

ÉLELMISZERVIZSGÁLATI KÖZLEMÉNYEK

A MEGYEI ÉS FŐVÁROSI ÁLLATEGÉSZSÉGÜGYI ÉS ÉLELMISZER ELLENŐRZŐ ÁLLOMÁSOK KÖZLÖNYE

TARTALOM

Molnár Pál: Élelmiszeripari termékek minőség alakulása 1989-ben a hatósági minőségellenőrzés megállapításai alapján	65
Sohár Pálné: A kemizáció és a prevenció az élelmezésegészségügyben	116
Külföldi lapszemle	123
Hazai lapszemle	126

A dolgozatokat lektorálták: Dr. Rác Endre, Dr. Biró György, Dr. Váradi Mária

HELYESBÍTÉS

Az ÉVIKE 1990/1. számában megjelent XXXV. kötet tartalomjegyzékében a 10. és 17. pont helyesen a következő:

10. Sebők András: Beszámoló az Élelmiszerreológiai Módszerek témakörben rendezett tudományos anketéről	34
17. Élelmiszerek mikrobiológiai irány- és figyelmeztető értékei	30

AZ ÉLELMISZERIPARI TERMÉKEK MINŐSÉGALAKULÁSA 1989-BEN

MOLNÁR PÁL

Állategészségügyi és Élelmiszervizsgáló Szolgálat
Élelmiszervizsgáló Intézet, Budapest

Az Állategészségügyi és Élelmiszer Ellenőrző Állomásoktól és a kiváló minőségbiztosító rendszert működtető élelmiszeralállítóktól atvett, számítógépesen feldolgozott nagyszámú adat alapján megállapítható, hogy 1989-ben az élelmiszerek összességében jó színvonal mellett 91,8%-ban feleltek meg a követelményeknek.

Szakágazatonként elemezve a növényolaj-, dohány- és cukoripar termékeinek minősége kiváló, a hús- és sütőiparé közepes, a többi iparé jó. A legtöbb kifogásra a sütőipari termékek és a szárasztészta, a legkevesebbre a dohányipari termékek minősége adott okot (1. táblázat).

Üzemméret szempontjából vizsgálva, összességében a legjobb minőséget — a nagyüzemek jobb műszaki-technológiai és személyi feltételeinek eredményeként — változatlanul a minisztériumi alapítású nagyvállalatok állítják elő. A közép- és kisüzemekben a hibás termékek aránya a nagyüzemeké másfél-kétszerese.

Az élelmiszeripari szakágazatokban előállított nagyszámú termék közül kiemelt figyelmébe vontunk 30 termékcsoporthoz és terméket. Ezek közül kiváló minőségi szintet ért el a napraforgó étolaj, a Ráma margarin és a hántolt rizs. gyenge a Párizsi, a hurkafélék, a Kőbányai világos sör és a zsemle minősége (2. táblázat).

A megnevezési elemzés alapján megállapítható, hogy a legtöbb minőségi probléma a Tolna, Nógrád és Pest megyében előállított élelmiszereknél adódott. Az élelmiszeralállítás színvonala a fővárosban a legmagasabb (3. táblázat).

Az élelmiszer minőséget behatóról *hibaokok* összetétele az elmúlt évekhez képest alapvetően nem változott. Az összetételi hibák részaránya kiemelkedően a legnagyobb, ezt követik az érzékszervi és jelölési hibák. Ez utóbbi hibacsoport jelentősége növekszik, ugyanis a fejlett országokban az élelmiszerek előírás szerinti jelölésére igen nagy súlyt helyeznek. A tömeg- és térfogathiány előfordulása a hibaokok között továbbra is túlzottan nagy. A vegyi szennyezettség csekély hibaarányát részben a szennyező anyagok alacsony szintje, részben a vizsgálatok kisebb száma eredményezte. Hasonló a helyzet a mikrobiológiai hibáknál is (5. táblázat).

Az élelmiszerek minőségére közismerten lényeges hatást gyakorolnak a *szállítás, tárolás és forgalmazás* körülményei. Különösen így van ez a hőmérséklet-érzékeny élelmiszerek esetén. A hűtőlánc ellenőrzése során a kifogásolt hőmérsékletek aránya a következő (1. ábra).

Megállapítható volt, hogy

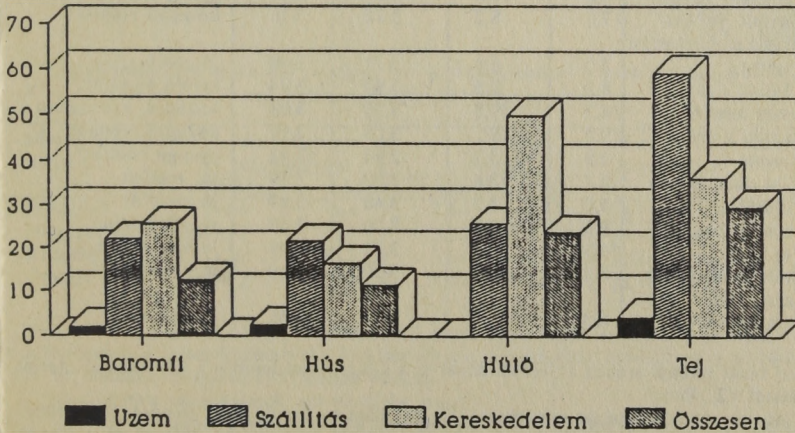
- a hűtőláncban a legkevesebb hiba az előállításnál adódik (3%);
- lényegesen több a probléma a kiskereskedelemben (33%), különösen a kereskedelmi mélyhűtőpultoknál (50%);
- a hűtőlánc a legtöbbször a szállítás során szakad meg (39%), a szállítás döntő módon termosz- és nem hűtőkocsin történik, különösen a tejipari termékek szállítása nem kielégítő
- a mérőeszközök sokszor nem megfelelőek (a hűtő- és mélyhűtő pultokban nincs beépített hőmérő, az új hőmérők is sokszor hibásak);
- a dolgozók szakismerete sok helyen hiányos (pl. a félkonzervek rendszeresen hűtés nélkül az eladótérben vannak, ezzel szemben téliszalámit találtak a hűtőszekrényben.)

Az előzőek értelmében a kiskereskedelemben a termékek minősége lényegesen romlik, a kifogásolási arány a többszörösére nő (4. táblázat). A hús-, hűtő-, sütő- és teji-

Élelmiszerek 1989. évi minőség alakulása szakágazatonként

Szakágazat	Minőség hibás tételek %-ban		Minőség mutató		Minőségi színvonal és változása
	1989.	1988.	1989.	1988.	
Baromfi	4,3	4,5	3,67	3,64	jó, változatlan
Cukor	1,3	4,1	3,74	3,56	jó, javult
Dohány	0,3	2,1	3,79	3,63	kiváló, javult
Édes	3,2	5,6	3,63	3,57	jó, javult
Gabona	7,6	6,1	3,64	3,69	jó, romlott
Hús	11,0	8,4	3,02	3,01	közepes, romlott
Hűtő	2,5	1,9	3,45	3,35	jó, romlott
Konzerv	4,4	6,3	3,47	3,41	jó, javult
Növényolaj	2,3	2,3	3,81	3,82	kiváló, változatlan
Sör	7,3	5,0	3,40	3,41	jó, romlott
Sütő	15,5	13,9	3,11	3,16	közepes, romlott
Száraztészta	14,2	11,8	3,56	3,60	jó, romlott
Szesz	8,0	5,2	3,48	3,49	jó, romlott
Tej	13,7	10,4	3,43	3,45	jó, romlott
Údítóital	8,0	5,4	3,54	3,56	jó, romlott
Zöldség- gyümölcs	12,6	9,5	—	—	— romlott
ÖSSZESEN:	8,2	7,4	3,44	3,42	jó, romlott

kif.%



1. ábra. A hűtőlánc ellenőrzése során kifogásolt hőmérsékletek aránya

Kiemelt termékcsoportok, ill. termékek minőségének alakulása 1989-ben

Termékcsoport, ill. termék	Minőséghibás tételek %-ban		Minőség mutató		Minőségi színvonal és változása
	1989.	1988.	1989.	1988.	
Előhűtött csirke Baromfi- felvágottak Fimonított kristálycukor	5,2	4,6	3,66	3,61	jó, romlott
Étcsokoládé	5,2	10,6	3,42	3,18	jó, javult
Tejcsokoládé	2,6	3,3	3,66	3,66	jó, javult
Párizsi	1,6	4,1	3,68	3,74	jó, javult
Vírslí	0,0	0,6	3,69	3,76	jó, javult
Hurkafélék	11,0	6,6	2,96	3,03	gyenge, romlott
Étkezési sertészsír	6,7	3,8	3,20	3,27	közepes, romlott
Gyf. zöldborsó	15,5	11,4	2,84	2,82	gyenge, romlott
Zöldborsó-konzerv	17,0	11,5	3,26	3,40	jó, romlott
Paradicsom- sűrítmény	0,0	3,0	3,74	3,51	jó, javult
Gyümölcslevek	2,4	2,0	3,29	3,44	jó, romlott
Ételkonzervek	4,3	2,3	3,51	3,46	jó, romlott
Gyermekételek	2,5	4,0	3,68	3,48	jó, javult
Napraforgó étolaj	1,4	2,1	3,50	3,49	jó, javult
Ráma margarin	0,0	0,0	3,62	3,35	jó, változatlan
Kőbányai világos	3,4	2,5	3,80	3,79	kiváló, romlott
Borsodi világos	1,7	1,3	3,83	3,86	kiváló, romlott
Búzaliszt háztartási célra	15,6	13,8	2,86	2,86	gyenge, romlott
Hántolt rizs	17,0	8,2	3,22	3,16	közepes, romlott
Fehér kenyér	5,0	6,8	3,71	3,68	jó, javult
Rozsos kenyér	8,2	2,5	3,80	3,94	kiváló, romlott
Zsemle	18,3	19,2	3,06	3,08	közepes, változatlan
Házi száraztészta	19,7	18,1	3,16	3,19	közepes, romlott
Likőrfélék	9,0	5,2	2,94	2,92	gyenge, romlott
Pasztőrözött tej	18,7	13,6	3,60	3,59	jó, romlott
Vaj	5,0	3,9	3,48	3,49	jó, romlott
Ömlesztett sajtok	8,6	8,0	3,56	3,59	jó, változatlan
Szénsavas üdítőitalok	10,5	9,6	3,51	3,49	jó, változatlan
	8,4	4,5	3,50	3,49	jó, romlott
	8,5	5,1	3,54	3,56	jó, romlott

pari hibás tételek aránya az előállítóknál és a kiskereskedelemben a következők szerint alakult (2. ábra).

Az exportáló vállalatok szigorították a kiszállításra kerülő áruk minőségének ellenőrzését, ennek ellenére adódtak intézkedést igénylő reklamációk. Ilyenek pl. a Heves m-i Állatforgalmi és Húspari Vállalat romlott, bűdös előhűtött lehűtött félser-tés tetele, az osztrák reklamáció hatására a vállalat a szállító személyzet mozgóbérét megvonta és további felelősségrevonást folytatott le. A Csongrád m-i Tejipari Vállalat Dubaiba küldött krémfehérsajt tetele koliform szennyezettség, a Baranya m-i Tej-

Élelmiszerek 1989. évi minőség alakulása megyénként

Megye	Minőség hibás tételek %-ban		Minőség mutató		Minőségi színvonal és változása
	1989.	1988.	1989.	1988.	
Baranya	6,5	4,6	3,45	3,50	jó, romlott
Bács	10,4	9,5	3,32	3,32	jó, változatlan
Békés	8,1	6,5	3,64	3,60	jó, változatlan
Borsod	10,5	11,5	3,44	3,22	jó, változatlan
Csongrád	6,8	6,0	3,49	3,41	jó, változatlan
Fejér	10,7	7,4	3,39	3,45	jó, romlott
Győr	10,3	6,3	3,47	3,50	jó, romlott
Hajdú	10,5	7,7	3,58	3,44	jó, romlott
Heves	6,4	6,5	3,61	3,41	jó, változatlan
Komárom	6,6	5,2	3,47	3,44	jó, romlott
Nógrád	14,6	12,9	3,44	3,46	jó, változatlan
Pest	12,7	9,3	3,38	3,35	jó, romlott
Somogy	10,9	10,0	3,46	3,43	jó, változatlan
Szabolcs	8,8	8,6	3,41	3,38	jó, változatlan
Szolnok	11,2	6,7	3,47	3,49	jó, romlott
Tolna	16,9	11,2	3,29	3,36	jó, romlott
Vas	9,6	6,5	3,37	3,41	jó, romlott
Veszprém	10,3	6,5	3,32	3,41	jó, romlott
Zala	12,1	9,3	3,42	3,43	jó, romlott
Főváros	7,8	4,4	3,34	3,38	jó, romlott

4. táblázat

Az élelmiszerek minőségi szintjének és a minőség hibás tételek részarányának alakulása a mintavétel helye szerint

Mintavétel helye	Minőség hibás tételek %-ban		Minőség mutató		Minőségi színvonal és változása
	1989.	1988.	1989.	1988.	
Előállító	9,4	8,4	3,39	3,42	jó, romlott
Nagykereskedelem	6,1	5,0	3,50	3,50	jó, romlott
Kiskereskedelem	17,6	13,7	3,14	3,24	közepes, romlott
Összesen	8,2	7,4	3,44	3,42	jó, romlott

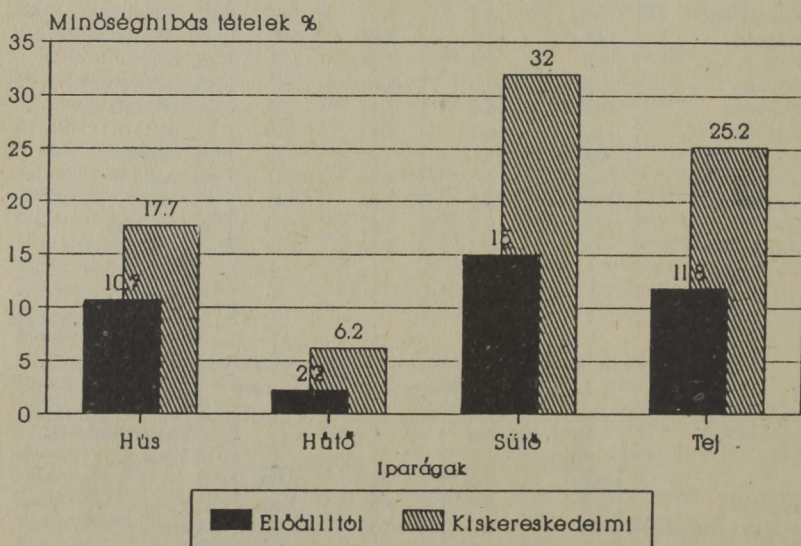
ipari Vállalat Jugoszláviába szállított eltérő összetételű sajta és sajtkrémje miatt vált szükségessé a minőségellenőrzés megszigorítása, a vizsgálati módszerek pontosítása és az illetékes dolgozók felelősségre vonása.

Az általános tapasztalatok azt mutatják, hogy

- a szerződéseket a kereskedelmi szakemberek minőségügyi ismeretek nélkül kötik, így előfordulhat, hogy a szerződés nem megfelelő vagy teljesíthetetlen követelményeket tartalmaz;
- a minőségi előírások általában nem tartalmazzák, hogy a minőségi jellemzőt milyen módszerrel kell vizsgálni, milyen hatóanyagban és mértékegységben kell kifejezni (pl. almasűrítőmenny vízoldható szárazanyag-tartalma);

Hibaokok alakulása a minőséghibás termékekre vonatkoztatva

Hibaokok	db		%	
	1989.	1988.	1989.	1988.
Érzékszervi ízhiba	272	350	6,5	7,5
Egyéb érzékszervi hibák	766	830	18,4	17,8
Összetételi hiba	1639	1814	39,4	38,9
Tömeg- vagy térfogathiány	501	555	12,0	11,9
Csomagolási hibák	109	119	2,6	2,6
Jelölési hibák	615	664	14,8	14,2
Mikrobiológiai hibák	243	296	5,8	6,4
Vegyí szennyezettség	21	33	0,5	0,7
Összesen:	4166	4661	100,0	100,0



2. ábra. A hús-, hűtő-, sütő- és tejipari hibás tételek aránya az előállítóknál és a kiskereskedelem-ben

- a követelmények szóbeli közlése számos félreértésre ad okot, különösen akkor, ha telefonon és idegen nyelven történik;
- a minta alapján történő értékesítésnél nem rögzítik az esetleges eltérések mértékét, így a vevő a reklamáció során jelentős engedményeket ér el;
- az export előírások általában a hazainál szigorúbbak, de ez többnyire nem az jelenti, hogy a gyártóknak különleges technológiai eljárást kellett bevezetnie.

A vállalatok elsősorban a megadott időre megfelelő mennyiségű áru biztosítására töreksenek, ezért sokszor hazardíroznak is. Vannak olyan feltételek, amelyek teljesítése lehetetlen, ugyanakkor nem minden üzem képes a reális követelmények teljesítésére. A szállítások hibás ütemezése, a távolság az esetleges minőségromlás lehetőségét magában hordja. A piac igényeire a minőség helyett sokszor árengedménnyel reagáltak a vállalatok.

A nyersanyagok mennyisége és minősége az élelmiszer-előállítás legtöbb szakágazatában döntően befolyásolja a késztermékek minőségét.

A növényi nyersanyagok mennyiségét és minőségét egyaránt kedvezőtlenül befolyásolta a szélsőséges időjárás. A búza mennyisége kielégítő volt, az előző terméshez viszonyítva csökkent a hektolitersúly, változatlan a keverékesség és csökkent értékű szemek aránya, nagyobb az ezermagsúly. A búzák nedvességtartalma 0,1—0,2%-kal, a nedvessikér mennyisége 0,5%-kal nagyobb, mint korábban, a sikerterület mértéke kedvezőbb, nyersfehérje tartalma az előző évhez képest alacsonyabb. A rozsa az enzimszegénység miatti nagy esésszám a jellemző. A nyers rizsből kevesebb termett, minőségére a törékenység, gipszes, éretlen szemek nagy aránya a jellemző. Kukorica-alapanyaghiány miatt a Szabadegyházi Szeszipari Vállalat francia, osztrák és jugoszláv importot is felhasznált. A sörárpa minősége az előző évinél kedvezőbb, fehérjetartalma kisebb, osztályozottsága csirázóképessége jobb volt. A maláta és komló minősége összességében az előző évvel megegyező. A cukorrépa mennyisége a tervezettnél megfelelt, de összetétele a kisebb cukortartalom miatt kevésbé jó. A napraforgó mennyisége kevesebb, minősége azonban változatlanul jó, az olajtartalom 47% körüli. A repcemag az előző évhez hasonló, a szója minősége megfelelő volt, mennyiségét azonban importtal kellett pótolni. A zöldségfélék közül a sárgarépa gyenge minőségű és kevés; kedvezőtlenül befolyásolta az esős idő a zöldborsó mennyiségét és minőségét; a zöldbab és csmegekukorica egyenletlen minőségű; paradicsomból kevés termelt és a rothadás miatt gyenge minőségű; nagyon kevés és rossz minőségű volt az uborka, kevés a paprika, igen kevés és vírusfertőzött a paradicsom alakú paprika; kevés és kisebb színezéktartalmú a fűszerpaprika. A gyümölcsök közül országosan nagy termés volt sárgabarackból, de ennek következtében apró szemű; a júniusi sok eső miatt gyenge minőségű volt a szamóca, cseresznye és a meggy; a szilva parásodása, az alma apró, foltos volta rontotta a minőséget.

A hús alapanyag-ellátás főként a második félévben romlott, az előállítás hiány következtében a felvásárlási árak nagyon megemelkedtek. Nemcsak mennyiségi, hanem minőségi gondok is jelentkeztek, főként a háztáji tartású sertéseknél a megemelkedett fehéráru aránya miatt, az exudatív húсок részaránya továbbra is nagy. A vágómarha húsára az izomszegénység, rejtett faggyúság, sötétebb szín volt jellemző, ami a tejtipusú marhák részarányának emelkedésére és az öreg tehének vágására is visszavezethető. A felvásárolt nyerstej mennyisége megfelelő volt, a minőség biztosítása azonban helyenként átmenetileg gondot okozott. A tartós és féltartós tej alapanyagát egyes előállítók továbbra is kénytelenek voltak alacsonyabb minőségi osztályba tartozó tejek felhasználásával pótolni. A baromfi mennyisége biztosította a folyamatos termelést, azonban az előző évhez hasonlóan, főként takarmányozási hibák, a gyógyszeres kezelés maradványai, az élelmiszerbiztonsági várakozási idő letelte előtti szállítás következtében minősége kiegyensúlyozatlan volt.

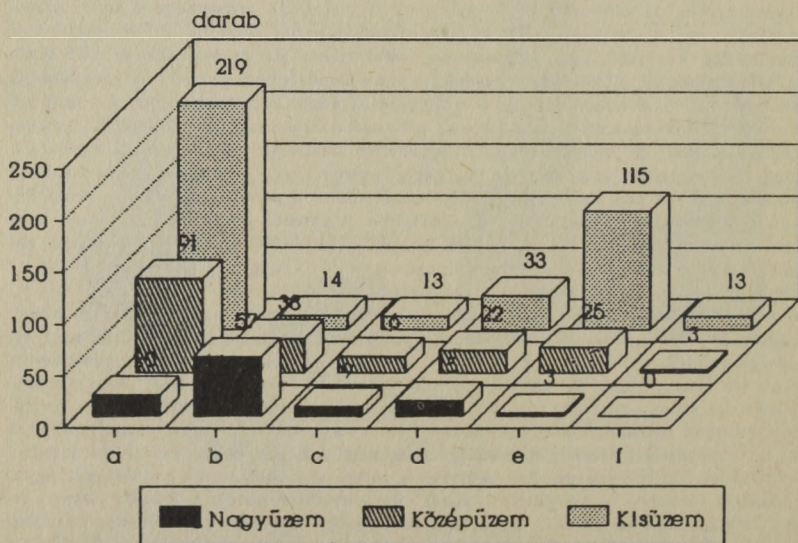
Az adalék-, segéd- és csomagolóanyagokból az ellátás — a korábbi évekhez hasonlóan — nem volt problémamentes. Akadózott az ellátás egyes fűszerekből (pl. fehérbors, szerecsendió) és a jó minőségű fehérjekoncentrátumból. Nem volt egyenletes a minősége a húsiparban a műbeleknek (változó kaliber, vagy hőkezelés során szétréped), a hazai előállítású polietilén fóliáknak; a tejiparban a mérthibás, deformálódó és törekeny tégelyfedőknek, tubusoknak (egyenetlen lakkréteg, menethibás zár) és tejsíkfóliáknak (mikrolyukak). A konzervipari üvegek hajszálrepesését továbbra sem

sikerült kiküszöbölni. A sör-, üdítő- és szesziparban változatlanul megoldatlan probléma a nem megfelelő méretű és vastagságú csavarzárak felhasználása. A növényolajak minőségét rontja a hibás csomagolás, ami részben a PVC granulátum minőségére vezethető vissza.

A gyártmányfejlesztés főbb indítékai közül kiemelendő a gazdaságossági megfontolás, ami szerint a kismértékben módosított termék a korabbinál magasabb áron, kedvezőbb gazdaságossági mutatókkal hozható forgalomba. Gyakori ok a profiltisztítás szándéka is, amikor az előállító egyik telephelyről egy másikba helyezi át, koncentrálni a gyártást. Előfordul, hogy a gyártmányfejlesztés a gyors gazdasági siker reményében bizonyos divatirányzatokat követ (pl. egzotikus ízesítésű üdítőitalok). Megfigyelhető azonban az a minőségfejlesztési törekvés is, ami elsősorban a kedvezőbb táplálkozáselettani tulajdonságokban, jobb érzékszervi jellemzőkben és a csomagolás korszerűsítésében nyilvánul meg. Általánosabb azonban az a jelenség, amikor az új termék minőségi színvonala gyengébb, mint a már forgalomban levő hasonló élelmiszeré.

Az élelmiszeripari beruházások a következők szerint alakultak (1989. II. félév) (3. ábra).

Az adatok alapján megállapítható, hogy az új és megszűnt üzemek nagyobb hányada kisüzem. Ennek oka az, hogy a magánszektorban a tőkebefektetés lehetőségével a



- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| a - új előállító hely létesítése | c - meglévő átalakítása |
| b - meglévő bővítése | d - meglévő felújítása |
| | e - meglévő megszűnése |
| | f - tulajdonos csere |

3. ábra. Az élelmiszeripari beruházások alakulása (1989. II. félév)

Mivel a potenciálisan a szervezetünkbe kerülő anyagok száma óriási és valamennyi vegyület (metabolitjaik, bomlás- és reakciótermékeik) együttes hatásának toxikológiai vizsgálata elvileg is megoldhatatlan, alapelvünk, hogy az élelmiszerekben levő vegyi anyagok mennyiségét minden technikailag és gazdaságilag megvalósítható eszközzel, intézkedéssel, a lehető legalacsonyabb szinten kell tartani. Hogyan lehet ezt elérni? Milyen eszközök állnak rendelkezésünkre az élelmiszerek idegen anyag tartalmának csökkentésére, az esetleges egészségártalmak megelőzésére? (1. táblázat)

1. tábla. *ai*

A PREVENCIÓ ESZKÖZEI

Problémafeltárás — kutatás
Felmérés, ellenőrzés
Szabályozás
Oktatás, felvilágosítás

1. Elsősorban ismerni kell az élelmiszerekben jelenlevő idegen anyagok forrásait, a szennyező források kiküszöbölésének, hatásuk csökkentésének lehetőségeit, időben fel kell ismerni az új szennyeződési folyamatokat, ezek veszélyességét, az új anyagok megjelenését vagy feldúsulását az élelmiszerekben és az emberi szervezetben.

Míndezekhez a tudományos igényű kísérletekhez és felmérésekhez a különféle szakterületek jó együttműködése, megfelelő műszerezettség és a kutató munkához szükséges nyugodt munkafeltételek biztosítása szükséges.

2. Folyamatosan figyelni kell a már ismert vegyi anyagok szintjeinek alakulását a különféle élelmiszerekben. A felméréseket országos és nemzetközi szinten egyaránt szükséges végezni.

