance value. Ind. Conserve, **69**, (1), 18-25.
- BISHOP, R.H., DUNCAN, C.L., EVANCHO, G.H. és YOUNG, H. (1982): Estimation of fungal contamination in tomato products by a chemical assay for chitin. J. Food Sci. **47**, 437-439, 444.
- BÖRJESSON, T., STÖLLMAN, U. és SCHNÜRER, J. (1990): Volitale metabolites and other indicators of *Penicillium aurantiogriseum* growth on different substrates. Appl. Environ. Microbiol. **56**, (12), 3705-3710.
- BÖRJESSON, T., STÖLLMAN, U. és SCHNÜRER, J. (1992): Volitale metabolites produced by six fungal species compared with other indicators of fungal growth on cereal grains. Appl. Environ. Microbiol. **58**, (8), 2599-2605.
- CAHAGNIER, B., LESAGE, L. és RICHARD-MOLARD, D. (1993): Mould growth and condition in cereal grains as affected by water activity and temperature. Lett. Appl. Microbiol. **17**, (1), 7-13.
- COUSIN, M.A., ZEIDLER, C.S. és NELSON, P.E. (1984): Chemical detection of mould in processed foods. J. Food Sci. **49**, 439- 444.
- DONALD, W.W., és MIROCHA, C.J. (1977): Chitin as a measure of fungal growth in stored corn and soybean seed. Cereal. Chem., **54**, 466-477.
- GOLUBCHUK, M., CUENDET, L.S. és GEDDES, W.F. (1960): Grain storage studies: Chitin content of wheat as a n index of mold contamination and wheat deterioration. Cereal. Chem., **55**, 121-126.
- GOURAMA, H. és BULLERMAN, L.B. (1995): Relationship between aflatoxin production and mold rowth as measured by ergosterol and plate count. Lebensm. Wiss. u.-Technol. **28**, 185-189.
- JARVIS, B. (1977): A chemical method for estimation of mould in tomato products. J. Food Technol. **12**, 581-591.
- JONSSON, A., WINQUIST, F., SCHNÜRER, J., SUNDGREN, H és LUNDSTRÖM, I. (1997): Electronic nose for microbial quality classification of grains. Int. J. Food Microbiol. **35**, 187-193.
- KAMINSKI, E., LIBBEY, L., M., STAWICKI, S. és WASOWICZ, E. (1972): Identification of the predominant volitale compounds produced by *Aspergillus flavus*. Appl. Microbiol. **24**, (5), 721-726.
- KAMINSKI, E., STAWICKI, S. és WASOWICZ, E. (1974): Volitale flavor compounds produced by molds of *Aspergillus*, *Penicillium*, and *Fungi imperfecti*. Appl. Microbiol. **27**, (6), 101-1004.

- LIN, H.H. és COUSIN, M.A. (1985): Detection of mold in processed foods by high performance liquid chromatography. *J. Food Prot.* **48**, 671-678.
- MAGAN, N. (1993): Early detection of mould growth in stored grain. *Aspects Appl. Biol.* **36**, 417-426.
- MARTIN, F., DELARUELLE, C. és HILBERT, J.-L. (1990): An improved ergosterol assay to estimate fungal biomass in ectomycorrhizas. *Mycological. Res.* **94**, (8), 1059-1064.
- NANDI, B. (1978): Glucosamine analysis of fungus-infected wheat as a method to determine the effect of antifungal compounds in grain preservation. *Cereal. Chem.*, **55**, 121-126.
- NOUT, M.J.R., BONANTS-van LAARHOVEN, T.M.G., de JONGH, és de KOSTER, P.G. (1987): Ergosterol content of *Rhizopus oligosporus* NRRL 5905 grown in liquid and solid substrates. *Appl. Microbiol. Biotechnol.* **26**, 456-461.
- RIDE, J.P., és DRYSDALE, R.B. (1971): A chemical method for *estimating Fusarium oxysporum f. lycopersici* in infected tomato plants. *Physiol. Plant. Pathol.*, **1**, 409-420.
- ROBIN, Y. és CHIOU, Y. (1997): Estimation of fungal infection of peanut kernels by determination of free glutamic acid content. *Appl. Environ. Microbiol.* **63**, (3), 1083-1087.
- SCHWAB, A.H., HARPESTAD, A.D., SWARTZENTRUBER A., LANIER, J.M. WENTZ, B.A., DURAN, A.P., BARNARD, R.J. és READ, JR. (1982): Microbiological quality of some spices and herbs in retail markets. *Appl. Environ. Microbiol.* **44**, (3), 627-630.
- SEITZ, L.M., MOHR, H.E., BURROUGHS, R. és SAUER, D.B. (1977a): Ergosterol as an indicator of fungal invasion in grains. *Cereal. Chem.* **54**, 1201-1217.
- SEITZ, L.M. és PAUKSTELIS, J.V. (1977b): Metabolites of *Alternaria alternata*: Ergosterol and ergosta - 4,6,8(14), 22 - tetraen - 3 - one. *J. Agric. Food Chem.* **25**, 838-843.
- SEITZ, L.M., SAUER, D.B. BURROUGHS, R., MOHR, H.E. és HUBBARD, J.D. (1979): Ergosterol as a measure of fungal growth. *Phytopathology*, **69**, 1202-1023.
- SEITZ, L.M., SAUER, D.B. és MOHR, H.E. (1982): Storage of high moisture corn: fungal growth and dry matter loss. *Cereal. Chem.* **59**, 2, 100-105.
- STAHMANN, M.A., ABRAMSON, P. és WU., L.C. (1975): A chromatographic method for estimating fungal growth by glucosamine analysis of diseased tissues. *Biochem. Physiol. Pflanzen*, **168**, 267-276.
- WU, L.C., STAHMANN, M.A. (1975): Chromatographic estimation of fungal mass in plant materials. *Phytopathology*, **65**, 1032-1034.
- YANG, H.C., NEMOTO, Y., HOMMA, T., MATSUOKA, H., YAMADA, S., SUMITA, O., TAKATORI, K. és KURATA, H. (1995): Rapid viability assessment of spores of several fungi by an ionic intensified fluorescein diacetate method. *Current Microbiol.*, **30**, (3), 173-176.

A munka a Lánzos Kornél - Szekfű Gyula Alapítvány támogatásával készült.

Arckép a hatósági élelmiszer-ellenőrzés történetéből

Dr. Vedrődi Viktor (1839-1909)

Gönczy Árpád

Hajdú-Bihar megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás
Debrecen

Érkezett: 1998. november 16.

Bevezetés

Az 1867. évi osztrák-magyar kiegyezés után adott volt a lehetőség a mezőgazdaság és az ipar fejlesztésére. Ennek érdekében korszerű tudással rendelkező gazdákra, oktatókra és kutatókra volt szükség.

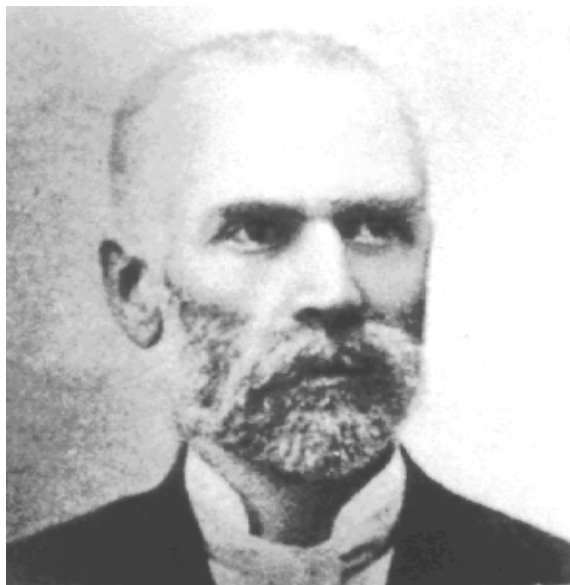
A kutatások célja annak megismerésére irányult, hogy a különböző tényezők (pl. trágyázás, takarmányozás, növényvédelem) hogyan befolyásolják a növények termesztését, az állatok tenyésztését és mindezek milyen hatással vannak a késztermékek minőségére.

A debreceni (Felsőbb) Gazdasági Tanintézetben 1868. őszén kezdődik meg az oktatás, de már egy év múlva végeznek a kutatásokhoz vagy a hatósági ítélkezéshez szükséges kémiai vizsgálatokat. Ezeket dr. Vedrődi Viktor kémiatanár - a bécsi és hallei egyetemen szerzett tapasztalatai alapján - végzi.

A rendszeres vizsgálatokkal és a szaktanácsadással megveti a vegykísérleti állomás alapjait. Az állomás Debrecen és fél országnyi vonzáskörzetben mindenki megalégedésére végzi munkáját.

