

A minőségellenőrzés célkitűzései és eredményei 1964-ben

VAJDA ÖDÖN

Budapest Főváros Vegyészeti és Élelmiszerszervizsgáló Intézete

Az élelmiszerek, italok, háztartásvegyipari és kozmetikai készítmények (a továbbiakban élelmiszerek) minőségének megállapítására előző közleményeinkben ismertetett módszereket 1964-ben tovább fejlesztettük. Az ellenőrzést a hatósági intézetek és Intézetünk is két főfeladat szerint végezte:

a) *hatósági ellenőrzés* a hanyagságból vagy tudatos visszaélésből származó minőségromlások és minőségrontások okainak felfedése és ennek alapján a szükséges eljárások, megtorló intézkedések folyamatba tétele, továbbá

b) *preventív, megelőző* jellegű ellenőrzés, amelynek jelentős szerepe van a szocialista társadalomban. Célja a hibákat felfedve, egyszersmind a hibák okait is megállapítjuk és ennek alapján olyan javaslatokat tegyünk, illetve olyan intézkedésekre adjunk lehetőséget, amelyek alkalmasak arra, hogy ezeket a hibákat a jövőben kiküszöböljék és ezzel a minőség romlását, rontását eleve csökkentsék vagy teljesen megszüntessék.

A minőségellenőrzés rendszerének és értékelésének továbbfejlesztése

Az élelmiszerek minőségének ellenőrzése három főfeladatra oszlik, amire előző közleményeinkben már (1), (2), (3) rámutattunk:

- a) a mintavétel,
- b) a vizsgálat elvégzése,
- c) a vizsgálati eredmények értékelése, következtetések levonása és javaslatok készítése a minőségben előforduló minőség-hibák kiküszöbölésére.

A három, egymással szoros egységet képező feladatcsoport részletezését éppen fentiekre való hivatkozással jelen esetben mellőzhetjük. A minőségellenőrzés eredményeit döntően befolyásolja a mintavétel módja és rendszere. Következésképpen a mintavétel bizonyos mértékig determinálja a vizsgálati eredmények értékét, értékeségét, ezért szükséges a reprezentatív mintavétel biztosítása.

Annak érdekében, hogy az élelmiszerek minőségéről kialakuló kép egészében és részleteiben egyre jobban fedje a valóságot, elsősorban a mintaszámot kellett növelni. A mintaszám növelésének azonban korlátokat szabnak a rendelkezésre álló személyi és anyagi lehetőségek. A mintavételi kapacitást megkíséreltük úgy növelni, hogy egyre inkább bevontuk más hatóságok munkatársait a mintavételbe, elsősorban a kereskedelmi osztályok, illetve a kerületi tanácsok állandó bizottságaihoz tartozó társadalmi ellenőröket. Ez megfelel a szocialista társadalmi rendszer tartalmának is, nevezetesen a lakosság széles köreire támaszkodva megszervezni az ellenőrzést. Ebben az esetben a társadalmi ellenőrök hatósági jogkörrel rendelkeznek, hatósági funkciót látnak el, s így az ellenőrzés politikai

tartalommal is megtöltődik. Természetesen csak megfelelően képzett, oktatásban részesített társadalmi ellenőrök vehettek ilyen munkában részt. A minták számának növelese azonban csak egyik tényezője a reprezentativitás fokozásának.

Másik, jelentős eszköz a minták szétválasztása attól függően, hogy milyen célból, milyen módon és hol vették azokat. Itt többek között a *célellenőrzésekre* gondolunk, amelyeknek során az ország sok helyén azonos időpontban, azonos gyártmányból egyöntetű előírások alapján azonos módon, aránylag nagyszámú mintát veszünk. Ez a mintahalmaz nagyobb biztosítékot ad az illető élelmiszer tényleges minőségének megállapítására.