Az eredmények összevetése jó tájékoztatást ad az adott térség szennyezettségi fokára, felhívja a figyelmet az esetleges intézkedések szükségességére, a nem kívánatos tendencia visszaszorítására.

Ismeretes, hogy Magyarország 1978-tól, tehát kezdettől fogva részt vesz az ENSZ Környezetvédelmi Programja keretében létrehozott „Az élelmiszerek szennyeződését figyelő FAO/WHO monitoring program” munkájában. Intézetünk a hazai kollaboráló központ. Az elmúlt időszakban több ezer adatot szolgáltatunk meghatározott élelmiszerek és teljes napi étrendek, valamint anyatej minták meghatározott időben végzett, adat szermaradékokra és szennyezőanyagokra (psztyicidekre, toxikus fémekre és mikotoxinokra) végzett vizsgálatáról. A résztvevőknek megküldött összesített eredményekből hasznos információkat kapunk a hazai élelmiszerek idegen anyag tartalmáról, nemzetközi összehasonlításban.

3. Az élelmiszerekben előforduló vegyi anyagokkal kapcsolatos jogszabályoknak olyanoknak kell lenni, amelyek a prevenciót, tehát az esetleges egészségkárosodások megelőzését szolgálják. Ezt a felhasználható anyagok szigorú követelmények szerinti történő engedélyezésétől kezdve a helyes mezőgazdasági, termelési és kereskedelmi gyakorlat figyelembevételével megállapított legkisebb szermaradék és szennyezőanyag határértékeken, a biztonságosan megállapított várakozási időközön, az esetleges felhasználási korlátozásokon és tiltásokon keresztül lehet biztosítani.

4. Folyamatosan fejleszteni kell az élelmiszertermelésben résztvevők, az ellenőrzők és a lakosság élelmézéségsztségügyi ismereteit, különös tekintettel a vegyi anyagok okozta tényleges veszélyekre és a saját felelősségükre.

A legjobb szabályozások is csődöt mondanak ha a végrehajtásba hibák csúsznak. A legnagyobb biztonság kétségkívül úgy érthető el, ha a termelők tudják és átérzik a felelősségüket, és ha érdekelték az idegen anyagoktól mentes, jó minőségű élelmiszerek termelésében.

Az élelmiszerekben potenciálisan előforduló vegyi anyagok sokfélék. Csoportosításuk, eredetük, felhasználási körük és toxikológiai tulajdonságaik szerint vagy abból kiindulva történhet, hogy jelenlétük véletlen, elkerülhetetlen vagy szándékos emberi beavatkozás eredménye. A főosztályon az elmúlt 15 évben az idegen anyagokkal kapcsolatos kutató munkákról, felmérésekről, tanulmányokról ad vázlatos képet a következő táblázat.

A felsorolt anyagokkal végzett vizsgálataink igen sokfélék voltak, mindegyikről lehetetlen ilyen rövid idő alatt még csak felsorolást is adni.

2. tábla. a)

A Toxikológiai Kémiai Főosztályon 1974—1989. között végzett kutatások

Idegen anyag csoport	Vizsgált komponensek	Munkatársak
Természetes eredetű anyagok	cián, alkaloidok, szelén	Soós, Koudela, Végh
Peszticidek	klórozott szénhidrogének, szerves foszfátészterek, herbicidek és regulátorok, szintetikus piretroidok, ditiokarbamátok (ETU)	Cieleszky, Soós, Ari, Bajzáth, Koudela, Erdei, Sz. Türi
Agrotechnikai eredetű szennyeződések	nitrátok, nitritek, PAH-ok	Sohárné, Domoki, Soós
Állattartásban felhasznált xenobiotikumok	antibiotikumok szulfonamidok kemoterápiás szerek ektoparazitikumok takarmény adalékanyagok	Cieleszky, Mailáth, Sohárné, Domoki, Vedres, Léderné, Gáspárné, Bencsik, Sz. Türi, Major, Hochné, Tarján V.
Technológiai eredetű szennyeződések	toxikus fémek, PAH-ok	Soós, Gergely, Zalai, Végh
Környezeti eredetű szennyeződések	toxikus fémek és elemek, PAH-ok, PCB-k	Soós, Gergely, Zalainé
Mikotoxinok	aflatoxinok, zearalenon T-2, ochratoxin, patulin, szterigmatocisztin	Koudela, Ari, Tomka
Műanyag csomagolóanyagokból és bevonatokból származó szennyeződések	monomerek, lágysítók, stabilizátorok, aromás aminok, oldószerek	Sohárné, Simkovits, Domoki, Csermelyné, Pálné
Élelmiszer adalékanyagok	mesterséges édesítőszer, antioxidánsok, tartósítószer	Sohárné, Domoki, Kardos
Élelmiszerekben keletkező nem kívánatos anyagok	PAH-ok, mutagén anyagok, hisztamin	Soós, Sohárné, Domoki, Végh, Török, Pinter

Vizsgálataink az alábbiak szerint csoportosíthatók (3. táblázat).

Érzékeny, hozzáadott mintákkal, visszanyerési kísérletekkel ellenőrzött, megbízható vizsgáló módszerek tucatjait dolgoztuk ki a különféle növényi és állati eredetű élelmiszerek, teljes napi étrendek, és az emberi szervezet idegen anyag tartalmának meghatározására.

A peszticidekkel lebomlási-, az állatgyógyszerekkel és ektoparazitikumokkal kiürítési vizsgálatok egész sorában követtük nyomon a maradékok alakulását különféle nö-

Módszerfejlesztés
 Maradékdinamikai vizsgálat
 Kiürülési vizsgálat
 Tárolási kísérlet
 Technológiai hatások tanulmányozása
 Felmérés

vényi kultúrákban, illetve állatfajokban a biztonságos várakozási idők meghatározására.

Tárolási kísérleteket végeztünk, a gyártástechnológia hatására bekövetkező változásokat tanulmányoztuk különféle peszticidekkel, műanyag, adalékanyagokkal, a cianál és a nitrítékkal. A KÖJÁL-okkal együttműködésben országos felméréseket végeztünk különféle toxikus fémek (Pb, Cd, Hg, Zn, As) klórozott szénhidrogének, mikotoxinok, antioxidánsok, nitrátok és nitritek élelmiszerekben előforduló szintjeinek megismerésére. Vizsgálati eredményeik számos egészségügyi előírás (határérték, várakozási idő, felhasználási korlátozás, rendelet és szabvány) kidolgozásához szolgáltatott értékes adatokat.

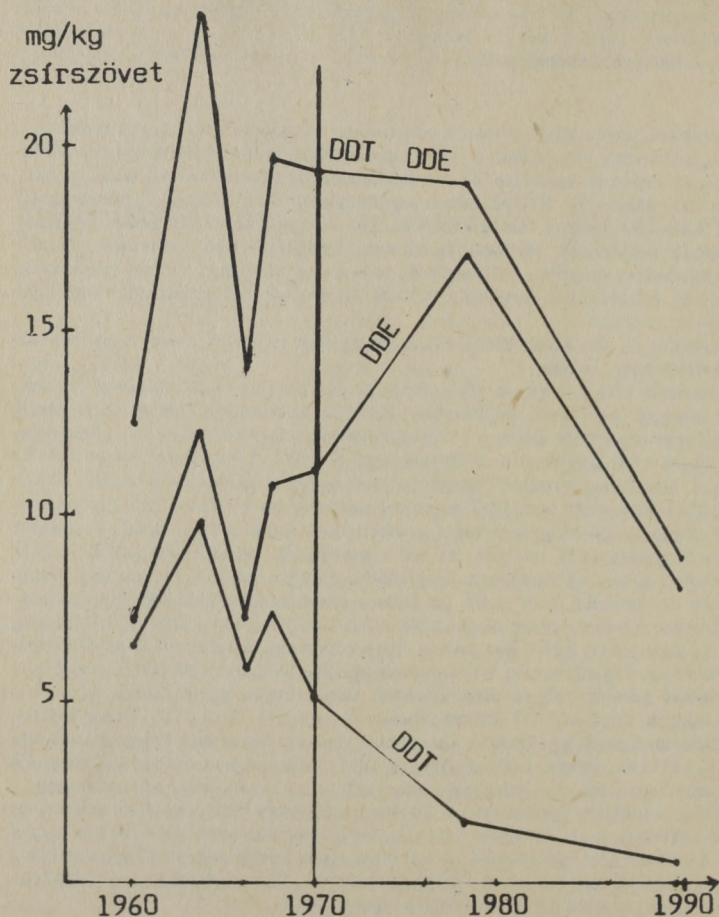
A sok értékes munka közül háromról részletesebben is szólok, mivel ezek tanulságait, példaértékűnek tartom.

— A klórozott szénhidrogének közismerten a perzisztens, táplálékláncban feldúsuló kémiai anyagok képviselői. Betiltásukra, illetve korlátozásukra főként ezért került sor. A tényleges expozíció illetve a feldúsulás mértékét legvalószínűbben az emberi szervezetben illetve a női tejben mért szintekkel lehet becsülni. A következő ábrán a WHO GEMS/Food Monitoring Program keretében összegyűjtött, illetve az irodalmi adatok alapján a női tejben mért össz DDT szinteket mutatjuk be a nemzetközi összehasonlításban. Látható, hogy Magyarországot e téren csak India „előzte meg”. A magyar anyatejminták összes DDT tartalma, és így a csecsemők expozíciója a DDT betiltás után 8 évvel még mindig lényegesen meghaladta a fejlett európai és amerikai országok hasonló értékeit. Az ilyen stabil, az emberi szervezetben feldúsuló anyagok esetében a korlátozó intézkedések meghozatala csak hosszabb idő elteltével hozza meg a kívánt eredményeket. Ezért igen fontos, hogy a problémák felismerése és a szükséges intézkedések foganatosítása időben történjen. Jól alátámasztják ezt a megállapítást az emberi zsírszövetekben mért klórozott szénhidrogén maradékokra vonatkozó adataink, melyek közül a DDT-szintek alakulását mutatjuk be az OÉTI-ben 1960—1988. között budapesti (egészséges, balesetben elhunyt) lakosoktól származó mintákban az átlagértékek alapján. Látható, hogy a DDT mennyisége a betiltás óta eltelt 20 év alatt jelentősen csökkent, jelenlegi szintje már nem számottevő. Fő metabolitja a DDE azonban rendkívül perzisztens, a 20 évnél idősebbek zsírszövetében tekintélyes szintek is előfordultak. A 20 évnél fiatalabb, tehát a betiltás után született személyek esetében a szintek igen alacsonyak, de egyetlen olyan mintát sem találtunk, amelyben a DDT vagy metabolitjai ne lettek volna kimutathatók. Úgy tűnik, hogy csak a következő generációk lesznek DDT-től teljesen mentesek!

— Az elmúlt 15 évben új feladatként jelentkezett az állattartásban használatos testidegen anyagok élelmezésegészségügyi kérdéseinek a kezelése. Ezen a területen nem álltak rendelkezésre nemzetközi ajánlások, így az engedélyezés és felhasználás egészségügyi feltételeinek meghatározása és az ellenőrzés megszervezése úttörő munkát jelentett.

Számos antibiotikum, szulfonamid hozamnövelő, kemoterápiás szer és ektoparazitikum meghatározására szolgáló vizsgálati módszer kidolgozására és maradékvizsgálataira került sor az OÉTI-ben. Az antibiotikumok élelmiszerekben történő

Klórozott szénhidrogén maradékok az emberi zsírszövetben



DDT teljes betiltása

meghatározására, ahol csak mód volt rá, a szokásos mikrobiológiai lyuktesztek helyett a specifikus, jól reprodukálható kémiai illetve műszeres analitikai módszereket részesítettük előnyben. Jó tudni, hogy az Európai Közösség illetékes testülete legutóbb hasonlóan foglalt állást.

Baromfiipari előállítók termékeinek minőség alakulása

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutató tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék- szervi	Össze- tételi	Tömeg Térf.	Csomago- lás jelölés			
Békéscsabai Baromfiipari V.	293	0.3	4.1	284	0.95/0	0.95/1	0.99/0	0.99/0	3.87	3.80	1
Budapesti Baromfiipari V.	31	0.0	0.0	30	0.98/0	—	0.95/0	0.98/0	3.89	3.92	—
Debreceni Baromfiipari V.	111	3.6	7.1	83	0.83/3	0.95/1	0.91/0	0.93/0	3.52	3.45	4
Kecskeméti Baromfiipari V.	79	7.6	4.3	68	0.83/4	0.96/0	0.93/0	0.92/2	3.54	3.65	6
Kiskunhalasi Baromfiipari V.	119	7.6	5.7	107	0.87/3	0.73/4	0.95/1	0.96/2	3.64	3.69	10
Orosházi Baromfiipari V.	70	1.4	3.4	65	0.89/1	0.94/0	0.94/0	0.98/0	3.70	3.65	1
Sárvári Baromfiipari V.	86	8.1	5.2	71	0.71/5	0.93/1	0.90/0	0.93/1	3.28	3.33	7
Szentesi Baromfiipari V.	305	1.0	2.9	293	0.91/0	0.91/3	0.94/0	0.98/0	3.71	3.65	3
Törökszentmiklósi Baromfiip. V.	78	3.8	0.0	75	0.95/0	0.88/3	0.97/0	0.97/0	3.82	3.87	3
Baranya m-i Baromfifeld.	103	7.8	3.4	103	0.87/7	0.88/0	0.92/1	0.92/1	3.58	3.83	9
Bábolnai Mg. Kombinát Gyár	65	6.2	2.2	46	0.86/4	—	0.89/0	0.90/0	3.50	3.64	4
Hajdúsági Társulás	28	7.1	6.5	20	0.77/1	—	0.83/1	0.83/1	3.19	3.72	3
Szabolcsi Közös Vállalkozás	94	2.1	2.1	84	0.89/1	—	1.00/0	0.96/0	3.73	3.52	2
Hernádi MgTSZ	16	12.5	—	16	0.94/2	—	0.95/0	1.00/0	3.83	3.64	2
Zagyvarékási MgTSZ	23	26.1	2.0	19	0.84/5	—	0.89/0	0.84/1	3.42	3.87	6
Zala m-i Baromfifeld.	79	3.8	17.6	78	0.93/0	0.88/0	0.85/2	0.84/2	3.58	3.20	4
FOTK Jászberény	15	6.7	8.8	15	0.91/0	1.00/0	0.92/1	1.00/0	3.82	3.62	1
Mindösszesen:	1711	4.3	4.5	1553	0.89/43	0.92/13	0.94/8	0.95/11	3.67	3.64	75

kiváló minőségbiztosító rendszert működtet a Budapesti, Békéscsabai és a Szentesi BV.

A nagyüzemek közül kiváló minőségi szinten állítja elő termékeit a Budapesti és a Békéscsabai BV, az iparági átlagnál nagyobb hibaszázalékkal a Kecskeméti, Kiskunhalasi és a Sárvári BV. A közép- és kisüzemek közül igen jó minőségű termékeket gyárt a HUNNIACOOOP Szabolcsi Baromfifeldolgozó és Értékesítő Közös Vállalkozás. A legtöbb minőséghibás terméket a Zagyvarékasí MgT SZ. baromfiüzeme állította elő.

BORGAZDASÁG

A borgazdasági termékek minőségi színvonala összességében romlott. A vizsgált tételek 96,5%-a felelt meg a vonatkozó jogszabályban és szabványokban előírt követelményeknek.

A *belföldi borok* többsége „állandó jellegű” borként (évjárat feltüntetése nélkül) került forgalomba. A palackozott borok minősége összességében változatlanul jó, a hordós boroké romlott. A termékcsoportonkénti elemzés alapján az asztali és minőségi borok, a vermutok és pezsgók minősége romlott, a különleges minőségű borok minősége javult. Az asztali minőségű borok előzetes minősítését a jogszabály nem teszi kötelezővé, így e kategóriában számos visszaélés volt. A palackállósági kifogások aránya a boroknál 13%, a pezsgőknél 1% volt. A többi hibaokok közül a leggyakoribb a hibás illat—íz (seprőbarnulás, dohos szag, vegyszer-, egér íz), nem megfelelő összetétel (nagy klorid-, illósav-, kénessav-, káliumszorbáttartalom, nem megfelelő glukóz—fruktóz arány, eltérő glicerin—glukonsav arány). Pezsgőknél kis szén-dioxid-tartalom és savhiány fordult elő.

Az *exportra* kerülő borokat két lépcsőben vizsgálják. Az első és a végleges analízis alapján a minőség javult.

A *depókban, kereskedelmi hálózatban* végzett ellenőrzések alapján a borok 1,2%-ának forgalmazását kellett letiltani. A *termelői borkimérésekben* végzett ellenőrzés során a készletek 4,2%-a volt vizezett, hibás ízű, hamisított. A borgazdaság *alapanyag ellátása* szempontjából az 1989. évi őszi fagy súlyosan érezte hatását, a virágzás alatti időjárás tovább csökkentette a szőlő mennyiségét. Országos átlagban 3—4 to/ha szőlőt takarítottak be. A mintegy 500 ezer to szőlőből 3,1—3,2 millió hl bort készítettek. A szőlő mustfoka területenként és időszakonként 13—18 mustfok között változott. A szüret kezdetén a korai fajtáknál az esős időjárás hatására nagymértékű rothadás következett be, ami helyenként elérte a 40—50%-os mértéket is. A későbbi száraz őszi hatására javult a szőlő egészségi állapota. A betakarított termés minősége közepes, kiemelkedően nagy a borok savtartalma. Az év során súlyos gondot okozott a palackellátás, valamint a záráshoz felhasznált dugók minősége.

A *gyártásfejlesztés* dinamikája az üzemek pénzügyi helyzete miatt megtört. A termelőszövetkezeteknél a tárolótér bővítése volt a jellemző, az állami gazdaságoknál a palackozók és borászati gépek cseréjére került sor, a pincegazdaságok szintentartó beruházást végeztek.

A *gyártmányfejlesztés* kisszámú új terméket eredményezett, ezek: a KÓPI gyümölcs ízesítésű pezsgője, az Egervin és a Kiskunhalasi ÁG közös gyártmányú Szt Johannes pezsgője, a TAGI különleges és a Helvéciai ÁG Weber Brandyje, valamint a Kiskunmajsai Jonatan TSZ „Bio” pezsgője.

A legsúlyosabb minőségi hiba a Hungarovin és a Hosszúhegyi ÁG (szintetikus színezőanyag felhasználás), a Gyöngyös—Domoszlói ÁG (természetellenes glicერთartalom) és a balatonfelvidéki MgT Sz Mensehely (nagy illósavtartalom) borainál volt tapasztalható.

CUKORIPAR

A cukoripari termékek *minősége összességében igen jó színvonalú*. A vizsgált tételek 98,7%-a megfelelt a szabványban rögzített követelményeknek (8. táblázat).

A *termékcsoportonkénti* és kiemelt termékenkénti adatok elemzése alapján a kristálycukrok minőségi színvonal változatlanul igen jó. A termékcsoporton belül a belföldi termelés zömét kitevő 1 kg-os normál kristálycukrok a bázis évnél jobb minőséggel kerültek forgalomba. A színhibás tételek száma a harmadára csökkent. Előfordult azonban még mindig tömeghiányos (Selypi Cukorgyár), csomagolás-jelölés hibás (szóródó csomagok, Sarkadi Cukorgyár; olvashatatlan dátum, Kaposvári Cukorgyár) és a megengedettnél nagyobb mezofil aerob mikroba szennyezettségű tétel (Kaposvári Cukorgyár) is. A finomított kristálycukrok minősége romlott, ami részben a sötétebb színnel, részben pedig az összetételi tulajdonságok kismértékű romlásával (nagy hamutartalom) hozható összefüggésbe.

A darabos finomítványok minősége továbbra is jó. Az előforduló hiányosság nagy kenőanyagtartalom, ill. csomagolási hiba volt.

Összességében javuló tendenciájú, jó minőségű porcukrok kerültek belföldi forgalomba. Az előforduló jellemző hibák közül ki kell emelni a mikrobiológiai szennyezettséget, ill. a nagy nedvességtartalmat (Kaposvári Cukorgyár). Tömeghiányos és jelöletlen tételek is előfordultak (Petőházi Cukorgyár).

A *nyersanyag* mennyiségét és minőségét egyes területeken kedvezőtlenül befolyásolta a korai erős fagyot követő decemberi enyhe időjárás. A fagyott répa felengedett és kenődő, üveges állományú lett, hirtelen erős romlásnak indult. A nyers répa cukortartalma 13,5% és 16,6% között alakult, Mezőhegyesen volt a legkisebb, Ercsiben a legnagyobb cukorszázalék.

A répa labor munkáját az állomások a kampány alatt átlagosan négyszer ellenőrizték és minden esetben rendben találták. Jelentősebb minőségi vita az átvételnél nem volt.

A *gyártásfejlesztés* keretében számos új berendezést állítottak üzembe: új cukoroldó (Ercsi); STORD szeletprés és SALZGITTER centrifuga (Sarkadi); PUTSCH répavágó (Hatvan); NDK vibrációs osztályozó (Selyp), olasz gyártmányú szeletprés, folyamatos centrifugák (Sárvár).

Gyártmányfejlesztésre 1989-ben kevesebb energiát fektettek, mint a korábbi években. A Szerencsi Cukorgyár fogyasztói termékeit új grafikájú, négy színnyomású csomagolásban hozta forgalomba, a Petőházi Cukorgyárban finomított kristálycukrot állítottak elő 5 g-os kétrétegű perforált, színesen nyomott tasakokban.

A *minőségellenőrzés, minőségbiztosítás* keretében a több évtizede kialakított és továbbfejlesztett szervezet megfelelő gyakorlatokkal vett mintákat, a répa feldolgozása alatt ellenőrzi a gyártás teljes keresztmetszetét. Az üzemvezetésnek elegendő és gyors tájékoztatással szolgál. Szigorúsága és hatékonysága megfelelő. Számos gyárban a termékek minőségi színvonalának biztosítására a dolgozók prémium kifizetésében szerepel a minőségi előírások betartása kifizetési feltételként.

„Kiváló” minőségbiztosítási rendszert működtet a Hajdúsági, a Hatvani, a Petőházi, a Sárvári, a Szerencsi és a Szolnoki Cukorgyár.

DOHÁNYIPAR

A dohányipari termékek *minősége összességében igen jó*, a vizsgált tételek 99,7%-a megfelelt a szabványokban előírt követelményeknek. A kisszámú kifogás oka összetéti, ill. külső megjelenési hiba volt (9. táblázat).

A termékcsoportonkénti elemzés alapján a cigaretták között a Milde Sorte Box és a Camel kiemelkedő minőségű. A cigaretták minőségi színvonalát jelentősen javítja a

Cukoripari előállítók termékeinek minőség alakulása

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutatós tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz. hiba db
		1989	1988		Érzék-szervi	Össze-tételi	Tömeg Térf.	Csomago-lás jelölés			
Ácsi Cukorgyár	41	0.0	3.1	39	0.85/0	0.69/0	0.92/0	0.90/0	3.37	3.23	0
Ercsi Cukorgyár	20	10.0	2.4	19	0.72/1	0.58/1	0.89/1	0.93/0	3.08	3.37	3
Hajdúsági Cukorgyár	402	0.0	2.3	402	0.97/0	0.85/0	1.00/0	1.00/0	3.83	3.73	0
Hatvani Cukorgyár	232	0.0	0.0	232	0.96/0	0.97/0	0.92/0	0.95/0	3.80	3.99	0
Selypi Cukorgyár	45	6.7	7.7	45	1.00/0	0.92/0	0.94/2	0.97/1	3.84	3.72	3
Mátravidéki Cukorgyárak össz.	277	1.1	4.1	277	0.97/0	0.96/0	0.92/2	0.95/1	3.80	3.84	3
Kaposvár Cukorgyár	142	10.6	4.8	141	0.74/10	0.80/2	0.92/1	0.89/2	3.35	3.41	15
Petőházi Cukorgyár	460	0.4	2.4	459	0.93/1	0.96/0	0.99/1	0.99/1	3.86	3.77	3
Sarkadi Cukorgyár	49	4.0	5.7	48	0.84/0	0.90/1	1.00/0	0.97/1	3.71	3.83	2
Sárvári Cukorgyár	85	1.2	3.6	85	0.86/0	0.74/1	0.99/0	0.99/0	3.57	3.26	1
Szerencsi Cukorgyár	395	0.5	4.0	393	0.94/1	0.79/0	0.99/0	0.99/1	3.69	3.64	2
Szolnoki Cukorgyár	387	0.0	1.0	387	0.98/0	0.86/0	1.00/0	0.96/0	3.80	3.70	0
MÉM Ipar összesen:	2259	1.2	3.5	2251	0.93/11	0.87/7	0.98/5	0.97/6	3.75	3.58	29
Mezőhegyesi Cukorgyár	47	4.3	10.2	46	0.83/0	0.85/0	0.99/1	0.89/2	3.56	3.23	3
Mindösszesen:	2313	1.3	4.1	2303	0.93/11	0.87/7	0.98/7	0.97/8	3.74	3.56	33

Dohányipari előállítók termékeinek minőség alakulása

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutatós tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék-szervi	Össze-téleti	Tömeg Térf.	Csomago-lás jelölés			
Debreceni Dohánygyár	562	0.0	1.5	558	0.92/0	0.97/0	0.97/0	0.99/0	3.85	3.67	0
Egri Dohánygyár	1073	0.0	0.9	1072	0.98/0	0.92/0	0.93/0	1.00/0	3.83	3.75	0
Pécsi Dohánygyár	122	1.6	2.3	122	0.90/0	0.91/1	0.91/2	0.98/2	3.70	3.67	3
Sátoraljaújhelyi Dohánygyár	160	1.9	4.3	160	0.78/0	0.87/3	0.84/0	0.93/0	3.43	3.37	3
Dohánykutató Intézet	4	0.0	5.9	—	—/0	—/0	—/0	—/0	—	—	—
Mindösszesen:	1921	0.3	2.1	1912	0.94/0	0.93/3	0.93/2	0.99/0	3.79	3.63	6

licens cigaretták gyártása, a megszilárdult gyártási fegyelem kedvezően hat a többi termék minőségi színvonalára is. A „b” minőségi fokozaton belül a domináns Sopia-nae külső megjelenési és összetéti jellemzőiben maradt el elsősorban ezektől a ci-garettáktól. A Pécsi Dohánygyár a filter minőségének javításával a nikotin- és kátránytartalom értékeit csökkentette. A „c” minőségi fokozatban a füstszűrős, és a „sárga” füstszűrős Symphonia a legjobb, a Fecske és különösen a Románc lényege-sen gyengébb minőségű. A „d” minőségi fokozatban a füstszűrő nélküli Kossuth kö-zepes, a füstszűrő nélküli Symphonia valamivel jobb minőségű. Hibás fogyasztási dohányt, ill. szivart az ellenőrzés nem találta.