Életrajz

Dr. Vedrődi (Schvarczer) Viktor a Pozsony vármegyei Galántán (ma Szlovákia) 1839. október 30-án született. A bécsi Tudományegyetemen tanult és szerzett vegyészdoktori oklevelet. Tanárai és társai a legügyesebb és a kémia iránt legelkötelezettebb hallgatónak tartják. Az osztrák-magyar cs. és kir. Közös Hadügyminisztérium számtisztje lett.



Állami ösztöndíjjal mezőgazdasági kémiai tanulmányokat folytatott 1869-ben a hallei egyetemen.

Pályázat alapján 1869. október 1-től a debreceni m. kir. Gazdasági Tanintézet (a továbbiakban: tanintézet) kémiatanára volt. Tormay Béla igazgató fáradhatatlan, szorgalmas, nem gyors, de lelkiismeretes embernek tartotta, aki az oktatáson túl reggeltől estig a laboratóriumban dolgozott. A félhivatalosan 1869-től, hivatalosan 1894-től működő m. kir. Mezőgazdasági Vegykísérleti Állomás (a továbbiakban: állomás) vezetője.

Kerpely Kálmán igazgatóhelyetttessel, későbbi igazgatóval való ellentéte miatt a magyaróvári m. kir. Mezőgazdasági Vegykísérleti Állomáshoz helyezték át. Itt 1899. szeptember 1-től nyugdíjazásáig, 1900. március 1-ig volt az állomás vezetője.

Agyvérzés következtében Debrecenben 1909. január 15-én hunyt el.

A tanár és szakkönyvíró

A tanintézetnél szervetlen (általános) és szerves (földművelési) kémiát, műipartant (mezőgazdasági technológiát), borászatot, a Református Tanítóképezdében, a vidéki tanítók nyári továbbképző tanfolyamain borászatot, a Kereskedelmi Akadémián áruismeretet oktatott.

Az országos tan- és egyéb szakkönyv hiány miatt a Földművelés-, Ipar- és Kereskedelemügyi Minisztérium szakkönyvírásra ösztönözte a tanárokat. Vedrődi részben a minisztérium támogatásával, részben saját erőből a következő szakkönyveket írta, illetve adta ki:

Borvegytan. Debrecen, 1872.

Általános vegytan. 1. r. Szervetlen vegytan. Debrecen, 1876.

Általános vegytan. 2. r. Szerves vegytan. Debrecen, 1886.

A szeszgyártás alapvonalai. Debrecen, 1886.

Vegyelemzési gyakorlatok. Debrecen, 1886.

A földművelésügyi miniszter ez utóbbi alkalmazását javasolta az állomásoknak az 1893. évben elrendelt, a mezőgazdasági termények, termékek és cikkek hamisítatlanságát felmérő országos célvizsgálatoknál.

Egyes könyvek két kiadást is megértek. Sikeresen szerepeltek a bécsi nemzetközi mezőgazdasági kiállításokon. Az Általános vegytan című tankönyv négyszáz példányát Vedrődi az ország szegény sorsú hallgatóinak ajánlotta fel. Közel tíz évig a tanintézet könyvtárosa. Számos általános és mezőgazdasági kémiai szakkönyvet, illetve folyóiratot szerzett be.

A vegykísérleti állomás megalapítója

Vedrődi az oktatás mellett már 1869-től a hatóságok, a gyárosok, kereskedők, gazdák stb. felkérésére mezőgazdasági termények, termékek és cikkek kémiai, esetenként közegészségügyi vizsgálatát végezte.

Javaslatát, egy az ezeket az igényeket kielégítő vegykísérleti állomás felállítását az igazgató és a tanári kar nagy lelkesedéssel támogatta. Ezért olyan eszközöket és vegyszereket szerzett be, amelyek nemcsak a hallgatók előtti bemutatást, hanem hatósági eljárás alapjául szolgáló vizsgálati eredmények nyerését is szolgáltatták. A hazai gazdasági érdekek védelmében a közvetlen külföldi beszerzéseket azonban betiltották. Vedrődi - felelősségét hangsúlyozva - az állásáról való lemondását helyezi kilátásba, ha nem az általa megbízhatónak tartott, a bécsi és hallei tanulmányai idején megismert cégektől szerzik be az eszközöket, vegyszereket stb.

A vegykísérleti állomás felállítását célzó javaslatot a minisztérium is elfogadta. A hivatalos működés engedélyezése azonban elhúzódott. Ennek oka: a szakemberek nem tudtak megegyezni abban, hogy országosan hány ilyen állomásra lenne szükség és ezeket a megyeszékhelyekre vagy a tájközpontokba telepítsék.

A miniszter 1894. március 1-től engedélyezte az állomás hivatalos működését, az első vezető Vedrődi. A közegészségügyi vizsgálatok kivételével minden érintett területen szakvéleményt bocsát ki.

Vedrődi tagja volt a tanintézet Gazdasági Tanácsadó Bizottságának, a város mezőgazdasági Számláló Bizottságának és Állandó Filoxéra Bizottságának.

Az élelmiszer-analitikus és kutató

A 19. századvég magyar mezőgazdaságának legjelentősebb ágazatai a búza-, a szőlő- és bor-, valamint a dohánytermelés. Az elavult termelési körülmények miatt a termények, termékek és cikkek minősége nem megfelelő, ezért a külföldi piacokat elvesztették. A kutatások egyik célja ezek visszahódítása. Vedrődi munkássága ezekhez kapcsolódott.

Vedrődi a növények fejlődését - a vetőmagtól a késztermékig - változó feltételek (talaj, trágya stb.) mellett kémiai vizsgálatokkal követte nyomon.

Vizsgálatairól, kutatási eredményeiről - a tanári kar biztatására - a tanintézet értesítőiben, évkönyveiben (a továbbiakban: évkönyv), hazai és külföldi folyóiratokban számolt be. Ezek közül a teljesség igénye nélkül csak néhány jelentősebbet emelünk ki (1).

Tanártársával, eljárást dolgoz ki a búzaaratás idejének meghatározására (2). Tanulmányozza a búza műőrlését (3), vizsgálja a magyar lisztek összetételét (4).

Pekár Imre, a róla elnevezett eljárás szabadalmaztatója 1869-1875 között a tanintézetnél Vedrődi tanártársa. Amíg Pekár a színen, addig Vedrődi a hamu-tartalmon (5) alapuló lisztminősítő eljárást dolgozta ki.

A másik jelentős termelési ág a szőlő- és bortermelés. A termelt mennyiség és az ár azonban az időjárástól stb. függően igen szélsőséges értékek között ingadozik. Vedrődi az ország borvidékeinek alapos ismerője. Eljárást dolgozott ki a termésfelesleg feldolgozására (pl. konyakgyártás), illetve a hiány pótlására (pl. törkölybor-előállítás). Ez utóbbit később a bortörvény nem tette lehetővé. Tanulmányt írt a szőlőmust erjedéséről (6), a magyar borokról (7), a borok vegyvizsgálatáról (8, 9).

A monopólium ellenére a dohánytermesztés a mezőgazdaság legjövödelmezőbb ága. Vedrődi már az 1873. évi Bécsi Nemzetközi Mezőgazdasági Kiállításra és Vásárra vállalta a magyar dohányfajták és az ezeknek megfelelő talajok kémiai vizsgálatát. A nagy költségek miatt a terv végrehajtására nem került sor.

Tanulmányt írt a dohánynövényről (10), a dohányok nikotin- és ammónia-tartalmának meghatározásáról (11). Foglalkozott még a talajok (12), a takarmányok (13, 14), konyhakerti növények (15) és talán az országban elsőnek a paprika (16) vegyvizsgálatával, illetve összetételével. Az 1893. évi célvizsgálat (17), valamint az 1896. évi Millenniumra felajánlott élelmiszer-vizsgálatok (14) eredményei alapján kijelentette, hogy az ország más vidékeihez képest Debrecenben az élelmiszer-hamisítások száma csekély és ezek sem jelentősek.