A hatósági Minőségvizsgáló Intézetek kettős feladatköréből adódóan szükséges szétválasztani a *véletlen kiválasztással, statisztikus* módon vett mintákat a hatósági funkciót betöltő gyanú alapján vett minták vizsgálati eredményétől. Ennek a tendenciának azonban, meg kell jegyeznünk, határt szab a minta-sokasága, mert ha a differenciálás érdekében különválasztott minták egy-egy csoportja igen kisszámúvá válik, akkor a statisztikus értékelés egyik fontos tényezője: a nagyszámok törvényének alkalmazhatósága válik kétségesse.

A mintavétel jelentőségét felismerve tartottuk szükségesnek, hogy más, kutatásokkal foglalkozó intézményekkel együttműködve, az egyes gyártmányokra kidolgozzuk a helyes és arányos mintavételt. Ezt a kutatási feladatot távlati szakmai fejlesztési tervünkbe fel is vettük, mint egyik végrehajtandó feladatot.

A *vizsgálati módszerek* fejlesztéséről máshelyütt (4) részletesen beszámoltunk éppen ezért úgy véljük, hogy itt erre nem térünk ki. Pusztán annyit szükséges megemlítenünk, hogy ebben az évben is továbbfolytattuk az Egységes Élelmiszer Vizsgálati Módszerkönyv további köteteinek kidolgozását. Remélhető, hogy a kidolgozott kötetek 1965-ben nyomtatott könyv formájában szakemberek kezébe kerülnek. Az *eredmények értékelésében*, az egyes adathalmazok feldolgozásában 1964 évben jelentős lépést tettünk előre. Az élelmiszerek minőségének vizsgálata során egyre inkább felmerül annak a szükségessége, hogy az egyedi minták vizsgálata alapján általános kép alakuljon ki a fogyasztásra kerülő termékek minőségéről és a vizsgálati eredményekből a gyártásra vonatkozó következtésekre lehessen jutni. Ezekre a kérdésekre csak akkor kaphatunk kielégítő választ, ha a vizsgálati eredményeket rendszerezzük, az adathalmazok feldolgozásánál pedig a matematikai statisztika módszereit alkalmazzuk. Egy-egy termék minőségéről átfogó kép kialakítását elősegíti, ha a termék különböző tulajdonságaira nyert értékeket összegezzük és így összesített minőség-jellemzőhöz jutunk. Ezt *minőségmutató*nak nevezzük (5).

Negyvennégy cikkcsoport minőségmutatóját készítettük el az alábbi alapelvek szerint.

A mutató alapját a vonatkozó szabványok előírásai, illetőleg ezek hiányában az iparági szabványok, műszaki feltételek stb. előírásai képezik. Olyan termékekre, amelyekre megfelelő előírás nem volt, a rendelkezésünkre álló sokéves vizsgálati adat alapján határoztuk meg a mutató alapértékeit.

A kiválasztott tényezők egyértelműen jellemzik a termék minőségét. Ezeknek nagyrésze hagyományos vizsgálati adat (pl. zsirtartalom, szárazanyagtartalom, alkoholtartalom, érzékszervi tulajdonság stb.). Lehetőség szerint igyekeztünk minél jobban megközelíteni a valóságos élvezeti és biológiai értéket. Az élvezeti értékek pontosabb meghatározására szolgál az érzékszervi értékelés pontos rendszer.

A minden szempontból megfelelő termékek minőségmutatója 100. Ha valamely tulajdonság eltér a követelményektől, a minőségmutató 100-nál kisebb. Azonban a minőségmutató értéke nem minden esetben esik egybe a szabvány

előírásaival, illetőleg a kifogásolás mértékével, ugyanis a minőségmutató szerkezeténél fogva érzékenyebben követi a kisebb minőségi eltéréseket is. A közvetlen fogyasztói érdek mellett szem előtt tartottuk a népgazdasági érdekeket is, tehát az előírásosnál nagyobb anyagfelhasználást is hibának tekintjük, és bár kisebb mértékben, de pontlevonást ilyen esetben is alkalmazunk.