A *nyersanyagellátás*, ezen belül a dohányellátás a korábbi éveknek megfelelően ala-kult. Nem megfelelő frakcióösszetétel, nagy nedvességtartalom, penészesedés miatt reklamálni kellett egyes tételeket. A címjelzéseknél nyomási hibák fordultak elő. A cseh-szlovák cigarettapapírt többször reklamálni kellett, a látatlan papírok (filterbűr-koló) rendszeresen gyengébb minőségűek. A csomagolóanyagok (kartonládák) minő-sége romlott.

A *műszaki fejlesztés* elsősorban a kocsányozóvonal kibővítésére, néhány gyártó gép-sor beállítására, raktárterv bővítésére szorított.

A *gyártmányfejlesztés* eredményeként kezdték gyártani a következő cigarettákat: Pall Mall, Nívó 100 Fesztivál, fehér Helikon, Winston Unit, piros Symphonia 100, Hun-nia.

Az Egre és Debreceni Dohánygyár mellett 1989-ben a Pécsi Dohánygyár is teljesí-tette a „kiváló” minőségbiztosító rendszert működtető előállító követelményeit.

ÉDESIPAR

Az édesipari termékek *minősége* összességében továbbra is jó. A vizsgált tételek 96,8%-a megfelelt a szabványban és a gyártmánylapon előírt követelményeknek. Ez az arány a minisztériumi alapítású nagyvállalatoknál 98,5%, a kisebb előállítóknál lé-nyegesen rosszabb, 87,1%. A kifogásolt tételeknél előfordult hibák 34%-a összetéti-li, 30%-a érzékszervi, 26%-a csomagolás-jelölési és 10%-a tömeghiányból ered (10. táblázat).

A *termékcsoportonkénti* elemzés alapján megállapítható, hogy az ét-, a tejszokoládé és az üreges csokoládéfigurák jó minőségűek. A desszert változatlanul kiváló minő-ségű. A legtöbb minőséghiba a termékcsoporton belül az üreges csokoládéknál (első-sorban érzékszervi, kisebb mértékben tömeg, jelölési és összetéti hiba) fordult elő. A kakaópor minősége ugyan javult, de összetéti hiba és mikróbas szennyezettség je-lentkezett. A cukorkák közül a töltött kemény cukorkáknál adódott a legtöbb minő-séghiba (összetéti, érzékszervi, tömeg és jelölési hiányosság). A mártott szaloncukor minősége javult, az érzékszervi hibák jelentősen csökkentek. A lisztesárú, ezen belül a kekszek és a teasütemények minősége romlott, a kifogásolási arány az ipari átlag-nak kétszerese. Megnőtt a minőséghibás tételek száma szín-, külső megjelenés és állo-mányhiba miatt a Pilóta keksznél, a Győri édes keksznél és a kréker termékeknél. A töltött ostayáknál a selejt visszadolgozásából adódóan nagy volt a zsír- és cukortarta-lom ingadozás. A nugátféleségek minősége igen jó, javultak az érzékszervi és összeté-teli jellemzők. A pörköltkáv és kávékeverékek minősége a kedvezőbb érzékszervi és összetéti tulajdonság miatt javult, a minőséghibás tételek száma csökkent. A kávé-póster — elsősorban érzékszervi — minősége nagymértékben romlott.

A *nyers- és csomagolóanyag-ellátás* az előző évekhez hasonlóan nem volt egyenletes. A kakaóbab érzékszervi tulajdonságai javultak, azonban romlottak a kihozatalra ható jellemzők. Visszatérő minőségi hiba a kis vaj-, nagy héjtartalom és penészesedés. Inga-dozott a belföldi aromák, kakaóvaj pótló zsiradék, búzacsíra, keményítő minősége. Az import mogyoró penészesedés, ízhiba miatt kellett kifogásolni. A csomagolóanyagok

Édesipari előállítók termékeinek minőség alakulása

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutató tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék- szervi	Össze- tételi	Tömeg Térf.	Csomagó- lás jelölés			
Budapest Csokoládégyár	773	0.4	1.5	771	0.89/0	0.98/1	0.99/0	0.95/2	3.81	3.62	3
Csemege Édesipari Gyár	179	2.8	3.1	175	0.76/0	0.90/4	0.99/0	0.99/0	3.64	3.62	4
Duna Csokoládégyár	187	0.0	3.6	155	0.83/0	0.97/0	1.00/0	0.99/0	3.79	3.78	0
Zamat Kávé- és Kekszgyár	240	1.7	2.8	226	0.66/4	0.89/0	0.98/1	0.98/1	3.51	3.51	6
Budapesti Édesipari V. össz.	1379	0.9	2.6	1327	0.83/4	0.95/5	0.99/1	0.97/3	3.73	3.61	13
Győri Keksz- és Ostyagyár	162	6.8	5.3	158	0.68/4	0.86/6	0.95/0	0.95/1	3.43	3.52	11
Jánossomorja	51	7.8	1.1	44	0.77/0	0.98/1	0.92/1	1.00/2	3.67	3.80	4
Győri Keksz- és Ostyagyár összesen:	213	7.0	4.2	202	0.70/4	0.88/7	0.94/1	0.96/3	3.48	3.59	15
Szerencsi Csokoládégyár	909	1.0	1.9	907	0.70/4	0.93/5	0.99/0	0.98/2	3.59	3.55	11
Diógyőri Édesipari Gyár	413	1.9	5.0	411	0.74/5	0.96/0	0.98/2	0.97/1	3.66	3.54	8
Szerencsi Édesipari V. össz.	1322	1.3	3.6	1318	0.71/9	0.94/5	0.99/2	0.98/3	3.61	3.55	19
Baja és Vidéke Sütőip. V.	57	22.8	10.0	55	0.58/7	0.73/2	0.77/8	0.87/1	2.89	3.53	18
Kalocsai Sütő- és Édesip. V.	47	14.9	4.0	44	0.72/1	0.94/0	0.91/4	0.91/2	3.47	3.66	7
Heves m-i Sütő- és Édesip. V.	104	1.0	5.0	103	0.78/0	0.86/1	1.00/0	0.99/0	3.62	3.57	1
Borsodszirákai MgTsz	6	—	18.8	6	0.67/0	0.83/0	0.96/0	0.67/0	3.13	3.23	—
Mindösszesen:	3759	3.2	5.6	3503	0.76/44	0.93/50	0.98/15	0.96/39	3.63	3.57	148

közül lapanyaghibás és nyomdatechnikailag nem kielégítő (hibás grafika, színhiba, méret-differencia) díszdobozokat, fóliákat kellett kifogásolni.

A *gyártásfejlesztés* keretében új édesipari termékek gyártásához új üzemszerek átadására került sor, pl. Softi lágykarmellához (Csemege Édesipari Gyár), „Big-bub” laprágógumi és Trüffel golyó termékekhez (Duna Csokoládégyár). Ezen túlmenően számítógépezérlésű Multicavemil 650 típusú zsírkrém töltésre alkalmas berendezést, többrétegű kombinált fólia csomagoláshoz NDK gyártmányú csomagológépet (Budapesti Csokoládégyár), vákuum csomagoló gépet kávécsomagoláshoz, szendvicsgépet zsírkrémmel töltött termékek csomagolásához (Zamat Kávé- és Kecszyár), csomagológépeket portermékek csomagolásához és ostyagyártás korszerűsítéséhez (Győri Kecszy- és Ostyagyár) állítottak üzembe.

A *gyártmányfejlesztés* eredményeként közel 80 új termék került forgalomba, ezek közül kiemelkedő a Zalaco Sütő- és Édesipari Vállalat Vásári Nagydíjas Roletti és a Karamell Sütő- és Édesipari Vállalat Vásárdíjas Fido szelet terméke.

A *minőségellenőrzés* a minisztériumi alapítású előállítóknál jól szervezett, a kihelyezett üzemekben csak eseti. A közép- és kisüzemeknél a személyi és tárgyi feltételek általában hiányosak. Kiváló minőségbiztosító rendszert működtető előállító továbbra is a Budapesti Csokoládégyár és a Szerencsi Édesipari Vállalat.

A legmagasabb minőségi színvonalú termékeket a Budapesti Csokoládégyár gyártja. A legtöbb minőséghibás terméket a Baja és Vidéke Sütőipari Vállalat édesipari Üzeme és a Kalocsai Sütő- és Édesipari Vállalat állította elő.

GABONAI PAR

A gabonaipari termékek minősége továbbra is jó színvonalú. A vizsgált tételek 92,4% - a megfelelt a vonatkozó szabvány ill. gyártmánylap előírásainak (11. táblázat).

A *termékcsoportonkénti* elemzés alapján a lisztek minősége összességében jó, a kifogásolási arány 7,5%. A lisztek közül a sütőipari céllisztek minősége gyengébb (kif. % 8,3), elsősorban nagy hamu- és nedvességtartalma miatt. Ez a minőségi hiba leggyakrabban a Bács, Borsod, Budapest és Pest, Szabolcs, Szolnok, Tolna és Veszprém megyei GMV BL—55 és BL—80 lisztjeinél fordult elő. A Szolnok megyei GMV által gyártott lisztek nagy hamu- és homoktartalom miatt többször is kifogásolták. A nagy hamu- és homoktartalom a búza nem megfelelő tisztításából adódott. A hibák megszüntetése érdekében a Szolnok megyei GMV felülvizsgálta a tisztítási folyamatot és különböző technológiai módosításokat hajtott végre (pl. elszívók beépítése). A nagy nedvességtartalom gyakoribb előfordulásában az is szerepet játszik, hogy egyes vállalatoknál így pl. a Veszprém megyei GMV-nél a minőségi bérezési rendszer átdolgozásával összefüggésben a vállalati belső előírások a nedvességtartalom alsó határértékét is rögzítik. A szabvány és a vállalati előírás által behatárolt szűk nedvességtartományban maradni azonban jóval nagyobb technológiai fegyelmet igényel, különösen pneumatikus lisztzállítás esetén.

A gabona- és sütőipar között az elmúlt években gyakran képezte vita tárgyát a sütőipari lisztek siker jellemzőinek értéke, mivel a jelenleg is érvényes szabvány követelményként csupán a sütőipari értékcsoportot írja elő. Ennek a problémának az átmeneti megoldásaként — a szabvány felülvizsgálatát — a két iparág képviselői a sikerértalom alsó határértékében megállapodtak. Ennek eredményeként jelentősen csökkent az állomásokhoz döntő vizsgálatra küldött lisztminták száma.

A háztartási céllisztek minősége változatlanul jó, a kifogásolási arány 5%. A rozs-lisztek minősége kiváló, kifogás nem fordult elő. A hántolt termékek közül a rizs kifogásolási aránya nagy törmeléktartalom miatt jelentősen emelkedett (kif. % 8,2). A Szolnok megyei GMV Karcagi Rizshántoló üzemének 4 tétel fényezett „A” rizsét dohos, avas szag és íz, valamint szürkésfehér szín miatt kifogásolták. Az érzékszervi hi-

Gabonaiipari előállítók termékeinek minőség alakulása

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutató tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék-szer	Össze-tétel	Tömeg Térf.	Csomago-lás jelölés			
Bp. és Pest m-i GMV	182	14.8	7.4	182	0.78/7	0.85/22	0.93/1	0.94/3	3.39	3.52	32
Baranya m-i GMV	78	10.3	7.1	77	0.81/1	0.93/6	0.95/3	0.96/2	3.54	3.66	12
Bács m-i GMV	94	10.6	3.6	94	0.85/0	0.89/10	0.96/0	1.00/0	3.60	3.54	10
Békés m-i GMV	165	6.1	4.3	162	0.98/0	0.96/9	0.94/1	0.98/2	3.88	3.91	12
BAZ m-i GMV	220	7.7	10.6	219	0.75/6	0.96/17	0.98/1	0.98/1	3.48	3.40	25
Csongrád m-i GMV	82	9.8	7.3	79	0.93/4	0.96/3	0.92/1	0.97/1	3.73	3.70	9
Fejér m-i GMV	103	1.9	3.3	85	0.92/2	0.97/2	0.95/0	0.97/2	3.81	3.81	6
Győr-Sopron m-i GMV	37	0.0	3.7	37	0.91/0	1.00/0	0.88/0	1.00/0	3.80	3.72	0
Hajdú-Bihar m-i GMV	110	6.4	8.3	110	0.88/2	0.99/7	1.00/0	0.98/1	3.75	3.76	10
Heves m-i GMV	64	4.7	19.8	63	0.83/3	0.92/3	0.87/0	0.95/0	3.53	3.46	6
Komárom m-i GMV	44	0.0	0.0	44	1.00/0	1.00/0	1.00/0	1.00/0	4.00	3.93	0
Nógrád m-i GMV	72	18.1	17.5	66	0.82/2	0.91/12	0.91/2	1.00/0	3.62	3.60	16
Somogy m-i GMV	135	3.7	4.5	134	0.98/3	0.93/5	0.97/0	1.00/0	3.89	3.87	8
Szabolcs m-i GMV	168	3.0	2.0	163	0.79/3	0.97/4	0.97/0	0.96/0	3.59	3.63	7
Szolnok m-i GMV	243	9.1	3.4	243	0.94/12	0.93/7	0.95/1	0.98/1	3.78	3.90	31
Toina m-i GMV	122	10.7	7.7	122	0.67/10	0.83/5	0.93/0	0.93/0	3.25	3.57	15
Vas m-i GMV	103	0.0	1.8	103	0.84/0	0.97/0	1.00/0	1.00/0	3.71	3.70	0
Veszprém m-i GMV	159	4.4	3.6	159	0.82/0	0.92/7	0.95/0	1.00/0	3.59	3.53	7
Zala m-i GMV	75	10.7	4.6	75	0.79/0	0.85/6	1.00/0	0.97/2	3.42	3.69	8
Mindösszesen:	2304	7.6	6.0	2247	0.85/56	0.93/140	0.95/9	0.98/18	3.64	3.69	223

bákat részben tárolási hiba — a nagykereskedelmi raktárban a minőségmegőrzési időtartamot meghaladó ideig és nem megfelelő körülmények között tárolták — részben pedig a fényezéshez használt tálkum gyenge minősége okozta. Az előállító a minőséghibás tételeket a kereskedelemből visszaszállította és átdolgozta.

A *nyersanyagellátás* megfelelő volt, a GK-fajták (főként az öthalom) vetésterületének növekedése kedvezően hatott a minőségre. Az előző terméshöz viszonyítva csökkent a hektolitersúly, változatlan a keverékesség és csökkent értékű szemek aránya, nagyobb az erzmagsúly. A búzák nedvességtartalma átlagosan 0,1—0,2%-kal nagyobb, mint korábban, a sikerterülés mértéke a sütőipar számára kedvezőbb. A vízfelvevőképesség jelentősen javult, ennek hatására a sütőipari lisztszükséglet csökkenhet. A sütőipari értékcsoport kedvezően alakult, mivel azonos „A” értékcsoportú búzamennyiség mellett növekedett a „B”-értékcsoportba és csökkent a „B₂” ill. „C” fokozatba eső búzák részaránya. A búzák nyersfehérje-tartalma az előző évhez képest alacsonyabb.

Az étkezési rozs hektolitersúlya az előző évinél kissé alacsonyabb, keverékessége lényegében azonos. A roztételekre az enzimszegénység miatt nagy esésszám a jellemző. A nyers rizs természetére kedvezőtlenül hatott az időjárás, mivel kevés volt a napsütéses órák száma. Ennek következtében kevesebb rizs termelt, és minőségére a törékenység, a gipszes, éretlen szemek nagy aránya jellemző.

A *gyártmányfejlesztés* során új malom kezdte meg működését Nagykanizsán és Mosonmagyaróváron, újjáépítették a teljesen kiégett komáromi malmot, befejeződött a celldömölki, putnoki, selypi malmok rekonstrukciója. A székesfehérvári búzamalom teljes rekonstrukciója után PCL vezérlésre tértek át. A gyártmányfejlesztés keretében a Győr-Sopron megyei GMV megkezdte a pörkölt és hőkezelt szójaliszt és szójadara gyártását. A Fejér megyei GMV Cerbona termékcsaládjának két új terméke a zabpehely és a mogyorós golyó. A Csongrád megyei GMV dóci üzemének Unicorn termékcsaládjára a következő ténytáppal bővült: Szögedi házikenyérpor, Szögedi szendvicskenyérpor és palacsintapor.

A minisztériumi alapítású gabonaipari vállalatok közül a kiváló minőségbiztosító rendszert működtető előállítók kategóriájába sorolás feltételeinek a Fejér megyei GMV tett eleget. Kiemelkedő a vállalat szigorú, minőség szerinti nyersanyag átvétele, minőségorientált gyártás- és gyártmányfejlesztése és a dolgozók anyagi érdekeltségét jól biztosító minőségi bérezési rendszere (a minőségi bér aránya a munkabér 25%-át teszi ki). A többi gabonaipari vállalat minőségbiztosító tevékenysége jó színvonalú. Nem megfelelő a Budapest és Pest megyei GMV minőségellenőrzési osztályán dolgozók szakképzettségének szintje és a létszámhiány is gondot okoz.

A gabonaipari vállalatok közül kiváló minőségű termékeket állít elő a Békés, Győr-Sopron, Komárom és Somogy megyei GMV. A kifogásolási arány 3% alatti a Fejér, Győr-Sopron, Komárom és Vas megyei GMV-nél. A Szarvasi Állami Tangazdaság termékeinek kifogásolási aránya nagy (17,4%). A kifogásolások zömét a rizs nagy törmelék-tartalma okozta.

HÚSIPAR

A húsipari termékek minősége továbbra is közepes. A vizsgált tételek 89,0%-a megfelelt a szabványban és a gyártmánylapon előírt követelményeknek. Ez az arány a minisztériumi alapítású nagy vállalatoknál jobb, 91,8% (12. táblázat).

A kifogások 58%-a összetételei hibából, 33%-a érzékszervi, 7%-a hibás vagy hiányos csomagolás, jelölésből, 2%-a tömeghiányból adódott. Az összetételei hibák közül a leggyakoribb a fehérje hiány, nagy konyhasótartalom (füstölt húsoknál) nagy zsír- (vörösárunknál) és nagy víztartalom (füstölt szárazkolbászkodnál ill. gyorsérlelésű kolbászkodnál).

A *termékcsoportonkénti* elemzés alapján megállapítható, hogy változatlanul közepes színvonal mellett jelentősen megnőtt a vörösárúk, ezen belül is a gyenge minőségű párizsi és a virsli kifogásolási aránya. A kifogásoknak 88%-a összetéti, főként nagy zsírtartalom miatt (pl. Gyulai-, Pápai Húskombinát, Komárom-, Vas m-i Állatforgalmi és Húsipari Vállalat, Szekszárdi Húsipari Vállalat, Sárvari Á. G., Tolna m-i ZÖLDÉRT V. Húsüzem termékei). Súlyosbító körülmény, hogy ezen termékcsoport úgy él a köztudatban, mint kis zsírtartalmú készítmények, amelyeket betegeknek, idős embereknek és diétázóknak ajánlanak. A felvágottak továbbra is közepes színvonalúak, a főként összetéti hibák miatt (kis fehérje-, nagy zsír- és víztartalom) a hatósági kifogások aránya nőtt. A gyenge minőségű hurka és kenősárúk kifogásolási aránya majdnem másfélszerese az iparénak; az érzékszervi hibák zöme nem megfelelő alapanyag ill. technológiai fegyelmezettségből, az összetéti hibák kis fehérje és nagy víztartalomból adódtak (pl. Komárom m-i ÁHV kis fehérjetartalmú minikenőmájása). A szalonnás hűskészítmények közepes, a formában főtt pácolt hűskészítmények igen jó színvonalúak, kifogásolási arányuk az elmúlt évinél kisebb. A szalonnafélék jó minőségét bizonyítja a kis kifogásolási aránya. A közepes minőségű füstölt húsok amúgy is nagy kifogásolási aránya tovább nőtt. A kifogások háromnegyed része összetéti — az esetleges romlás megelőzésére alkalmazott konyhasó- és NO₂/NO₃ túladagolás következménye (pl. Gyulai Húskombinát, Szegedi SZHK, Vas megyei Állatforgalmi és Húsipari Vállalat termékei). A kolbászfélék minősége összességében gyenge, kifogásolási aránya jelentősen nőtt az elmúlt év folyamán. A kifogások jelentős részét a kis fehérjetartalom, gyengébb fűszerezés ill. faggyús szag és íz okozta. A hőkezelt szárított hűskészítmények, ezen belül is a nyári turista felvágott minősége nem megfelelő, kifogásolási aránya majdnem háromszorosa az iparénak. Mind érzékszervi (kérges állomány), mind összetéti tulajdonságai (kis fehérje-, nagy víztartalom) nagyon gyengék (pl. a Zala m-i ÁHV termékei). A szárazkolbászfélék és gyors érlelésű kolbászok minősége mind érzékszervi-, mind összetéti tulajdonságai alapján változatlanul igen gyenge. A bejelentett áremelések következtében fellépett vásárlási hullám hatására az ipar — mind a nagyvállalatok, mind a közép- és kisüzemek — az igények kielégítésére és nem utolsó sorban haszonszerzésre, gyenge minőségű, nagy víztartalmú, vágásretlen termékekkel árasztotta el a piacot (pl. BHV, Zala m-i ÁHV, Hódmezővásárhely és Vidéke ÁFÉSZ Húsüzeme). A szalámi félék minősége közelíti a közepes színvonalat, ezen belül a Csemegi szalámi jó minőségű. A szalámiféléknél az az eset állt elő, hogy az igen gyenge érzékszervi tulajdonságok kimagaslóan jó összetétellel párosulnak, ami arra enged következtetni, hogy az exportra kevésbé alkalmas, vagy visszaszállított tételek kerültek hazai értékesítésre (pl. a SzSZHK újradátumozott Gyömbéres szalámija). Az igen magas fogyasztói ár miatt várhatóan tovább csökken a szalámik iránti kereslet, ami a kereskedelemben történő túltárolás veszélyét rejti magában. Az egyébként jó színvonalú étkezési sertésszár minősége romlott, a kifogásolási arány jelentősen megnőtt, másfélszerese az iparénak. A hibáok zöme csomagolás-jelölés, érzékszervi hiba, ill. tömeghiányból adódott. A húskonzervek minősége javult, a termékekkel szemben minőségi kifogás nem volt. Az előrecsomagolt hűskészítmények minősége közepes, kifogásolási aránya nagy, kétszerese az iparágénak. A helytelen vágóhídi megmunkálás következtében a tökehúsok kifogásolási aránya 16,5%, a bázis évé 7,6% volt.

Az *alanyagellátás* főként a második félévben romlott, az élőállat hiány következtében a felvásárlási árak nagyon megemelkedtek. Nemcsak mennyiségi, hanem minőségi gondok is jelentkeztek, a nagyüzemi, de főként háztáji tartású sertéseknél a fehéráru aránya megemelkedett, a húsok márványozottan zsírszövöttek, az exudatív húsok aránya változatlanul nagy volt. A szarvasmarhák húsára az izomszegénység, rejtett faggyúság, sötétebb szín volt a jellemző, ami a tejtipusú marhák részarányának emelkedésére és az öreg tehének vágására is visszavezethető. Az iparnak jelentős

Húsipari előállítók termékeinek minőségalakulása

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutatós tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék-szervi	Össze-tételi	Tömeg Térf.	Csomago-lás jelölés			
Baranya megyei ÁHV	105	2.9	1.2	95	0.73/2	0.88/1	1.00/—	0.95/—	3.30	3.25	3
Duna—Tiszaközi ÁHV	125	12.8	4.9	88	0.48/5	0.85/8	0.85/—	0.85/6	2.66	2.82	19
Borsod megyei ÁHV	157	11.5	11.3	128	0.61/13	0.80/7	1.00/—	0.83/1	2.86	2.71	21
Budapesti Húsipari V.	242	4.1	4.2	4174	0.43/6	0.86/6	1.00/—	0.91/—	2.60	2.63	12
Fejér megyei ÁHV	120	10.8	17.7	105	0.55/1	0.87/6	1.00/—	0.84/8	2.95	2.52	15
Győr megyei ÁHV	221	6.8	5.7	147	0.66/7	0.92/9	0.96/—	0.94/1	3.19	3.50	17
ebből Kapuvári Gyár	17	0.0	0.0	1	1.00/—	1.00/—	1.00/—	1.00/—	4.00	3.85	—
Gyulai Húskombinát	119	7.6	7.4	86	0.86/6	0.94/4	1.00/—	1.00/—	3.64	3.36	10
Hajdú megyei ÁHV	79	15.2	4.4	60	0.54/7	0.73/7	0.92/—	0.83/1	2.70	2.64	15
Heves megyei ÁHV	116	5.2	6.0	101	0.62/2	0.89/53	1.00/—	1.00/—	3.02	2.65	7
Kaposvári Húskombinát	109	6.4	6.9	90	0.65/3	0.88/3	0.88/—	0.88/0	3.08	3.14	7
Komárom megyei ÁHV	89	13.5	7.8	65	0.70/2	0.79/10	—	0.91/—	3.07	3.09	12
Pápai Húskombinát	216	6.0	5.1	197	0.72/6	0.90/8	1.00/—	0.98/—	3.26	3.41	14
PENOMÁH	365	7.4	4.8	308	0.72/4	0.87/23	—	0.97/—	3.26	2.99	27
Szabolcs megyei ÁHV	112	5.4	9.6	68	0.56/5	0.87/1	1.00/—	0.81/—	2.88	2.99	6
Szegedi Szalámigyár és HK.	269	7.1	5.6	224	0.60/14	0.84/5	0.94/—	0.93/4	3.10	3.22	23
Szekszárdi Húsipari V.	78	16.7	10.3	73	0.63/4	0.83/9	1.00/—	0.90/—	2.92	3.08	13
Szolnok megyei ÁHV	124	6.5	0.0	100	0.76/1	0.96/7	1.00/—	1.00/—	3.44	3.56	8
Vas megyei ÁHV	93	7.5	8.0	78	0.69/2	0.88/5	—	0.96/2	3.18	2.88	9
Zala megyei ÁHV	152	15.1	9.4	118	0.64/12	0.81/17	0.83/—	0.87/2	2.95	3.22	31
Bácskai Húsipari Közös V.	234	0.4	3.1	217	0.82/—	0.83/—	1.00/—	1.00/—	3.36	3.27	1
Nagyiskolci AG	18	27.8	34.6	16	0.48/2	0.83/2	1.00/—	0.67/1	2.66	2.45	5
Alföldi—Róna MgTSZ Csong.	12	16.7	3.0	2	0.50/1	1.00/—	—	—	3.00	2.90	1
Tisza—Marosszög MgTSZ Sz.	6	0.0	0.0	4	0.56/—	1.00/—	—	—	3.13	3.55	—
Vörösmarty MgTSZ Pettend	68	19.1	17.0	62	0.46/4	0.80/7	—	0.90/0	2.60	2.51	13

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutató tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék- szervi	Össze- tételi	Tömeg Térf.	Csomago- lás jelölés			
Lenin MgTSZ Balmazújváros	35	17.1	11.6	30	0.47/1	0.83/4	0.90/1	0.88/3	2.68	2.56	9
Komáromi Állami Gazdaság Környei Mezőgazdaság:	78	14.1	8.5	53	0.74/3	0.81/8	—	0.91/0	3.15	2.59	11
Kombinát Vörös Csillag MgTSZ	73	6.8	8.0	55	0.77/3	0.744	0.80/—	0.97/—	3.21	3.31	7
Nádudvar	62	19.4	13.6	47	0.51/5	0.69/7	0.43/2	0.80/2	2.48	3.12	16
Sárvári ÁG	33	9.1	17.9	28	0.56/3	0.87/2	—	1.00/—	2.88	2.89	5
Veszprémi ÁG	16	37.5	8.7	13	0.58/—	0.62/7	1.00/—	1.00/—	2.60	3.35	7
Táncsics MgTSZ Dunavecser	19	10.5	19.0	16	0.59/—	0.81/2	—	1.00/—	2.88	2.97	2
Összefogás MgTSZ Dabronc Kiskunhalas és Vidéke	22	40.9	28.0	20	0.56/—	0.61/9	—	1.00/—	2.54	2.68	9
ÁFÉSZ	10	10.0	18.2	10	0.45/2	0.73/—	—	1.00/—	2.40	2.60	2
Csabai Húskereskedelmi V. Hmvhely és Vidéke ÁFÉSZ	78	7.7	4.9	53	0.90/5	0.94/1	—	1.00	3.71	3.51	6
Győr és Vidéke ÁFÉSZ Abda	5	20.0	3.2	5	0.55/—	0.80/1	—	—	2.70	3.28	1
KARANCS Húsipari Szöv.	37	21.6	13.0	26	0.70/3	0m85/5	1.00/—	0.89/2	3.25	3.24	10
Mindösszesen:	37	13.5	4.8	34	0.74/2	0.88/4	—	1.00/—	3.29	3.42	6
	5362	11.0	8.3	4002	0.64/226	0.85/390	0.92/10	0.92/47	3.02	3.02	673

mennyiségű fagyasztott ill. előhűtött import marhahúst kellett felhasználni a hiány pótlására.