Irodalom

1. A m. kir. Gazdasági Tanintézet igazgatósági iratai és a tanári kar jegyzőkönyvei (1868-1900)

Hajdú-Bihar megyei Levéltár

2. Walter L., Vedrődi V.: Vizsgálatok az aratás leghelyesebb idejének meghatározására
Évkönyv 1891. Debrecen, 1892. 110-120.
3. Vedrődi V.: A búza feldolgozása műőrléssel
Évkönyv, 1891. Debrecen, 1892. 76-109.
4. Vedrődi V.: Magyarország lisztjeinek összetétele
Molnárak Lapja, 1897.
5. Vedrődi V.: Untersuchung von Mehlsorten nebst einer neuen Methode zur Bestimmung
der Feinheit der Mehle
Z. für angewandte Chemie, 1893. 23. 691-696.
6. Schvarczer V.: A szőlőmust erjedéséről
Gyakorlati Mezőgazda, 1872.
7. Schvarczer V.: Tanulmány a magyar borokról
Saját kiadás Debrecen, 1874.
8. Vedrődi V.: Különböző borok elemzése
Évkönyv 1890. Debrecen, 1891. 105-122.
9. Vedrődi V.: A borok vegyelemzése
Weinzeitung, Wien
10. Vedrődi V.: Tanulmány a dohányról
Évkönyv, 1892. Debrecen, 1893.
11. Vedrődi V.: Zur Bestimmung von Nikotin und Ammóniak im Tabak
Z. Analytische Chemie von Presse, 1896.
12. Vedrődi V.: A debreceni talajokról
Évkönyv, 1890. Debrecen, 1891. 69-104.
13. Schvarczer V.: A takarmányozás történelme és jelenlegi álláspontja
Természettudományi Közlöny. 2. (1870) 17. 385-391.,
3. (1871) 23. 224-238.
14. Vedrődi V.: Kimutatás a debreceni m. kir. Vegykísérleti Állomáson 1895/96. évben a
Millenium alkalmával vegyelemzett takarmányfélék és élelmiszerek vegyi összetételéről
Saját kiadás, Debrecen, 1896.
15. Vedrődi V.: Methode der quantitativen Bestimmung des Kupfers in den Vegetabil
Chemiker Zeitung, 1896.
16. Vedrődi V.: A paprikafélék vegyvizsgálata
Z. für Nahrungsmittel-untersuchungen und Hygiene. Wien, 1893. 22.
17. Vedrődi V.: Élelmi szereink és élvezeti cikkeink vizsgálatáról
Évkönyv, 1893. Debrecen, 1894.

Az Élelmiszertörvény és a Magyar Élelmiszerkönyv értelmezése

Szerkeszti: Ósz Csabáné

A Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság Titkársága azt a gyakorlatot követi, hogy véleményét, állásfoglalását nem csak közvetlenül a kérdést felvetőknek küldi meg, hanem kiadványokban és előadásokon is terjeszti.

A szakbizottságok által tervezett, de még hatályba nem lépett módosítások, pontosítások, valamint az Élelmiszerkönyv Bizottság Titkársága által kiadott értelmezések, állásfoglalások nem kötelező érvényűek. Azok alkalmazása, elfogadása az adott problémával szembekerülő ipari szakember, ellenőrző hatóság felelőssége.

A nem kötelező érvény ellenére az a célszerű, ha ezekben a kérdésekben az Élelmiszerkönyv Bizottság Titkárságához forduló ipari és hatósági szakemberek – az egységes alkalmazás érdekében – elfogadják és alkalmazzák az értelmezéssel kialakított állásfoglalásokat.

A Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság Titkársága által kibocsátott értelmezések az 1998. november 1. – 1999. január 31. közötti időszakban:

52. Kérdés:

A baromfikészítményekben a baromfihús-pép bedolgozásának van-e mennyiségi korlátozása?

Válasz:

Az MÉ 2-13 Húskészítmények irányelvben foglaltak alapján a baromfikészítményekben a baromfihús-pép bedolgozásának, mint baromfihús gyártási alapanyagnak nincs mennyiségi korlátozása.

53. Kérdés:

A Milka Karácsonyi ládika és a Sport falatok dobozának, a Kapuciner falatok tálcájának alján kerültek feltüntetésre a kötelező jelölések. Kifogásolható-e a jelölések feltüntetési helye?

Válasz:

Az Élelmiszertörvény végrehajtási rendeletének 34. § (1) bekezdése szerint:

„A jelölésben az élelmiszer megnevezését, a nettó mennyiséget és a minőségmegőrzési időtartamot vagy az időtartam feltüntetési helyére való utalást feltűnő helyen, egy látómezőben kell elhelyezni.”

A jelölés ebben a paragrafusban előírt szabálya azt kívánja biztosítani, hogy ezeket sem tudatosan, sem figyelmetlenségből ne lehessen a fogyasztó elől elrejtteni. A „feltűnő hely” értelmezésében kialakult viták következtében az engedélyező és ellenőrző hatóságok a következő értelmezést alakították ki:

Feltűnő helynek elfogadható:

- a dobozok alja kivételével bármelyik oldal (kivéve, ha a doboz a szokásosnál laposabb, így oldalai aránytalanul kisebbek, pl. pizza doboz),
- a zacskók eleje és hátulja,
- a hengeres felületek teljes hengerpalástja.

A felsorolás nem tér ki azokra a díszcsomagolásokra, melyeknél a csomagolás a termék elfogyasztása után is megmarad és egyéb célú felhasználásra is alkalmassá válik vagy egyszerűen csak díszítési célt szolgál. Ezekben az esetekben a felirat elhelyezése a doboz alja kivételével bármelyik oldalon kifejezetten zavaró lenne, ezért a Milka Karácsonyi ládika alján elhelyezett jelölés véleményünk szerint elfogadható, de az engedélyezés az illetékes hatóság feladata.

A Sport falatok papírdobozára az előzőekben leírtak nem alkalmazhatók, hiszen a doboz nem díszítési célt szolgál, a jelölésnek alkalmas felület a doboz teteje vagy bármelyik oldala. A Kapucíner falatok mini display-en történő gyűjtőzésénél a tálca oldalai aránytalanul kisebbek, így a jelölés elhelyezésére alkalmas feltűnő helynek a tálca alja elfogadható.

54. Kérdés:

A Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság Titkárságához intézett megkeresésben baromfitermékek megnevezésével kapcsolatban kérték előzetes állásfoglalásunkat.

Válasz:

Kérdéseikkel és kétségeikkel javasoljuk, hogy az illetékes megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás munkatársait keressék meg, akik bizonyára megfelelő segítséget fognak nyújtani. A Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság Titkársága nem vállalja és nem is vállalhatja fel azoknak a kérdéseknek az értelmezését, amelyek az Állomásokkal lefolytatandó egyeztetéssel egyértelműen megoldhatóak.

55. Kérdés:

A Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság Titkárságához intézett megkeresésben a hagyományos, egy rétegben töltött ostyák minősége és a Magyar Élelmiszerkönyv 2-84 irányelvében az ostyákra meghatározott minőségi követelmények eltérését veti fel, kérve az eltérés lehetőségét.

Válasz:

Kérelemben szereplő termékeket (Medvetalp, Havasi Gyopár, Ma-Di Kocka, Arany Makk) hagyományos receptúrával, egyedi technológiával évtizedek óta gyártják. A termékek töltelékaránya azonban nem felel meg a hivatkozott irányelvben foglaltaknak.

Jelenlegi szabályozás szerint gyártható és forgalmazható a Magyar Élelmiszerkönyv irányelveiben meghatározottól eltérő termék, a gyártmánylapban előírt minőségi paraméterekkel, az Élelmiszer törvény és az Élelmiszerkönyv előírásait nem sértő megnevezéssel.

Az Élelmiszer törvény végrehajtási rendeletének 27. § (2) bekezdése a fogyasztó és a tisztességes piaci verseny védelmét szolgálja kétirányú rendelkezéssel: a) pontja nem engedi, hogy a Magyar Élelmiszerkönyvben szabályozott termékeket az ott szereplőtől eltérően nevezzék meg, b) pontja nem engedi a megnevezés használatát, ha az adott termék minősége nem elégíti ki az MÉ szabályait.

Ezek szerint az ostyákat csak az Élelmiszerkönyvben foglaltaknak megfelelő minőségben lehet forgalomba hozni. A szabályozásnak azonban semmiképpen nem lehet célja az, hogy hagyományos, jó minőségű, egyedi, a fogyasztók által kedvelt termékeket megszüntessen vagy kiszorítson a piacról. Az Élelmiszerkönyv vonatkozó irányelvének felülvizsgálatáig javasoljuk, hogy az illetékes Állomással egyeztessenek, akik hasonló szellemben bizonyára megtalálják annak lehetőségét, hogy a termékek változatlan minőségben a piacon maradhassanak.

56. Kérdés:

A Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság Titkárságához intézett megkeresésben baromfihús-készítmények megnevezésével kapcsolatban kérjük állásfoglalásunkat.

Válasz:

Javasoljuk, hogy kérésükkel ismételten keressék meg az illetékes megyei Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomást. A termék megnevezését a gyártási technológia, az érzékszervi tulajdonságok, a gyártmánylapban és az Élelmiszerkönyvi előírásokban foglaltak ismeretében az Állomással kell egyeztetni. Ha termékük a termékcsoporthoz rendelt valamennyi minőségi követelménynek megfelel, és nem az egyedileg szabályozott termék nevét akarják használni, akkor az Állomás bizonyára figyelembe fogja ezt venni, és elfogadja a „Tyúk mellsonka” és a „Pulyka combsonka” termékek besorolását az MÉ 2-13 irányelv 12. fejezetébe.

57. Kérdés - válasz:

Tájékoztatom, hogy az 1998. december 3-i levelükben és a csatolt dokumentumokban részletezett minőségi kifogás, a kiszabott minőségvédelmi bírság, valamint az Önök és a Fővárosi Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomás között felmerült vitás kérdésekben nem vagyunk hivatottak állásfoglalást adni.

A Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium Élelmiszeripari Főosztálya által működtetett Élelmiszerkönyv Bizottság Titkársága az Élelmiszertörvény és annak 1/1996. (I.9.) FM-NM-IKIM számú végrehajtási rendelete, továbbá a Magyar Élelmiszerkönyv előírásai és irányelvei vonatkozásában jogosult véleményt adni.

58. Kérdés:

A „tartósítószer nem tartalmaz” felirat alkalmazható-e libazsír csomagolóanyagán?

Válasz:

Már megjelent állásfoglalásunk szerint:

Az élelmiszerek csomagolásán a negatív állítások szerepeltetését, valamint azon anyagoktól való mentesség hangsúlyozását, amit az élelmiszer eredendően vagy az alkalmazott technológia sajátosságából következően nem tartalmaz, nem támogatjuk. Véleményünk szerint a fogyasztót a negatív állítások félrevezethetik továbbá elindulhat egy véget nem érő folyamat, amely zavarokat kelthet és tisztességtelen versenyhez vezethet.

Figyelembe kell venni azt is, hogy ezeknek az állításoknak nehéz az ellenőrzése. Ezért jelen ismereteink és a vázolt megfontolások alapján az élelmiszertörvény szellemének és előírásainak megfelelően az élelmiszer tulajdonságai, összetétele, a megszokott összetételtől való eltérése, a kezelésekre történő utalások és nem pedig valaminek a hiánya biztosítsák a fogyasztók megfelelő tájékoztatását.

A libazsírra vonatkozó MÉ 2-13/16/3-1.1 irányelv kiindulási anyagai között nem szerepelnek az adalékanyagok, tehát a termék eredendően nem tartalmazhat tartósítószer, így az attól való mentesség a termék természetes tulajdonsága.

59. Kérdés:

Mester szakmunkásvizsga megszerzési kötelezettség alól adható-e felmentés?

Válasz:

Az élelmiszerekről szóló 1995. évi XC. törvény végrehajtásáról szóló a 35/1996.(XI. 30.) FM-NM-IKIM együttes rendelettel módosított 1/1996.

(I. 9.) FM-NM-IKM együttes rendelet 11.§-ban, az élelmiszer előállító hely vezetője részére előírt képesítési követelmények alól felmentést adására nem vagyunk felhatalmazva. Javasoljuk, hogy a méltányossági kérelmet a területileg illetékes Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomáshoz juttassák el, akik – ismerve a kérelmező múltját, szakmai hozzáértését, termékeinek minőségét – megfelelően el tudják bírálni annak jogosságát.

60. Kérdés:

Melyek a több nyelvű felirat elhelyezésének szabályai, különös tekintettel a nyelvek sorrendjére.

Válasz:

Az élelmiszer törvény végrehajtási rendeletének 34. § (4) bekezdése rendelkezik az idegen nyelvű feliratról, amely – és a rá vonatkozó kommentár – a következő:

Vhr. 34. § (4) A belföldön előállított és forgalomba hozott élelmiszerek a magyarral azonos értelmű idegen nyelvű felirattal is elláthatók. A magyar nyelvű feliratnak a főlátómezőben kell lennie, megfelelő szövegrészeinek betűnagysága nem lehet kisebb az idegen nyelvűénél.

A magyar nyelvű jelölést a T 18. §-a előírja. Ez természetesen nem zárja ki, hogy a magyar mellett más nyelven is feltüntessék a fogyasztói tájékoztatást.

Ez a szabály ezt erősíti meg, két fontos gyakorlati megkötéssel:

- Az idegennyelvű jelölés a magyarral azonos értelmű legyen.
- A még ma is létező rossz gyakorlatból kiindulva kizárja azt, hogy a magyar jelölés éppen csak megtalálható legyen az élelmiszeren.

Az ezt biztosító „főlátómezőben” való „felirat” elhelyezés értelmezése is szükséges. Ez a következő lehet:

- a „fő látómezőn” a csomagolás méretéből és grafikai megoldásából következő leghangúlyosabb oldalát értjük,
- a „felirat” csak az élelmiszer megnevezését és nem a teljes jelölést jelentheti, hiszen annak egyetlen oldalra való bezúfolása elképzelhetetlen.

A Vhr szövege nem tér ki a nyelvek sorrendjére sem a megnevezés, sem pedig a jelölés egyéb összetevői (minőségmegőrzési idő, gyártó, tárolási követelmények stb) vonatkozásában, így az tetszőleges lehet.

61. Kérdés:

Az MÉ 2-98 irányelvében meghatározottak szerint gyártott terméken a: „MINŐSÉGI MAGYAR TERMÉK AZ EGÉSZ CSALÁDNAK” szöveg feltüntethető-e?

Válasz:

Javasoljuk, hogy a minőség tanúsítását az 1/1998. (I.12.) FM rendelet alapján a Agrármarketing Centrum által működtetett Élelmiszertanúsítási Szakbizottságnál kezdeményezzék, és amennyiben a követelményeknek megfelelnek, lehetőségük lesz a kiváló minőség tanúsítására.

62. Kérdés:

- a) Szükséges-e működési engedély gomba vagy más kertészeti termék nagyfogyasztói, illetve fogyasztói csomagolása esetében?
- b) Milyen jelöléssel kell ellátni a csomagolt gombát és egyéb kertészeti termékeket?

Válasz:

- a) Az Élelmiszertörvény végrehajtására kiadott 1/1996 (I. 9.) FM-NM- IKIM rendelet szerint működési engedély csak feldolgozott élelmiszert előállító üzemre szükséges. Annak meghatározására, hogy melyik tevékenység minősül engedélykötelesnek, segítséget nyújt az Élelmiszertörvény és végrehajtási rendeletének kommentárja. E kommentárt mi készítettük, semmiféle jogi hatálya nincs, de az előállítók és az ellenőrök általában figyelembe veszik.

A törvény megfogalmazásában: a feldolgozott élelmiszer: minden olyan élelmiszer, amelyet az élelmiszer nyersanyag eredeti állapotát lényegesen megváltoztató élelmiszer-előállítási műveletekkel hoztak fogyasztásra kész állapotba.

Kommentár:

A definíció „bizonytalanságát” az „élelmiszer nyersanyag eredeti állapotát lényegesen megváltoztató” kitétel jelenti. Annak hangsúlyozásával, hogy ilyen definíciók kapcsán a konkrét esetekben mindig a jogalkalmazó (előállító – ellenőrző hatóság – bíróság) dönt a következő példák tűnnek logikusnak:

A tisztítás, osztályozás, válogatás, hűtés, csomagolás nem változtatja meg az élelmiszer állapotát.

A darabolás, őrlés, csontozás, hámozás, fagyasztás már megváltoztatja, de hogy ez a változás lényeges-e, azt esetenként kell eldönteni.

A rendkívül széles tevékenységek egy töredékénél a feldolgozott vagy nem feldolgozott kérdés eldöntése nem egyszerű, az „igen” és a „nem” döntés egyaránt lehetséges. Ezek a döntések fontosak, mert érdekek kötődnek hozzájuk. A legtöbb ilyen probléma a hagyományos „piacozó” tevékenységnél merül fel. Nem mindegy, hogy a vegyes leveszöldséget

kínáló „Mari néni” terméke feldolgozott-e vagy sem. Ha igen, engedélyeket kell kérnie. Ha nem, nyugodtan árulhat tovább. Mint annyiszor hangsúlyozzuk, ebben az esetben ismét a jogalkalmazónak kell döntenie. Miután „Mari néni” döntése világos, ő nem akar engedélyeket beszerezni, a hatóságnak kell ezen tevékenységek megítélését eldönteni. E döntésnél két dolgot szükséges hangsúlyozni:

- egységesen, minden hatóság minden ellenőre számára kell szóljon és az nem megengedhető, hogy az egyik helyen megkövetelik az engedélyeket, a másikon pedig nem;
- egységesen és minden „előállítóra” érvényesnek kell lenni, vagyis, ha a leveszöldség nem feldolgozott élelmiszer, akkor nemcsak a napi 10 kilós, hanem a 10 tonnás „előállító” sem engedélyköteles.