Tekintetbe vettük a nyersanyag egyenetlenségéből, a mintavételből, a vizsgálati módszerekből keletkező esetleges hibákat és ezekre megfelelő tűrés értékeket adtunk.

Egy-egy termék mutatója 0-értékű is lehet abban az esetben, ha a termék a fogyasztó számára értéktelen.

Döntő szerepet játszik az érzékszervi értékelés, mivel az élelmiszereknél alapvetően fontos a jó íz és a tetszetős külső megjelenés.

Az általános irányelvek betartása mellett minden terméknel a speciális szempontokat is figyelembe vettük. A mutató valamennyi élelmiszer értékelésére és az egyes élelmiszerek minőségének egymással való összehasonlítására is alkalmas, minthogy azonos elvek szerint készültek.

A minőségmutatók értékei alapján minőség-szintkategóriákat alakítottunk ki.

Minőségmutató érték:	Minőségszint:
92 – 100	kiváló
84 – 91	jó
75 – 83	elfogadható
75 alatt	nem felel meg

Tehát elfogadhatónak találjuk azt a terméket, amelynek a minőségmutatója 75-ös értékű.

Ettől a csoportosítástól eltérnek azok a növényi konzervek, amelyeknek két minőségi osztályuk van. A két minőségi osztályra való tekintettel még a 70-es mutatójú terméket is elfogadható minőségűnek tartjuk.

Ugyancsak kivételt képeznek a dohányipari termékek, amelyeknél, a mutató konstrukciójából adódóan, a 65-ös mutatóérték még megfelelőnek tekinthető.

Az egyes minták mutatójából számtani átlagot és szórást számítottunk, valamint hisztogramban ábrázoljuk a minőségszint kategóriáknak megfelelő eloszlást.

Az így elkészített minőségmutató rendszer arra is alkalmas tehát, hogy a különböző gyártmányok minőségmutatóit egymással összehasonlítsuk az egyéb feltételek azonossága is fennáll, megközelítően azonos mintaszám, megközelítőleg azonos körülmények közötti mintavétel, azonos vizsgálati feltételek, tehát a szabvány rendszerének azonossága és így tovább. A minőségmutatókról példatárral kiegészített brosrát készítettünk, amelyet az Élelmezésügyi Minisztérium Műszaki Főosztálya 2 éves kísérleti időszakra az érdekelt intézményeknek megküldött és alkalmazásukat a jelentések elkészítésében ezek számára kötelezően előírta.

Az élelmiszerek minősége 1964-ben

Intézetünk 1964-ben 55 467 vizsgálatot végzett el, és az értékelhető vizsgálatok száma alapján a minták 9,9%-a nem felelt meg. A mintaszám 1963-hoz képest 6,5%-kal, a kifogásolások aránya 23,5 rel. %-kal nőtt, az egyes negyedévek is lényegesen nagyobb kifogásolási százalékot mutatnak, mint 1963-ban:

	1964	1963
	kifogásolási %	
I. negyed év	8,1	9,3
II. „ „	10,3	9,2
III. „ „	9,8	7,6
IV. „ „	10,9	6,9
Év	9,9	8,0
Változó állományú index (IV̄)	123,8%	
Változatlan állományú index (IV̄')	117,5%	
Arányváltozási index (IV̄'')	105,3%	

Ez azt mutatja, hogy az arányváltozás befolyásolta a kifogásolás abszolút értékének százalékos alakulását és ha a minta fajtaösszetétel nem változott volna, akkor a kifogásolás mértékének növekedése 17,5 rel. %-ot tett volna ki csupán. Hozzájárul a kifogásolások százalékának növekedéséhez, hogy emelkedett a gyanú alapján vett minták aránya az összes mintaszámban. A gyanú alapján vett minták az összes mintának 8,2%-át tették ki, szemben az 1963 évi 5%-kal. A gyanú alapján vett minták kifogásolási arányszáma 42%, tehát az átlagos kifogásolási százalékban ez mintegy 1 absz. %-os növekedést okoz.