Az *adalékanyag* ellátás az elmúlt évben sem volt zökkenőmentes. Akadozott az UF—75 tejfehérje koncentrátum-, a lengyel vákuumsó-, fehérbors-, szerecsendiellátás, de hiány volt a második félévben fűszerpaprikából is. Az év elején több megéyben dohos, penészes ill. lejárt minőségmegőrzési idejű fűszerkeverék felhasználása okozott minőségihibát (Szabolcs-, Vas megye és a főváros). Nem volt egyetlen a minősége a műbeleknek (NALO 65 szakadt, csehszlovák cutisin műbél hőkezelés során szétrepedt) és a hazai polietilén fóliáknak (sütési varrat felenged).

Az iparág *gyártásfejlesztő* tevékenysége igen jelentős volt, főző kuterek, több tús pácolók, automata főzők, meleg füstölő szekrények, füstgenerátorok, marhabőr fejtógépek, szeletelő, csomagoló gépek, hűtőkompresszorok, automata klipszelők, különböző típusú töltőgépek, mérlegek kerültek beszerzésre (Gyulai HK., Fejér-, Heves-, Szolnok-, Győr—Sopron m-i ÁHV és a Szegedi Szalámigyár és HK). Új vágóvonal épült a Borsod m-i ÁHV-nál a nagy érlelő helyiség klimatizálása Mosonmagyaróváron, PSE mérővel ellátott félsertés minősítő szonda Győrött és Kapuváron a sertésvágó-vonalon, füstgenerátor terem Szolnokon, 2000 t kapacitású hűtőház Szekszárdon, fóliás sonkagyártó vonal a BHV Export Bontó-Daraboló üzemében.

A *gyártmányfejlesztés* eredményeként nagyszámú új termék került forgalomba. Ezek közül a Győr—Sopron m-i ÁHV vákuumfóliás Erdei sonka terméke és a BHV Herz paprikás szalámija Vásári Nagydíjat, a Szegedi Szalámigyár és Húskombinát Delikat fokhagymás szalámija, a Szekszárdi Húsipari Vállalat Roast beef terméke és a Heves m-i ÁHV csomagolt márkázott termékei Vásárdíjat kaptak.

A minőségellenőrzés területén több új műszer beszerzésére került sor, pl. a víz-, zsír-, fehérje- és emészthető fehérje mérésére Technikon Infra Alyzer 450 analízátor (Gyulai HK), vízakaktivitásmérő és kötőszövetmeghatározó készülék (SzSzhK). A MÖBIUS Húsipari V. Pécsi üzemében a teljes körű minőség szabályozási rendszert kibővítették a kontrollkártyák ellenőrzésével, ezzel a napi műveletek folyamatos ellenőrzését biztosították.

Az üzemek takarékosági intézkedései már most kedvezőtlenül befolyásolják a minőségellenőrzés személyi és tárgyi feltételeit. Így a Zala m-i ÁHV-nál az „üzemellenőrzés” beosztás megszüntetésével a késő délután gyártott termékek a hajnali órákban ellenőrzés nélkül kerülnek kiszállításra.

A közép- és kistüzemi előállítók minőségellenőrzésének személyi és tárgyi feltételei az elmúlt évben nem javultak, a laboratóriummal nem rendelkező üzemek termékeit nem vizsgálattják rendszeresen.

„Kiváló” minőségbiztosító rendszert működtető vállalata az iparágak továbbra is, a minisztériumi alapítású vállalatok közül a Győr—Sopron m-i ÁHV Kapuvári Gyára, termékeinek színvonala kiváló, kifogásolási aránya 0%, a mezőgazdasági nagyüzemek közül a Bácskai Húsipari Közös Vállalat; termékei jó minőségűek, kifogásolási aránya 0,4%. Jó minőségű termékeket állít elő a Gyulai-, Pápai Húskombinát és a Szolnok m-i ÁHV; a legtöbb minőségi problémát a Hajdú-Bihar-, Zala megyei és a Duna—Tiszaközi ÁHV termékeinél találta az ellenőrzés.

HŰTŐIPAR

A hűtőipari termékek *minősége összességében jó színvonalú*. Az állomások által minősített tételek 97,4%-a felelt meg a szabványban, ill. a gyártmánylapokban rögzített követelményeknek (13. táblázat).

A *termékcsoportonkénti és kiemelt termékenkénti* adatok elemzése alapján a gyorsfagyasztott gyümölcsfélék minőségi színvonala változatlanul jó, ezen belül a gyorsfagyasztott gyümölcskrémek összetételi tulajdonságai a bázisévhez képest romlottak.

Hűtőipari előállítók termékeinek minőség alakulása

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutató tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék- szervi	Össze- tételi	Tömeg Térf.	Csomago- lás jelölés			
Bajai Hűtőipari Vállalat	104	8.7	0.5	98	0.66/11	0.72/0	0.90/9	0.89/0	3.17	3.40	20
Békéscsabai Hűtőipari Váll.	156	1.3	2.7	132	0.74/0	0.81/2	0.99/0	0.99/0	3.53	3.35	2
Hűtőipari V. Bpesti Gyára	68	0.0	0.9	67	0.73/0	0.80/0	0.96/0	0.98/0	3.47	3.38	0
Hűtőipari V. Csepeli Gyára	115	0.0	0.0	102	0.64/0	0.67/0	0.99/0	1.00/0	3.39	3.31	0
Hűtőipari Vállalat összesen:	183	0.0	0.5	169	0.67/0	0.72/0	0.98/0	0.99/0	3.36	3.32	0
Dunakeszi Hűtőipari Vállalat	27	0.0	3.6	20	0.64/0	0.69/0	0.98/0	1.00/0	3.30	3.22	0
Győri Hűtőipari Vállalat	242	2.1	0.8	216	0.70/0	0.75/1	0.92/0	0.94/0	3.30	3.41	8
Miskolci Hűtőipari Vállalat	129	9.3	3.0	109	0.71/3	0.73/8	0.98/0	0.96/2	3.38	3.15	13
Székesfehérvári Hűtőipari V.	130	0.8	2.0	109	0.70/1	0.73/0	0.94/0	0.92/0	3.34	3.38	0
Zalaegerszegi Hűtőipari V.	490	0.0	6.0	482	0.87/0	0.90/0	0.94/0	0.99/0	3.71	3.52	0
Albertirsa Hűtőház	40	2.5	7.7	39	0.60/0	0.70/1	0.94/0	0.99/0	3.22	3.02	1
Nagyrédei Hűtőház	67	7.5	4.0	63	0.64/6	0.71/1	0.93/0	0.94/0	3.22	3.32	6
Ráckevei Hűtőház	42	9.5	5.6	42	0.64/4	0.66/0	0.88/0	0.90/1	3.09	3.19	5
Mindösszesen:	1727	2.6	2.0	1507	0.75/29	0.79/14	0.95/11	0.97/10	3.45	3.35	64

Néhány gyümölcs tételt, elsősorban érzékszervi hibák miatt, kifogásoltak az állomások, így gyf. szeder (Miskolci H.V.), gyf. őszibarack és cukrozott szamóca (Nagyréde) tételeket. A továbbra is változatlanul jó minőségi színvonalú gyf. zöldségfélék 97,5%-a megfelelt az előírásoknak. Az idei év különösen kedvezett egyes területeken a zöldborsónak, amit a gyf. zöldborsó közel kiváló minőségi szintje is mutat. A több év óta kifogástalan gyf. parajkrém tételek minősége nem éri el a bázis év szintjét, elsősorban a vízdoldható szárazanyag-tartalom kismértékű csökkenése miatt. A gyf. zöldborsó minősége romlott, a technológiai fegyelem lazaságára visszavezethető jelentősebb hibák közül nagy idegen gyommag-tartalom (Miskolci H. V.) és tételen belül kevert szín és kevert fajta (Ráckevei Hűtőház) fordult elő. Az egyéb gyf. zöldségfélék közül a gyf. karfiol (2 tétel Ráckevei Hűtőház) és 1—1 tétel gyf. téstakészítmények stabilan jó minőségi szintje ellenére a bázisévhez viszonyítva a kifogásolt tételek száma megnövekedett, részben összetételi, részben pedig csomagolás-jelölési hiányosságok miatt. A gyf. húsos félkész ételek, valamint a gyf. készételek változatlanul jó minőségi szinten és csekély kifogásolási aránnyal kerültek belföldi forgalomba. A gyf. egyéb készítmények (gyf. kocsonyahús csülökkel; Bajai H. V.) megnövekedett kifogásolási aránya érzékszervi hiba, valamint a hűtőiparban egyedül ennél a termékcsoportnál előforduló tömeghiány (9 eset) arra hívja fel a figyelmet, hogy a belső minőségellenőrzésnek erre a termékcsoportra kell nagyobb gondot fordítania.

A *nyersanyag* mennyisége és minősége mind termékcsoportonként, mind pedig területenként eltérő volt. A minőséget kedvezőtlenül befolyásolta a nyár eleji szárazságot követő nagy mennyiségű csapadék. A gyümölcsök közül a málnánál nagyban jelentkezett a penészedés és jellemző volt a szín és érettség heterogenitása. Szamócaból a termelők érdektelensége miatt évek óta egyre kevesebbet tudnak felvásárolni a gyárak. A zöldségfélék közül a zöldborsóból egyes területeken hiánnyal küszködnek (Borsod), míg Fejér megye területén a tervezettnél is többet tudtak feldolgozni. Győr—Sopron megyében a csapadékos időjárás és a helytelen agrotechnika következtében igen gyomos volt a terület. Mind zöldborsóból, mind pedig csemegekukoricából kevesebb termelt. A gyökérszöldségek közül a sárgarépa gyenge minőségű és kevés volt, míg a paradicsomalakú paprika esetében a penészedés okozott gondot. Összességében megállapíthatjuk, hogy a gyümölcsöknél, mind pedig a zöldségféléknél a legégetőbb és legfontosabb tennivaló a hűtőipar számára *megfelelő fajtájú nyersanyag biztosítása*, elsősorban hazai nemesítésű fajták kialakításával.

A *műszaki fejlesztés* keretében kapacitás bővítésre (új spirál fagyasztó, Gypri H. V.; giró freezer fagyasztó, Békéscsabai H. V.), valamint technológiai bővítésre (gyökér vonal, kukorica vonal, Székesfehérvári H. V.; gyümölcskrém csomagoló olasz gépson, Győri H. V.; kukorica vonalon új morzsológép ill. semleges előfőző, gyökér vonalon gőzhámozó, Bajai H. V.) került sor. A hűtéssel, gyorsfagyasztással való tartósítás iránti fokozott érdeklődést jelzi, hogy a jó termőterületek körzeteiben TSZ kezelésű hűtőházak létesülnek (Nógrád-, Szabolcs- és Pest megyében), amelyeknek az értékmegőrzésen kívül az export növelésében is jelentős szerepe van.

Nagy lendülettel folyik a Hűtőipari Vállalat Budapesti Gyárának rekonstrukciója. Az új, korszerű, teljesen automatizált magasraktár kialakításával emberi kéz érintése nélkül tudják majd az árukat kiszállítani. A Székesfehérvári Hűtőipari Vállalatnál az évben alakították ki a termelés—raktározás—forgalmazás teljes vertikumára kiterjedő számítógépes adatnyilvántartást. Ennek új eleme, hogy a MEO laboratórium adatai a raktáron levő tételhez kapcsolódóan közvetlenül lehívhatók, ill. azonosíthatók.

Számos új *választék-bővítő termékkel* jelentkeztek a vállalatok ez évben is. Ezek egy részénél azonban csupán a termék összetevőinek arányát módosították, más részük viszont nem jutott túl a nullszériás gyártáson — kereslet hiányában. Vásári Nagydíjat kapott a Székesfehérvári Hűtőipari Vállalat gyorsfagyasztott zöldborsója az igen teljes, nyugati színvonalú litografált, többszínnyomásos műanyaggal kasírozott alufő-

lás csomagolására. Vásári Díjat nyert a Győri Hűtőipari Vállalat gyorsfagyasztott császármarozsa terméke, amely kiváló érzékszervi tulajdonságaival tűnt ki.

A *minőségellenőrzés* a hűtőiparban általában jól szervezett. A technológia kritikus pontjait rendszeresen ellenőrzik, kézben tartják. 1989. évben a minőségbiztosító rendszer színvonala, valamint a gyártott termékek minősége alapján a kiváló kategóriáját továbbra is megtartotta a Győri- és a Zalaegerszegi Hűtőipari Vállalat.

A hűtőipari ágazaton belül a minisztériumi alapítású nagyvállalatok által belföldi forgalomba hozott termékek minőségi színvonala jó, az országos élelmiszeripari átlagnál jobb. A vizsgált tételek 97,1%-a felelt meg az előírásoknak. Az exportra szállított termékek nagy többsége megfelelt a minőségi követelményeknek, néhány tételt azonban jogosan kifogásoltak a külföldi vevők. A kifogás oka részben technológiai jellegű (tömbbe fagyás), részben pedig nyersanyaghiba volt. A vállalatok közül a Bajai és a Miskolci Hűtőipari Vállalat termékeinek kifogásolási aránya növekedett meg jelentősen. A mezőgazdasági nagyüzemek gyorsfagyasztott termékeinek minőségi színvonala összességében nem éri el a jó szintet, a tételek 92,9%-át minősítették megfelelőnek a hatósági szakemberek. Közel duplájára növekedett a Nagyrédei ill. a Ráckevei Hűtőházban előállított hibás termékek aránya.

KONZERVIPAR

A konzervipari termékek *minősége* továbbra is *jó színvonalú*. A vizsgált termékek 95,5%-a megfelelt a szabványban és a gyártmánylapon előírt követelményeknek. Ez az arány a minisztériumi alapítású nagyvállalatoknál még kedvezőbb, 97,4% (14. táblázat).

A kifogások 39,8%-a érzékszervi (főként gyümölcs-, főzelékkonzervekél, savanyúságoknál), 25,8%-a összetétel-, 25,8%-a csomagolás, jelölés be nem tartásából, 8,6%-a tömeg/térfogat hiány miatt keletkezett.

A *termékcsoportonkénti* elemzés alapján összességében továbbra is igen jó minőségűek a gyümölcskonzervek. Ezen belül a gyümölcslevek megközelítik a kiváló szintet; a jó minőségű befőttek kifogásolási aránya azonban mjndem másfélszerese az iparágénak (pl.: Nagykőrösi Konzervgyár, Baranya megyei ZÖLDFÉRT Mohács-termékei). Jó színvonalúak a főzelékkonzervek, savanyúságok, azonban megnőtt a kifogásolási arányuk, több mint kétszerese az iparágénak (pl. Debreceni Tartósítóipari Kombínát, Szegedi Konzervgyár termékei). Jó minőségűek a szárított levelek, aprított hűskészítmények, hűskrémek, ételkonzervek. A gyermekétel-konzervek minősége megközelíti a kiválót, a hatóság egyetlen tételt sem kifogásolt. A halkonzervek közepes minőségűek, kifogásolási arányuk azonban a minőségjavulás ellenére is nagy. Az ételízesítők változatlanul jó minőségűek, azonban kifogásolási arányuk, különösen a fűszerpaprikáé a kis szinezéktartalma miatt több mint duplájára emelkedett. A befőttek, savanyúságok és a fűszerpaprika nagy kifogásolási aránya a gyengébb nyersanyag minőségre vezethető vissza.

A *nyersanyagellátás* mennyiségi és minőségi színvonala lényegesen elmaradt az előző évektől. A júniusi sok csapadék rontotta a szamóca, cseresznye és a meggy minőségét. Országosan nagy termés volt sárgabarackból, de ennek következtében aprószerű; a szilva parásodása, az alma apró, foltos volta miatt ipari minőségű. Az időjárás nehezítette a zöldborsó-betakarítást, minősége egyetlen; a zöldbab mennyiségében nem, de minőségében elfogadható; a csemegekukoricának sok a fejletlen, különböző nagyságú csöve és hamar leöregedett; a paradicsom rothadása miatt már a nyersanyag induló panékszámja is nagy; kevés és rossz minőségű az uborka, a termést elvitte a peronoszpóra, a tervezettnek mintegy 15–20%-a került felvásárlásra. Kevés volt a paprika (töltenivaló és alma), igen kevés pritamin paprika, az is vírusfertőzött zömben; kevés és gyenge minőségű fűszerpaprika szinezéktartalma 20%-kal kisebb mint

Konzervipari előállítók termékeinek minőség alakulása

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutató tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék- szervi	Össze- tételi	Tömeg Térf.	Csomagol- lás jelölés			
Békéscsabai Konzervgyár	558	2.0	4.1	553	0.78/11	0.89/56	0.96/3	0.97/10	3.59	3.64	80
Budapesti Konzervgyár	249	0.4	1.1	236	0.59/—	0.91/—	0.99/—	0.99/1	3.49	3.50	1
DEKO Debreceni Konzervgyár	196	7.1	7.1	157	0.62/5	0.94/4	0.95/1	0.95/4	3.34	3.33	14
DEKO Hatvani Konzervgyár	73	6.8	4.8	73	0.66/—	0.93/1	0.97/—	0.93/4	3.49	3.57	5
Debreceni Tartósip. Komb. össz.	269	7.1	6.5	230	0.63/5	0.945	0.961	0.94/8	3.46	3.40	19
Dunakeszi Konzervgyár	126	4.0	3.1	112	0.80/3	0.96/1	0.87/1	0.96/4	3.59	3.59	9
Kecskeméti Konzervgyár	406	0.2	2.0	399	0.60/—	0.97/—	0.96/1	1.00/—	3.53	3.41	1
Nagyatádi Konzervgyár	64	1.6	11.7	64	0.57/—	0.97/—	0.88/1	1.00/—	3.41	3.36	1
Nagykőrösi Konzervgyár	203	4.4	3.2	198	0.69/9	0.86/1	0.90/2	0.96/1	3.42	3.42	13
Nyírségi Konzervip. Váll.	316	0.6	3.1	301	0.67/3	0.93/—	0.96/—	0.98/—	3.54	3.49	3
Óvári Konzervgyár	26	7.7	5.6	21	0.60/1	0.74/—	0.93/—	0.95/1	3.22	3.14	2
Paksi Konzervgyár	88	4.5	6.0	88	0.50/2	0.91/2	0.97/1	0.98/1	3.36	3.46	6
Szegedi Konzervgyár	92	6.5	5.0	92	0.51/5	0.89/1	0.92/2	0.93/1	3.25	3.28	9
Szegedi Paprikafeld. Váll.	104	4.8	3.1	96	0.51/2	0.88/4	0.96/—	0.97/—	3.32	3.38	6
Szigetvári Konzervgyár	81	1.2	2.1	78	0.97/1	0.91/—	0.96/—	0.99/1	3.52	3.63	2
Csepeli Duna MgTSZ	74	1.4	5.6	54	0.81/2	0.93/—	0.97/—	0.99/—	3.69	3.55	2
Ferihegyi MgTSZ	15	6.7	6.7	13	0.91/—	0.98/—	0.94/—	0.92/1	3.75	3.62	1
Kalocsa Agr. Egyesülés	31	0.0	7.3	30	0.71/—	0.91/3	0.99/—	1.00/—	3.61	3.46	3
Móri Állami Gazdaság	40	0.0	4.1	40	0.71/—	0.93/—	0.98/—	1.00/—	3.61	3.55	—
Bugaci Petőfi Szakszövetkezet	11	18.2	10.0	10	0.58/—	0.85/1	0.90/1	0.90/1	3.23	3.33	3
Siófoki Állami Gazdaság	28	3.6	3.7	28	0.83/1	0.96/—	0.81/—	0.96/—	3.57	3.51	1

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutató tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék- szerű	Össze- tételi	Tömeg Térf.	Csomagó- lás jelölés			
Szikrai Állami Gazdaság	10	0.0	8.2	10	0.75/—	0.90 —	1.00 —	1.00 —	3.65	3.44	—
Szilasmenti MgTSZ	9	11.0	22.2	8	0.70/—	0.63/1	1.00—	1.00—	3.33	2.24	1
Drégelypalánk MgTSZ	24	4.2	17.4	22	0.73 —	0.78/1	0.98 —	1.00—	3.50	3.21	1
Törökbálinti ÁG	70	11.4	3.2	69	0.80/8	0.92/1	0.92—	0.90/4	3.54	3.63	14
Nagykozári MgTSZ	20	15.0	2.9	40	0.65/3	0.83 —	0.83/1	0.85—	3.15	3.32	4
Baranya m-i ZOLDÉRT	18	5.6	9.1	18	0.51/1	0.82 —	0.91—	0.94—	3.19	3.19	1
Fejér m-i ZOLDÉRT	18	0.0	5.0	18	0.65 —	0.88 —	0.99—	1.00—	3.51	3.59	—
Szobi Gyümölcsfeld. Közös V.	44	15.9	5.1	44	0.70/2	0.91/2	0.83 —	0.88/3	3.31	3.53	7
Szabolcs m-i ZOLDÉRT	41	7.3	7.8	33	0.56/2	0.93/1	0.98 —	0.72/2	3.40	3.28	5
UNIVER ÁFÉSZ	36	2.8	1.1	23	0.61/1	0.96 —	0.93 —	0.96—	3.45	3.71	1
Győr és Vid. ÁFÉSZ Abda	8	25.0	12.9	8	0.44/1	0.69/1	0.93 —	1.00—	3.06	3.17	2
HERBARIA	9	0.0	0.0	2	0.75 —	1.00 —	1.00—	1.00—	3.75	3.61	—
Mindösszesen:	4132	4.5	6.2	3784	0.67/111	0.90/110	0.93/25	0.96/68	3.46	3.42	304

az előző évben. Ingadozott, a második félévben hiány mutatkozott a felsértés és nedvednarha ellátásban és a hűkésztiményekben (pl. kolbászfélék), ezért helyenként fennakadás jelentkezett a gyártásban.

Az import nyersanyagok (lima- és narancssűrítvény, banán és papayavelő, moldáviai almasűrítvény) minősége megfelelt a követelményeknek. Mustármagból a szűkségletet részben exportból visszamaradt, lényegesen magasabb áron vásárolt magból kellett fedezni.

A *csomagolóanyagok*, fűszerek minősége ingadozó volt, jelentősebb hibák a konyhasó állaga, kristályszerkezete, a fűszerek nagy nedvességtartalma. A csomagolóanyagok körében sok minőségi reklamációt okozott az üvegek hajszálrepedése és a mustár és ketchup flakonok hibás nyaki csavarmentete.

Az iparág *gyártásfejlesztése* jelentős volt. Pl.: lapkagyártó üzem létesült a Paksi Konzervgyárban, csemegekukorica vonalat korszerűsített és bővített a Kecskeméti, a Békéscsabai Konzervgyár, sűrítővonalat korszerűsített és bővített a Szegedi és Budapesti Konzervgyár, ez utóbbi húshártyázó és hússzelető gépet, fagyasztott húsaprító berendezést — 25 C-os hűtőtárolót, 500 m² alapterületű csomagolóanyag raktárt helyezett üzembe. A közép- és kisüzemek közül több létesített paradicsomfeldolgozó, ill. aszeptikus gyümölcsvelőgyártó, vagy szárítóüzemet (Hosszúhegyi Mezőgazdasági Kombínát, Lenin MgtSZ Kiskunfélegyháza, Mélykút, TOMAFRUCT Kft. Bordány).

