

## Élelmiszerek minőségellenőrzésének szervezése és szervezete\*

FEHÉR TIBORNÉ

Mezőgazdasági és Élelmezéstudományi Minisztérium Élelmezési Hivatal  
Műszaki Fejlesztési Főosztály

VAJDA ÖDÖN

Budapest Főváros Vegyészeti és Élelmiszervizsgáló Intézete

Az élelmiszerek minőségének ellenőrzése jelentős és komplex feladat. Az élelmiszerek ugyanis más fogyasztási cikkektől eltérően alapvető biológiai szükségleteket elégítenek ki.

A jelen időszakban, amikor a gazdaság irányításának reformja küszöbön van és a gazdasági élet, az élelmiszerek termelésének és forgalmazásának problematikája egyaránt új feladatok előtt áll és ezeken a területeken is új módszereket kell alkalmazni, különös jelentőségű az élelmiszerek minőségellenőrzése. A gazdaságirányítás reformjának első időszakában a kereslet és kínálat számos élelmiszer esetében nem lesz egyensúlyban, illetve egyelőre nem biztosítható a minőségi verseny realizálásához elengedhetetlen árubőség valamennyi vagy legalábbis sok élelmiszerből, ez fokozza az élelmiszerek minőségellenőrzésének jelentőségét. A gazdasági irányítás reformjának koncepciója lehetővé fogja tenni és ez szükségszerű is, hogy a termelők köre kibővüljön, új termékek jelennek meg a piacon. Ez egyrészt az életszínvonal emelését szolgálja, másrészt parancsolóan írja elő a korszerű, megbízható és szigorú élelmiszer minőségellenőrzés szervezését, hiszen a termelőknek jelentős része műszaki tradíciók nélkül, sok esetben kezdetleges technológiával és szisztematikusan kiépített minőségellenőrző apparátus hiányában fog termelni.

Az élelmiszer minőségellenőrzés szervezésének és szervezeti formáinak tárgyalásakor elengedhetetlen annak szemelőtt tartása, hogy a termelés és így az ellenőrzés is szocialista társadalmi és termelési viszonyok között történik. Anélkül, hogy ennek részletes taglalásába itt belemennénk, alapelvként kell szemelőtt tartani, hogy az ellenőrzés egyik fő jellemvonása e viszonyok között a segítő jelleg. Az ellenőrzés és a termelő, illetve forgalmazó tevékenység egymással kölcsönhatásban van. Az ellenőrzésnek a végrehajtással egyidőben kell kezdődnie, azzal párhuzamosan kell haladnia és vissza kell hatnia ezekre a folyamatokra, mindenképpen javító célzattal.

Az élelmiszer minőségellenőrzés bonyolult és komplex feladat. Nem csak az ellenőrzés folyamatának differenciáltsága okoz jelentős problémákat, hanem magának az élelmiszernek, illetve minőségének jellemzése is. Az élelmiszerek harmonikus módon működő élő anyagok, tehát nem tekinthetők egyszerűen a különböző szervetlen és szerves vegyületek bonyolult összetételű keverékének, hanem szervetlen és szerves vegyületek összefüggő rendszereinek. Egy gyümölcs, egy gumó élő szervezet, amelyben a folytatódó életfolyamatok következtében a befejezett építés (asszimiláció) kész termékei mellett lebontási (disszimiláció) és átépítési, közbülső intermedier vegyületeket is találunk. A felaprított burgonyában, gyümölcsben azonban az életfolyamat kémiai rendezettsége meg van zavarva, az élő anyag életteni állapotának rendjét – az entropia törvényének meg-

\* A MÉTE VII. Tudományos Ülésszalon (1967. szeptember 25–27.) tartott előadás.

felelően – a szabályozó mechanizmus fokozatos megszűnésével párhuzamosan a nem fiziológiás állapot rendezetlensége váltja fel, amely nem kívánatos egyéb változásokat is előidéző. Az élelmiszerek tehát dinamikus rendszerek, állandóan változó anyagok, életfolyamatok termékei (1).

Nyilvánvaló, hogy bonyolult rendszerek minőségi kritériumainak meghatározása és e bonyolult rendszerek minőségi vizsgálata egybevetve ezekkel a kritériumokkal, pontos módszereket és pontosan működő szervezetekeket kíván meg. Úgy gondoljuk, hogy nem tekinthetünk el néhány, a minőségellenőrzés lényegét érintő kérdés megvitatásától, – még ha ez azzal a kockázattal is jár, hogy e Tudományos Ülésszak más szekcióiban elhangzottak részbeni ismétlését vonja is maga után.

## 1. Az élelmiszerek minősége, a minőség jellemzése

1.1 *Az élelmiszerek sajátos szerepe.* Az élelmiszerek a lakosság ellátásában sajátos szerepet töltenek be és nem sorolhatók általánosságban a fogyasztási cikkek közé. Az élelmiszerek ugyanis alapvető biológiai szükségletet elégítenek ki és mint ilyenek, mással nem helyettesíthetők, legfeljebb csak bizonyos körön belül helyettesíthetők egymással. Sajátos szerepüket jellemzi, más fogyasztási cikkektől eltérően az is, hogy azonnali szükségletet elégítenek ki, ilyen módon beszerzésük és elfogyasztásuk általában nem prolongálható. A dolog természetéből adódóan az élelmiszerek közvetlenül és döntően befolyásolják a lakosság fejlődését, különböző módon hatnak a lakosság különböző korú egyedeire. Közvetlenül és döntően befolyásolják az élelmiszerek a munkaerő újratermelését és így közvetlenül hatnak a termelésre, annak színvonalára. Az élelmiszerek sajátos szerepére az a követelmény jellemző, hogy – legalábbis jelentős részük – a közvetlen környezetből legyen beszerezhető. Végül az élelmiszereknek, mint a fogyasztási cikkek egyik csoportjának a használhatóságát különböző mértékben befolyásolja a minőségük.

Az élelmiszer igényt – az elmondottak szerint – általában azonnal ki kell elégíteni, lehetőleg a környezetből és ezért az élelmiszerek előállítója és forgalomba hozója bizonyos mértékig monopól helyzetben van. Monopól helyzetben van különösen akkor, ha mint azt az előbb már említettük, a kereslet és kínálat egyensúlyban vannak, vagy a kereslet nagyobb, mint a kínálat, ami jelenleg legtöbb élelmiszerünkénél fennáll. Tegyük fel, hogy valaki más fogyasztási cikket – pl. inget vagy nyakkendőt – kíván vásárolni és tételezzük fel, hogy ebből legalább 1 darabja van. Ha nem talál megfelelő minőségű árucikket, akkor vásárlását elhalaszthatja, illetve a város különböző pontjain található különböző színvonalú üzletekben megpróbálhatja minőségi igényét kielégíteni. Azonban a tejet, a kenyeret, a húst és a vaját és sorolhatnók még tovább, naponta kell megvásárolni, mert naponta kell elfogyasztani, így bármilyen minőség elfogadása bizonyos fokig kényszerrel jelent a vásárlónak. Ezeket és más alapvető élelmiszereket még minőségi engedmény árán is meg kell vásárolnia, amennyiben ez a közvetlen életfenntartásához elengedhetetlen.