Mivel az érintett hatóságok ilyen egységes állásfoglalást eddig nem alakítottak ki, egy lehetséges besorolási elképzelést adunk közre:

Élelmiszer	Feldolgozott	Nem feldolgozott
Zöldség-gyümölcs, egyéb mezőgazdasági termék tárolás, osztályozás, tisztítás, csomagolás		x
Zöldség-gyümölcs, egyéb mezőgazdasági termék darabolás (felezés, negyedelés), csomagolás (ipari továbbfelhasználásra vagy közvetlen értékesítésre)		x
Zöldség-gyümölcs, egyéb mezőgazdasági termék szeletelés, kockázás, csíkozás, darálás, csomagolás (pl. saláták hidegtálak stb. készítéséhez)	x	
Termelői méz előállítás		x
Méz fogyasztói csomagolás	x	
Tojás termelés, csomagolás, tárolás*		x
Állatvágás		x
Vágott állat darabolás, csomagolás	x	
Húskészítmény előállítás	x	
Húskészítmény sütés közvetlen fogyasztásra		x
Vágott baromfi tisztítás, belezés	x	
Termelői nyerstej előállítás		x
Tejtermék (túró, tejfel is) előállítás	x	
Káposzta (és egyéb zöldség-gyümölcs) savanyítás	x	
Élelmiszer-adalékanyagként is használt vegyi anyagok előállítása		x
Adalékanyag készítmények (a hatóanyag más anyagokkal való keverése) előállítása	x	
Kukorica pattogatás, főzés, tök sütés, napraforgó, tökmag stb. pörkölés		x

*Megjegyzés: A Magyar Élelmiszerkönyv EU direktívából átvett 1-3-1907/90 előírása külön rendelkezik a tojástermelés, csomagolás, szállítás engedélyezéséről.

b) A hivatkozott Vhr. a csomagolt, feldolgozott élelmiszerek jelöléséről rendelkezik. Ezen kategórián kívül eső termékekre szabványok, élelmiszerkönyvi előírások és egyéb rendeletekben foglaltak az iránymutatók. Ezek hiányában a fogyasztóvédelmi törvény előírásait célszerű figyelembe venni.

63. Kérdés:

Magyar Élelmiszerkönyv 2-82 számú irányelvében a „Babapiskóta” termék alakjára vonatkozó követelményektől el lehet-e térni?

Válasz:

A Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság Titkársága eltérési engedélyt nem tud adni a Magyar Élelmiszerkönyv előírásaiban és irányelveiben foglaltak alól. Állásfoglalással tudjuk segíteni a gyártók és a hatóság szakembereit az esetenként többféleképpen értelmezhető kérdésekben. Ennek megfelelően a jelen szabályozás szerint (MÉ 2-82/01/6) „Babapiskóta” névvel csak az irányelvben leírt minőségű és alakú – középen karcsúsított – terméket lehet forgalmazni. Az Önök által automata gépsoron gyártott termék – amely a kívánt alakot nem tudja biztosítani – természetesen forgalmazható, de a termék megnevezésében a piskóta jelzőjeként a baba szó nem használható.

A Babapiskótára javasolt minőségi előírás az „Édesipari termékek irányelv” módosításával oldható csak meg. Az irányelvben foglaltak módosítása az „Édesipari termékek” szakbizottságának javaslata alapján a Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság jogköre. A hamarosan sorra kerülő szakbizottsági ülésen – ahol az irányelvre vonatkozó egyéb kiegészítések és módosítási javaslatok tárgyalására fog sor kerülni – a kérést és javaslatot előterjesztjük, elfogadás esetén a irányelv módosításra fog kerülni.

64. Kérdés:

Milyen jelölés használata megengedett a 2000. év jelölésére?

Válasz:

Az élelmiszerekről szóló 1995. évi XC. törvény végrehajtására kiadott 1/1996 (I. 9.) FM-NM-IKM rendelet 28. § (1) bekezdése megengedi az évszám utolsó két számjegyének használatát a dátumjelölésben. A 2000. év jelölésére tehát a 00 jel alkalmazható.

65. Kérdés:

Végezhető-e oktatás az ISO 9001 rendszer keretein belül a szakirányú képesítéssel nem rendelkező dolgozóknak?

Válasz:

Az élelmiszerekről szóló 1995. évi XC. törvény végrehajtására kiadott 1/1996 (I. 9.) FM-NM-IKM rendelet 11. § (4) bekezdésében előírt

minimumvizsga a 7. melléklet 8. pontja értelmében nem kötelező azokon az élelmiszer-előállító helyeken, ahol működik ISO 9001-es vagy 9002-es szabvány szerint kiépített és tanúsított minőségbiztosítási rendszer. Végezhető az oktatás a szakirányú képzettséggel nem rendelkező dolgozók részére is a minőségbiztosítási rendszer keretein belül.

66. Kérdés:

A szörpök minőségével, összetételével kapcsolatban kért állásfoglalásra a már kiadott értelmezésünk, kiegészítve a csomagolóanyagok felhasználhatóságával a következő:

Válasz:

a) Az Élelmiszer törvény végrehajtási rendeletének 27. § (2) bekezdése a fogyasztó és a tisztességes piaci verseny védelmét szolgálja kétirányú rendelkezéssel: a) pontja nem engedi, hogy a Magyar Élelmiszerkönyvben szabályozott termékeket az ott szereplőtől eltérően nevezzék meg, b) pontja nem engedi a megnevezés használatát, ha az adott termék minősége nem elégíti ki az MÉ szabályait.

A kérdésben szereplő gyártó a Magyar Élelmiszerkönyv vízalapú szörpökre (MÉ 2-33/1/08) előírt 50 ref% helyett 46 ref%-kal és „..... ízű üdítőital alapanyag” megnevezéssel akar terméket előállítani. Ez a termék megítélésünk szerint az ÉT preambulumban rögzített általános elveket – mindenek előtt a tisztességes piaci verseny védelmét – sérti. De megítélésünk szerint ellentétes az ÉT Vhr 27. § (2) a. pontjával is, hiszen ez a termék vízalapú szörp és ezért ezt az Élelmiszerkönyvben szereplő megnevezéssel szabad csak forgalmazni. A Magyar Élelmiszerkönyv szóban forgó irányelve éppen azzal a céllal készült, hogy megszüntesse azt a tisztességtelen piaci versenyt, amelyben egyes előállítók a minél alacsonyabb ref%-kal próbáltak nagyobb piaci részesedést és/vagy nagyobb jövedelmet szerezni.

A fentieknek megfelelően, amennyiben Ön szörpöt kíván előállítani, azt az Élelmiszerkönyvben előírt 50 %-os szárazanyag-tartalommal kell gyártsa és nem gyárthat 46 %-os terméket üdítőital alapanyag vagy hígítható ital vagy hígítólé stb. megnevezésekkel.

b) A csomagolóanyagok, címkék felhasználhatóságára vonatkozóan az irányelvek meghirdetésekor adott engedmény az új előírásnak nem megfelelő jelölésre vonatkozik és annak érdekében történt, hogy a gyártóknak elegendő idő álljon rendelkezésre a meglévő, illetve az előkészített csomagolóanyagok felhasználhatóságára.

Használható tehát a régi csomagolóanyag, de ismételten hangsúlyozzuk, hogy a terméknek meg kell felelnie irányelvben rögzített minőségnek.

c) Amennyiben szörpöt kíván gyártani cukor helyett édesítőszer használatával, akkor ez a termék már különleges táplálkozási igényt kielégítő élelmiszer kategóriába tartozik, amelynél értelemszerűen nem alkalmazható a szárazanyag-tartalomra vonatkozó előírás.

Ebben az esetben, mivel a termék a cukorral készülttel azonos funkciót lát el, a megnevezéshez használható a szörp szó.

67. Kérdés:

Használható-e a „Kisalföldi” jelző búzalisztek megnevezésében?

Válasz:

A búzalisztek megnevezéséről az Élelmiszer törvény és végrehajtási rendelete előírásain túl az MÉ 2-61 irányelv rendelkezik.

Ezek szerint (MÉ2-61/1 5.1. pont) a megnevezésben fel lehet tüntetni a gyártó malom nevét és/vagy a búza eredetét jelző tájegységet. A malom neve és a búza eredete többnyire földrajzi név. Ezen földrajzi név jelzőként való használata előtt arról kell meggyőződni, hogy az erre vonatkozó rendelet alapján nincs-e az adott földrajzi név védve. Ha védve van, csak a védelmet megadó bejegyzéshez csatolt termékleírásnak megfelelő terméken szabad használni, ha nincs védve szabadon használható.

Amennyiben a „Kisalföldi” jelző nem ütközik az előzőekben leírtakkal, akkor az Önök által gyártott termékcsalád megnevezésében használható.

68. Kérdés:

„GOLD PÁRIZSI” megnevezés használható-e?

Válasz:

A Vhr. 27. § (1) bekezdésére vonatkozó állásfoglalás szerint:

„A Magyar Élelmiszerkönyv I. és II. Kötetében (megjelenésükig a szabványokban) szabályozott termékekre az ott megadott megnevezéseket kell használni. Ezekhez a megnevezésekhez semmiféle minőségre utaló jelző (extra, különleges stb.) nem tehető hozzá. Jelzőként a helységre, tájegységre utaló szavak elfogadhatók.”

A fenti, néhány éve megfogalmazott értelmezéshez a mai helyzetben (miután időközben az eredetvédelem is szabályozásra került), annyit kell hozzátenni, hogy a helységre, tájegységre utaló esetleges jelző az eredetvédelem szabályait nem sértheti.