A *gyártásfejlesztés* eredményeként nagyszámú új termék került forgalmazásra. Ezek közül Vásárdíjat kapott a Debreceni Tartósítóipari Kombínát paradicsomitala és a Szegedi Konzervgyár busa készítmény termékcsaládja.

A *minőségellenőrzés* színvonala a minisztériumi alapítású nagyvállalatoknál megfelelő, a személyi és tárgyi feltételek többnyire biztosítottak. A közép- és kisüzemek legtöbbje minőségbiztosító rendszerrel rendelkezik.

„Kiváló” minőségbiztosító rendszert működtető vállalata az iparágban továbbra is a Kecskeméti Konzervgyár és a Nyírség Konzervipari Vállalat, valamint 1989. évi jó eredményei alapján a Békéscsabai Konzervgyár konzerv üze.

A minisztériumi alapítású nagyvállalatok termékeinek minőségi színvonala jó, az iparági átlagnál nagyobb kifogásolási aránnyal gyártotta termékeit az Óvári Konzervgyár és a Debreceni Tartósítóipari Kombínát. A közép- és kisüzemek közül jó minőségűek a Móri ÁG, Szikrai ÁG, az Univer ÁFÉSZ és a Herbaria termékei. A magánipar termékeinek minősége jóval gyengébb, kifogásolási aránya több, mint négyszerese az iparágéknak.

NÖVÉNYOLAJIPAR

A növényolajipari termékek minőségi színvonala összességében *változatlanul kiváló*. A vizsgált tételek 97%-a megfelelt a szabványokban elírt követelményeknek. A kifogásolt tételek aránya a bázisévhez viszonyítva változatlanul csekély, öt év átlagában a legkisebb az élelmiszeriparban (15. táblázat).

A *termékcsoportonkénti és kiemelt termékekénél* adatok elemzése alapján összességében az étolajok minőségi színvonala változatlan szinten kiváló. A napraforgó étolajnál csomagolási (szívárgó palackok) és jelölési (hiányos dátumjelzés) hibák miatt a kifogásolt tételek részaránya változatlan a bázisévhez viszonyítva. A margarinok minőségi színvonala továbbra is kiváló. Előfordult azonban, hogy a RAMA kocka margarin dátumjelzése olvashatatlan volt, a csészés margarin sérült, nyomódott tégelyben került forgalomba.

A *nyersanyagok*, elsősorban az olajosmagvak közül a napraforgómag mennyisége a bázisévhez viszonyítva kevesebb volt, minősége azonban változatlanul jó, az olajtartalom 47% körüli volt. A repcemag feldolgozása a korábbi évek szintjére állt be. Mind a nagy, mind pedig a kis erukasvartartalomú magvak esetében. A szójabab mennyisége

Növényolajipari előállítók termékeinek minőség alakulása

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutató tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék- szervi	Össze- tételi	Tömeg Térf.	Csomago- lás jelölés			
Győri Növényolajgyár	55	3.6	3.0	55	0,87/0	0,99/1	0,95/0	0,98/1	3,78	3,70	2
Kőbányai Növényolajgyár	2	0.0	0.0	—	—	—	—	—	—	3,90	0
Rákospalotai Növényolajgyár	242	2.1	1.5	229	0,89/0	0,99/0	0,98/0	0,95/5	3,82	3,86	5
Mindösszesen:	305	2.3	2.3	283	0,89/0	0,99/1	0,97/0	0,96/6	3,81	3,82	7

kevesebb volt, mint az előző években, minősége megfelelő. A hiányzó mennyiséget import (brazil) szójababbal kívánják fedezni. A margaringyártáshoz használt alapanyagok közül az év folyamán többször okozott problémát a Kelenföldi Tejüzem által szállított tej minősége.

A csomagolóanyagok minősége változatlanul kifogásolható. A palackgyártáshoz használt PVC granulátum továbbra sem egyenletes minőségű.

A *gyártásfejlesztés* keretében a Győri Növényolajgyárban elkészült a nyersolaj üzem rekonstrukciója, az olajat korszerű, gépesített, zártrendszerű technológiával gyártják.

A Kőbányai Gyárban új hajaló gépsort, ill. magaszárító berendezést állítottak üzembe. A Rákospalotai Gyár hűtési rendszerét korszerűsítették, a margaringyártó vonalban a Lurgi gőzölő bemérő rendszerének számítógépes programozása a zsíralap összetételének megbízható ellenőrzését és a gyorsabb receptváltást teszi lehetővé.

A Martfői Növényolajgyárban bevezetett szuper nyálkáltalanítás technológiáját a Növényolajipari Kutató Intézet dolgozta ki, a foszfátid mennyiségét 4 ppm-re lehet csökkenteni. A zsírsavakat vákuumdesztillációval távolítják el. Az itt gyártott olaj igen jó minőségű, zömében exportra kerül.

A *minőségellenőrzés* a gyárakban változatlanul magas színvonalú. A nyersanyagtól kiindulva, a termelésen át az értékesítésig az egész vertikumot átfogja az ellenőrzés. A műszerpark folyamatos korszerűsítése az ellenőrzés hatékonyságát fokozza. Ebben az évben a Rákospalotai Növényolajgyárban újabb Kjeltec fehérjemeghatározó berendezés és Hewlett Packard gázkromatográf beállítására került sor. A Rákospalotai és a Győri Növényolajgyár továbbra is „kiváló” minőségbiztosítási rendszerrel működik.

SŐRIPAR

A söripari termékek *minősége* összességében továbbra is jó. A vizsgált tételek 92,9%-a megfelelt a szabványban és a gyártmánylapokon rögzített követelményeknek (16. táblázat).

A *termékcsoportonkénti* elemzés alapján a világos sörök minősége változatlanul jó. Ezen belül a nem pasztőrözött Kőbányai világos leggyakoribb hibái az ízváltozás, zavarosodás, üledék képződése és jelölési hiányosságok. A Balatoni világosnál leggyakoribb kifogásolási okként a térfogathiány és a kis habtartósság szerepelt. A Borsodi világos nem pasztőrözött sör közepes minőségű. Térfogati és összetételi hibái megkétszereződtek. A Szalon és Ászok nem pasztőrözött sörök jóminőségűek, de az érzékszervi hibák száma (mindkettőnél), a térfogathiány (az Ászok sörnél) növekedett. A jó minőségi színvonal követelményének megfeleltek a barna és hazai palackozású import sörök, valamint a Tuborg sör.

A *nyersanyagok* közül az árpa minősége az előző évinél kedvezőbb, fehérjetartalma kisebb, osztályozottsága, csírázóképesége jobb volt. A maláta és komló minősége összességében megfelelt. A komló alfasavtartalom értéke a korábbihoz hasonló. A kukoricagriz minősége kedvezőbben alakult, mert a nagy olajtartalmú tételeket szállító gazdaságokkal az ipar nem újította meg a szerződést. A *csomagolóanyagok* közül a koronázárak minősége okozott problémát.

A *gyártásfejlesztés* igen széles körű volt az iparban. A nagy sörgyárak 1989-ben is folytatták kapacitásbővítő beruházásaikat, a Nagykanizsai Sörgyár hat ledőlő toronyfermentora újra áll. Több gyár új hordófejtő vonlat helyezett üzembe (Kőbánya, Sopron, Pannónia, Martfű).

A termelés biztonságát növelő fejlesztéseket végzett a Kőbányai Sörgyár (pl. palackvizsgáló berendezés, dátumozó-kódoló készülék, hőcserélő, lapszűrő), a Nagykanizsai Sörgyár (szűrő- és pillanat pasztőr) a Borsodi, Martfői és a Komárom megyei Sörgyár. Nagyobb mértékű kirendeltségi fejlesztést hajtott végre a Soproni Sörgyár Szom-

Sörpári előállítók termékeinek minőség alakulása

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutató tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék- szervi	Össze- tételi	Tömeg Térf.	Csomagó- lás jelölés			
Borsodi Sörgyár	380	4.7	4.8	350	0.78/6	0.89/6	0.89/5	0.95/3	3.52	3.38	20
Kőbányai Sörgyár	463	7.3	5.1	458	0.80/19	0.87/11	0.86/6	0.84/8	3.36	3.39	45
Nagykanizsai Sörgyár	351	9.4	7.6	335	0.71/9	0.89/10	0.87/10	0.92/11	3.39	3.41	40
Pannónai Sörgyár	126	4.8	1.1	126	0.74/1	0.90/3	0.93/1	0.95/1	3.52	3.68	6
Soproni Sörgyár	80	6.3	2.5	75	0.78/2	0.82/2	0.84/1	0.93/?	3.37	3.55	7
MÉM Ipar összesen	1409	6.9	4.8	1352	0.77/37	0.88/34	0.88/23	0.90/25	3.42	3.44	119
Martfői Sörgyár	98	8.2	3.6	97	0.98/1	0.98/4	0.94/0	0.93/3	3.65	3.68	8
Komárom megyei Sörgyár	33	6.1	6.9	33	0.79/0	0.88/1	0.68/1	0.90/1	3.25	3.20	3
Mindösszesen:	1588	7.1	4.7	1525	0.77/38	0.88/40	0.87/30	0.91/29	3.43	3.44	137

bathelyen, a Borsodi Sörgyár Mátészalkán, a Kőbányai Sörgyár Tótkomlóson, Békéscsabán, a Nagykanizsai Sörgyár Kaposvárott.

A gyártmányfejlesztés keretében a legfontosabb választékbővítő termékek a következők: Dreher export világos sör 0,33 l-es doboz, Budapest speciál, Arany Ászok minőségi világos sör (Kőbánya), Huszár minőségi világos (Borsod), Export minőségi világos, Kárpátia, Favorit (Nagykanizsa), 0,33 l-es kiszerelés beindítása (Sopron), Gilde sör (Pannóniai), Aranytallér, Kapsreiter minőségi világos (Komárom megyei Sörgyár), Gold Fassl 50 l-es hordós sör és a Kőbányai Sörgyár licencei (Martfű).

A minisztériumi alapítású, valamint a Martfői és Komárom megyei Sörgyárakban a minőségszabályozás és minőségellenőrzés személyi- és tárgyi feltételei biztosítottak. A Borsodi Sörgyár laboratóriuma egy Scaba automata analizátorral bővítette műszerparkját. A Pannónia Sörgyár, a megnövekedett kifogásolási aránya miatt 1989-ben már nem felelt meg a kiváló minőségbiztosító rendszert működtető előállító követelményeinek.

A MÉM sörpári előállítók mindegyike összességében továbbra is jó minőségű termékeket gyárt, termelési volumenük jó minőségű pasztörözött sörök irányába tolódik el. Közülük legmagasabb színvonalon és legkisebb hibaarányal a Borsodi Sörgyár dolgozott. A Martfői és Komárom megyei Sörgyár szintén jó színvonalú termékeket állít elő.

SÜTŐIPAR

A sütőipari termékek minősége továbbra is közepes. A vizsgált tételeknek csak 84,5%-a felelt meg a szabvány ill. gyártmánylap előírásainak (17. táblázat).

A termékcsopontokonkénti elemzés alapján a kenyérfélek minősége összességében közepes, a vizsgált kenyerek közül minden ötödik kifogásolt. Továbbra is a házi jellegű kenyerek minőségével volt a legtöbb probléma, minőségi színvonaluk közepesről gyengére romlott. A hibák között az első helyen a kis savfok szerepel, különösen gyakran fordult ez elő a Szolnok megyei Sütőipari Vállalat termékeinél rövid kovászérlelési idő, kis savfokú kovasz felhasználás és rövid tésztaérlelési idő következtében. A kis térfogat, sületlen bélzet és tömeghiány elsősorban a kisiparosok, ill. kisüzemek által előállított kenyerekre volt jellemző. Ismétlődő minőségi és ehhez társuló higiéniai hiányosságok miatt több alkalommal került sor üzembezárásra. A fehér és rozsos kenyerek minősége változatlanul közepes, a burgonyás és kukoricás kenyerek továbbra is jó minőségi színvonalúak. A sütőipari fehértermékek közül a vizes zsemle minősége továbbra is gyenge, a teljes kifli minősége közepes. Nem megfelelően formázott, kis térfogatú, visszapuhult bélzetű zsemlet, illetve deformált alakú, palaszzerű mervéjű, kis térfogatú és tömegű teljes kiflit gyártott többek között a mosonmagyaróvári és kapuvári sütőüzem. A minőségi hibák az állomási szankciók után is ismétlődtek. A minőségjavulás ezért csak a gyártás műszaki feltételeinek minőségorientált fejlesztésétől várható. Változatlanul jó minőség jellemzi a zsíros-dúsított tésztából készült termékeket. A morzsa kifogásolási aránya igen nagy (43,2%), leggyakoribb hiba a nagy zsír- és sótartalom, valamint nagy panésszám, ami nem megfelelő minőségű és fajtájú alapanyag felhasználására utal (pl. Tolna megyei Sütőipari Vállalat szekszárdi üzeme). A nem megfelelő technológiai és higiéniai körülmények miatt a zalaegerszegi üzemben a területileg illetékes állomás leállította a zsemlemorzsa gyártását.

A sütőipari *nyersanyagok* közül a sütőipari célisztekek minősége ingadozó, az ehhez való rugalmas alkalmazkodás a folyamatos gyártástechnológiával működő sötőüzemeknek nagy nehézséget okoz. A segédanyagok közül a sajtolt sötőélesztő-ellátásban fennakadások voltak, minőségét pedig gyakran kifogásolták kis felhajtóerő és érzékszervi hiba miatt. A szárított sötőélesztőt csak kényszerből, a sajtolt sötőélesztő időszakos hiányakor használják az üzemek. A lengyel és román importból származó

sótételek gyakran szennyezettek, ez a késztermék minőségére is kedvezőtlenül hat a sóoldó berendezések hiánya vagy nem megfelelő működése esetén. A FSV Belvárosi Gyáregységének Erzsébet kenyere rágás közben erősen recsegett. A Fővárosi ÁÉÉÁ a fogyasztói panaszt vizsgálva megállapította, hogy a kenyér gyártásakor a sóoldó berendezés nem működött és az utolsó dagasztócsészébe beleöntötték a felhasznált összes só kioldott szennyeződését.

Gyártásfejlesztés keretében a Komárom és Környéke SV új kenyérgyárat működtet Kisbéren; teljes rekonstrukciót hajtott végre a Szolnok m-i SV Jászberényben; a Zalaco SÉV új ostyagyárat hozott létre osztrák gyártmányú ostyasütő gépek beépítésével; a FSV Délpesti Gyáregysége Mac Donald's zsemlegyártó gépsort épített be; a Soproni Kenyérgyár új zsemlemorzsa vonalat üzemeltet be; a Nógrád m-i SV vidéken az első francia pékséget hozta létre; Cegléden új kenyérgyárat adtak át.

A sütőipar *gyártmányfejlesztő* tevékenységének jellemző területe a francia licence alapján gyártott termékek bevezetése (Szegedi SV, Sopron és Vidéke SV, Nógrád m-i SV). Tovább bővült az elősütött, mélyhűtőben eltartható termékeket előállítók köre (Szolnok m-i SV, Miskolci SV). A diétás sütőipari termékek választékát bővítik a Heves m-i SÉV Márkus és Kondi márkanevű növelt Ca-tartalmú kenyér és zsemle termékei, valamint a Miskolci SV csökkentett Na-tartalmú kenyere. Az őszi BNV Vásárdíjas sütőipari termékei a következők: Pannon kenyér (FSV), Hírös kőmenyes buci (Kecskeméti SÉV), Vanetti (Abonyi Új Világ MgTSZ).

A sütőipari vállalatok belső *minőségellenőrzési* rendszerének helyzete változatlan, a személyi és tárgyi feltételek nem javultak. A minőségi bérezési rendszer a jobb minőségű késztermék előállítására ösztönző hatását elvesztette, mivel a minőségi bér aránya a munkabérek mondössze néhány százalékát teszi ki.

Az állomások komplex és minőségfelügyeleti ellenőrzésének eredményeként az év folyamán több vállalat hajtott végre technológiai változtatást a jobb minőségű késztermék előállítására érdekében. A Várpalotai Kenyérgyárban megszüntették a Veszprém megyei Állomás és a fogyasztók által sokat kifogásolt Sió zsemle gyártását és vizes zsemlelre tértek vissza. A minőség javulásával a zsemle iránti kereslet megkétszereződött. A Székesfehérvári Kenyérgyárban a jobb minőség érdekében osztrák KÖNIG típusú automata zsemlevonalat állítottak fel. Az új technológiájával előállított zsemle tőrfogata jóval nagyobb, tömege állandó, minősége egyenletes és megfelel a fogyasztói elvárásoknak. A Szegedi SV a kelesztési technológiát módosítva az Erzsébeti kenyér minőségénél jelentős javulást ért el. Kiváló minőségbiztosító rendszert működtet a Miskolci SV, amelyet a jövőben új számítógépes komplex élelmiszerminősítő módszer bevezetésével és ehhez kapcsolódóan a minőségi bérezési rendszer korszerűsítésével kíván fokozni.

A sütőipari vállalatok nagyobb része közepes, a többi jó színvonalú minőségbiztosító tevékenységet folytat. A nagy sütőipari előállítók termékeinek minősége általában közepes. Kiemelkedően jó színvonalat a Miskolci SV és a Tatabánya és Környéke SV termékeinek minősége mutat. Igen gyenge viszont a Baja és Vidéke SV, a Sopron és Vidéke, az Észak-pest megyei SV termékeinek minősége.

A középüzemekben, így a Rákóczi SÉV sütőüzemeiben előállított termékek minősége szintén gyenge. Legnagyobb a kifogásolási aránya (36,1%) a kisiparosok termékeinek. Ugyanakkor magasabb árfekvésük ellenére igen kedveltek a fogyasztók körében a házi jellegű és a frissességük miatt.

A fogyasztóhoz kerülő termék minőségének megőrzése érdekében szükség lenne a konténeres szállítás további bővítésére, mivel a melegen történő rekeszelés során jelentős minőségromlás következik be. Ezt bizonyítja, hogy az előállítónál vizsgált tételek 15%-ával szemben a kereskedelemben a tételek 35%-a nem felel meg a követelményeknek.

Sütőipari előállítók termékeinek minőség alakulása

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutató tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék-szervi	Össze-téleti	Tömeg Térf.	Csomago-lás jelölés			
Baranya m-i Sütőipari V.	92	13.0	13.2	88	0.70/8	0.72/9	0.79/9	0.88/2	3.02	2.96	21
Pécsi Sütőipari Váll.	72	4.2	5.0	48	0.78/1	0.73/1	0.88/2	0.90/0	3.22	3.19	4
Baja és Vidéke Sütőip. Váll.	40	32.5	30.3	39	0.58/7	0.73/2	0.77/8	0.87/8	2.60	2.65	18
Karamell Sütő- és Édesipari Vállalat Kalocsa	50	26.0	30.4	50	0.67/7	0.72/4	0.69/10	0.80/0	2.86	2.62	21
Kecskeméti Sütő- és Édesip. V.	79	21.5	22.9	79	0.63/6	0.59/2	0.72/17	0.81/3	2.70	2.81	28
Kiskunhalasi és Vidéke Sütőipari Vállalat	40	12.5	22.0	40	0.66/5	0.56/1	0.81/3	0.82/0	2.81	2.74	9
Békéscsabai Sütőipari Váll.	45	26.7	14.5	45	0.86/3	0.63/12	0.88/0	0.81/2	3.22	3.47	17
Kőrösi Sütő- és Édesipari V.	53	17.0	13.9	53	0.84/3	0.69/7	0.75/1	0.99/0	3.19	3.31	11
Gyulai Sütőipari Vállalat	33	15.2	11.4	33	0.84/0	0.68/2	0.68/3	1.00/0	3.11	3.19	5
Orosházi Sütő- és Édesip. Váll.	50	24.0	28.2	50	0.80/0	0.58/8	0.79/1	0.94/2	3.08	3.00	12
Miskolci Sütőipari Váll.	404	0.2	2.3	404	0.76/1	0.90/6	0.90/1	1.00/0	3.47	3.39	8
Kazincbarcikai Sütőip. Váll.	98	14.3	13.4	97	0.97/6	0.74/8	0.77/1	0.91/1	3.00	2.90	16
Sátoraljaújhegyi Sütőip. Váll.	94	13.8	18.7	94	0.65/6	0.70/3	0.69/8	0.94/1	2.86	2.75	18
Békásmegyeri Kenyérgyár	16	18.8	0.0	12	0.75/3	0.56/0	0.71/1	1.00/0	2.68	3.19	4
Fővárosi sütőipari V.	215	13.0	10.8	182	0.79/7	0.61/15	0.80/10	0.96/2	3.02	3.33	34
Csongrád m-i Sütőipari V.	64	15.6	15.2	55	0.70/8	0.79/0	0.84/0	0.80/1	3.17	3.36	9
Szegedi Sütőipari V.	54	7.4	13.3	51	0.75/2	0.81/1	1.00/0	0.96/1	3.41	3.11	4
Székesfehérvári Sütőipari V.	94	19.1	14.2	68	0.84/0	0.81/15	0.88/3	0.91/4	3.45	3.47	22
Dunaújvárosi Sütőipari V.	69	11.6	9.5	47	0.82/0	0.87/2	0.88/6	1.00/0	3.46	3.39	8
Győr és Vidéke Sütőip. Váll.	99	11.1	6.6	98	0.69/1	0.81/8	0.87/3	0.98/1	3.22	3.22	13
Sopron és Vidéke Sütőip. Váll.	29	34.5	6.6	29	0.50/4	0.57/5	0.72/4	1.00/0	2.49	3.06	13

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutató tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba d b
		1989	1988		Érzék- szervi	Össze- tételi	Tömeg Térf.	Csomago- lás jelölés			
Monosmagyaróvár és Vidéke Sütőipari Váll.	42	9.5	18.5	38	0.62/3	0.73/1	0.80/2	0.87/1	2.86	2.99	7
Hajdú m-i Sütőipari Váll.	245	7.8	8.1	230	0.87/4	0.78/14	0.87/3	0.99/0	3.42	3.34	21
Heves m-i Sütőipari Váll.	132	9.1	12.1	114	0.84/2	0.78/8	0.90/1	0.95/3	3.43	3.35	14
Tatabánya és Környéke Sütőipari Vállalat	74	4.1	0.8	74	0.81/0	0.86/0	0.92/3	1.00/0	3.54	3.65	3
Komárom és Környéke Sütőipari Vállalat	78	6.4	7.2	78	0.80/1	0.85/1	0.92/2	0.88/2	3.45	3.37	6
Nógrád m-i Sütőipari V.	235	11.9	11.7	195	0.76/3	0.72/22	0.90/7	0.96/4	3.28	3.34	36
Észak Pest m-i Sütőipari V.	57	57.9	28.6	57	0.65/3	0.51/15	0.59/21	0.79/5	2.42	2.84	44
Dél Pest m-i Sütőipari V.	35	20.0	15.2	33	0.86/0	0.65/5	0.87/2	0.94/1	3.28	3.23	8
Nyugat Pest m-i Sütőipari V.	31	29.0	13.0	28	0.75/2	0.56/4	0.66/8	0.92/0	2.74	3.38	14
Somogy m-i Sütőipari Váll.	163	16.6	16.7	163	0.79/7	0.65/16	0.80/10	0.90/4	3.07	3.14	37
Nyíregyházi Sütőipari Váll.	141	5.0	5.8	134	0.73/1	0.81/7	0.87/1	0.98/0	3.27	3.27	9
Mátészalkai Sütőipari Váll.	86	5.8	7.5	84	0.62/2	0.74/1	0.83/3	0.98/1	3.02	3.12	7
Szolnok m-i Sütőipari Váll.	276	12.7	12.5	257	0.70/0	0.62/27	0.92/5	0.94/6	3.00	2.98	38
Tolna m-i Sütőipari Váll.	161	32.9	24.4	139	0.80/7	0.70/35	0.82/16	0.85/9	3.12	3.06	67
Vas m-i Sütő- és Édesipari Vállalat	262	11.1	7.1	262	0.62/8	0.78/44	0.90/5	0.94/4	3.12	3.27	41
Veszprém m-i Sütőipari Váll.	282	10.6	8.4	281	0.71/8	0.76/21	0.86/8	0.86/4	3.10	3.20	41
Zalaco Sütő- és Édesipari V.	148	20.3	11.4	148	0.53/10	0.80/5	0.82/21	0.91/1	2.88	3.23	38
Rákóczi Sütő- és Édesipari Szöv.	33	9.1	17.9	30	0.76/0	0.56/2	0.82/0	1.00/0	2.86	3.24	2
Mindösszesen:	4946	15.5	13.9	4611	0.73/190	0.72/448	0.84/270	0.89/154	3.11	3.16	1060

SZÁRAZTÉSZTAIPAR

A száraztészták minősége összességében jó, azonban a vizsgált tételeknek csak 85,8% - a felelt meg a vonatkozó szabvány ill. gyártmánylap előírásának (18. táblázat).

A *termékcsoportonkénti* elemzés alapján megállapítható, hogy mindhárom termékcsoporthoz (szalásáru, apróáru és háztészta) minősége ingadozó. A szalásáruk érzékszervi tulajdonságai igen jók, viszont az összetételi hibák részaránya igen nagy, leggyakoribb hibák az előírtnál kisebb tojástartalom. A Gyermelyi Tésztagyár száraztésztáinál is állandóan visszatérő minőségi probléma volt a tojástartalom-hiány ezért a Komárom megyei Állomás a gyári MEO-val közös vizsgálat sorozatot végzett. Ennek során feltárták a minőségi hiba technológiai okait, amelynek alapján az előállító megnövelte az adagolt tojásle mennyiségét és új tojásle-adagoló berendezést fejlesztett ki. Az intézkedések eredményeként csökkent a tojástartalom miatti kifogások száma. Az apróáruk körében igen nagy volt a jelöléshülyes tételek részaránya, pl. a Békéscsabai Konzervgyár bér munkában csomagoltott termékein hiányzott a gyártási idő feltüntetése. A Békés megyei Állomás szankcióinak hatására a csomagológépekre dátumozó berendezést szereltek fel.