1.2 *Az élelmiszerek minőségének megfogalmazása.* Az élelmiszer minősége alatt tulajdonságainak összességét értjük. Ennek megítélése rendkívül összetett és bonyolult feladat, igen sok tényező határozza meg. Mindenesetre összefüggésben van az értékkel, tehát tartalmaznia kell a hasznosságot és a hasznosanyag tartalmat és ebben voltaképpen kevésbé különbözik más termékek minőségi kritériumaitól. Az ezeket meghatározó jellemzők, paraméterek definiálása, majd a vizsgálat során történő meghatározása, egyes esetektől eltekintve, különösebb nehézségeket nem okoz. Azonban figyelembe kell venni az élelmiszerek minőségét meghatározó különleges tényezőket, az élelmiszerek élvezeti értékét. A hasznosság és hasznosanyag tartalom, illetve az élvezeti érték között olyan kölcsönhatás

van, amelyet valamely élelmiszer minőségének meghatározásánál nem lehet szem elől téveszteni. Anélkül, hogy igen távoli célokat tűznék ki, kétségtelen, hogy az élelmiszerek minőségének meghatározása a különböző tényezők egyre szélesebb körét öleli fel és ha nem is aktuális feladat az élelmiszerek minősítésében, de távlatként vitathatatlanul a *biológiai érték* kell, hogy jellemezze egy-egy élelmiszer minőségét.

Anélkül, hogy a biológiai érték taglalásába belemennénk, a biológiai érték fogalmának meghatározását illetően *Tarján* (2) gondolatmenetét követve:

- a) a biológiai értéket determinálja a kémiai összetétel, továbbá
- b) a metabolitok aránya, azoknak szinergetikus, vagy antagonistá hatása,
- c) a táplálék emészthetősége, felhasználhatósága (utilizáció) és végül
- d) az érzékszervi tulajdonságok.

A fentiekből kitűnik, hogy valamennyi összetevő rendszeres és rutin vizsgálata a minőségellenőrzés jelenlegi színvonalán az ismert és használatban levő vizsgálati módszerekkel és a reprezentáció által megkövetelt mintaszám mellett elképzelhetetlen. Azonban két alapvető tényező vizsgálata elengedhetetlen: a *kémiai összetétel* és az *érezkszervi tulajdonságok* meghatározása.

Különösen hangsúlyozni kívánjuk az *érezkszervi tulajdonságok* jelentőségét, az organoleptikus vizsgálatok eredményeit, mint az élelmiszerek minőségének meghatározó tényezőjét. Az érezkszervi tulajdonságok a biológiai érték egyes tényezőire például az utilizációra, meghatározó jellegű. Hangsúlyozni szükséges, hogy az érezkszervi tulajdonságok változatlanul a minőség meghatározó faktorként szerepeltek, szerepelnek és fognak szerepelni.

Az ízlés térben és időben változik, mások a táplálkozási szokások hazánkban, Ázsiában, Mongóliában és egészen mások Kubában. Mások voltak a táplálkozási szokások, következőképpen az élelmiszerekkel szemben támasztott minőségi követelmények is, 300 évvel ezelőtt hazánkban és mások ma, bár kétségtelen, hogy bizonyos minőségi követelmények változatlanok maradtak.

Mindaz azonban arra a következtetésre kell, hogy vezessen minket, hogy az érezkszervi tulajdonságok meghatározó erejük az élelmiszerek minőségének elbírálásában. Bármilyen pontosan követi is a technológia a receptura előírásait, ha a termék nem ízlik, a termék minőségét nem lehet megfelelőnek ítélni. Ugyanakkor azzal a követelménnyel is szembe kerül a minőségellenőrzés, hogy nem csak egy szűk kör, egy országgrész, vagy ország minőségi követelményeit, így a többek között ízlését kell kielégítenie, hanem tekintettel az egyre növekvő árucserére, importra és exportra, más közeli, vagy távoli országok, nemzetek minőségi követelményeinek, ízlésének paramétereit is figyelembe kell venni.

1.3 *Minőség meghatározása, rögzítése, előírások, szabványok.* Az elmondottakból következően döntő fontosságú a minőséget meghatározó paraméterek kiválasztása. A feladat a biológiai érték fogalomkörében maradva az emberi táplálkozásnak (fejlődésnek) megfelelő hasznosságot meghatározó tényezők, illetve azok előírásos értékeinek rögzítése. Tehát egyrészt a megfelelő paramétereket kell kiválasztani, ami nem minden esetben egyértelmű feladat. Csak egy egyszerű példát említünk: kétségtelen, hogy a fogyasztási tej minőségének jellemzése a zsírtartalommal nem korszerű. Hiszen a fogyasztási tej fehérje-, ásványianyag-, vitamin-forrás és alapvetően nem zsírforrás, természetesen eltekintve az egy éven aluliak táplálkozási igényeitől. Jelenleg pedig helytelenül, a tej minőségét a zsírtartalommal jellemezzük.

A második feladat a paraméterek kijelölése után a *határértékek* rögzítése. Ez utóbbi természetes konvenció, és ennél a konvenciónál feltétlenül figyelembe kell venni a lakosság jogos igényeit, a táplálkozástudomány eredményeit és – nem véletlen, hogy erről említést teszünk – egyedek igényeit is. Ilyen egyedi igények lehetnek beteg emberek diétás igényei, vagy olyan ízlések, kívánalmak,

amelyeknek a józan ész határain belül egy korszerű élelmiszeriparral és táplálkozástudománnyal rendelkező szocialista gazdaságnak helyt kell adnia.

A paraméterek és határértékek kijelölésénél egyaránt gondoltunk a kémiai (fizikai) tényezőkre és az érzékszervi tulajdonságokra, messzemenően figyelembe véve azokat a szempontokat, amelyeket a táplálkozásbeli izlés, megszokás követelményeire mondottunk az előző pontban. Ugyanakkor azonban hangsúlyozni szeretnők éppen abból következően, hogy az izlés térben és időben változik, hogy a táplálkozási szokások nem megkövesedettek és nem is kell azokhoz feltétel nélkül ragaszkodni. Sőt, sok esetben a táplálkozásbeli szokások, az izlés tudatos, tudományosan megalapozott befolyásolása szükséges. Köztudomású, hogy sok, nem is elmaradott országban, és így többek között hazánkban is, pl. a zsír: szénhidrát: fehérje arány kedvezőtlenül az első kettő felé toldott el, holott az 1.1-ben említett követelményeknek megfelelően, a lakosság fejlődése érdekében a fehérje-táplálkozás növelése szükséges a fenti arányon belül. Igaz és ezzel feltétlenül számolni kell, hogy az izlés befolyásolása igen hosszútávú feladat, tartós, szívós munkát kíván meg.