Mindezen megfontolások mellett is figyelemmel kell lenni arra, hogy az átlagos kifogásolási százalék rendkívül sok tényezőtől alakult ki, amibe a fentemlített arányváltozás a mintavétel statisztikus (véletlen) vagy gyanús voltán kívül beletartozik az egyes gyártmányok javuló és romló minősége, amelyek egymást elfedhetnek vagy szuperponálódhatnak. Éppen ezért az egyes gyártmányok minőségének alakulására, a hibák okaira és ezek kiküszöbölésére csak akkor lehet fényt deríteni, ha ezeket részleteiben vizsgáljuk.

Az egyes gyártmánycsoportok, illetve az egyes gyártmányok minősége a vizsgált és kifogásolt minták aránya alapján az alábbiak szerint alakul:

A húspari termékek és húskonzervek kifogásolásának mértéke 29 rel. %-kal növekedett. Ezt főleg a töltelékárak minőségének romlása, elsősorban az összetétel be nem tartása, az előírásnál nagyobb víztartalom, illetve fehérje vagy zsírhány okozta. Ugyancsak az összetétel miatt növekedett közel kétszeresére a disznósajt, hurka és kenősarú gyártmányok mintáinak kifogásolása. Sajnos a szabványok előírásait egyes húspari vállalatok sok esetben lazán kezelték. Nőtt a kifogásolt zsírminták aránya 2,8%-ról 5,3%-ra, amit csak részben lehet az import zsírok rossz minőségével magyarázni. Elég sok kifogást kellett emelni egyes füstöltárak túlsózottsága miatt, éppen ezért ennek csökkentésére javaslatot is tettünk. A gyorsfagyasztott húsos készítmények töltőszálya általában hiánys, és ezért javasoltuk: a gyártástechnológiát egészítsék ki olyan intézkedéssel, amely biztosítja a töltőszályok (tehát a húsadagok) előírt mennyiségét. A többi húspari termék, főként a húskonzervek és tartós töltelékárak minősége jó volt, ez utóbbi minták kifogásolási aránya 12,8%-ról 9,4%-ra csökkent.

A tej- és tejtermékek minősége az előző évhez képest, a kifogásolt minták arányának figyelembevételével, némileg javult. Az olomzárral lezárt kannából és a kereskedelembe árusítás alatt nyitott kannából vett tejminták kifogásolási aránya között jellegzetes különbség van, az előbbi 6,2%, az utóbbi 12,7%, tehát a tej zsírtartalmát az üzemben általában helyesen állítják be, azonban a kereskedelembe gyakori a tej vizezése. Ezért minél gyorsabban kell a zárt palack-tej vagy zárt csomagolású tej előállítására rátérni. A tej minőségére kedvezően hatott, hogy Budapest 320 üzletébe naponta kétszer szállítottak tejet, s így ezekben zárási friss tejet lehetett kapni. A tejtermékek közül a vaj ellen sok a kifo-

gás, rendszerint a megengedettnél nagyobb víztartalom és izhiba miatt; a kifogásolt minták aránya 6,9%-ról 13,8%-ra nőtt. A *sajtók* zsírtartalma általában megfelel, de érzékszervi tulajdonságaik, főként az ömlesztett sajtoké, sok esetben nem kielégítőek. Romlott a *tejföl* minősége, a kifogásolt minták aránya 30 rel. %-kal nőtt.