A háztésztek minősége az iparági átlagnál jobb, nagy azonban az összetételi hibák részaránya. A tojástartalom-hiány oka, hogy a bemérésnél a tojást nem tömegre, hanem darabra számolják. A zsúfolt, nem megfelelő higiéniai körülményekkel rendelkező kisipari üzemek termékeinél gyakori a mikrobiológiai szennyezettség, ezért több alkalommal került sor a működési engedély felfüggesztésére. A korábbi hatósági intézkedések eredményeként mesterséges ételszínezék használatára az idén már nem került sor. A Monorvidéke ÁÉSZ fűrtójásos száraztésztáinak rózsaszínes elszíneződését a paprika tartalmú fűrtjap okozta.

A *nyersanyagellátás* megfelelő volt. A tesztai pari célliszt minősége a siker mennyisége alapján általában a másodosztály követelményeinek felel meg. A késztermék minőségét döntő tényező a TL—50 liszt korpázottsága és szemcsemérete. A megfelelő minőségű nyersanyag biztosítása érdekében ezért két nagy száraztésztá-előállító (Székesfehérvári Tésztagyár és Gyermelyi Tésztagyár) áttért a saját malomból történő liszt biztosítására. A tojás-, illetve tojásprellátás kiegyenlített volt, a Sárissápi „Új Élet” MgTSZ tojásporai között mikrobiológiailag hibás tétel is előfordult. A Székesfehérvári SV száraztésztá-üzeme hosszabb ideig nem üzemelt Staphylococcus aureus fertőzés miatt. A FSV száraztésztá-üzemét is leállították sorozatos mikrobiológiai problémák (Salmonella, Staphylococcus) miatt.

Gyártás és gyártmányfejlesztés keretében a Quail Co Kft. Tiszadobon létesített tesztá-üzemében fűrttojás és tyúktojás fele-fele arányú felhasználásával készítenek száraztésztát. A Szabolcs megyei GMV alapításában létrehozott Tésztaipari Kft. nyírbátori üzemében tesztai pari durumdarából, tojás nélkül készült „Bátori” száraztészták kiváló minőségűek.

Kiváló minőségű tojás rendszert működtet a Fejér megyei GMV Székesfehérvári Száraztésztagyára, a többi minisztériumi alapítású száraztésztagyár működése jó színvonalú. A Gyermelyi Tésztagyár minőségbiztosító tevékenysége jelentősen javult, de a minőségellenőrző szervezet munkájának feltételeit tovább kell javítani. A kisebb száraztésztá-előállítók (möglegyetesen kis gyakorisággal) külső minőségvizsgáló intézeteket bíznak meg a tészta időszakos analitikai és mikrobiológiai vizsgálatával.

A Fejér megyei GMV száraztésztái kiváló minőségűek, a Békéscsabai és Dunakeszi Konzervgyárban előállított száraztészták minősége jó. A sütőipari vállalatok száraztésztái közepes, a mezőgazdasági és szövetkezeti előállított termékei jó minőségűek. Továbbra is kedveltek a fogyasztói körében a kisiparosok — ugyan magasabb árfekvésű, de jó minőségű — házi tésztaí.

Szárítésztaféléket előállítók termékeinek minőség alakulása

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutatós tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék-szervi	Össze-tételi	Tömeg Tértf.	Csomago-lás jelölés			
Féjér megyei GMV	33	3.0	3.4	31	0.87/0	0.96/1	0.97/0	1.00/0	3.81	3.74	1
Békéscsabai Konzervgyár	229	4.4	8.2	282	0.86/11	0.76/55	0.90/3	0.92/10	3.44	3.59	79
Dunakeszi Konzervgyár	12	8.3	0.0	12	0.81/2	0.87/1	0.87/1	0.92/0	3.47	3.74	4
MÉM ipar összesen	283	5.7	4.6	280	0.85/13	0.78/60	0.91/5	0.92/12	3.47	3.67	89
Kalocsai Agr. Egvesülés	24	4.2	5.7	24	0.79/1	0.95/0	0.96/0	0.96/0	3.65	3.67	1
Gyermelyi Tésztagyár	119	15.1	10.3	119	0.81/1.	0.90/11	0.91/2	0.96/5	3.58	3.52	19
Földesi Rákóczi MgTSZ	9	11.1	14.3	9	0.83/1	0.93/0	1.00/0	1.00/0	3.76	3.79	1
VOSZK	9	33.3	5.9	9	0.86/0	0.65/3	1.00/0	1.00/0	3.51	3.80	3
Berettyóújfalu és Vidéke ÁFÉSZ	37	5.4	4.2	37	0.85/1	0.94/1	1.00/0	1.00/0	3.79	3.79	2
Mindösszesen:	1130	14.2	11.8	1109	0.83/40	0.85/168	0.94/7	0.93/41	3.56	3.60	256

SZESZIPAR

A szeszipari termékek minősége összességében továbbra is jó. A vizsgált tételek 92,8%-a megfelelt a szabványban és a gyártmánylapokon rögzített követelményeknek (19. táblázat).

A *termékcsoportonkénti* elemzés alapján a pálinkakészítmények minősége jó, de a hibás tételek száma emelkedett. A hatóság továbbra is a kisüzemek és szeszfőzdek által gyártott valódi pálinkák minőségét kifogásolta a legnagyobb arányban helytelen alkoholtartalom beállítás, nagy réztartalom és egyéb összetételi hiba miatt (pl. Alföld Mezőgazdasági Szakszövetkezet, Kecskemét Valódi Kecskeméti vegyes pálinka). Az ecetkészítmények minősége továbbra is jó. A likórkészítmények és különleges brandyok kifogásolási aránya emelkedett összetételi hibák és csomagolás-jelölési hiányosságok miatt (pl. BUIV Mecseki itóka, Győri Szeszipari Vállalat Stellát különleges likőr, Cabinet brandy). A sütőélesztő (Budapesti Szeszipari Vállalat) minősége romlott, az érzékszervi hibák, alacsony hajtóerő, mikrobiológiai és jelölési hiányosságok száma csaknem négyeszerese a korábbiak. A minőséghibák egy része a melasz minőségére vezethető vissza.

A hazai *alapanyagok* közül a finomszesz, cukor- és izoszörp minősége megfelelt. A Kisvárdai Szeszipari Vállalat által felhasznált szovjet finom szesz szállítmányok kielégítők voltak. A borpárlat mennyiség biztosítására Csehoszlovákiából jó minőségű tételeket vásároltak. Sütőélesztő gyártásra csak a Szerencsi Cukorgyár melasza volt alkalmas. Kukorica alapanyag-hiány miatt a Szabadegyházi Szeszipari Vállalat francia, osztrák és jugoszláv importot is felhasznált. A *csomagolóanyagok* közül az üvegpalackok és záróelemek minőségében évek óta nincs előrelépés.

A *gyártásfejlesztés* keretében a Budapesti Likóripari Vállalat Kőbányai Likörgyárában bevezették a perforációs dátumjelzést, a Budafoki Likörgyárban üzembe helyeztek egy Krónes címkéző automatát. A Zwack Kft korszerű formapalackozó vonal létesítését kezdte meg. A Budapesti Szeszipari Vállalat az év elején helyezte üzembe Royal Likörgyárát. A Budafoki Élesztő és Szeszgyárban többek között elkészült az osztrák Becker szintenyészvonal szerelése, spanyol import szűrő beállítása. A Miskolci Likörgyár új mosógéppel kiegészített töltővonalat helyezett üzembe.

A *gyártmányfejlesztési* tevékenység keretében megvalósult jelentősebb termékek a következők: Bugaci keserűlikőr (BUIV); import alapanyagból előállított Napóleon brandy, Havanna Club rum, Extra vodka (BUSZESZ); Alaszka és Bajkál vodka, Negro és Bonbon meggylikőr (Győr); Casinó és Portorico rum, Dió likőr (Szabadegyháza) Alma ízesítésű vodka (Miskolci Likörgyár). A BUSZESZ Royal likőrcsalád termékeivel BNV Vásárdíjat nyert.

A nagyvállalatok *minőségellenőrzésének* személyi és tárgyi feltételei biztosítottak, a kisebb üzemekben problémák adódtak.

A minisztériumi alapítású vállalatok továbbra is jó minőségű termékeket állítanak elő. A szeszipari vállalatok közül a legjobb termékeket a Kisvárdai Szeszipari Vállalat állította elő. A Budapesti Szeszipari Vállalatnál a sütőélesztő minősége miatt, a Győri Szeszipari Vállalatnál zárási és jelölési hibák miatt növekedett a kifogásolás.

TEJIPAR

A tejipari termékek minősége romlott, a vizsgált tételek 88,6%-a felelt meg csak a szabványokban és gyártmánylapokon előírt követelményeknek. A hibák 47%-a összetételi, 22%-a érzékszervi, 20%-a csomagolási és jelölési hiányosságból, 11%-a tömeghiányból ered (20. táblázat).

A *termékcsoportonkénti* elemzés alapján megállapítható, hogy a tejfélésegek közel 10%-a hibás. A termékcsoporton belül megnőtt a minőséghibás ízesített tejszövetek szá-

Szeszipari előállítók termékeinek minőség alakulása

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutatós tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék-szervi	Össze-tételi	Tömeg Térf.	Csomago-lás jelölés			
Budapesti Likóripari Váll.	419	3.6	2.4	410	0.83/0	0.86/4	0.94/3	0.94/10	3.57	3.54	17
Budapesti Szeszipari Váll.	180	9.4	5.1	160	0.85/4	0.86/8	0.94/1	0.92/9	3.57	3.54	22
Győri Szeszipari Vállalat	224	7.1	2.2	200	0.83/2	0.91/3	0.97/0	0.89/11	3.59	3.62	16
Kisvárdai Szeszipari Váll.	140	2.9	5.1	125	0.79/0	0.92/1	0.95/0	0.95/3	3.61	3.49	4
Szabadegyházi Szeszipari V.	140	2.9	2.4	94	0.78/2	0.92/2	0.90/1	0.95/0	3.55	3.62	5
Miskolci Likórgyár	63	4.8	9.5	57	0.70/0	0.82/3	0.95/0	0.95/0	3.42	3.37	3
Debreceni ÁG	27	3.7	12.5	27	0.64/0	0.82/1	0.77/0	0.89/0	3.11	3.10	1
Jakabszállási Népfrent Szöv.	25	4.0	0.0	25	0.64/0	0.79/1	0.96/0	0.87/0	3.26	3.59	1
Kecskeméti MSZB MgTSZ	21	9.5	8.0	21	0.76/0	0.88/0	0.90/0	0.86/2	3.43	3.27	2
Kiskunhalasi ÁG	55	7.3	6.8	53	0.79/0	0.78/2	0.95/0	0.89/2	3.41	3.48	4
SKÁLA MESTER-COOP	8	0.0	0.0	8	0.70/0	0.93/0	1.00/0	0.98/0	3.60	3.49	0
VOSZK	48	8.3	3.5	45	0.76/0	0.81/0	0.81/0	0.82/4	3.19	3.28	4
Mindösszesen:	1603	7.2	5.0	1397	0.80/18	0.86/60	0.93/70	0.92/54	3.51	3.52	139

Tejipari előállítók termékeinek minőség alakulása

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutató tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék- szervi	Össze- tételi	Tömeg Térf.	Csomagó- lás jelölés			
Baranya megyei Tejipari V.	225	8.4	6.1	221	0.68/16	0.86/7	0.97/1	0.94/2	3.38	3.38	26
Borsod megyei Tejipari V.	251	12.0	9.9	250	0.68/8	0.88/18	0.95/4	0.93/5	3.39	3.50	35
Budapesti Tejipari Váll.	423	8.3	4.5	415	0.71/11	0.90/18	0.94/4	0.96/11	3.51	3.53	44
Csongrád megyei Tejipari V.	180	13.3	9.2	161	0.71/13	0.90/7	0.90/3	0.87/8	3.37	3.38	31
Fejér megyei Tejipari V.	317	4.4	4.9	264	0.82/3	0.91/11	0.97/1	0.98/4	3.68	3.62	19
Győr megyei Tejipari V.	202	8.9	6.6	153	0.73/2	0.88/12	0.98/1	0.96/5	3.55	3.54	20
Hajdú megyei Tejipari V.	310	10.6	10.3	272	0.76/6	0.97/29	0.97/1	0.94/2	3.64	3.56	38
Kaposvári Tejipari Váll.	137	11.7	9.0	135	0.63/7	0.88/5	0.92/4	0.93/4	3.34	3.33	20
Középmagyarországi Tejipari Vállalat	258	35.3	34.2	121	0.60/28	0.70/67	0.87/8	0.85/18	2.94	3.00	121
Szabolcs m-i Tejipari Váll.	133	15.8	22.4	126	0.82/2	0.92/18	0.96/2	0.98/2	3.67	3.51	24
Szolnok m-i Tejipari Váll.	211	14.7	14.7	202	0.71/6	0.92/25	0.87/7	0.96/1	3.46	3.37	39
Tolna m-i Tejipari Váll.	191	5.2	4.9	189	0.75/6	0.91/3	0.96/2	0.96/3	3.57	3.52	14
Vas m-i Tejipari Váll.	278	4.3	4.0	276	0.70/9	0.89/4	0.96/2	0.96/0	3.52	3.54	15
Veszprém m-i Tejipari V.	482	23.2	15.7	379	0.58/27	0.80/56	0.88/24	0.92/45	3.18	3.19	152
Zala m-i Tejipari Váll.	211	9.5	5.0	211	0.65/4	0.88/14	0.97/2	0.95/9	3.42	3.46	29
Alfölditej Kórösterétlen	3	33.3	30.8	3	0.50/0	1.00/0	0.67/0	0.50/1	2.67	2.60	1
Budatej Törökbálint	42	31.0	33.3	2	1.00/2	0.88/4	0.50/4	1.00/12	3.38	3.50	22
Ceglédtej	32	15.6	29.4	32	0.66/0	0.91/3	0.81/0	0.94/2	3.31	2.79	5
Dabastej	13	7.7	6.7	12	0.92/0	0.88/1	0.83/0	1.00/0	3.63	3.77	1
Dunatej Solt	23	8.7	12.0	23	0.72/0	0.92/2	0.93/0	1.00/0	3.57	3.37	2
Sárrétejt Szeghalom	88	11.4	4.4	78	0.77/4	0.87/7	0.96/0	0.95/1	3.51	3.70	12
Kuntejt Tiszafüred	59	18.6	12.5	58	0.57/10	0.80/6	0.86/0	0.86/1	3.05	3.52	17
Jásztejt Jászapáti	55	18.2	20.0	52	0.72/3	0.87/4	0.84/1	0.92/4	3.34	3.62	12
Mecsektej Kacsóta	27	0.0	4.5	27	0.80/0	0.97/0	0.95/0	0.98/0	3.70	3.49	—
Vörös Csillag MgTSZ Barcs	24	29.2	15.8	24	0.78/0	0.91/3	0.84/3	0.92/2	3.45	3.45	8

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutató tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék- szervi	Össze- tételi	Tömeg Térf.	Csomagó- lás jelblés			
Rakamaz MgTsz	62	19.4	21.0	56	0.77/0	0.88/10	0.96/3	1.00/1	3.61	3.59	14
Vörös Csillag MgTSZ Nádudvar	64	3.1	3.8	30	0.80/0	1.00/2	0.98/0	0.99/1	3.77	3.66	3
Kalocsai Agr. Egyesülés	51	7.8	8.1	40	0.70/3	0.83/2	0.92/0	0.95/0	3.39	3.47	5
Balmazújvárosi MgTSZ	51	21.6	12.3	43	0.72/2	0.97/7	0.98/2	0.98/1	3.64	3.57	12
Zalka MgTSZ Nagybánhegyes	59	8.5	6.6	58	0.84/0	0.88/5	0.97/0	0.98/1	3.62	3.61	6
Roll GT Bük	17	70.6	26.9	—	—2	—0	—9	—/19	—	—	30
Mindösszesen:	4814	13.7	10.4	4239	0.70/185	0.88/405	0.93/93	0.94/172	3.43	3.45	855

ma elsősorban zsírtmentes szárazanyaghiány és csomagolási-jelölési hibák miatt. A pasztörözött tej minősége változatlan, a termékcsoporton belül a Budapesti Tejipari Vállalat feltartós tej készítményénél a nyári időszakban mikrobás romlás és ennek következtében kialakult keserű íz jelentkezett, ezért a gyártás hosszú ideig szünetelt. A minőségi hiba oka a gyártó berendezés sterilizáló csöveiben levő ráégetés lerakódás volt, ami rontotta a hőkezelés hatékonyságát. A csövek cseréjével a hiba oka megszünt. A savanyú tejkészítmények minősége romlott. A kifogásolási arány igen nagy (18%), elsősorban érzékszervi hibákból adódik. A termékcsoporton belül a KTV Gyöngyös Kaukázusi kefir készítményének kifogásolási aránya kiugróan nagy (40%). Nem megoldott a termék csomagolása, a pattintófedél szállítás közben rendszeresen leesik, aminek mikrobiológiai szennyeződés és ízváltozás a következménye. A tejszínkészítmények minősége jó. A termékcsoporton belül a tejföl kifogásolási aránya csökkent, de — a kis zsírtartalom és a mikrobiológiai hibák nagy száma miatt — az élelmiszeripari átlagnál nagyobb. A Budapesti Tejipari Vállalat Kelet-pesti Tejüzemének ultrapasztörözött kávétejszín termékét bűzös szag, csomós állomány, nagy savfok és hiányos jelölés miatt kifogásolta, ill. a forgalomból kivonta az ellenőrző állomás. Az étkezési tehéntúrónál is nagy az összetételi és a csomagolási-jelölési hibák száma. A vajak és az ömlesztett sajtok minősége — noha a hibás tételek száma tömeghiány és jelölési hiba miatt nőtt — összességében jó. A penészrel éró sajtok közepes minőségű összetételi hibák miatt romlott. A tejjégkrémek kifogásolási aránya nagymértékben megnőtt jelölési, összetételi és tömeghiány miatt.

A *nyersanyagellátás* terén a felvásárolt nyerstej mennyisége megfelelő volt, néhol exportra is jutott (pl. Baranya m), a minőség biztosítása azonban időnként átmeneti problémát jelentett. A Budapesti TV-nál a tartós és feltartós tej alapanyagát gyakran kényszerültek alacsonyabb minősége kategóriába tartozó tejjel pótolni. Az ország mind több helyén létesülő feltartós tej gyártás miatt a főváros alapanyag helyzete romlott. A megfelelő alapanyag hiánya gyártáskiesést okozott, ami különösen a nyári hónapokban ellátási gondhoz vezetett. Az ömlesztett sajtok gyártásához használt alapanyagsajtok mennyiségi és minőségi ingadozása a termék jellegének és állományának kialakításánál okozott problémát.

A *csomagolóanyagok* időnkénti akadozó szállítása mellett mérethibás, deformálódó és törékeny tégelyfedők, egyenlőtlen lakkrétegű, menethibás tubusok, elvékonyodó talpú polipropilén poharak, mikrolyukas tejsíkfólia tekercs csévélési hibája, a tekercsek tömeghiánya, valamint a polisztirol lemezek leromlott minősége okozott gyakran gondot. A minőséghibák egy része már a gyártás közben, a többség azonban csak áruvizsgálatok következtében a kereskedelemben, vagy — ami még kellemetlenebb — a fogyasztónál jelentkezett.

A *segédanyagok* közül idegen szagú és ízű gyümölcsvelő felhasználása minőséghibás joghurt gyártásához vezetett. A Budapesti Tejipari Vállalat sem a beérkezéskor, sem a felhasználáskor nem ellenőrizte a gyümölcsvelő minőségét.

A *gyártásfejlesztés* keretében 1800 m²-es hűtőraktár (Mezőkövesdi Sajtüzem), csomagoló- és adalékanyagraktár (Balmazújvárosi Vörös Csillag MgTSZ) építése, új porítottüzem (Hajdú m-i TV), új tejüzemek (Bács m-i MgTSZ Jánoshalma, ABAÚJTIJ Forró) átadása, új laboratóriumok kialakítása és felszerelése (Borsod m-i TV, Fejér m-i TV) fejeződött be.

A *gyártásfejlesztés* eredményeként számos új terméket hoztak forgalomba, közöttük a BNV Nagydíjat nyert 1 kg-os Hajdúsajtot, a Vásárdíjat nyert LEO csokoládévanília habkrém kelyhet (Budatej Kft) és a Bodrog csemege túrókrémet (Borsod m-i TV).

A *minőségellenőrzés* személyi és tárgyi feltételei alapvető vizsgálatok végzéséhez megfelelőek. A késztermékek gyakori hibái gyorsabb és hatékonyabb beavatkozást tennének szükségessé.

A minisztériumi alapítású nagyobb vállalatok közül jó minőségű terméket állít elő a Fejér-, Tolna- és Vas m-i TV. A kisebb előállítók közül jó minőségűek a Mecsektej, a Vörös Csillag MgTSZ Nádudvar, Dabastej, Dunatej és Zalka MgTSZ tejuzemének termékei.

A legtöbb minőségi problémát a Középmagyarországi TV, a Veszprém m-i TV, a BUDATEJ, valamint a Roll GT termékeinél találta az ellenőrzés.

ÜDÍTŐITAL.

Az üdítőitalok *minősége* összességében továbbra is jó. A vizsgált tételek 92,0%-a megfelelt a szabványban és gyártmánylapon rögzített követelményeknek (21. táblázat).

A kiemelt *termékenkénti* elemzés alapján az egyéb szőlő alapú, citrus, diabetikus, és egyéb üdítőitalok minősége jó, azonban a kifogás mértéke több mint kétszeresére emelkedett. A leggyakoribb hibák: az eltérő széndioxid-tartalom (pl. déalföldi PG., Szőreg; Capri szőlő), kis szárazanyag-tartalom és érzékszervi hiba (pl. Pannónai Sörgyár, Szekszárd; Gyöngy citrom, Győri Szeszipari Vállalat; Sztár citrom), valamint jelölési hiányosságok (pl. Vízkutató és Fűró Vállalat; Apenta diétás üdítőitalok). A jó minőségű cola, Traubi szóda és Márka szőlő üdítőital hibái az ingadozó széndioxid-tartalom (pl; Debreceni ÁG; Róna cola), jelölési és érzékszervi hibák.

A hazai gyümölcs alapú és tonik üdítőitalok változatlanul megfeleltek a jó minőségi színvonal követelményének.

Csökkenett a csendes üdítők, valamint a szikvizek, szénsavas ivóvizek kifogásolásának mértéke.

A hazai *alapanyagok* elegendő mennyiségben álltak az előállítók rendelkezésére. A gyümölcslevek, az almasűrítvények, szőlőmust és izoszörp mikrobiológiai állapota azonban néhány esetben kedvezőtlen volt. A málna alapanyag minősége továbbra is gyenge és részaránya csökkent. Az import koncentrátumok, sűrítvények minősége többségében megfelelt az elvárásoknak, azonban a Békés m-i Üdítőitalipari Vállalat kifogásolta az Izraelből származó romlott orange alapanyagot.

A *csomagolóanyagok* közül az I-es üvegpalack ellátással átmeneti nehézségek adódtak, a csavarzárak mérettűréseivel lemezvastagságával és betétanyagával pedig minőségi gondok voltak.

A *gyártmányfejlesztés* keretében rekonstrukciókat ill. a termelés biztonságát növelő fejlesztéseket végzett többek között: a BULIV Tiszakécskei üzemében, a FAJIV Gyöngyösön, a Békés megyei Üdítőitalipari Vállalat, a Badacsonyi Álami Gazdaság Balatonvilágoson és Badacsonyórsön, a Badacsonyvidéki PG. Győrött és Kékkuton, a BÜKI Palackozó GT. Kapacitás bővítését hajtott végre a FAJIV Soroksáron, a Borsodi Sörgyár. A BUSZESZ öbudai gyárában felépült az „Akropolisz” Kft. flakonfűző üzeme, amely saját felhasználásra és más felhasználók részére gyártja a műanyag flakonokat.

A *gyártmányfejlesztés* keretében a következő fontosabb választékbővítő termékek kerültek forgalomba: energiamentes szénsavas üdítők (Miskolci Likörgyár); Queen számóca (BUSZESZ); Róna cola (Soproni ÁG.); Királykék ásványvíz (Badacsonyi ÁG.). „Vitasport” ásványi anyagokkal és vitaminokkal dúsított szénsavas üdítő (FAJIV); többféle ízesítésű gyümölcs alapú termék (Győr megyei Üdítőitalgyártó V.); energiamentes Canada dry aranygyömbér (Erdei Termék V., Sárvár); „Szt. József forrás asztali víz” (Vízkutató és Fűró Váll.).

A minisztériumi alapítású előállítóknál a *minőségszabályozás* és *minőségellenőrzés* személyi és tárgyi feltételei biztosítottak. Kiváló minőségbiztosító rendszert működtet a Csongrád megyei ZÖLDÉRT Vállalat üdítőital üzeme. Az Erdeti Termék Vállalat minőségbiztosítási tevékenységének fejlődését jelenti, hogy az izraeli szállító a gyümölcshányad értékét, a görög ARVANITIS cég pedig a nyersanyag base-típusát garantálja.