## 2. Élelmiszerek minőségének vizsgálata, ellenőrzése

2.1 *Az élelmiszerek ellenőrzésének fázisai.* Az élelmiszerek minőségének ellenőrzése 3 főfolyamatra osztható: a *mintavételre*, a *minták vizsgálatára*, és a *vizsgálati eredmények értékelésére*. Ez a három folyamat egymással összefüggésben van, egymástól el nem választható szoros egységet képez, egymást kölcsönösen feltételezik és meghatározzák. Az egyes folyamatok színvonala külön-külön is meghatározza a minőségellenőrzés színvonalát, éppen ezért egyik sem hanyagolható el.

2.11 *A mintavétel a vizsgálat meghatározó tényezője.* Nem szorul bizonyításra, hogy csak megfelelő rendszer szerint és módon vett minta alkalmas arra, hogy annak a tételnek, amelyből származik minőségére következtetést lehessen levonni. E mellett természetesen a minta egyedi minősége sem hanyagolható el. Az élelmiszerek mintavételénél bizonyos sajátosságokat figyelembe kell venni, amelyek eltérnek más fogyasztási cikkek mintavételétől. Az élelmiszerminta vizsgálata során általában megsemmisül, tehát a minták számának és mennyiségének határt kell, hogy szabjon az ésszerűség, ugyanakkor biztosítani kell, hogy a minta a tételnek, a vizsgálat alá kerülő élelmiszereknek a mennyiségét jól reprezentálja. Erre matematikai statisztikai számítási módszerek alkalmasak, amint ezekről az ülészak 5. szekciójában hallottunk.

Statisztikus mintavétel mellett azonban nem hanyagolható el a másfajta, nevezzük gyanú alapján történő, mintavétel sem. Meg kell akadályozni, hogy rossz minőségű, esetleg romlott élelmiszer a fogyasztóhoz kerüljön. Az is természetes, hogy az ilyen módon vett mintákat az átlagos minőség meghatározását szolgáló statisztikus értékelésből ki kell hagyni.

A mintavétel bonyolultságát még tovább fokozza egyes élelmiszerek konzisztenciájából adódó inhomogenitás, tehát a mintavételi szabályoknak és módszereknek teljesen alkalmazkodniuk kell az egyes gyártmánytípusokhoz, figyelembe véve azok állagát. Nyilvánvaló, hogy sokkal egyszerűbb egy néhány ezer literes tartályból úgyszólván homogénnek tekinthető szeszessitalt megmintázni, mint átlagmintát venni egy vagonos téliszalámi tételből, főleg akkor, ha figyelembe vesszük még a rúdon belüli inhomogenitásokat is, amint erre az Országos Húsipari Kutató Intézet tanulmánya is rámutatott. (3) A mintavétel módját, a minta mennyiségét és gyakoriságát tehát befolyásolja az adott élelmiszer jellege, a megkívánt pontosság és a gazdaságosság, figyelembe véve azt a már említett tény, hogy az élelmiszer a vizsgálat során a legtöbb esetben megsemmisül.

Figyelemmel kell lenni a mintavétel során, a mintavétel mennyiségének és gyakoriságának meghatározásokor még egy, az élelmiszerek vizsgálatában különös jelentőséggel bíró kérdésre. Nevezetesen a minta feldolgozásának gyorsaságára, tehát a vizsgálati módszerre.

2.12 Az élelmiszerek minőségének vizsgálata, vizsgálati módszerek. Az élelmiszerek minőségének ellenőrzése szempontjából a vizsgálati módszereket 2 nagy csoportra oszthatjuk:

- a) objektív vizsgálati módszerek, kémiai, fizikokémiai, fizikai vizsgálatok, műszeres mérések,
- b) érzékszervi vizsgálati módszerek.

A két csoport között korreláció áll fenn. Világosan és egyértelműen – mint ezt már az előbbieken érintettük – le kell szögezni, hogy az érzékszervi tulajdonságok mindenkor meghatározói az élelmiszerek minőségének és jelentőségük a tudomány fejlődésével nem csökken, hanem nő, hiszen az élelmiszernek elsősorban ízlenie kell a fogyasztónak. Az érzékszervi vizsgálatok tudományos megalapozottsága és tudományos módszere alkalmazása az érzékszervi bírálatban, van hivatva arra, hogy megfelelő szintre emelje az érzékszervi vizsgálatokat.

A két nagy csoport, az objektív és az érzékszervi vizsgálatok egymástól nem választhatók külön, egymásra kölcsönhatással vannak, egymást kölcsönösen feltételezik és meg is határozzák. A kutató munkának kell arra irányulnia, hogy a szoros összefüggést, a korrelációt objektív vizsgálati módszerekkel meghatározott paraméterek és az érzékszervi bírálat eredményei között megteremtse. Anélkül, hogy itt részletekbe mennék, olyan módszerekre, műszeres vizsgálatokra kell utalnunk, mint például a gázkromatográfia, amelynek az élelmiszeranalitikában különös jelentőséget ad az a körülmény, hogy olyan komponensek meghatározására lehet alkalmas, amelyek az érzékszervi tulajdonságokat nagymértékben befolyásolják.

Az élelmiszerek minőségellenőrzésének hatékonyabbá tételére különösen nagy súlyt kell fektetni és az élelmiszeranalitikai kutató munkának is abban az irányban kell haladnia, hogy gyors, pontos, reprodukálható, szériavizsgálatokra alkalmas módszereket dolgozzanak ki. Nem mélyedhetünk itt el ebben a témában, de minden élelmiszeranalitikus tisztában van azzal, hogy számos ún. klaszszikus módszer is sokszor ad problémát, viszonylag egyszerű komponensek, illetve meghatározási módszerek nehézséget okozhatnak.

Hogy csak egyik legősbibb és legegyszerűbb vizsgálati módszerre utaljunk, pl. a víz egyértelmű meghatározása élelmiszerekben számos problémát tár elénk, amire leginkább ennek a témakörnek nagyszámú irodalma a legjobb bizonyíték. A reprodukálhatóság az élelmiszerforgalom kiterjedésével különös jelentőséggel bír, beleértve az összehasonlíthatóság követelményeit. Éppen ezért volt és van nagy jelentősége annak a munkának, amelyet az élelmiszeripar és élelmiszeranalitika 200 prominens szakembere végzett, az Egységes Vizsgálati Módszerek könyv kidolgozásában. Bár sajnálatos módon ezek a kötetek még nem láttak nyomtatásban napvilágot, de le kell szögezni, hogy az élelmiszerek minőségellenőrzésének egyik legfontosabb alapját kell, hogy képezzék. Nem kell kitérni annak indokolására és alátámasztására sem, hogy a reprodukálhatóság, összehasonlíthatóság nemcsak az élelmiszer forgalmában, különösen export-import vonatkozásban lényeges, hanem az élelmiszer minőségellenőrzés információ visszacsatolásánál – tehát az ellenőrzés nyújtotta tájékoztatás nyomán tett intézkedésről és eredményekről az ellenőrző szervnek visszaküldött információnál – döntő jelentőségű.