A *gabona- és sütőipari termékek* közül a kifogásolt lisztminták aránya a nem megfelelő sütőipari értékszoport miatt nőtt. Ez jelentősen hozzájárult a kenyér minőségének kismérvű romlásához, a kifogásolt minták aránya az 1963 évi 15,3%-ról, 16,3%-ra nőtt. Ebben a növekedésben részes a liszt, de számos esetben a hibás technológia, illetve a technológiai előírások be nem tartása: a rossz kidolgozás, hanyag sütés, gondatlan kezelés okozza a minőség hibáját. A kenyér hibáinak okai között azonban első helyen a meg nem felelő szállítás áll. A célkarosszerűségi kenyérszállító kocsik száma nőtt, de azokat sokszor nem megfelelő módon használják és a rekeszekben az előírt kosarak helyett ömlesztve helyezik el a kenyereket. Ennek egyenes következménye, hogy a friss kenyér összeenyomódik, szalonnássá, élvezhetetlenné válik. Hasonlóan igen sok hibát okoz a rossz tárolás, a gondatlan kezelés az üzletben. Hiba, hogy a Közértek nem használják ki a szállítási szerződésben biztosított jogukat a minőség szerint történő átvételre. A kenyerek ellen emelt kifogások zöme ugyanis érzékszervi tulajdonságokból ered. Ezzel szemben a *péksütemények* ellen legtöbbször zsír, illetve súlyhiány miatt kell kifogást emelni. Ez arra mutat, hogy az előírt zsíradékmenynyi-seget nem teszik bele a tésztába. Feltűnő a *zsemlyemorzsa* minőségének romlása, ami kizárólag a technológia elhanyagolásából származik. Bár a *száraztésztát* zömmel a konzervipar állítja elő, itt említjük meg, hogy 11,2%-ról 30,8%-ra növekedett a kifogásolt száraztészta minták aránya, főleg törmelékesség és rossz főzési tulajdonságok miatt.

Az *édességek* minősége romlott az előző évhez képest. A kifogásolt minták aránya megkétszereződött. A *nugátfélék* minősége nem felel meg a követelményeknek, amihez hozzájárult a csökkentértékű áruk ismételt feldolgozása is. A kifogásolt minták aránya az előző évi 6%-ról 20,4%-ra nőtt. A *cukorkafélék* kifogásolt mintáinak aránya 20,5%-ról 43,1%-ra nőtt az előző évhez képest. Ezt főként az országos célellenőrzési terv keretében vizsgált nagyszámú – a szükségraktározás miatt – hibás kandírozott szaloncukorka okozta. Kétségtelen az, hogy az édességek ellen emelt kifogások nagy számát befolyásolta a szavatossági időn túl történő tárolás; a nugátok és csokoládéfélék ellen emelt kifogások jelentős része ebből ered.

Az *italok* minősége ellen kevesebb kifogás merült fel 1964-ben, mint az előző évben. Az iparból vett sörminták kifogásolási aránya csökkent, azonban a vendéglátóiparban kiszolgáltatót sörminták kifogásolási arányszáma 38,4%-ról 48,6%-ra nőtt. Hasonló a helyzet a *szeszesitalokkal*: míg a gyártó vállalatoktól vett minták 9,1%-a nem felelt meg, ami egyébként az előző évhez képest igen nagy növekedés, addig a vendéglátóiparból vett minták 21,7%-a esett kifogás alá. Az exportra szánt szeszesital mintáknak azonban csak 2,1%-a nem felelt meg, tehát ismét találkozunk a jelenséggel, hogy megfelelő minőséget elő tud állítani az ipar, azonban a belföldi fogyasztásra szánt termékeknél sok esetben egyes vállalatok felületesebben járnak el, mint az exporttermékek előállításakor. Meg kell említeni, hogy a gyártó vállalatoktól vett *borminták* egyike sem esett kifogás alá, de ugyanakkor a vendéglátóiparból vett borminták 23,5%-a nem felelt meg, amit a vizezés okoz. Sajnos a vendéglátóiparban előforduló visszaélések mértéke alig csökkent, és reprezentatív éjszakai vendéglátó-üzemekben, mulatóhelyeken olyan jelenségekkel találkozunk, amelyek különösen a növekvő idegenforgalom idején alkalmasak jóhírnök lerontására. Pl. előfordult, hogy gin-fizz helyett limonádét szolgáltak fel. Változatlanul rossz az *üditőitalok* minő-

sége, szárazanyagtartalmuk, ízük, szénsavtartalmuk nem megfelelő, ezt a hűtőkapacitás hiánya okozza, és egyáltalában nem alkalmasak arra, hogy az alkoholellenes hadjárat eszközevé váljanak.