Údítóitalokat előállítók termékeinek minőségalkulása

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutató tétel db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék- szervi	Össze- tételi	Tömeg Térf.	Csomago- lás jelblés			
Badacsonyvidéki PG	71	14.1	0.0	66	0.84/0	0.85/8	0.98/0	0.93/2	3.60	3.68	10
Délalföldi PG	91	5.5	2.8	86	0.74/0	0.81/4	0.98/0	0.99/0	3.53	3.48	4
Eger—Mátravidéki BK	107	9.3	13.7	101	0.66/4	0.90/5	0.96/0	0.89/6	3.40	3.39	15
Kecskeméti BK	72	11.1	11.5	67	0.74/4	0.88/4	0.94/0	0.90/2	3.47	3.48	10
PROMONTORVIN	81	1.2	2.3	81	0.89/0	0.94/1	0.94/0	0.98/0	3.74	3.54	1
Pannonvin GK	9	11.1	7.1	5	0.85/0	0.80/0	0.95/1	0.80/1	3.40	3.51	2
Boripar összesen:	431	8.0	5.9	406	0.77/8	0.87/22	0.96/1	0.94/11	3.54	3.49	42
Borsodi Sörgyár	102	2.0	4.9	102	0.80/2	0.94/0	0.97/0	0.97/0	3.68	3.54	2
Nagykanizsai Sörgyár	19	5.3	1.9	10	1.00/0	0.83/1	0.90/0	0.95/0	3.68	3.56	1
Pannonia Sörgyár	44	9.1	1.6	44	0.82/0	0.88/3	0.94/0	0.97/1	3.61	3.73	4
Söripar összesen:	165	4.8	3.1	156	0.81/2	0.91/4	0.95/0	0.96/1	3.63	3.61	7
Budapesti Likóriparti Váll.	59	5.1	3.3	57	0.86/0	0.86/3	0.99/0	0.95/0	3.65	3.72	3
Budapesti Szeszipari Váll.	37	0.0	0.0	32	0.78/0	0.82/0	0.99/0	1.00/0	3.59	3.77	0
Győri Szeszipari Vállalat	46	13.0	8.1	46	0.85/1	0.89/3	0.97/0	0.88/2	3.59	3.39	6
Kisvárdai Szeszipari Váll.	42	2.4	6.7	39	0.77/0	0.94/1	0.99/0	0.99/0	3.69	3.59	1
Miskolci Likóriparti Váll.	29	6.9	14.8	29	0.72/0	0.83/2	0.97/0	0.96/0	3.48	3.21	2
Szabadegyházi Szeszipari V.	61	4.9	1.7	61	0.77/2	0.91/1	0.90/1	0.95/0	3.53	3.67	4
Szeszipar összesen:	274	5.1	4.5	264	0.80/3	0.89/10	0.96/1	0.95/2	3.60	3.61	16
Békés m-i Údítóip. Vállalat	118	11.9	7.9	115	0.82/2	0.82/10	0.96/0	0.93/3	3.53	3.54	15
Borsod m-i Údítóitalip. Váll.	26	0.0	8.7	26	0.68/0	0.82/0	0.98/0	1.00/0	3.48	3.31	0
FÁJIV	129	3.9	2.3	114	0.80/2	0.85/4	0.96/0	0.91/0	3.53	3.61	6
Győr m-i Údítóitalipari V.	44	18.2	10.0	39	0.75/3	0.73/6	0.91/0	0.92/3	3.31	3.61	12
Nyírkémia Vállalat	25	40.0	3.7	24	0.46/6	0.65/6	0.79/0	0.77/1	2.67	3.63	13
Badacsonyi ÁG	108	18.5	7.8	108	0.74/2	0.90/4	0.97/0	0.78/14	3.39	3.52	20
Bácsszőlősi ÁG	12	0.0	7.1	12	0.63/0	0.94/0	0.94/0	1.00/0	3.50	3.18	0

Údőtőitalokat előállítók termékeinek minőség alakulása

Előállító	Összes tétel szám db	Kifog. %		Minőség mutatós db	Minőségmutató komponensek (Hiba/db)				Eredő 1989	MM 1988	Össz hiba db
		1989	1988		Érzék-szervi	Össze-tételi	Tömeg Térf.	Csomago-lás jelölés			
Büki Palackozó GT	46	17.4	14.0	45	0.70/3	0.82/5	0.96/0	0.81/3	3.29	3.17	11
Csányi ÁG	65	9.2	1.3	62	0.68/0	0.96/1	1.00/0	0.80/6	3.43	3.69	7
Debreceni ÁG	90	1.1	1.8	88	0.77/0	0.97/1	0.93/1	1.00/0	3.67	3.68	2
Soproni ÁG	22	9.1	2.3	22	0.73/0	0.94/3	0.97/0	0.97/0	3.61	3.68	3
Csongrád m-i ZÖLDÉRT	111	0.0	0.0	111	0.94/0	0.99/0	1.00/0	0.98/0	3.91	3.80	0
Erdei Termék Vállalat	102	4.9	3.6	98	0.91/0	0.93/3	0.98/0	0.95/2	3.77	3.68	5
Vízkutató és Fűrő Váll.	28	32.1	6.1	19	0.70/0	0.87/0	1.00/0	0.57/9	3.14	3.35	9
Mindösszesen:	2075	8.0	5.2	1777	0.78/33	0.88/93	0.96/3	0.92/66	3.54	3.56	195

A minisztériumi ipar által gyártott üdítőitalok minősége továbbra is jó. A boripari előállítók közül csaknem kiváló minőségű termékeket állít elő a Promontorvin Bor-gazdasági Vállalat.

A söripari előállítók közül a legjobb minőségű üdítőket a Borsodi Sörgyár gyártja. A Pannónia Sörgyár üdítőinek kifogásolása növekedett az összetételi hibák miatt. A szeszipari gyártók közül a legmagasabb színvonalon a Kisvárdai Szeszipari Vállalat gyártja üdítőital termékeit. Az egyéb minisztériumi szektorú Erdei Termék Vállalat kiváló minőségű termékeket forgalmaz. A Vízkutató és Fürdő Vállalat előző évi jó minőségű termékei közepesre romlottak, a jelölési hibák növekedése miatt. A szövetke-zeti szektorú Csongrád megyei ZÖLDÉRT Vállalat kiváló minőségű üdítőitalokat állít elő.

ZÖLDSÉG, GYUMÓLCS

A zöldség, gyümölcs termékek minőségi színvonala összességében nem maradt el a bü-zsévótól, a vizsgált tételek 87,4%-a megfelel a szabványokban rögzített előírásoknak.

A hibakövek megoszlását figyelembe véve a legjelentősebb — változatlanul — a nem megfelelő érettségi állapot (az összes hiba 55,6%-a), jelentősen csökkenő számmal, de a bázisívhez viszonyítva azonos aránnyal (17,7%) a jelölési hiba áll a második helyen. Az érzékszervi, a méret és az egyéb hibakövek egyenlő arányban oszlanak meg (8,9—8,9%).

A termékcsoportonkénti és kiemelt termékekénél adatok elemzése alapján az ékezesi bur-gonya tételek kifogásolási arányának növekedése csak részben magyarázható a kis mintaszámmal és a hibaorientált hatósági ellenőrzéssel. A 20%-ot is meghaladó hibás tételek között leggyakrabban a nagyfokú fuzáriumos fertőzöttség fordult elő (Balatonfüred és Vidéke ÁFÉSZ, Balatonfüred), de jelentős volt a jelölésihiányos tételek részaránya is (Bakony COOP, Tapolca).

Az összességében legnagyobb tételszámmal vizsgált zöldségfélék 85,6%-át minősítet-ték megfelelőnek az állomások. A viszonylag kevés mintaszámmal vizsgált paradicsom-nak jobb volt a minősége, az összes többi kiemelt zöldségféle kifogásolási aránya növekedett.

A leggyakoribb hibák változatlanul a nem megfelelő egészségi állapot (romlóhiba, romlott, penészes darabok). Előfordult méreten aluli zöldpaprika tétel (Csongrád me-gyei ZÖLDÉRT, Szeged), jelöletlen voroshagyma (Pápa és Vidéke ÁFÉSZ, Pápa).

A gyökérezőségek közül a sárgarépánál a nem megfelelő egészségi állapotot kifogá-solták az állomások négy tetelnél is (Primör-, Zöldségforgalmazó GMK, Szombathely). A fejcs és kelkáposzta tételek között méretbeni eltéréseket találtak. Az egyéb zöldségfélék közül ki kell emelni a Csongrád megyei ZÖLDÉRT által forgalmazott pud-vás retek tételeket és egy nagy nedvességtartalmú mák tételt. Penészes, dohos dióbél forgalmazását kellett megtiltani Fejér megyében.

Az előkészített zöldségfélék gondos kezelése és az előírások pontos betartása követ-keztében a hatósági szakemberek nem találtak hibás tételt (főváros).

A gyümölcsök összességében jó minőségi szinten kerültek a vásárlókhoz, a vizsgált tételek 91,1%-a megfelelt a normatíváknak. Ez az elmúlt évi eredményekhez képest javulást jelentett. Mind a *veli alma*, mind a *körte* mind pedig az *oszibarack* tételek kö-zött kevesebb hibásat lehetett találni mint korábban.

EGYÉB ÉLELMISZEREK ÉS ELVEZETI CIKKEK COMPACT KERESKEDELMI CSOMAGOLÓVÁLLALAT

Az egyéb élelmiszerek (kávé, tea, fűszerek, méz, stb.) 96,2%-a megfelelt a szabványban és gyártmánylapon előírt követelményeknek. A vizsgált termékek

25—25%-a érzékszervi, összetételi hibából, tömeghiányból, és hibás vagy hiányos csomagolásból, jelölésből adódott.

A *termékcsoportonkénti* értékelés szerint a *pörkölt kávé* érzékszervi tulajdonságai kiegyenlítettek. Jelentősebb hiba a Nescafé-nál fordult elő, a hibás tételt a vállalat saját hatáskörében kivonta a forgalomból. Ideganyag tartalom (kő) miatt több alkalommal kellett kifogással élni. A *teák* jó minőségűek, velük szemben kifogás nem merült fel. A *fűszerek* kifogásolási aránya jelentősen nőtt, főként összetételi, kisebb arányban érzékszervi hiba, ill. tömeghiány miatt.

A *nyersanyagellátás* kielégítő volt. A viszonylag kedvező árak lehetővé tették valamennyi típusnak megfelelő nyerskávét beszerzését. Ez évben sikerült a „C” kategóriába sorolt kávék minőségét jobb minőségű ugandai kávéval kiegyensúlyozottabbá tenni. Az import fűszerek közül a babérlevél minősége javult, a kókuszreszelékből átmeneti hiány jelentkezett a Malaysiából érkezett és salmonella fertőzöttség miatt visszaszállított készlet miatt. A Brazíliából származó, ugyancsak salmonella fertőzött feketeborsot csak sugárkezelés után lehetett — főleg ipari felhasználásra — értékesíteni. A szovjet és iráni mazsolát száraz- és a megengedettnél nagyobb kocsányos szem miatt csak szabványonkívüli termékként lehetett forgalomba hozni. Hazai fűszerekből az ellátás megfelelő volt.

A *ső* alapanyag beszerzése ez évben is a Szovjetunióból és Lengyelországból történt, az előző évihez hasonló minőségben.

A *gyártásfejlesztés* keretében felújításra került a kávéüzemben az őrlővonalrendszer, a kávécsomagoló üzemszében az Omnia-Gold őrlött kávé csomagolásához olasz vákuumsomagológép került beszerzésre. A tea- és fűszerüzemszében szintén új csomagológépet állítottak üzembe.

A *gyártmányfejlesztő* tevékenység keretében több új termék került a kereskedelembé, pl.: ízesített filter teák (négyféle: alma, banán, mangó és fahéj ízesítéssel) és a sláger a Horváth Rozi salátaöntetporok (négyféle: fokhagymás, kapros, fűszeres és tormás ízesítésben). Ez utóbbi rövid idő alatt közkedvelté vált termékcsalád Vásári Nagydi-ját kapott.

A COMPACK Kereskedelmi Csomagoló Vállalat *minőségyszabályozási* szervezetének tevékenysége változatlanul magas színvonalú.

HUNGARONEKTÁR

Méz

A vizsgálatok alapján javult a minőség, a kifogásolási arány kisebb, mint az előző évi fele.

A termelőktől átvett *alapanyag* mézek víztartalma nagyobb volt a korábbi időszakban megszokottnál. A feldolgozandó hazai méz mennyiségének csökkenése 70 t importméz behozatalát tette szükségessé. A tégelyes mézek *csomagolóanyagául* használt PVC-fólia minőségével sok probléma volt. A lemezek mikrohelyzettségük miatt a tölteskör sok volt a gyártási selejt.

A *gyártásfejlesztés* során a Albertfalvai Mézüzemben a víztartalom pontos beállítására egy dehidratáló berendezést állítottak üzembe.

A *minőségellenőrző* szervezetnek a hazai mézek gyártásközi ellenőrzését ellátó létszám csökkent.

Sohar Pálné

Országos Élelmezés- és Táplálék-tudományi Intézet, Budapest
Érkezett: 1990. január 31.

Az elmúlt 50 év a kémia látványos fejlődésének időszaka volt. Új vegyületek tízezreit állították elő, kutatták a biológiai hatás és kémiai szerkezet közötti összefüggéseket. Az új anyagok lehetővé tették a terméshozamok növelését, a kártevők hatásosabb elpusztítását, addig gyógyíthatatlan betegségek visszaszorítását. Alkalmazásukkal az élelmiszerek soha nem remélt választékát lehetett létrehozni, újszerű csomagolóanyagokat, gépi berendezéseket, bevonatokat előállítani. A kemizáció új lehetőségeket nyitott az élet minden területén.

A kémiai anyagok felhasználása vitathatatlanul nagy társadalmi haszonnal és számos előnnyel járt, ugyanakkor mikro és makro környezetünk bizonyos fokú elszennyeződését is magával hozta.

Valószínű, hogy a kemizáció robbanásszerű előretörése és ennek következményei hosszú távon nagyobb mértékben befolyásolják az emberiség jövőjét, mint a két világháború.

Az Egészségügyi Világszervezet adatai szerint jelenleg mintegy 70 ezerre tehető azoknak az anyagoknak a száma, amelyekkel a ma embere a növényvédőszer, műtrágyák, humán- és állatgyógyszerek, a fertőtlenítőszer, ipari és háztartási vegyszerek, műanyagok, a kozmetikumok és az élelmiszer adalékanyagok alkalmazása, továbbá a környezetbe jutott (ipari, háztartási és közlekedési) szennyezőanyagok és hulladékok révén közvetve vagy közvetlenül nap mint nap érintkezésbe kerül. Túlzás nélkül állíthatjuk, hogy ezeknek az anyagoknak nagy része az élelmiszereinkben is jelen lehet.

A kemizáció veszélyeit a legkorábban éppen az élelmiszereinkben előforduló vegyi anyagok kapcsán ismerték fel és már az ötvenes években megfogalmazták a veszélyek csökkentésére, illetve megelőzésére szolgáló feladatokat, és a nemzetközi együttműködés szükségességét e feladatok megoldásában.

Az OÉTI és főosztályunk vezetőinek jó szakmai felkészültségét és az aktuális problémák iránti érzékenységét bizonyítja, hogy ennek a tevékenységnek a jelentőségét azonnal felismerték, és az 1956-ban elsőként létrehozott közös I'AO/WHO Élelmiszer Adalékanyag Szakértő Bizottság (JECFA), majd a peszticidek felhasználásának növekedésével együttjáró speciális egészségügyi kérdések kezelésére 1963-ban létrehívott Peszticid Maradék Bizottság (JMPR) munkásságát első perctől kezdve figyelemmel kísérték és ajánlásait, javaslatait a hazai gyakorlatban is érvényre juttatták.

Ennek köszönhetően a kémiai anyagokkal kapcsolatos hazai élelmezésegészségügyi rendelkezések kezdettől fogva megfelelő színvonalúak voltak, kutató-, felmérő munkánk a nemzetközi érdeklődés előterében álló témákra koncentráálódtak.

Az OÉTI a kémiai-toxicológia hazai központjává vált és maradt a mai napig. A kémiai anyagok élelmezésegészségügyi kérdéseiben a véleményét irányadónak, vizsgálati eredményeit hitelesnek tartják. Higiénés intézeti státuszából adódóan az OÉTI a prevenció prioritását vallja.

Fő feladatának tartja a megelőzés lehetőségeinek feltárását és azok érvényesítését.

*Az OÉTI fennállásának 40. évfordulója alkalmából rendezett tudományos ülésen elhangzott előadás szövege

vállalkozói kedv élénkült, a gazdaságtalan kisüzemeket pedig megszüntetik. A legtöbb új előállító a sütő- és szárítészta-iparban jelentkezett. A lakosság a jó minőségű, házi jellegű kenyeret — akár magasabb áron is — előnyben részesíti a nagyüzemi termékekkel szemben. A szárítészta-közül szintén a házi tésták közkedveltek. Az áremelkedések következtében növekvő kereslet jött létre ezen a területen, az értéke-sebb terméket gyártó iparágak termékeivel (pl. hús) szemben a viszonylag olcsóbb lisztalapú élelmiszerek előnyt élveznek.

A megszünt üzemek között sok a nem rentábilisan üzemeltethető szeszfőzde. Szin-tén sok kisüzem szűnt meg az édesiparban, itt vagy profilváltás történt (cukrászipari tevékenység), vagy olyan terméket gyártott a kisiparos, amire csökkent az igény (pl. ostyaféléknél csak a jó minőséget előállítók tudnak megmaradni a piaci versenyben).

A beruházások zöme a minőséggel csak áttételesen hozható összefüggésbe. Céljuk többnyire olyan technológiai hiányosságok kiküszöbölése, amelyek már régóta esedé-kesek lettek volna, és hiányukban a termelés ellehetetlenülése következett volna be.

Az üzemi minőségellenőrzés helyzete évek óta — a „kiváló” minőségbiztosító rend-szert működtető előállítók kivételével — nem sok kedvező változást mutat.

A részletes elemzés alapján megállapítható, hogy

— a vállalatokat a minőségbiztosító szervezet fenntartására többnyire csak az elő-írások ösztönzik. Várat magára azon szemlélet elterjedése, miszerint a laboratórium fejlesztése a piaci részesedés növelésének szükséges feltétele, nem pedig a hatóság-nak tett gesztus,

— legjobb a helyzet a megyei (fővárosi) székhelyű MÉM alapítású vállalatoknál (köztük a 31 „kiváló” minőségbiztosító rendszert működtető vállalatnál), elfogadha-tó a helyzet a tanácsi vállalatoknál és kritikus a nem megyei székhelyű vállalatoknál, valamint a regionális és magánüzemeknél. Ez utóbbiak termékeiket az előírások elle-nére sem (vagy igen ritkán) vizsgálattják be arra felkészült laboratóriumban,

— a vállalatok nem végeznek peszticid-, gyógyszermaradvány- és patogén-mikróba-meghatározást. Ezt a feladatot a hatóságra hárítják át, holott az eredményekre igen nagy szükség volna a gyártásirányításnál (pl. a tejiparban, ahol a szulfonamid mara-dék igen károsan befolyásolja az alvadási folyamatokat),

— egy-két kivételtől eltekintve az előállítók nem alkalmaznak kémiai gyártásirányítást, és nem tapasztalható az ez irányban mutató tendencia sem,

— a minőségellenőrzés presztízse nem emelkedett a vállalati hierarchiában, az ott dolgozók munkabére nem éri el az üzemi átlagbért,

— a minőségellenőrzés területén dolgozók száma csökkent (ami nem lenne hátrá-nyos, ha a műszerelvezés bővítésével munkájuk hatékonysága javítható lett volna). A tejipar kivételével a minőségellenőrzésben dolgozók száma és a hatósági kifogásolási arány szoros korrelációt mutat. A minőségellenőrzésben dolgozók %-os aránya a kö-vetkezők szerint alakult (4. ábra).

Az élelmiszerelőállítókat minőségbiztosító rendszerük színvonala alapján rangsorol-ták az állomások. A helyszíni ellenőrzések és a vizsgálati eredmények alapján a mint-egy 6500 élelmiszerelőállító közül 31-et sorolt be a MÉM a „kiváló” minőségbiztosító rendszerű működtető élelmiszerelőállító kategóriába. Ezek a következők:

Balatonboglári Élelmiszeripari Kft

Bácskai Húsipari Közös Vállalat (BÁCSHÚS)

Békéscsabai Baromfifeldolgozó Vállalat

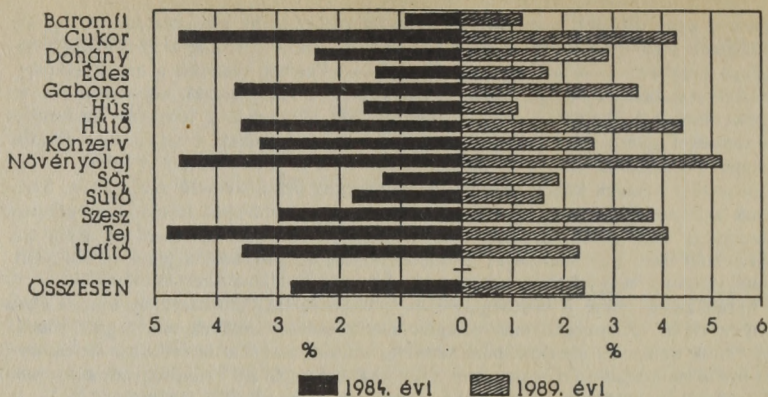
Békéscsabai Konzervgyár Konzervüzeme

BÉV Budapesti Csokoládégyár

Budapesti Baromfifeldolgozó Vállalat

Budapesti Konzervgyár

Csongrád megyei ZÖLDÉRT Vállalat Üdítő Üzeme, Szatymaz



4. ábra. A minőségellenőrzésben dolgozók részaránya a vállalati összlétszámban

Debreceni Dohánygyár
 Egri Dohánygyár
 Fejér megyei Gabonaforgalmi és Malomipari Vállalat
 Fejér—Komárom m-i Tejipari Vállalat
 Gyöngyszöv ÁFÉSZ Pattinca Üzeme
 Győri Hűtőipari Vállalat
 Győr-Sopron megyei ÁHV Kapuvári Gyára
 Hajdúsági Cukorgyár
 Hatvani Cukorgyár
 Kecskeméti Konzervgyár
 NMV Győri Növényolajgyára
 NMV Rákospalotai Növényolajgyára
 „Nyírség” Konzervipari Vállalat
 Petőházi Cukorgyár
 Pécsi Dohánygyár
 Sárvári Cukorgyár
 Szentesi Baromfifeldolgozó Vállalat
 Szerencsi Cukorgyár
 Szerencsi Édesipari Vállalat (SZÉV)
 Székesfehérvári Hűtőipari Vállalat
 Szolnoki Cukorgyár
 Miskolci Sütőipari Vállalat
 Zalaegerszegi Hűtőipari Vállalat

Ezek az élelmiszerelőállítók igen csekély kifogásolási arányt mutattak fel, és így hatósági intézkedésre is ritkán került sor. A többi előállító esetében a hatósági élelmiszer-minőségellenőrzés az előző évinek megfelelő szigorral alkalmazta a minőséghibás tételek miatti szankciókat. Az összesen 3344 hatósági intézkedés megoszlása a következő: az állomások 339 szabálysértési eljárást kezdeményeztek, 232 alkalommal helyszíni bírságot szabtak ki, 1339 esetben fegyelmi felelősségrevonást javasoltak és 1432 esetben figyelmeztették az előállítókat. A kezdeményezett szabálysértési eljárások 92%-a valósult meg, 2 esetben gazdasági bírságot kellett alkalmazni. A minőségszék-

kent tételek száma 1929-re növekedett. A zárolt tételek száma 181 volt, ebből a megsemmisítésre ill. átdolgozásra került tételek közel azonos arányban fordultak elő (6. táblázat).

6. táblázat

Minőséghibás élelmiszerekkel kapcsolatos hatósági intézkedések számának alakulása

Hatósági intézkedés	db	
	1989	1988.
Figyelmeztetés	1432	1666
Fegyelmi javaslat	1339	1322
határozat	1073	1007
Szabálysértési javaslat	339	340
határozat	331	228
Gazdasági bírság	2	—
Helyszíni bírság	232	280
Összesen:	3344	3581
Minőségcsökkent tételek száma	1929	1398
Zárolt tételek	181	164
ebből megsemmisítésre	91	55
átdolgozásra	81	106

Az elmúlt évben még jobban megfigyelhető volt az a tendencia, hogy a fizetőképes keresletű importőrök egyre nehezebben teljesíthető követelményeket támasztottak az élelmiszeripari termékekkel szemben. Az élelmiszerárak ugrásszerű emelkedése következtében a hazai fogyasztók is kritikusabban mérlegelik a termékek minőségét. A megtermelt élelmiszereknek olyan követelményeket kell kielégíteniük, amelyek teljes mértékben egybeesnek a fogyasztók egyre jobban differenciálódó igényeivel. Ennek eléréséhez a főbb feladatok a következők:

— A nyersanyag helyzetén javítani kell. A Világbanki Nyersanyagfejlesztési Alprogram eredményeit hasznosítva a nyersanyag minőségi átvételét — kiterjesztve valamennyi iparágra — meg kell oldani. A nyersanyag előállítóktól a feldolgozóknak kell kikényszeríteni (gazdasági és jogi intézkedésekkel) a megfelelő minőséget.

— A hűtlánc leggyengébb pontja a szállítás, a műszaki fejlesztések során a hűtőszállítás feltételeinek javítását figyelembe kellene venni.

— Tekintettel arra, hogy az élelmiszerek minősége az előállítói minőséghez viszonyítva a kiskereskedelemben jelentősen leromlik, a kiskereskedelem műszaki és logisztikai állapotán feltétlenül szükséges javítani.

— Az élelmiszer minősége — nem eléggé értékelt — része a jelölés. Az iparilag fejlett országokban az élelmiszer előállítók kiemelt jelentőségűnek tartják a fogyasztók megfelelő informálását, a terméken részletesen leírják annak összetételét, fogyasztásának előnyeit, és a minőségellenőrzés kiemelt feladata a jelöléseknek való megfelelés vizsgálata. A hazai elmaradást e téren célszerű felszámolni.

— Az előállítói belső minőségellenőrzés funkcióit erősíteni kell. Ennek megvalósítása adminisztratív eszközökkel nem képzelhető el, csak a verseny erősödése ösztönözheti erre az élelmiszertermelőket. A „kiváló” minőségbiztosító rendszert működtető élelmiszerelőállítók elismertségét célszerű növelni. Az ágazat saját megkülönböztető minőségi jelének létesítése (összekapcsolva az export piaci védjellel) évek óta megoldatlan.

— A hatósági élelmiszerfelügyelet munkája átalakításra szorul. Szükséges újraérté-

kelni a feladatokat és annak megvalósításához rendelni a fejlett országokban alkalmazott és a gyakorlatban is bevált szervezeti felépítést. A célok között kiemelt szerepe kell, hogy legyen — a Világbanki Program keretén belül létrehozandó műszercentrumok közreműködésével — a maradványanyagok kimutatásának és a finom-összetevők meghatározásának, a deklarációnak való megfelelő vizsgálatának és az élelmiszer hamisítások feltárásának.

Az élelmiszeripari termékek minőség alakulásának részletes — szakágazonkénti — elemzését a következő fejezetek tartalmazzák:

BAROMFIIPAR

A baromfiipari termékek minősége összességében továbbra is jó. A vizsgált tételek 95,7%-a megfelelt a szabványoknak és a gyártmánylapon előírt követelményeknek. Ez az arány a minisztériumi alapítású nagyvállalatoknál lényegesen jobb (97,1%), a kisüzemeknél lényegesen rosszabb (86,3%).