Ezeknek az igényeknek megfelelően egyre gyorsabban kell a korszerű élelmiszervizsgálati módszereknek az élelmiszer minőségellenőrzés valamennyi szak-

torába behatolnia. Ezek közül csak néhányat említünk meg. A *kromatográfia* több ágának egyre növekvő jelentősége van az élelmiszerek vizsgálatában, első sorban a papír – (színezékek), a vékonyréteg – (növényvédőszer maradékok), a gáz, – folyadék- (illóalkatrészek) kromatográfiának. A *reológiai módszereket* részben széles körben alkalmazzák sorozatvizsgálatra már jelenleg is, pl. a farinográftól a liszt minőségének meghatározására. Azonban a reológiai vizsgálatok kiterjesztése más területekre jelentős mértékben megkönnyíthetné és meggyorsíthatná, differenciáltabbá tehetné egyes élelmiszerek minőségének meghatározását, akár a szalámi konzisztenciájának mérésére és ezen keresztül minőségének meghatározására, akár különféle kozmetikai krémek vizsgálatára gondolunk. Egyre nagyobb jelentőségre tesznek szert az *optikai módszerek* és itt elsősorban nem a törésmutató és az optikai aktivitáson alapuló mérésekre, hanem olyan korszerű módszerekre gondolunk, mint a spektrofotometria széleskörű alkalmazására, különös tekintettel a nem látható fényhullámok tartományába tartozó mérések (infravörös, ultraibolya spektrofotometria), továbbá a turbidimetriára, nefelometriára, ezeknek egyszerűen kivitelezhető formáira, pl. mikrobiológiai vizsgálatoknál.

Szeretnők megemlíteni az élelmiszerek hőbomlásának vizsgálatában nagy szerepet játszó termogravimetriát, a derivatográfiát. A biológiai érték fogalmának megközelítésére különös jelentősége lehet ezeknek a méréseknek az élelmiszerek struktúrájának változásában, táplálkozásélettani szempontból. Feltétlenül említést érdemelnek azok a mikrobiológiai módszerek, amelyek alkalmasak biológiailag aktív anyagok meghatározására, különösen azért, mert specifikus módszerek és rendkívül kis mennyiségek meghatározására is alkalmasak.

Az *érzékszervi bírálatokról*, az érzékszervi vizsgálati módszerekről a szín, illat, íz, forma meghatározásáról már több ízben szóltunk. Ismételten csak azt kívánjuk hangsúlyozni, hogy az érzékszervi vizsgálatok korszerűsítése a bírálat módszereinek tudományos megalapozottságát követeli meg, a bíráló bizottságok tagjainak minősítésével kezdve, különböző bírálati módszerek pontos alkalmazását (háromszögpróba, páros összehasonlítópróba, duó-triópróba stb.) és kiértékelését. Éppen az érzékszervi vizsgálatok során van szükség a tudományosan kidolgozott módszerek pontos alkalmazására és igen gyakori, hogy ezeket – intézetekben is – egyszerű kóstolással helyettesítik. Nem szorul bővebb magyarázatra, hogy ez az utóbbi semmiképpen sem tekinthető vizsgálati módszernek és eredményei nem alkalmasak élelmiszerek minősítésére.

2.13 A vizsgálati eredmények *értékelése*, minőség megállapítása. Az élelmiszerek minőségellenőrzésének egyik célkitűzése az átlagos minőség megállapítása. Szükségesnek tartjuk ezt a körülhatárolást, amelyet az „egyik célkitűzés” kifejezés jelent, ugyanis az élelmiszerek minőségellenőrzése, mint erre a későbbiekben még rámutatunk, korántsem egysíkú, tehát az átlagos minőség megállapítása csak egyik célkitűzés lehet.

Az élelmiszerek minőségellenőrzésének értékelése korszerűen megfelelő matematikai-statisztikai apparátussal történhet és kell, hogy történjék. Az átlag és ezzel együtt a szórás értékének meghatározása azonban azzal a veszéllyel is járhat, hogy az egyed – az egyedi minta és a vásárló egyed – figyelmen kívül marad. Éppen ezért kell hangsúlyozni a szocialista társadalomban az *élelmiszerek minőségellenőrzésének kettős jellegét*.

Ennek hangsúlyozása mellett az élelmiszerek minőségellenőrzése harmadik, az első kettővel azonos jelentőségű és fontosságú a vizsgálati eredmények matematikai-statisztikai értékeléséből levonható következtetések a tényleges minőség megállapítására és következtetésének levonására. Statisztikus adatgyűjtés teszi lehetővé a minőség tervezését, programozását, az információt és az információ visszacsatolását. A matematikai-statisztika alkalmazása, a vizsgálati eredmények

gyors kiértékelése teszi lehetővé ezeknek az eredményeknek a tudatosítását a termelés, szállítás, raktározás, forgalmazás és ez ad lehetőséget arra, hogy az ezek során felmerülő hibákat kiküszöböljék, ilyen módon a jövőben a hibák elkövetését megelőzzék. A minőségellenőrzés eredményei, értékelése közvetlenül vissza kell, hogy hasson a termelésre, a termelés irányítására, tehát elsőrendű eszköze az előírások minőség biztosításának. Ebbe a gondolatkörbe tartozik az 5. szekció előadásában és egyik korreferátumában tárgyalt *minőségmutató* is.

A minőségmutatók, minthogy egy komplex számban fejezik ki a különböző vizsgálatok eredményeit, alkalmasak arra, hogy gyors és általános információt adjanak, továbbá, ha azonos szisztéma szerint készültek, akkor a különböző gyártmányok egymás között is összehasonlíthatók. Minthogy azonban a minőségmutató bizonyos fokú absztrakció is jelent, korántsem tudja olyan komplexitásban feltárni az élelmiszerek minőségét, amilyent a korszerű irányítás megkövetel. A minőségmutatók jelentőségét ez a körülmény nem csökkenti, csak a megfelelő pozícióba helyezi.

### 3. Az élelmiszerek minőségellenőrzésének tervezése és szervezése

#### 3.1 Célok, alapelvek

Az élelmiszerek minőségellenőrzésének célkitűzéseit a következőkben tudjuk összefoglalni:

- a) Az átlagos minőség megállapítása.
- b) Az átlagtól való eltérés mértékének és gyakoriságának rögzítése.
- c) A hibás minőségű termék felfedezése és annak megakadályozása, hogy ilyen a fogyasztóhoz kerüljön.
- d) A hibát előidéző okok felderítése, ennek alapján ezek megszüntetése, illetve kiküszöbölése. Itt kerül előtérbe a preventív ellenőrzés.
- e) A hibát elkövető felelős személy megállapítása és a megtorló intézkedések folyamatba tétele.
- f) A minőségjavítás tervének elkészítése, amely szükségszerűen magában foglalja a technológia fejlesztésének, a nyersanyagok javításának vagy megváltoztatásának, a gyártmányfejlesztésnek, raktározás fejlesztésének stb.-nek a tervét.