A növényi konzervek minősége általában kielégítő, javult a tartósított zöld-borsó, főzelékfélék, savanyúságok, ivólevelek minősége. Befolyásolta a kifogásolási arányszám alakulását az is, hogy a vizsgált minták 92%-a exporttételtől származott. A konzervipar a növekvő termelés mellett egyre inkább biztosítja a megfelelő minőséget.

A kozmetikai és háztartásvégypari készítmények összetétele ellen általában kevés a kifogás, de változatlanul sok a panasz a csomagolás ellen. A növényolajos üvegek piszkosak, a margarin csomagolása hibás szállítás miatt gyakran szétnyílik, a mosóporok dobozai szórnak, a kozmetikai krémek meg nem felelő tégelyzárás miatt kiszáradnak. Bár ebbe a gyártmánycsoportba tartozó termékek összetétele legtöbb esetben megfelel, éppen a kozmetikai cikkek nagy ára miatt szót kell emelni a viszonylag kevés fáradsággal és nagy figyelemmel kijavítható, főként csomagolásból származó kifogások ellen és meg kell követelni a tökéletes kiállítás.

A fűszerek, kávé, tea, presszókávé, étkezési magvak, szivarkák, izesítők, színezékek közül a presszókávé érdemes kiemelni, mint nagymennyiségben fogyasztott élvezeti cikket és olyant, amelynek a minősége nagymértékű javulás után változatlanul tartja a színvonalat. Ezzel szemben a cigaretták, bár nem élvezhetetlenek, mégis a vizsgált minták 47%-ának viztartalma, kitöltöttsége, égőképessége nem felelt meg. A többi, ebbe a cikkcsoportba tartozó termék minősége általában megfelelt.

Összefoglalva, az egyes gyártmányok minősége – a fent kiemelteken kívül – nem romlott, azonban minden intézkedést meg kell tenni ahhoz, hogy a minőség javuljon. Ebben döntő szerepe az élelmiszeripar vállalatainak van, mert a minőséget alapvetően a gyártás határozza meg.

De tapasztalataink alapján ugyanilyen nagy szerepe van a szállításnak, raktározásnak, általában a forgalombahozatalnak. Ennek alátámasztására jellemző a mintavételi hely szerinti csoportosítás.

Mintavételi hely	1964		1963	
	minta db	kif. %	minta db	kif. %
Piac	1 990	13,0	1 852	9,4
Szaküzlet	5 505	7,9	5 179	7,1
Vegyesüzlet	13 887	12,0	13 067	9,1
Vendéglátóip. Váll.	4 185	21,9	4 589	23,1
Gyártó vállalat	12 303	10,0	10 333	6,5
Export	14 755	3,1	14 565	2,4
Egyéb	1 723	24,9	1 347	19,0

A piacról vett minták kifogásolási mértékének emelkedése jelentős. Ez főként a termelői tej minőségének romlásából származik: 7,2%-ról 12,0%-ra növekedett a kifogásolt minták aránya. Feltűnően nagy a piacról származó gyümölcsíz és savanyúság minták kifogásolási arányszámának növekedése, az előbbi 9,2%-ról 13,6%-ra, az utóbbi 18,3%-ról 23,2%-ra nőtt. Végül belejátszott a piacról vett minták kifogásolási arányszámának növekedésébe a Piacfelügyelőségek által beküldött étkezési-mag minták nagy kifogásolási aránya, amely 13,8%-ról 24,6%-ra növekedett. A szaküzletből és vegyesüzletből származó minták