A kifogások 55%-a érzékszervi, 18%-a összetételi, 14%-a csomagolás-jelölési hibából, 13%-a pedig tömeghiányból adódott (7. táblázat).

A *termékcsoportonkénti* elemzés alapján megállapítható, hogy a vágott, egész baromfi minőségi színvonala változatlanul jó. A termékcsoporton belül a felületi szennyezettség, rossz tisztítottságú friss, előhűtött csirke tételek, és a súlyhiányos fagyasztott csirke tételek száma nőtt. Az érzékszervi tulajdonságok javulásával állandósult a fagyasztott pecsenye kacsá kiváló minőségi színvonala. A darabolt baromfi összességében változatlanul jó minőségű. Az érzékszervi hibák csökkentésével a konyhakész csirkeaprólék minősége elérte a kiváló szintet. A baromfi hűskészítmények minősége jó. A felvágottak forgalmazásának nagymértékű növekedése együtt járt a nagy víz- és zsírtartalmú, valamint a tömeghiányos tételek számának átmeneti növekedésével. A tojás miősége változatlanul kiváló.

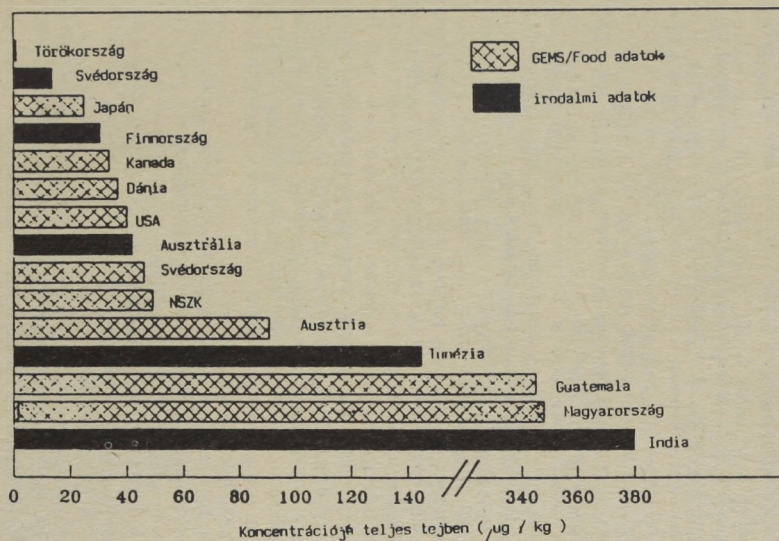
A *nyersanyag* mennyisége az év során folyamatos termelést biztosított. A minőségi színvonal helyenként változó volt, elsősorban tartási, takarmányozási, valamint gyógyszeres kezelés miatti hibákból eredő problémák miatt (Békés, Szabolcs, Vas, Hajdú megye). A háztáji állomány minősége tömeg, szín, tápláltság tekintetében meghaladta a termelőszövetkezeti tartású állomány minőségét. A mulard kacsá tömés jó eredmények példájára kísérletek folytak a barbarie kacsá tömésével is (Vas megye). A *csomagolóanyag* ellátás kiegyensúlyozott volt, import zárószalag hiány csak átmenetileg jelentkezett.

A *gyártmányfejlesztés* eredményeként számos új termék került forgalomba. Ezek közül BNV Nagydiójt kapott a Békéscsabai BV „Barbarie kacsacomb, -mell” terméke, valamint BNV Vásárdíjat a Szentesi BV Pulykakészítmények, és a Törökszentmiklósi BV „Ripp-Ropp” fagyasztott töltöttpalacsinta termékei.

A *gyártásfejlesztés* keretében hűt- és fagyasztva tárolóval, gyorsfagyasztott alagúttal, manipulációs helyiséggel, pulykadaraboló üzemsarnokkal ellátott három új üzemszék (Sárvári BV), „Ripp-Ropp” továbbfeldolgozott termékek gyártásához új üzemszék és 4000 t kapacitású hűtőtároló (Törökszentmiklósi BV), a fagyasztás minőségének javítására 4000 db/h kapacitású kartonfagyasztó alagút (Baranya m-i BV), számítógépvezérlésű I.ncotronic felsőpályás- és szalagos súly szerinti osztályozó berendezés (Zala m-i BV) került átadásra. A HUNNIACOOP Szabolcs m-i KV NSZK—magyar közös vállalatot hozott létre (Freiland TK néven) baromfi húsfélék magas szintű feldolgozására.

A *minőségellenőrzés* személyi és tárgyi feltételeiben jelentős változás nem történt. A kisebb előállítóknál általában csak a gyártásközi ellenőrzés megoldott, önálló minőségellenőrző szervezettel nem rendelkeznek (pl. Kelet-pesti ÁFÉSZ Baromfifeldolgozó Üzem, ÚJ Élet MgTSZ Reménypuszta). A minisztériumi alapítású nagyvállalatoknál

országoként változó időpontokban 1976-1986 között



* Irodalmi hivatkozások : Australia, Stacey and Tatum, 1985; Finnó. , Wickstrom et al., 1983; Görögo, Fytianos et al., 1985; India, Kalra and Chawla 1983; Tunézia, Jemaa et al., 1986.

E téren nagy jelentőségűnek tartom a főosztályunkon elsőként a salinomycinre kidolgozott, majd később több más antibiotikumra adaptált újszerű, ún. bioautográfias eljárást, amely a vékonyrétegekromatográfias elválasztást ötvözi a mikrobiológiai detektálással. Előnye, hogy rendkívül érzékeny, specifikus és a biológiailag aktív metabolokra is ad információt.

Ha valahol, akkor az állattartásban használt gyógyszerek és egyéb kemikáliák human veszélyeinek a megelőzésében fontos a más tárcákhoz tartozó szakemberekkel való jó együttműködés.

Jól példázza ezt a tejek gátlóanyag tartalmával kapcsolatos problémák megoldatlansága. Csak az állategészségüggyel közös fellépéssel érhetünk el gyökeres változást ezen a területen!

— Végül, a kemény PVC csomagolóanyagok oldószer tartalmával kapcsolatos vizsgálatainkról szeretnénk szólni. A vizsgálatokról csak annyit, hogy új műszer illetve adagoló feltét beszerzése kapcsán 2 évvel ezelőtt új gázkromatográfias technikával (head-space) történt mérésre nyílt lehetőségünk. Rutin ellenőrzések, illetve exportból visszaküldött, oldószer-maradékok miatt kifogásolt munták vizsgálatakor a hazai kemény PVC-ben száz mg/kg-os nagyságrendben toluolt és triklóretilént mutattunk ki, melyeket korábban nem vizsgáltunk.

A technológia felülvizsgálata során az oldószer-maradékok eredete tisztázódott. Kiszöbölésükhöz komoly költséggel járó technológiai változásokra volt szükség, amelyeket a gyártó cég (BVK) az intézet felszólítására meg is valósított. A ma forgalomba kerülő magyar kemény PVC élelmiszer-csomagolóanyagok nem tartalmazzak kimutatható mennyiségű toluolt és triklóretilén maradékot. Ezzel a példával a *műszerezettség fontosságát* kívántam demonstrálni, továbbá azt, hogy az anyagi nehézségekre való hivatkozás nem kell, hogy mindig az egészségügy kompromisszumával járjon.

Befejezésül, néhány olyan vizsgálatról szeretnék említést tenni, amelyeket *nem* végeztünk el, mert műszerezettségünk, technikai feltételeink nem teszik lehetővé elvégzésüket. Nincsenek, vagy alig vannak adataink a toxikológiai szempontból talán legveszélyesebb nitrózaminokról, a rendkívül mérgező és igen hőerziszstens, a táplálékláncban a klórozott szénhidrogénekhez hasonlóan feldúsuló poliklórozott bifenilek, — dibenzo-dioxinok és dibenzofuránok szintjeire a magyar élelmiszerekben. Pedig éppen ezeknek az anyagoknak az esetében az egyetlen elfogadható alternatíva a *megelőzés* lehet! Bármí áron!

A szervezetbe jutott rákkeltő anyagok hatását nem lehet semmissé tenni, a már elszennyeződött környezetet semmiféle modern technikával sem lehet dekontaminálni, a táplálékláncban át feldúsult és így legnagyobb koncentrációban éppen az emberi szervezetben akkumulálódott ártalmas anyagokat már nem lehet eltávolítani! Bejutásukat kell megakadályozni! Ehhez pedig mérni kellene tudni, hiszen védekezni csak az ellen tudunk, amiről van tudomásunk.

Az előadás befejeztével szeretettel és hálával emlékezem azokra, akiktől a stafétabotot kaptuk, akik az OÉTI sikereinek a kovácsai voltak, bennünket tanítottak és akik közül sokan már sajnos nem lehetnek köztünk.

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

Szerkeszti: Molnár Pál

W.G. Van RILLAER, H. BEERNAERT, DEJONCKHEERE, W.: *Növényvédő szerek (gáz, vagy gázosodó) megfigatározása gabona félékben és gabona ipari termékekben kapiláris gázkromatográfias eljárással.*

(Determination of fumigants in cereals and cereal products by capillary gas chromatography)

Z. Lebensmitt. Unters. Forsch. 187(1988)2,97—101

Az etilén-diklorid (ECD), széntetra-klorid (CCl₄), triklór-etilén (TCE), etilén-dibromid (EDB) és tetraklór-etilén (PCE) maradékok meghatározására gabonában (elsősorban búzában) és egyéb élelmiszerekben két módszert adnak meg. Az első módszerben egy mikro-gőzdesztillációs — oldószeres extrakciót alkalmaznak, az értékelés pedig gázkromatográfiásan kapillár kolonnán történik, a másik eljárás a headspace technikán alapul.

Gázkromatografias eljárás: Készülék: Varian Model 3700, Ni₆₃ elektronbefogási detektorral, oszlop: kapillár kolonna, anyaga CP sil 8 CB, méretei: 50 m x 0,32 mm x 1,3 um. A mikro-gőzdesztillációs-oldószeres extrakciós eljárással előállított mintakivonathból 1 ul-t injektálnak a készülékbe.

Headspace technika: A mintavevő: Hewlett Packard Model 19395A, az ampulla térfogata 23 ml, 1 ml-es gáz mintavevő csővel (hurokkal) felszerelve. Mintavételezés 50 percnként, a gázminta mennyisége 1 ml, az injektálás automatikusan történik. Az értékelés Hewlett Packard Model 5993B tömegspektrométerrel kombinált gázkromatográfia, kapillár kolonnán végzik.

Különböző hozzáadási szinteken visszanyerési vizsgálatokat végeztek mindkét módszerrel. A visszanyerések a mikro gőzdesztillációs-oldószeres extrakciós módszerrel magasabbak (95,9—100,5 %), a headspace technikánál alacsonyabbak (73,5—85,1 %) voltak, de a standard deviációk az utóbbiaknál alacsonyabbak voltak. Feltehetőleg célszerűbb ez utóbbi módszert alkalmazni, mert egyszerűbb az eljárás, az érzékenysége jó és nagyobb mintatömeg injektálható.

Visi Gy. (Kaposvár)

FATIBELLO-FILHO, O., SULEIMAN, A. A., GUILBAULT, G. G., LUBRANO, G. J.: *Bienzimatisz elektród az aszpartam meghatározására élelmiszerekben* (Bienzymatic Electrode for the Determination of Aspartame in Dietary Products)

Anal. Chem. 6—, (1988)21,2397—2399

Az aszpartam (N—1— —aszpartil—1—fenilalanin —1—0—metilészter) meghatározására új bienzimatisz elektródot konstruáltak, amelynek működése azon alapul, hogy ammónia gázt érzékelő elektróda a karboxil-peptidáz A(EC 3.4.17.1) és L-aszpartáz (EC 4.3.1.1) kémiai reakciójában keletkező NH₄-t méri. Az elektród jele 4,25x10⁻⁴-től 8,10x10⁻³ M koncentráció tartományban lineáris, a meredeksége dekádönként -45 mV. Az elektród több, mint 25 napig stabil és számos élelmiszer termék aszpartam tartalmának meghatározására sikeresen alkalmazható.

A karboxi-peptidáz A enzim szétbontja az aszpartamot ketoglutarátra és aszparagsavra. Az aszparagsavból ezután fumarát és ammónium ion képződése közben L-aszpartáz keletkezik. Az ammónium iont ammónia érzékelő elektródokkal mérik, melynek stationer potenciálja arányos az ammónium ion aktivitásával, azaz az oldatban levő aszpartam koncentrációjával.

Az ammónia elektród típusa: 4000-4, Universal Sensors, a potenciométrikus mérést Beckman Model 71 digitális pH mérővel, szobahőmérsékleten, szabályozott mágneses keverővel történő keverés közben végezték. Vizsgálták az elektród különböző paramétereit — stabilitását, a pH-tól való függését, szelektivitását, kimutathatósági határt, reakcióidejét, az enzim mennyiségétől való függését —, és a gyakorlati alkalmazásának lehetőségeit.

Visi Gy. (Kaposvár)

PERFETTI, G. A., JOE, F. L.: *Folyadékkromatográfias meghatározás a narancslé jellemzésére* (Liquid Chromatographic Methodology for the Characterization of Orange Juice)

J. Assoc. Off. Anal. Chem. 71 (1988) 3, 469—473

Folyadékkromatográfias (I.C) módszert alkalmaznak a narancslévek vizsgálatára különösen akkor, ha az idegen anyag tartalmát akarják meghatározni (azaz, hogy nincse meghamisítva).

A narancslévet metanollal hígítják, majd n-hexánnal kiextrahálják a karotinoidokat. A karotinoidok meghatározása C₁₈ oszlopon, acetonitril — metanol — diklórometán mozgó fázissal történik, a detektort 450 nm-re állítják. Ezt követően a narancsléből diklórometánnal kiextrahálják a flavonokat (metoxi csoportot tartalmazókat), ezek meghatározása fordított fázisú I.C-vel, acetonitril — víz mozgó fázissal, 280 nm-en történik. Az oldatban maradó flavanon-glükózidokat C₁₈ oszlopon, acetonitril — víz mozgó fázissal, 280 nm hullámhosszon határozzák meg. 32 csúcs alapján azonosítják a mintát (E 32 csúcs reprodukálhatóan kromatografálható). Egyetlen minta esetében 5 párhuzamos vizsgálat csúcsait veszik figyelembe. Az ismétlések közti variációs koefficiens 0,3—4,5 % között változik, átlag 2,1 % A nátrium-benzoáttal dúsított péppel vagy grape fruit lével való hamisítás ezzel a módszerrel könnyen kideríthető.

A flavanon-glükózidok minősége és mennyisége jellemző a narancslére, pl. a naringin és a 7-neoheperidosid-naringenin csak a grape fruitban fordul elő. Ha ennek a csúcsa jelenik meg a kromatogramon, ez jelzi, hogy a narancslé hamisítva van.

A metoxi csoportot tartalmazó flavonok csak ppb szinten fordulnak elő a narancslében.

Visi Gy. (Kaposvár)

KLETTNER, P. G.: *A mért szilárdság érték és az érzékszervi benyomás közötti összefüggés a frankfurti kolbász rágása során.* (Relationship between measured firmness values and sensory impression when chewing frankfurter-type sausage)

Fleisch Wirtschaft 69(1989),2,225—226

A tanulmány különböző receptúra alapján összeállított frankfurti kolbászminták műszeres reológiai vizsgálatait ismerteti, keresve az összefüggést az érzékszervi benyomással. A cikk részletesen ismerteti az alkalmazott ötféle receptúrát és a vizsgálati módszereket.

Alkalmazott mérőműszerek:

— INSTRON 1140

A műszer lényegében egy dinamométer, amely a hústermékek szilárdsági ellenállását, mint egy erőparamétert méri és egy erő/deformáció diagramot ad, amelyből szerkezet/profil analízissel meghatározhatók a szilárdsági paraméterek (keménység, törési erősség, elaszticitás, — kohézió, gumisság, rágosság).

— Penetrométer három különböző alakú feltétellel

— LINHARD és LIEDÉ féle keménységmérő műszer

Szintén erőt mér és mutatja a pozitív korrelációt a rágási benyomással.

A reológiai vizsgálatokat érzékszervi bírálattal egészítették ki. A bírálóknak a kolbász mintákat — a harapás és tapintás útján szerzett benyomás alapján — keménység szerint kellett sorba állítaniuk. Végül kedveltségi rangsort kellett felállítaniuk. Az érzékszervi bírálók a szilárdság sorrendjét pontosan meghatározták. A legszilárdabb mintát 100%-os pontossággal határozták meg. A minták szilárdságának csökkenésével azonban a variációs koefficiens nőtt. A leglágyabb kolbászminták variációs koefficiense 31,6% volt, ami jelezte, hogy ez a receptúra volt a bírálók számára a legkevésbé azonosítható. A kedveltségi rangsor szerint a bírálók többsége a közepes szilárdságú

kolbászt kedvelte, amelynek összetétele a következő volt: 25% marhahús, 25% sertés-hús, 30% zsír, 2% víz.

Az érzékszervi benyomás és a különböző szilárdsági paraméterek közötti összefüggést vizsgálva legszorosabb a korreláció (0.982) a töréserősséggel (Bc, INSTRON). Ezután következik a keménységvizsgáló műszerrel kapott korreláció (0.981). Negatív korreláció áll fenn az érzékszervi benyomás és az elaszticitás (Ec, INSTRON) között. A penetrométerrel kapott legjobb negatív korrelációt (0.888) a DIN tű adja. A másik két penetrációs paraméter korrelációja az érzékszervi benyomással gyenge. A műszerek között a legmagasabb kollerációt (0.973) az INSTRON műszer által mutatott töréserősség és a keménységvizsgáló műszer adja. Ezt az INSTRON készülék által adott diagram görbe alatti területe és a keménységvizsgáló műszer kollerációserősség (Bc, INSTRON) és a DIN tű penetrációs paramétere között. Összegezve: különböző összefüggés áll fenn az érzékszervi benyomás és az egyes szilárdsági paraméterek között. A harapás, rágás, vagy tapintás útján szerzett érzékszervi benyomás eltérhet a műszeres szilárdságmérés eredményétől. A szerző szerint a műszeres vizsgálat előnye, hogy nagyon finom szerkezeti különbségeket, a receptúrától való kis eltéréseket is ki lehet mutatni, a mérések objektívek és tetszés szerint ismételhetők.

Pallóné Kisérdi I. (Budapest)

R: MALISCH: *Multi-módszer kemoterápiás, antiparazitás kezelés illetve növekedésserkentők maradványainak meghatározására állati eredetű élelmiszerekben*

3. rész: *Klóramfenikol és metilklorpindol meghatározása*

(Multimethode zur Bestimmung der Rückstände von Chemotherapeutica, Antiparasitica und Wachstumsförderern in Lebensmitteln tierischer Herkunft)

3. Mitteilung: Bestimmung von Chloramphenicol und Metilclorpidol

Z. Lebensmitt. Unters. Forsch. 184 (1987) 6, 467—477.

A szerző, a fenti cikksorozat 1. sz. közleményében leírt multimódszert, az ellenáramú nagyhatékonyságú folyadékkromatográfias kioldás, szétválasztás menetét ismertek tekintve, a két szermaradvány konkrét meghatározását ismerteti:

A klóramfenikol az egyik leggyakrabban használt, megbízható, széles spektrumú antibiotikum. Toxikológiai megfontolásból az NSZK-ban a tejet adó állatok valamint a tej- és tojástermékekben 0,001 mg/kg felső határértéket állapítottak meg.

A metilklorpindol (clorpidol) a baromficoccidiosis gyógyszere. Takarmányba keverik. 5 nap várakozási idő betartása kötelező.

Mindkét vegyület a nagy hatékonyságú folyadékkromatográfias módszerrel, UV detektálással 0,02—0,03 mg/kg pontossággal meghatározható.

A metilklorpindolra ez a pontosság egyelőre elegendő, mivel az elviselhetőségi érték 0,35/személy/nap, és törvényes határérték nincs megállapítva.

Klóramfenikol esetében a 0,001 mg/kg határértékhez további pontosításra van szükség. A zavaró anyagok elkülönítésére a kromatográfias szétválasztás után az extraktot egy mini-szilikagéloszlopon engedik át, majd szililezik. A szilizelés mértékét (di-triszililezett arány) tömegspektrométerrel állapítják meg. Az eredményektől függően az anyagot trimetilklorzilánnal, hexametildiszilazánnal illetve piridinnel deriválják. Végül kapillár-gázkromatográffal, elektronbefogású detektorral kapják meg a végeredményt. A kimutathatósági határ 0,0002 mg/kg.

Varjú I. (Pécs)

HAZAI LAPSZEMLE

Összeállította: Molnár Pál

Kukvár E., Pető O. né és Váradi M.: Élelmiszerek kémiai és fizikai analízise. Élelmé-
zési Ipar 42 (1989) 9, 332—334.

Berndorfné Kraszner E., Orsi F. és László R.: Az élelmiszerek vitamintartalma és
meghatározásuk korszerű módszerei. I. Élelmzési Ipar 43 (1989) 10, 350—353.

Szabó E., és Zoltán T.: A minősítési lánc ökonomiai átvilágításának módszerei és
gyakorlati tapasztalatai.

Élelmzési Ipar 43 (1989) 11, 391—398.

Gelencsér E. és Frenyó Cs.: Immunanalitikai módszerek alkalmazása az élelmi-
szervizsgálatokban. I.

Élelmzési Ipar 43 (1989) 11, 406—410.

Analfy L. és Rác L.: Fém csomagolóeszközök gyártásának gyártásközi minőség-
ellenőrzése. II.

Konzerv- és Paprikaipar (1989) 2, 73—77.

Rippel E., Tóth A. né és Tóthné Vainperl L.: Epifluoreszcenciás technika alkalmazása
penészfonal szennyezettség meghatározására.

Konzerv- és Paprikaipar (1989) 3, 87—88.

Fogarassy Cs. né, Tóthné Vainperl L. és Kugler S. né: Konzervminták penészszám vizs-
gálata membránszűrési technika alkalmazásával.

Konzerv- és Paprikaipar (1989) 3, 97—98.

Horváth Gy.: Az új élelmiszertörvény alkalmazásának konzervipari tapasztalatai. Kon-
zerv- és Paprikaipar (1989) 3, 108—109.

Analfy L. és Rác L.: Fém csomagolóeszközök gyártásának gyártásközi minőség-
ellenőrzése. III.

Konzerv- és Paprikaipar (1989) 3, 109—112.

Sütő K. és Oláh L.: Tanácskozás az élelmiszer-világszabványokról Szabvány és világ
41 (1989) 9, 8—10.

Marosi J. és Nagy E.: Részvétel a nemzetközi szabványosításban: a magyar élelmi-
szer-exportőrök érdeke.

Szabvány és Világ 41 (1989) 9, 11—14.

Rózsavölgyi J. né: Bab, borsó, lencse és mák minőségének alakulása az 1988/89-es
idényben.

Szabvány és Világ 41 (1989) 9, 15.

Gondola I.: Vizsgálatok a növényanalízis diagnosztikai célú alkalmazására a dohány-
termesztésben.

Magyar Dohányújság 97 (1989) 4, 105—114.

Molnár P. és Pallóné Kisérli L.: Irányelvek az élelmiszer minőségcsökkenés mértéké-
nek meghatározásához.

Sütőipar 36 (1989) 3, 136—139.

Gönczy Á. és Juhász I. né: Az élelmiszerek szennyeződése.

Szabvány és Világ 41 (1989) 12, 12—14.

Csaba J.: Az élelmiszer-minőségellenőrzés VIII. Tudományos Konferenciája. Sütő-
ipar 36 (1989) 4, 225—227.

Szakácsné Dobos M. és Hálás A.: Immunanalitikai módszerek alkalmazása az élelmi-
szer-vizsgálatokban II. rész. Élelmzési Ipar 43 (1989) 12, 437—441.

Tájékoztató

„Élelmiszerek érzékszervi bírálata I.” témájú felsőfokú szakmai tanfolyamról

A tanfolyam helye: Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet Budapest II.,
Herman Ottó út 15.

A tanfolyam időpontja: 1990. november 19—23.

A tanfolyam elméleti tematikája:

Érzékszervi bírálatok célja és szerepe élelmiszerek minőségében
Érzékszervi bírálatok tervezése, szervezése, lebonyolítása és az értékelés
főbb szempontjai
Érzékszervi különbségvizsgálati módszerek
Korszerű pontozásos érzékszervi bírálati módszerek
Érzékszervi és műszeres vizsgálatok

A tanfolyam gyakorlati tematikája:

Alapízek felismerése
Íz-köszöbérték vizsgálat
Íz-koncentrációkülönbség vizsgálat
Színrangsorolás
Szagfelismerés
Pontozásos termékbírálat
Rangsorolásos termékbírálat.

A tanfolyam részvételi díja 5500,— Ft, amely az elszállásolás és étkezés
költségeit (4 ebéd kivételével) nem tartalmazza.

A tanfolyam résztvevői látogatási igazolást, valamint sikeres elméleti és gya-
korlati vizsga esetén — az eredményeket tartalmazó — okiratot kapnak.

Jelentkezni lehet: 1990. szeptember 30-ig a KÉKI címén (Dr. Molnár
Pál).

Tájékoztató

„Érzékszervi bírálók képességvizsgálata” témájú laboratóriumi gyakorlatról

A gyakorlat helye: Központi Élelmiszeripari Kutató Intézet Budapest II.,
Herman Ottó út 15.

A gyakorlat tematikája:

Alapízek felismerése

Íz-küszöbérték vizsgálat

Íz-koncentrációkülönbség vizsgálat

Színrangsorolás

Szagfelismerés

Pontozásos termékbírálat

Rangsorolós termékbírálat.

A 2 napos gyakorlat részvételi díja 2600,— Ft, amely az elszállásolás és étkezés költségeit (egy ebéd kivételével) nem tartalmazza. A gyakorlat résztvevői látogatási igazolást, valamint a gyakorlati eredményeket tartalmazó okiratot kapnak.

A jelentkezés a KÉKI címén (Dr. Molnár Pál) folyamatos, mert a gyakorlat időpontjait rendszeres időközönként — általában negyedévente — tűzzük ki, amiről a jelentkezőket külön kiértesítjük.