Az elmondott célkitűzések elérésénél figyelembe kell azonban venni, hogy az ellenőrzés a szocialista társadalmi rendszerben, szocialista termelési viszonyok között történik. Ha pedig ez így van, akkor az is kétségtelen, hogy a preventív megelőző jellegnek az ellenőrzés valamennyi szakaszában hangsúlyozott szerepe van és az ellenőrzésnek segítő jellegűnek kell lennie. Segítő jellegűnek olyan értelemben, hogy nemcsak a hibák feltárását és megtorlását szolgálja, hanem a hibák elkövetőinek segítséget nyújtson ezek kiküszöbölésére, megszüntetésére. Ez a tendenciája az ellenőrző munkának, azonban nem engedheti meg a legkisebb gyakorlati engedményt sem a minőségellenőrzés eredményeinek felhasználásában, illetve a szükséges intézkedések, büntető szankciók alkalmazásában. A törvény alkalmazása és maradéktalan betartása minden ellenőrző szerv és személy kötelessége. Márpedig a szocialista törvénykezés szerint a szabványok, minőségi előírások törvényerejűek, törvényerejűek még akkor is, ha jelenleg hazánkban az egyébként rendkívül szükséges élelmiszer kódex még nem is készült el. A szocialista elmélet és segítőszándék a hibák kiküszöbölésének előmozdítására, illetve ezek elkövetésének megelőzésére semmiképpen sem jelentheti a hibák megtűrését, elnézését. Tisztában kell lenni azzal is, hogy az ellenőrzés minden segítőszándék ellenére sem csinálja a minőséget, hanem ellenőrzi csupán.

## 3.2 A minőségellenőrzés szervezése

3.21 A minőségellenőrzés szervezésének az előbbieken elmondott célok elérését kell szolgálnia a 2.1-ben érintett módszerek alkalmazásával. Tehát a mintavétel, a vizsgálat és az értékelés követelményeinek megfelelő kivitelezésére kell a minőségellenőrző szervezetet felépíteni. A minőségellenőrzés megszervezése során azonban figyelemmel kell lenni arra is, hogy ennek fogalom- és feladatkörébe tartozik az ellenőrzés általában, amely nem jár mindig mintavétellel. Ez utóbbi esetben nem a gyártmány, áru szó szoros értelmében vett közvetlen ellenőrzése játszódik le, de kielégíti a 3.1-ben c) és f) pontok alatt felsorolt célokat, tehát a gyártmány minősége keletkezésének körülményeit vizsgálja, illetve a minőséget (legyen az jó vagy rossz) előidéző okok felderítését szolgálja. Különösen lényeges hangsúlyozni a minőségellenőrzésnek ezt a formáját, amely mintavétel és minta vizsgálata nélkül történik, ha figyelemmel vagyunk a hatósági minőségellenőrzés megszervezésére, amelynek gyakorta kell a gyártás és árusítás körülményeit ellenőrizni, túlmenően az egyes élelmiszerek vizsgálatán is.

Az élelmiszerek minőségellenőrzésének megszervezésekor elsősorban azokat a pontokat kell kijelölni, amelyek a gyártmány minőségét meghatározzák, nevezzük ezeket *csomópontoknak*. Hangsúlyozni szükséges, hogy bár a termék minőségét alapvetően meghatározza a nyersanyag és a technológia, tehát maga az előállítás, az előállítási, termelési folyamat, éppen az élelmiszerek jórészenek esetében a tárolás, szállítás és forgalmazás még sok előnyös vagy előnytelen változást okozhat a termék minőségében. Amikor tehát csomópontokról beszélünk, nemcsak és nem kizárólagosan a gyártási folyamat egyes ellenőrzési pontjairól van szó. Az ellenőrző szervezet feladatától és jellegétől függően kell kijelölni ezeket a csomópontokat, amelyek lehetnek tárolóhelyen vagy szállítóeszközön (amelynek pl. kenyér esetében döntő jelentősége van), attól függően, hogy az ellenőrző szervezetet vállalati (gyári) vagy kereskedelmi, vagy éppen hatósági ellenőrzés céljaira hozzák-e létre. Tehát a csomópontok közé kell sorolni mindazokat a helyeket, amelyek a termék minőségét, akármelyik irányban, megváltoztathatják. Általánosságban ezek közé tartozik:

- a) a nyersanyagok és járulékos anyagok ellenőrzése,
- b) a félkésztermékek, intermediér termékek ellenőrzése,
- c) a késztermékek minőségellenőrzése,
- d) a technológiai folyamatok egyes döntő helyeinek az ellenőrzése,
- e) a raktározás, szállítás és forgalombahozatal körülményeinek, illetve ezeken a helyeken a termékek minőségének ellenőrzése.

Hozzá kell még ehhez tenni, hogy bár e feladatok megoldása természetszerűen önálló, független szervezetet kíván, a minőségellenőrzéssel szemben támasztott követelmény és a minőségellenőrzés célkitűzései szükségszerűvé teszik, ennek megszervezése során a termelés folyamatában résztvevő munkások, művezetők, technológusok bevonását. Ennek igazsága különösen szembetűnő akkor, ha visszatérünk arra az előbb már említett gondolatra, hogy a minőséget, annak fejlesztését, javítását, tervezni, azon belül programozni kell, tehát ugyanolyan rövid és hosszabblejáratú tervek készítésére van szükség, mint a termelés vagy a beruházások tervezésében. Szembetűnő annak a követelménynek a jogossága, hogy a termelésben résztvevőket a minőségellenőrzésbe be kell vonni, ha arra a dialektikus kölcsönhatásra utalunk, amely a minőségellenőrzés és a termelés fejlesztése között fennáll. Mindezekből világosan kitűnik, hogy a mintavétel helyének, módjának, mennyiségének és gyakoriságának meghatározó szerepe van s a minőségellenőrzés szervezetének kialakításában, a minőségellenőrzés tervének és programjának elkészítésében ennek meghatározása az első feladat.

A minőségellenőrzés megfelelő tervezetének felállításához nem lehet említés nélkül hagyni a megfelelő szakemberek kiválasztását. A megfelelő szakemberek



és a helyes és szükséges színvonal megválasztása, a jól megszervezett minőségellenőrzés végrehajtását döntően befolyásolja. Figyelembe kell venni az ellenőrzés, a minőségellenőrzés speciális követelményeit, azokat a speciális szakismereteket, amelyekkel a szervezetben dolgozó szakembereknek rendelkezniük kell. Anélkül, hogy itt el tudnánk mélyedni ennek a kérdésnek a taglásában, az élelmiszeranalitika nemzetközi viszonylatokban történő rendkívül gyorsütemű fejlődése nemcsak kiváló analitikai tudást, hanem technológiai ismereteket is megkövetel – ez az előbbiekből nyilvánvalóan következik – és megköveteli idegen nyelveknek az ismeretét, illetve ezek birtokában a szakirodalmi olvasottságot. Bizonyos gazdasági ismereteket is meg kell kívánnunk a minőségellenőrző szervezetben résztvevőktől, ha valóban azt az igényt támasztjuk a szervezettel szemben, hogy annak hatása az egyes hibák feltárásán túl a jövőben ezek megelőzése, illetve a megelőzés elősegítése legyen.