kifogásolási arányszámát egybevetve, szembetűnő a különbség a kettő között, ami azt bizonyítja, hogy különösen a pestkörnyéki és ellenőrzési körzetünkbe tartozó vidéki vegyesüzletekben az élelmiszerek tárolása, kezelése nem megfelelő, éppen ezért a vett minták kifogásolási aránya a vegyesüzletekben sokkal nagyobb. Fel kell azonban figyelni arra, hogy a nagy mintaszámmal szereplő kannatejnél ez a jelenség éppen ellentétes, nevezetesen a szaküzletből származó kannatej minták kifogásolási aránya szignifikánsan nagyobb, mint a vegyesüzletből származóké, az előbbi 11%-ot, az utóbbi 7,9%-ot tett ki. Ez manipulációkra enged következtetni, főként az egy elárusítóval dolgozó tejboltokban. Ugyanakkor szembetűnő, hogy a szaküzletből származó kenyérminták 8,8%-a, míg a vegyesüzletből származókéknak 20,5%-a esett kifogás alá, amihez hozzájárult az, hogy a szaküzletek többnyire sütőüzem mellett helyezkednek el és így a szállítás sokkal egyszerűbb és szakszerűbb. A péksütemény minták kifogásolási aránya azonban szaküzletben és vegyesüzletben úgyszólván azonos, ami bizonyítja, hogy ezek a hibák elsősorban nem szállításból, tehát érzékszervi tulajdonságokból, hanem zsír és súlyhiányból erednek. A szaküzletben és vegyesüzletben vett minták kifogásolási aránya közötti különbség az édesipari termékek többségénél is szembetűnő, pl. a csokoládéféléknél a kifogásolási arány 8,5%, illetve 12,2%, a nugátféléknél 3,4%, illetve 19%. Indokolatlan viszont, hogy az egyes kozmetikai cikkek mintáinak kifogásolási aránya szaküzletben és vegyesüzletben részben azonos, sőt részben a szaküzletben a kifogásolási arány nagyobb. A *vendéglátóiparból* vett, kifogásolt minták aránya csökkent: a szeszesital minták kifogásolása 24,4%-ról 21,7%-ra, a kifogásolt borminták aránya 33,7%-ról 23,5%-ra, azonban a vendéglátóiparból vett sörminták kifogásolási aránya 38,4%-ról 48,6%-ra és az ugyaninnen származó üdítőital minták kifogásolási aránya 39,6%-ról 48,1%-ra emelkedett. Az *exportminták* kifogásolási aránya 25,0 rel. %-os növekedést mutat. E növekedés ellenére az exportmintáknak csupán 3,1%-a esett kifogás alá, míg az összes minta kifogásolási aránya, – mint ezt bevezetőben elmondottuk – 9,9% volt, tehát jogos az a követelmény, hogy ne csak exportra készüljön kifogástalan vagy csak kismértékben kifogásolható termék, hanem belföldi fogyasztásra is.

Összefoglalva tehát az előbb elmondottakat, a fent kiemelt hiányosságoktól eltekintve a termelt élelmiszerek minősége 1964-ben nem romlott. Igen lassú a fejlődés a minőség megővése érdekében a szállításban és forgalombahozatalban. Éppen ezért a technológiai fegyelem megszilárdításával fokozottabban kell biztosítani a szabványos minőséget és különös gondot kell fordítani az élelmiszerek szállítására és forgalmazására az ellenőrzések során nyert tapasztalatok felhasználásával. Az élelmiszerek minősége az életszínvonal egyik meghatározó tényezője. A MSZMP Központi Bizottságának 1964. XII. 10-i határozatának végrehajtásában az élelmiszerek minőségét ellenőrző intézeteknek igen nagy szerepük van és nagy feladatok várnak rájuk. E feladatok végrehajtására, illetve a lakosság ellátását szolgáló élelmiszerek minőségének javítása érdekében hozott határozatot a Fővárosi Tanács Végrehajtóbizottsága 1964 november 11-én és 1965. március 17-én.