Főosztályunk és az általa működtetett Magyar Élelmiszerkönyv Bizottság Titkársága a fenti, általános jellegű állásfoglalásokon túlmenően, konkrét esetek elbírálására nem vállalkozhat. Ez az előállító, illetve az engedélyező hatóság, valamint viták esetén a megfelelő fellebbviteli fórumok joga és kötelessége.

Hírek a külföldi élelmiszer-minőségsszabályozás eseményeiről

1/99 Japán: Az allergéneket is jelölni kell az élelmiszereken

Alaposan felülvizsgálják és átalakítják az élelmiszerek jelölésére vonatkozó japán előírásokat, hogy a fogyasztó több információt kapjon az allergiát kiváltó komponensekről, a származási országról, továbbá a genetikailag módosított szervezetek esetleges jelenlétéről. A korábban elkészített ajánlásokra és tervezetekre beérkezett észrevételeket az Egészségügyi és Népjóléti Minisztérium messzemenően figyelembe veszi, hogy a gyakorlati megvalósítás lehetőség szerint már 1999-ben megkezdődhessen. 1998. decemberében a Mezőgazdasági, Erdészeti és Halászati Minisztérium is kiadott egy jelentést, amelyben azt ajánlja a kormánynak, hogy legkésőbb 2000-ben állapítsa meg a bioélelmiszerekre vonatkozó szabványokat. (World Food Regulation Review, 1999. február, 9. oldal)

2/99 EU: Újabb megkötések az ózonkárosító vegyi anyagokra

A Környezetvédelmi Miniszterek Tanácsa 1998. decemberében újabb szigorításokban állapodott meg az ózonkárosító vegyületekkel kapcsolatban. Bár az új intézkedések némelyike szigorúbb a Montreali Jegyzőkönyvben foglaltaknál, mások viszont enyhébbek, mint amit az Európai Bizottság javasolt fél évvel korábban. Így például a déli tagállamok nyomására a miniszterek a Bizottság és az Európai Parlament javaslata ellenére sem tiltották be 2001-re a metil-bromid használatát, csupán az 1993. évi felhasználási szint 60%-ára korlátozták azt. A teljes betiltás csak 2005-ben lesz esedékes. Hasonló megkötés vonatkozik a hidroklór-fluorkarbonokra (HCFCs) is, amelyek használatát 2009-ig betiltják. Ezek a rendelkezések különösen figyelemre méltóak, mivel az Európai Unió a világ legnagyobb metil-bromid felhasználója. (World Food Regulation Review, 1999. február, 6. oldal)

3/99 EU: Az Európai Parlament tisztázni készül több, ellentmondásos élelmiszer-jogszabályt

Az 5 évente esedékes európai parlamenti választások több problémát is felvetnek az élelmiszer-törvénykezés szempontjából. Így például a Parlament 1999. májusi feloszlását követően csak szeptemberben indul be újból a munka, ami a Bizottság által előterjesztett törvényjavaslatok hosszú ideig történő elfektetéséhez vezethet. Jelenleg több ellentmondásos

törvényjavaslat is van a Parlament előtt; valószínűleg 1999. január végén, a plenáris ülésen szavazásra kerül majd sor az élelmiszerek besugárzásáról. Más vitás kérdések (pl. a csokoládéfélék megfelelő összetétele) eldöntésére azonban aligha számíthatunk az új Parlament törvénybe iktatása előtt. A késedelmek megelőzése érdekében 1998. novemberében informális megállapodás született a Parlament, a Bizottság és a Tanács között, hogy mely törvényjavaslatokat kell prioritásként kezelni: ide tartozik egyebek mellett az élelmiszerek besugárzása, a kávé- és cikória kivonatok jelölése, valamint a genetikailag módosított szervezetek kihelyezése a szabadba. (World Food Regulation Review, 1999. február, 7-8. oldal)

4/99 Hollandia: Zöld utat kapott a csökkentett zsírtartalmú margarin

A Közegészségügyi Minisztérium szóvivője bejelentette, hogy az UNILEVER által kifejlesztett új termék, a „Becel Pro-activ” csökkentett zsírtartalmú margarin 1998. december 17-én igen kedvező értékelést kapott az újszerű élelmiszerek holland bizottságától. A dokumentumokat nyilvános megvitatásra és jóváhagyásra előterjesztették az Európai Bizottság III. számú Főigazgatósága felé, így várható, hogy az új margarin hamarosan az EU egész területén forgalmazható lesz. A termék újszerűsége abban rejlik, hogy olyan természetes növényi szterineket tartalmaz, amelyek rendszeres fogyasztás esetén csökkentik a vér koleszterin szintjét. Márpedig a klinikai kísérletek tanúsága szerint ha csak 10%-al sikerül redukálni a vér koleszterin szintjét, akkor egy 40 éves embernél felére csökken a szívbetegségek kialakulásának kockázata. (World Food Regulation Review, 1999. február, 10. oldal)

5/99 Kanada: Állatorvosi Egyezmény az Európai Unióval

A Kanadai Élelmiszerellenőrző Hivatal (CFIA) 1998. december 17-én bejelentette, hogy az EU-val megkötött Állatorvosi Egyezmény – az élelmiszerek biztonságát szem előtt tartva és megőrizve – hozzájárul majd az élőállatok, továbbá a mezőgazdasági és halászati termékek kétoldalú kereskedelmének elmélyítéséhez. Az Egyezmény többek között előírja a CFIA és az Európai Bizottság által végzett ellenőrzések, továbbá a kiadott tanúsítványok kölcsönös elismerését. Ez megkönnyíti a kanadai élőállatok és mezőgazdasági termékek bejutását az Európai Unióba, ami – az élelmiszerbiztonság követelményeinek fenntartása mellett – jelentős költségmegtakarítást tesz lehetővé a kanadai exportőrök számára. Az Egyezmény hatálya alá esnek a következő termékek: élőállatok, embrió, sperma, állati eredetű takarmányok és melléktermékek, hús és baromfihús, tojás és tojástermékek, méz, tej és tejtermékek, hal és tengeri élelmiszerek. Nem vonatkozik viszont az Egyezmény többek között a növényi eredetű

állati takarmányokra, az adalékanyagokra, az élelmiszerek besugárzására, a szennyeződésekre, a szállításra, a technológiai segédanyagokra, az ízesítő szerekre, valamint a gyógyszerekkel dúsított takarmányokra. Az Egyezmény azonban ezekre a területekre vonatkozóan is előírja a jövőbeli egyeztetések szükségességét. (World Food Regulation Review, 1999. február, 3-4. oldal)

6/99 USA: Eljárás étrendi kiegészítők tudománytalan reklámozásáért

A Szövetségi Kereskedelmi Bizottság Fogyasztóvédelmi Hivatala 1998. decemberében vádat emelt a New Vision International, Inc. ellen, mivel a vállalat úgy reklámozta az általa forgalmazott „Isteni Recept” elnevezésű étrendi kiegészítőt, mint ami természetes ellenszere a gyermekkori túlzott aktivitásnak (ezt más szóval figyelem-összpontosítási rendellenességnek is nevezik; az Egyesült Államokban mintegy 2,5 millió iskoláskorú gyermek szenved tőle). A New Vision reklámállításai azonban tudományosan megalapozatlanok: a vállalat és annak forgalmazói ugyanis maximálisan ki akarják használni a szülők félelmét az olyan serkentő szerektől, mint az ilyen esetekben általánosan felírt Ritalin. Ezért írott és audiovizuális anyagaik egyaránt azt sugallják, hogy az „Isteni Recept” természetes és sokkal biztonságosabb alternatívája a gyógyszeres kezelésnek, illetve hogy képes megelőzni, gyógyítani vagy enyhíteni a túlzott aktivitás tüneteit. A jövőben – megfelelő tudományos bizonyíték hiányában – a forgalmazóknak tartózkodniuk kell az ilyen kijelentésektől. (World Food Regulation Review, 1999. február, 15-16. oldal)

7/99 USA: Szórólapok a peszticid használat előnyeiről és kockázatáról

Az 1996. évi Élelmiszer Minőségvédelmi Törvény értelmében a Környezetvédelmi Hivatal (EPA) 1998. augusztusáig köteles tájékoztatni a fogyasztókat a peszticidek használatának előnyeiről és kockázatáról. A broszúra tervezete el is készült időre, ám a környezetvédő csoportok szerint nem tartalmazta megfelelően a növényvédőszeres potenciális veszélyeit az emberi egészség szempontjából; a peszticid gyártók viszont „pesszimista vészmadárként” aposztrofálták a dokumentumot. Sokan kifogásolták azt is, hogy a tervezett broszúra említést tett a bioélelmiszerekről: szerintük ugyanis ez megzavarhatja az amerikai vásárlót, sőt könnyen elveheti a kedvüket a friss zöldség és gyümölcs fogyasztásától. 1998. végére kialakult a szórólap végső változata, amelyet az EPA Peszticid Programok Hivatala a tervek szerint eljuttat mintegy 40 ezer élelmiszer szupermarketbe a fogyasztók tájékoztatására. Az EPA honlapján található adatbázisból az érdeklődők még több információt szerezhetnek a regisztrált peszticidekről. (World Food Regulation Review, 1999. február, 15. oldal)