Meg kell említeni, hogy a fenti követelményeken túlmenően, különösen hatósági ellenőrző szervezetekben bizonyos fokú jogi ismeretektől sem lehet eltekinteni. E magas kvalifikációt jelentő követelmények mellett, természetesen megfelelő gyakorlattal rendelkező, középfokú képzettségű technikusokra is szükség van. És itt hangsúlyozni szeretnők a felsőfokú és középfokú szakképzettséggel rendelkező dolgozók közötti arány figyelembevételét. Természetes, hogy más arányokat kell szemelőtt tartani egy minőségellenőrző szervezetben, laboratóriumban, mint amelyeket egy kutatóintézetben követelünk meg. Ezek az arányok egyébként változhatnak a szakterület igényei szerint is, egy-egy iparág vagy gyártmánycsoport vizsgálati követelményei és a vizsgálatok megkövetelt száma, illetve ennek nagysága bizonyos kereteken belül változthatja az említett arányt. Ma már a szakirodalomban található olyan létszámnormák, amelyek az ellenőrző szervezet céljától függően, rögzítik valamilyen bázisra vetítve a szükséges létszámot, illetve ezeket az arányokat.

A minőségellenőrzés szervezésének következő központi kérdése megfelelő laboratóriumi helyiségek és felszerelés kiválasztása, figyelembe véve az alkalmazandó vizsgálatok típusait, a vizsgálatok számának nagyságrendjét. A készülékek, műszerek kiválasztása, megválasztása avatott szakértőt kíván meg, mert mindazok a feltételek, amelyeket a korszerű élelmiszervizsgálat során nem mellőzhetünk (amelyekről 2.12-ben szóltunk) közrejátszanak a műszerek összeválogatásában. Általában a minőségellenőrzés laboratóriumi munkája rutinszerű és nagyszámú vizsgálatot jelent. Tehát a műszereknek pontosságuk mellett sorozatvizsgálatra alkalmasnak kell lenniök és teherbíróknak, ami nem mellékes szempont. A pontosságot illetően a tudományos ülészak más szekciójában már esett szó, itt csak annyit említünk meg, hogy a műszer pontosságának igényét behatárolja a mintavétel és a vizsgálati módszer pontossága. A műszerek beszerzésével egyidejűleg kell gondoskodni ezek rendszeres karbantartásának és javításának biztosításáról. Ezt nem lehet eléggé hangsúlyozni, mert ma a műszerek javítása, alkatrészek pótlása rendszeresen visszatérő probléma.

A szervezés, a szervezet kialakításának anyagi feltételei között a laboratóriumi helyiségek létesítésekor nem lehet elfeledkezni azokról a körülményekről, amelyeket a szakszerű és megbízható érzékszervi bírálatokhoz biztosítani kell. A degusztáció módszerei között komoly szerepet töltenek be a degusztáció helye és körülményei is és köztudomásúan nagy befolyást gyakorolnak az érzékszervi bírálat eredményére.

A vizsgálati módszerek megfelelő példányszámú közreadása egyértelműen és megfelelő formában a minőségellenőrző szervezet kialakításának újabb fő feladata. A vizsgálati módszereknek országon belül koordináltaknak kell lenniök, amit jelenleg csak részben biztosítanak az országos szabványok. Az árucseré forgalmat bonyolító országokkal a vizsgálati módszerek egyeztetve legyenek, ami jelenleg egyáltalán nem tekinthető megoldottnak. A szakkönyvtár és folyó-

irattár szükséges kiegészítői a vizsgálati módszerkönyvnek, a vizsgálati előírásoknak.

Anélkül, hogy teljességre törekedhetnénk, vagy akár megközelíteni is sikerülne egy minőségellenőrző szervezet megszervezésével kapcsolatos valamennyi feladatot, még az előbbieken már említett témakörrel szólni kell: az *adatok gyűjtéséről és feldolgozásáról*. Természetesen vesszük és ezért nem is térünk ki a mintavétel és a vizsgálatok dokumentálására, bizonylatolásra. Az adatok statisztikus feldolgozásánál azonban ismételten hangsúlyozni kell a minőségellenőrző szervezet információs tevékenységének jelentőségét. Egyetlen minőségellenőrző szervezet sem működhet hasznosan, eredményesen anélkül, hogy ne tájékoztatná mindazokat, akik azon a területen a minőségben érdekeltek. Ennek az információnak az aktív szerepéről az előbb már szoltunk, de úgy gondoljuk, hogy az információ nemcsak a vezetésben, termelésben résztvevők tájékoztatását kell, hogy szolgálja, hanem a lakosság, a vásárlók tájékoztatását is. A szervezet célkitűzéseitől, feladataitól függően kell megszervezni az információt. Minél közvetlenebb a minőségellenőrző szervezet befolyása a termelésre, annál gyorsabb tájékoztatást kell adni, olyan adatokat kell tájékoztatásra felhasználni, amelyek megbízhatóak és mindazok számára, akik megkapják, használhatóak is. Felesleges adatközlés – természetesen nemcsak minőségellenőrzésben – a tájékozódást nem segíti elő, hanem nehezíti. Szólni kell még az *információ visszacsatolásáról* is, amely lehetővé teszi a minőségellenőrző szervezet számára az összehasonlítást a tett intézkedések után saját vizsgálati eredményeivel. Nem felesleges hangsúlyozni az információ visszacsatolás jelentőségét, mert ez egyike a leghiányosabb vonalaknak, nagyon sok esetben egyáltalában nem, vagy igen házagosan működik.

A minőségellenőrzés tervezésekor nem lehet figyelmen kívül hagyni bizonyos *pszichológiai* megfontolásokat sem, amelyeknek nem megvetendő anyagi vonatkozásai is vannak. Kétségtelen, hogy az ellenőrzés hivatástudatot, ennek folytán teljes megbízhatóságot, korrektséget, teljes erkölcsi intaktságot követel meg. A minőségellenőrzés szembeűnően nemcsak szakmai, hanem hivatás is. Ennek a pszichológiai megfontolásnak azonban – mint már említettük – olyan anyagi vonatkozásai vannak, mint a minőségi ellenőrzésben résztvevők nem premizálhatóak, azonban más irányú anyagi elismerésre és ösztönzésre is szükség van, nevezetesen azoknál, akik minőség biztosításában, javításában, fejlesztésében vesznek részt. (Nem tudnak belemélyedni a témába, de magától értetűdően a minőség biztosítására a termelésben dolgozók anyagi ösztönzését is fel kell használni.)