Fentiekben nem szóltunk néhány olyan különleges vizsgálatról, munkáról, amelyeket Intézetünkben elvégeztünk, de a szokásos minőségellenőrzésen túlmennek. Ilyenek elsősorban az élelmiszerek *mesterséges radioaktív szennyezettségének* megállapítására vonatkozó ellenőrzéseink. Az év folyamán rendszeresen végeztük hazánk különböző tájegységeiről származó főzelékfélék (paraj, saláta, sóska), tej és növendékállat csontok mesterséges radioaktív szennyezettségének meghatározását. A tavaszi és őszi mintavételből származó főzelékfélék mintáinak szennyezettsége között jól mérhető különbséget találtunk. Az egyes mintavételi időszakokon belül az ingadozás lényegesen kisebb, mint a két mintavételi

időszak között. Az évi átlag az előző évekhez (1962, 1963) képest lényegesen csökkent. A tejmintákban mérhető mesterséges radioaktív szennyezettség még kisebb, mint a főzelékfélék szennyezettsége. Megállapítottuk, hogy a tej és a takarmány szennyezettsége között összefüggés van: a takarmányozás időszakában lényegesen kisebb a tejben a mesterséges radioaktivitás, mint legeltetés idején és sokkal kisebb mértékben ingadozik, mint a takarmány radioaktív szennyezettsége. A borjú és növendékmarha csontok vizsgálatából megállapítható, hogy a csontokban lerakódott radioaktív izotópok csaknem teljes mértékben mesterséges eredetűek.

Metódikai kutató munkánk során több korszerű vizsgálati módszert dolgoztunk ki, így a többi között részletes összehasonlító vizsgálatokat végeztünk a Cs-137 elválasztására ajánlott foszformolibdenátos és kobalt-nitrites eljárással. Kidolgoztuk foszforsavészter alapú növényvédőszer maradékok *vékonyréteg-kromatográfiás* kimutatását. Ugyancsak vékonyréteg-kromatográfiás módszert dolgoztunk ki egyes alkaloidák meghatározására. Befejeztük a *cukrok termofil spórás szennyezettségének* és ennek egyes élelmiszerekre gyakorolt hatásának vizsgálatát. Tovább folyt a *paprika fitoncidje* hatásmechanizmusának, szerkezetének vizsgálata. *Zsírok, szénhidrátok és fehérjék* hőbomlásának vizsgálatát végeztük el *derivatográfiás* módszerrel annak megállapítására, hogy a főzés és a sütés hőmérsékletén ezek milyen vegyületekké alakulnak, ami alapot szolgáltathat a fiziológiai hatás felderítésére. Különböző évjáratú és fajtajellegű szilvából főzött szilvapálinkák *metilalkohol és ciánhidrogén* tartalmát összehasonlító vizsgálatokat végeztünk el.

Mint az előbbieken már említettük az élelmiszerek minőségének vizsgálatát, csakúgy, mint az élelmiszertudomány minden részét állandóan fejleszteni és korszerűsíteni kell. Ennek érdekében elkészítettük *1965 évre és a harmadik 5 éves terv időszakára metódikai kutatási tervünket*. Ezzel az a célunk hogy a rutin-vizsgálatokból származó tapasztalatokat tudományos munkában felhasználva olyan korszerű, objektív, gyors, reprodukálható élelmiszervizsgálati módszereket dolgozzunk ki, amelyek az élelmiszer minőségét szélesebb fogalomkörben is jellemzik, nevezetesen biológiai értékének részbeni vagy egészbeni meghatározására is alkalmasak. A terv végrehajtása, a minőségellenőrzés fejlődése remélhetőleg hozzá fog járulni az élelmiszerek minőségének javulásához és így közvetlenül szolgálja a fogyasztók, a lakosság érdekeit.

IRODALOM

- (1) Vajda, Ö.: ÉVIKE 8, 269, 1962.
- (2) Vajda, Ö.: ÉVIKE 9, 104, 1963.
- (3) Vajda, Ö.: ÉVIKE 10, 65, 1964.
- (4) Vajda, Ö.: ÉVIKE 11, nyomás alatt, 1965.
- (5) Ojtozy, K., Zukál, E.: Élelmzési Ipar 17, 155, 1963.