8/99 Új egyezmény megkötését készítik elő a genetikailag manipulált szervezetek kontrolljára

A biotechnológiával foglalkozó megbeszélések utolsó fordulójára 1999. február 14. és 23. között kerül sor Cartagena-ban (Kolumbia). A genetikailag módosított szervezetek biztonsági vonatkozásait tartalmazó jegyzőkönyvet kiegészítésként csatolják majd az ENSZ 1992. évi, a biológiai sokféleségről szóló keretmegállapodásához. Addig azonban még számos kérdést kell rendezni: így például a kormányok még mindig megosztottak a genetikailag manipulált szervezetek kontrolljáról megkötendő új egyezmény terjedelmét illetően. Amint azt Rafe Pomerance, az amerikai külügyminisztérium környezeti ügyekért felelős államtitkára elmondotta: itt arról van szó, hogy az új egyezmény csak az élő genetikailag módosított szervezetekre vagy pedig olyan élelmiszerekre (pl. olaj, cukor) is vonatkozzék, amelyeket ilyen szervezetekből állítottak elő. Megvitatásra kerül továbbá számos, a genetikailag manipulált szervezetek nemzetközi kereskedelmével kapcsolatos kérdés is. (World Food Regulation Review, 1999. február, 17. oldal)

9/99 Az élelmiszerbiztonság és a kereskedelem globalizálódása: kettős kihívás a közegészségügy előtt

Napjaink egyre növekvő élelmiszer-kereskedelme minden kétséget kizáróan jelentős mértékben hozzájárul a világ népességének biztonságos és tápláló termékekkel való ellátásához. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) Élelmiszerbiztonsági Programjáról készült jelentés azonban felhívja a figyelmet a globalizációval együtt járó közegészségügyi kihívásokra, kiemelve egyszersmind a Codex Alimentarius Bizottság egyre növekvő szerepét a nemzetközi élelmiszerbiztonsági szabványok megalkotása terén. Ez utóbbiak ugyanis lehetővé teszik, hogy a Föld országai nemzetközi normák alapján – és azokhoz igazodva – harmonizálhassák saját élelmiszer-szabályozásukat. A multilaterális kereskedelmi tárgyalások Uruguay-i Fordulójának 1994. áprilisában történt lezárása után néhány hónappal létrejött a Kereskedelmi Világszervezet (WTO), amely minden tagállamától megköveteli a tudományos alapokon nyugvó kockázatelemzési módszerek alkalmazását (így akadályozva meg, hogy egyes országok saját nemzeti érdekeiket helyezve előtérbe, mondvacsinált indokok alapján korlátozzák a nemzetközi kereskedelmet). Az elmondottakból következően igen nagy jelentőségű tehát, hogy minden egyes ország egészségügyi hatóságai maximálisan részt vegyenek a Codex szabványok, irányelvek és ajánlások kidolgozásában. (World Food Regulation Review, 1999. február, 21-24. oldal)

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

- Boros Ilona, Horváth Zsuzsanna, Tegze Judit: A közeli infravörös (NIR) polarimetria alkalmazása cukoripari technológiai minták vizsgálata
Cukoripar, **51** (1998) 3, 112-116
- Bánáti Diána: Az élelmiszerbiztonsági követelmények változása az európai uniós szabályozás tükrében I., II. rész
Élelmészeti Ipar, **52** (1998) 8, 229-232, **52** (1998) 9, 261-263
- Csiba András- Szentgyörgyi Mária-Nagy Zoltánné: Hidrogénperoxid maradék monitorozása palackozott ivó- és ásványvizekben
Élelmészeti Ipar, **52** (1998) 11, 312-316
- Biacs Péter, Kardos Györgyné: Géntechnikával módosított organizmusok környezeti hatásai
Élelmészeti Ipar, **53** (1999) 1, 11-14
- Vásárhelyiné Perédi Katalin, Perédi József és Kővári Józsefné: A növényolajipari termékek fejlesztése, minőségének javítása 1, 2
Olaj, Szappan, Kozmetika, **47** (1998) 3, 101-103; 4, 162-166
- Erdész Sándor: A peroxidszám és annak egyszerű meghatározási lehetőségei, a lépcsős titrálás lényege
Olaj, Szappan, Kozmetika, **47** (1998) 3, 127-130
- Somogyi László és mtsai.: Szeparált baromfihús sütése közben lejátszódó oxidációs folyamatok vizsgálata
Olaj, Szappan, Kozmetika, **47** (1998) 3, 131-134
- Hadanich Dalma, Perédi József, Juhászné R.Mariann, Nagy Barbara: A mikro-organizmusok minőségrontó hatása napraforgómag tárolásánál
Olaj, Szappan, Kozmetika, **47** (1998) 5, 199-208
- Héthelyi Éva, Pálfiné L.Mária, Korány Kornél, Bernáth Jenő, Bánátfy Rudolf: Neroi és narancsvirágolajok GC és GC-MS vizsgálata
Olaj, Szappan, Kozmetika, **47** (1998) 5, 222-232
- Semih Ötles: A K vitamin kimutatása és analízise különféle módszerekkel
Olaj, Szappan, Kozmetika, **47** (1998) 5, 240-243
- Polat, Ö., Ötles, S.: Néhány Égei-tenger melléki babérlevél mintából nyert illóolaj illékony komponenseinek meghatározása
Olaj, Szappan, Kozmetika, **48** (1999) 1, 23-25

SÁNCHEZ-MATA, M. C.; PENUELA-TERUEL, M. J.; CÁMARA-HURTADO, M., DÍEZ-MARQUÉS, C. & TORIJA-ISASA, M. E.: **Mono-, di- és oligoszacharidok meghatározása hüvelyesekben amino-kötésű szilikagél oszlopon nagynyomású folyadékkromatográfiás módszerrel** (Determination of Mono-, Di, and Oligosaccharides in Legumes by High-Performance Liquid Chromatography Using an Amino-Bonded Silica Column) *J. Agric. Food Chem.* **46** (1998) 9, 3648-3652

HPLC módszert dolgoztak ki oldható cukrok elemzésére száraz hüvelyesekben: csicseriborsóban, lencsében, fehér babban, tarkababban és borsóban. Az alkalmazott oszlop [[(aminopropil)metil] szilil]-kötésű szilikagél volt. Meghatározták e minták monoszacharid (ribóz, fruktóz, glukóz és galaktóz), diszacharid (szacharóz, maltóz és melibióz) valamint oligoszacharid (raffinóz, cicerit és sztachióz) összetételét, különös tekintettel az α -galaktozidokra, a felfűvódásban játszott élettani szerepük miatt. A csicseriborsóban a cicerit (inozit digalaktozid) a fő cukorkomponens, amely a lencsékben is jelen volt. Az összes mintában a sztachióz nagyobb mennyiségben volt jelen, mint a raffinóz, és e két felfűvódást okozó cukor mennyisége nagyobb a babban és a lencsében, mint a borsóban és csicseriborsóban. Az elemzett különféle minták cukortartalma azonban nagy szórást mutatott, valószínűleg genetikai és környezeti tényezők következtében. A javasolt módszer a 10 egyszerű és összetett cukor egyidejű meghatározására alkalmas, az elemzési idő kb. 40 perc.

CARLSON, M. & THOMPSON, R. D.: **Foszfin maradvány meghatározása szemes gabonában és szójababban foszfáttá alakítás után, ionkromatográfiás módszerrel** (Determination of Phosphine Residue in Whole Grains and Soybeans by Ion Chromatography via Conversion to Phosphate) *J. AOAC Int.*, **81** (1998) 6, 1190-1201

A foszfin rovarölő füstölőszer, amit a halogéntartalmú hasonló szerek helyett egyre nagyobb mennyiségben használnak tárolt gabona kezelésére. A gabonához alumínium-foszfidot adnak, amely a nedvesség hatására lassan elhidrolizál foszfinná. A módszer a foszfint ortofoszfáttá alakítja. A nem kötött foszfin visszanyerése hasonló, mint a kolorimetriás mérésnél. A vizsgálatot 7 termékre, három adalékszínten végezték el. A kimutatási határ 10 ppb, a mennyiségi mérés határa 27,5 ppb volt 4:1 illetve 10:1 jel/zaj arány mellett.