#### 4. A minőségellenőrzés szervezeti

Az élelmiszerek minőségellenőrzésének, az ellenőrzés szervezésének az előbbieken ismertetett elvi és gyakorlati kérdései után röviden szeretnénk foglalozni a minőségellenőrzés szervezeti formáival, olyan módon, hogy figyelembe vesszük azokat a feladatokat és célokat, amelyek a minőségellenőrzés előtt a következő években gazdasági irányítás reformjának kialakítása során állanak. Figyelembe kell venni továbbá azt is, hogy ez a vitaindító előadás nem tárgyalhatja és nem is tárgyalja a konkrét, jelenleg érvényben levő, működő szervezeti formákat, ezekről a korreferátumok szólni fognak.

A gazdasági irányítás reformja során az új gazdasági mechanizmus megvalósítása folyamán úgy tűnik, hogy a minőségellenőrző szervezetek két fő típusa fog életképesen és eredményesen működni:

- a) a *vállalati ellenőrzés*
- b) a *hatósági ellenőrzés*.

a) A *vállalati ellenőrzés* fogalomkörébe tartozónak véljük a termelő üzemek minőségellenőrző szervezetét, beleértve természetesen a gyári laboratóriumokat. Úgy gondoljuk, hogy ezeknek a gyári szervezeteknek teljes felelősséggel kell működniök, mindazon elvek alapján és módszerekkel, amelyeket az előbbiekben ismertettünk és e szervezetek véleménye alapján a gyárnak, illetve egyszemélyi vezetőjének a kibocsájtott termékért felelősséget kell vállalnia. Vállalnia kell egyaránt a belföldre vagy, ha külföldre szállítja ezeket az élelmiszereket.

Ugyanide tartozónak gondoljuk olyan minőségellenőrző szervezetek kialakítását, amelyek több- kisebb egység fenti elvek és módszerek szerinti minőségellenőrzését végzik el, természetesen felelőségük kiterjed valamennyi egység által termelt élelmiszerre. Ide kell sorolnunk ennek egyeses következményeképpen az iparági laboratóriumokat is, amelyeknek feladata a gyári laboratóriumok fejlesztése, irányítása, vizsgálati módszereiket illetően és bizonyos, az iparág egyes gyárai között vagy az iparág valamely gyára és más vállalatok között felmerült vitás kérdésekben vizsgálatok elvégzése. Feladata továbbá egyes esetekben, vagy minden esetben export termékek minősítése és egyéb, minisztérium rendelkezése folytán hatáskörébe utalt feladat elvégzése.

A vállalati minőségellenőrző szervezetek közé kell sorolni természetesen a kereskedelmi vállalatok ilyen apparátusait is és végül a vállalati szervezetek közé sorolhatók olyan, részben már működő, de perspektívában egyre inkább életképesnek elképzelhető szervezetet, mint a paritásos ellenőrző szervezetek átadó és átvevő között, vagy olyan formációk, amelyek különböző kereskedelmi egységek közös elhatározásával létesülnek a minőség ellenőrzésére.

A fentiek között nem említettük meg külön, de beletartozónak véljük és különösen fejlesztendőnek a várhatóan egyre nagyobb mértékben jelentkező termelészövetkezeti, földművesszövetkezeti melléküzemek termékeinek ellenőrzésére szolgáló minőségellenőrző szervezeteket. Fel kell hívni a figyelmet, tekintettel arra, hogy ezek jelentős része műszaki tradícióval nem rendelkezik, kiépített minőségellenőrző hálózatuk nincs, sok esetben erre nagy szükség lenne éppen termelésének, termékeinek továbbfejlesztése érdekében.

b) A *hatósági ellenőrzés szerepe* az elkövetkező években fokozódni fog a hatósági jelleg megerősödésével együtt. Nem véletlen, hogy az élelmiszerek minőségének hatósági ellenőrzésére minden országban olyan szervezetet hoztak és hoznak létre, amely mind a termelőtől, mind a forgalmazótól független, hatósági jogkörrel rendelkezik, az ellenőrzés során és után hatóságként jár el. Jelenleg, s a hatósági minőségellenőrzés távlati koncepciója szerint is, hazánkban a tanácsok végrehajtó bizottságának elnöke, illetve elnökhelyettese alá rendelt laboratóriumokkal és megfelelő szellemi kapacitással rendelkező intézmények végzik a hatósági ellenőrzést. (Ennél figyelembe kell venni, hogy a tanácsok a lakosság által *választott* testületek.)

Nyilvánvaló, hogy a hatósági minőségellenőrzésben sokkal nagyobb mértékben helyeződik előtérbe a hibák felfedése, annak megakadályozása, hogy minőséghibás vagy az előírásoknak meg nem felelő élelmiszer kerüljön a fogyasztóhoz, fokozottan helyeződik előtérbe a szankcionálás, tehát olyan intézkedések folyamatbátétele, amelyek büntető jellegűek, büntetéssel sújtják azokat, akik felelősek a minőség romlásáért vagy rontásáért.

A hatósági ellenőrzésnek – a tanácsok jogköre alapján – ki kell terjednie az élelmiszerek előállításának és forgalmazásának minden területére és minden ágára, amely az élelmiszertörvény hatálya alá tartozik. Mint említettük, a hatósági minőségellenőrzés munkájában előtérbe helyeződik a hatósági jelleg, a büntetés, a megtorlás. Azonban éppen mert szocialista viszonyok között működnek ezek a szervezetek, nem mellőzhető működésüknek segítő és preventív, megelőző jellege sem. A hatósági minőségellenőrző szervezetek hatalmas számú vizsgálatot végeznek és a legkülönbözőbb területekről veszik mintáikat, illetve

végzik ellenőrzéseiket. Az ilyen módon birtokukba jutott óriási anyag és adathalmaz feldolgozásától és hasznosításától eltekinteni nem lehet. Az eddigi tapasztalatok szerint annál kevésbé szabad, mert a termelés és forgalmazás során a termékek minőségének javításában az intézetek vizsgálatai értékelésének, statisztikus feldolgozásának nagy szerepe volt az elmúlt években is. Tehát akkor, amikor hangsúlyozzuk a hatósági jelleg fokozását, éppen tekintettel a gazdasági rendszer alakulására a következő években, nem zárjuk ki, sőt fontosnak tartjuk munkájuk az elmondottak szerinti hasznosítását.

Az élelmiszerek hatósági minőségellenőrzésének a fogalomköre kiszélesedik bizonyos mértékig az állategészségügyi és humánegészségügyi ellenőrzéssel is a mindennapi fogalomhasználatban. Ezek az ellenőrzési területek azonban alapjában véve nem az 1. és 2. pontban felsorolt, jól definiált minőség meghatározására, hanem az egészségügyi állapot és körülmények ellenőrzésére és meghatározására szolgálnak. Természetesen nem választhatók el az egészségügyi követelmények az élelmiszerek minőségének vizsgálatától és azt a kitűnő együttműködést kell továbbfejleszteni a minőségellenőrzéssel foglalkozó hatósági intézetek és az egészségügyi, közegészségügyi ellenőrzéssel foglalkozó intézetek között, amely már eddig is jó eredményeket mutathat fel. Ezek között az intézmények között az ellenőrzéseket közvetlen a munkával kapcsolatban koordinálják. Közös munkatervekkel segítik elő az együttműködést, s ilyen módon egységes ellenőrzési rendszerbe illeszkednek bele.

Nem vitatható el azonban, hogy a hatósági minőségellenőrzési munka koordinálására szükség van. Ez alatt elsősorban a tanácsi önállóság és az intézmények tanácsához való tartozásának minden engedménye nélkül szakmai és munkaprogrambéli koordinációra gondolunk, anélkül, hogy ez a koordináló munka, vagy a koordináló szerv a tanács VB felügyeleti jogkörét csorbítaná. A fejlődés jelenlegi szakaszában úgy tűnik, hogy egy Élelmiszerminőségi Felügyelet kialakítása az ellenőrző munka koordinálása, beleértve annak valamennyi fázisát igen hasznos lenne és eredményesen tudna működni. Ennek az előadásnak nem lehet feladata annak meghatározása, hogy egy ilyen felügyelet hol, milyen szerv keretében működjék, kétségtelen azonban, hogy itt figyelembe kell venni, egyrésztől az ágazati felelősséget, de másrésztől azt, hogy a hatósági minőségellenőrzést koordináló felügyeletnek is a dolog természetéből folyón hatásköre, jogköre és kötelezettségei vannak, tehát függetlennek kell lennie csakúgy, mint a hatósági intézeteknek, mind a termelő, mind a forgalmazó egységektől, illetve ezek vezető és irányító szervétől. Elképzelhető, hogy egy ilyen országos hatáskörű minőségi felügyelet nemcsak a hatósági minőségellenőrző intézménye, szervezete, munkájának koordinálását, hanem a vállalati minőségellenőrző szervezetek tevékenységének ellenőrzését is végezhetné.

## 5. Az élelmiszerek minőségellenőrzésének távlatai

Nem véletlen, hogy nagy súllyal foglalkoztunk a hatósági minőségellenőrzés problematikájával. Az elkövetkezendő időszakban, mint erre a bevezetőben már utaltunk, a vállalati önállóság növekedni fog, nagyszámú új gyártó és gyártmány fog a piacon megjelenni. Ez tökéletesen megfelel a Párt és a Kormány által kidolgozott, illetve jóváhagyott gazdasági koncepciónak, amelynek végső célja a lakosság jobb ellátásának biztosítása. Azonban kétségtelen, hogy részben termelési tapasztalatok hiánya miatt, műszaki tradíciók nélkül az új termelők jelentős része nem fog tudni eleget tenni az érvényben levő minőségi követelményeknek. Számolni kell azzal is, hogy régi és új termelők egyaránt a vállalat, gyár, üzem gazdasági eredményességének, jövedelmezőségének növelésére megengedett eszközökhöz fognak nyúlni. Rosszul értelmezett anyagtakarékosság, vagy kifejezetten jogtalan nyereszkesedésre irányuló szándék az élelmiszerek

minőségének romlását eredményezheti. Számolni kell ezzel elsősorban, mert a minőségi hibák jelentős része rejtett (pl. hasznosanyagartalom hiánya), és nem tudunk minden esetben azzal az öntudattal számolni, amely a fejlődés egy későbbi szakaszában már kétségtelenül biztosítani fogja a megfelelő minőségű termékek előállítását.

Következésképpen a minőségellenőrző szervezetekre megnövekedett feladatok és fokozott felelősség hárul. A 4.1-ben említett szervezetek a termelők, illetve forgalmazók minőségellenőrző szervei és, bár a szocialista termelési rendszerben vitathatatlanul nemcsak a rész, hanem az egész érdekeinek képviselői is, elsősorban mégis azoknak a vállalatoknak, egységeknek a szervei, amelyek a terméket előállítják, illetve forgalombahozzák. Elengedhetetlen tehát, hogy a lakoságnak, a vásárlóknak, az egyéneknek olyan ellenőrző szervezet álljon rendelkezésre, amely helyzete, célkitűzése, feladata folytán az ő érdekvédelmét szolgálja. És ez a hatósági ellenőrző szervezet, amelynek feladatai, jogköre, hatásköre és felelőssége éppen az elmondottak folytán növekedni fog és növekednie kell.

Mindezeknek a követelményeknek a priori feltétele a *törvények, rendeletek* adaptálása, módosítása. Nem térhetünk itt ki az érvényben levő rendeletek bírálatára, azonban a következő időszakban szükségszerű, hogy a kétségtelenül megfelelő 1958. évi 27. tvr. (élelmiszertörvény) végrehajtási utasításait, az ebből származó rendeleteket tételesen felülvizsgálják és módosítsák. Nyilvánvalóan a szabványosításnak is új utakat kell keresni a gazdasági irányítás reformja során és kétségtelen, hogy a szabványosítás a jogalkotás fogalomkörébe tartozik. Nem vitatható el, hogy égető szükség van a *magyar élelmiszerkódex* (Codex Alimentarius Hungaricus) elkészítésére, mégpedig úgy gondoljuk, hogy meg kell teremteni az összefüggést a más országokban érvényben levő kódexekkel. E kódexek egyik szakasza voltaképpen készen áll, a már említett, kidolgozott Egységes Élelmiszervizsgálati Módszerkönyvben.

Az élelmiszerek minőségellenőrzésének tervezése bonyolult, komplex feladat, mint ez az elmondottakból is kitűnt. Mindazokra akik ebben a munkában részt vesznek nagy felelősséget ró, hivatástudatot követel meg és függetlenségük biztosítását elengedhetlenné teszi. Ebben a vitaindító előadásban igyekeztük az idetartozó kérdéseket érinteni, a teljesség igénye nélkül és annak lehetősége nélkül, hogy ezek részletes tárgyalásába belemennénk. Úgy gondoljuk, hogy az elmondottak alapján, az elmondottak kiegészítésére vagy cáfolására szolgáló vita olyan következtetéseket, eredményeket hozhat, amelyek viszonylag hosszabb időre megszüntik az élelmiszerek minőségellenőrzésének feladatait és módszereit hazánkban.

#### I R O D A L O M

- (1) *Telegdy Kováts L., Holló J.*: Élelmezési Iparok I. Budapest 1957.
- (2) *Tarján R.*: Tanulmány az Élm. Min. Tanácsában, 1963.
- (3) *Körmendy*: Húsipar 3, 35, 1957.
- (4) *Vajda, Ó.*: ÉVIKE 13, 67, 1967.