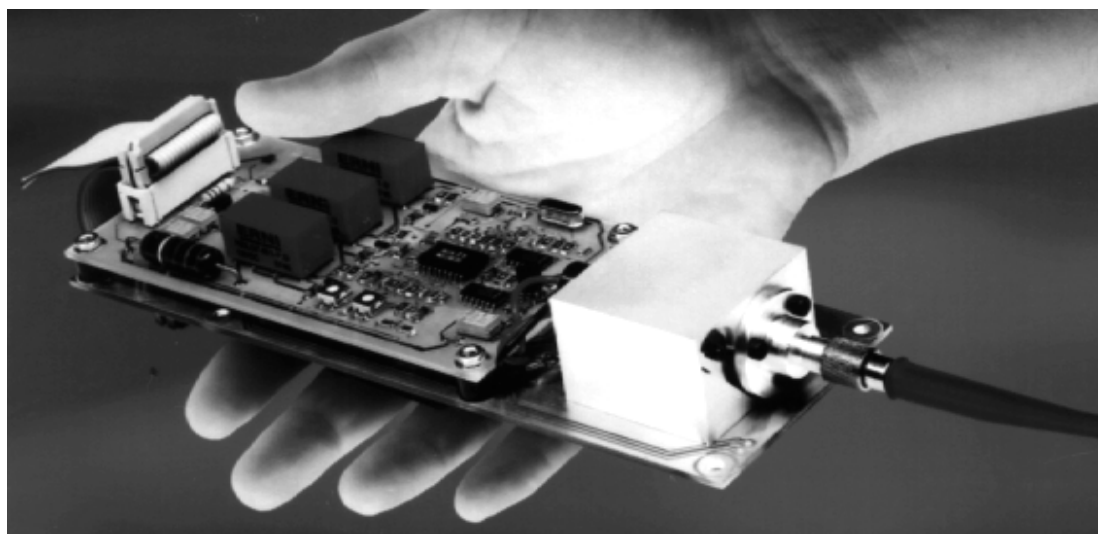
FiberLight: miniatűr UV-látható fényforrás kézi spektroszkópiás célra

A Pittcon '99 kiállításon, 1999. februárban mutatta be a Heraeus az ultraibolya, látható és közeli infravörös színek tartományban (200 nm-től 1100 nm-ig) működő kis fényforrást, a Fiberlight-ot. A FiberLight szíve a világ legkisebb deutérium lámpája - egy újonnan kifejlesztett elektródmentes lámpa, fogyasztása 3 watt. Ez a fejlesztés a hordozható, elemmel működő spektroszkópiás műszerek számára megnyitja az UV tartományt is.

A FiberLight előtt a kézi, elemes spektroszkópiás műszerek csupán a látható fény tartományában voltak alkalmasak abszorpciós mérésekre. A FiberLight-tal elérhető UV tartomány 200 nm-ig jelentősen kiszélesíti a szerves kémiai alkalmazás területét (szerves oldószerek, gyógyszerek, víztartalmú anyagok), beleértve a helyszíni környezetszennyezési méréseket is. Az élettudományokban és az ipari folyamatszabályozásban is új alkalmazásokat talál majd az UV spektroszkópia.

A Fiberlight komplett fényforrás, deutérium és wolfram lámpával, fényelzárával, SMA csatlakozóval ellátott optikai rendszerrel és mindkét lámpa tápfeszültségével. Az összes elem egy áramköri kártyára van szerelve és kívülről TTL kontaktussal kapcsolható. A FiberLight 12 V / 0,5 A egyenáramot igényel.

A FiberLight áramköri kártyát üzemkészen szállítják SMA csatlakozóval és minden optikai UV-látható, UV szálhasználatra alkalmas. A piacon már kaphatók UV-látható mérőfejek, például küvettatartók, optikai bemenő szondák és átfolyó küvetták valamint UV spektrométerek száloptikás spektroszkópiához. A FiberLight áramköri kártya jól beilleszthető az UV optikai kis műszerekbe, száloptikai alkalmazásra és UV spektroszkópiás célra.



Heraeus Noblelight GmbH, Pf.: 1563, D63405 Hanau, Fax: 00 49 6181 35797
www.heraeus-noblelight.com e-mail: hng-analyticallamps@europe.heraeus.com

2. Nemzetközi Szimpózium az élelmiszerek biztonságát és minőségét megőrző csomagolásról

2000. november 8–10. - Bécs, Ausztria

A szimpózium céljai

Az 1996. szeptemberében Budapesten megtartott hasonló témájú nagyon sikeres szimpóziumot követve most ugyanazokat a célokat tűztük ki, mint az első esetben: az előre csomagolt élelmiszerek biztonságával és minőségével foglalkozó alaptudományok terén bekövetkezett haladás áttekintése, a jelenleg folyó kutatás eredményeinek ismertetése és azok megvitatása, illetve a jövőbeli kihatások tanulmányozása. A szimpózium összehozza a szakterületen érdekelt partnereket, akik az alaptudományokkal foglalkoznak, akik a kutatási eredményeket átültetik a gyakorlatba, továbbá azokat is, akik a végtermék biztonságának és minőségének biztosításáért felelősek.

Program

A számos meghívott előadó és felkért hozzászóló, valamint a bejelentendő előadások mellett egy poszterkiállítást is tartalmaz a program, amely az élelmiszer-csomagolással kapcsolatos témák széles körét öleli fel:

- Innováció az élelmiszer-csomagolásban: módosított atmoszféra, fogyasztható, biológiailag lebomló és újrafelhasználható csomagolóanyagok.
- Fizikai kölcsönhatások a csomagolóanyag és az élelmiszer között (komponensek migrációja, aromavesztés, gázok áthatolása), fiziko-kémiai interakciók.
- A csomagolóanyagok érzékszervi hatása.
- A visszanyerés (recycling), illetve az újrafelhasználás biztonsági és minőségi szempontjai.
- Új analitikai és más vizsgálati eljárások.
- Műanyagok, papír, lemez és más csomagolóanyagok.
- A csomagolóanyagok kockázatbecslése és biztonsága (toxikológiai teszt), továbbá a humán befolyásolás vizsgálata.
- A környezetre gyakorolt hatás, valamint környezetbarát és biológiai úton lebomló anyagok kifejlesztése.
- Besugárzás.

Jelentkezés előadásokkal és poszterekkel

Ezúton kérjük a kutatókat és más érdeklődő szakembereket, hogy 1999. november 15-ig küldjék meg a munkájukról szóló rövid összefoglalókat szóbeli előadásként vagy poszterként való elfogadás céljából a következő címre:

ILSI Europe, Fax: 00 32 27620044, e-mail: anh@ilsieurope.be

RENDEZVÉNYNAPTÁR

Megnevezés	Időpont / helyszín	Rendező
Food Ingredients Europe	1999. szeptember 14-16. Párizs/Franciaország	Miller Freeman Fax: 00 31 346573811
„Agri-food Antibodies ‘99”	1999. szeptember 14-17. Norwich/ Egyesült Királyság	Institute for Food Research Fax: 00 44 1603507723
Euro Food Chem X. „Funkcionális élelmiszerek”	1999. szeptember 22-24. Budapest	MÉTE Titkárság Fax: 2146692
The 113 th AOAC international Annual Meeting & Exposition	1999. szeptember 26-30. Huoston, Texas, USA	AOAC International Fax: 00 130 19247089
„Food Solutions Europe”	1999. december 9-11. Amsterdam/Hollandia	EMAP Fax: 00 31 302413287
II. Nemzetközi Szimpózium az élelmiszerek biztonságát és minőségét megőrző csomagolásról	2 000. November 8-10. Bécs/Ausztria	ILSI Europe Fax: 00 32 27620044
International Workshop on Principles and Practices of Method Validation	1999. november 4-6. Budapest	Szabóné Kükedi Gabriella Fax: 246 2956
Európai Minőségi Hét Magyar- országon 1999 „Élelmiszer Minőségügyi Szakmai Nap”	1999. november 11. Budapest	EOQ MNB Fax: 212 7638
Európai Minőségügyi Kongresszus „Élelmiszerek biztonsága és minősége”	2000. június 12. Budapest	EOQ MNB Fax: 212 7638
17 th Intenational Congress of Nutrition	2001. augusztus 27-31. Bécs/Ausztria	Scientific Secretariat Fax: 00 43 1405138323 e-mail: medacad@via.at

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

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

UNICAM

"Your partner in GLP"



ColorFlex™

Az ideális megoldás élelmiszerek színmérésére



- Szín-, sárgaság-, fehérségmérés bármilyen halmazállapotú (szilárd, szósz, krém, folyadék, por) élelmiszertermék esetén
- Fejlett Windows alapú kiértékelő program: toleranciák, elfogadható/nem-elfogadható tesztek, gyártásfolyamat ellenőrzés, trendek megjelenítése, stb.
- Egyszerű kezelhetőség, nagyfokú megbízhatóság
- Több, mint 40 éves tapasztalat

Kizárólagos képviselő:

UNICAM Magyarország Kft.

1144 Budapest, Köszeg u. 29.

Tel: (1) 221 5536 ♦ Fax: (1) 221 5531