

Élelmiszereink minősége és biztonsága*

*Fritz K. Käferstein, Kazuaki Miyagishima,
Shoji Miyagawa Yasmine Motarjemi és Gerald Moy*

WHO Élelmiszerbiztonsági Főosztály, Genf

Az élelmiszer számos tulajdonsága gyakorol hatást arra, hogy hogyan érzékeljük minőségét. A minőség felfogása függ a kulturális és a történelmi tényezőktől, valamint az étkezési szokásoktól és ízléstől.

A minőség két fő komponense: a táplálkozási érték és az élelmiszerbiztonság általános jelentőséggel bír. A biztonság felételezi, hogy egy élelmiszer semmilyen kárt nem okozhat akkor, ha azt az előírt módon kezelik és használják fel. Ugyanakkor nem minden élelmiszertől várjuk el, hogy tápláló legyen.

Az élelmiszerbiztonságot és a táplálkozási értéket az élelmiszerláncon belül az előállításától a fogyasztó asztaláig többször is ellenőrzik. A láncon belül három érdekelt fél azonosítható. Az élelmiszeriparnak tovább kell javítania termékei ellenőrzését olyan minőségbiztosítási módszerek átvételével, mint az ISO 9000 szabványok, a GMP és a HACCP rendszer. A vevőknek is aktívan részt kell venniük a minőségbiztosítás folyamatában attól kezdve, hogy az élelmiszer hozzájuk kerül: a tárolás, az elkészítés és a felhasználás során. A kormányok hagyományos feladata az élelmiszertermelés és -kereskedelem felügyelete, valamint a normák megállapítása és közzététele, ugyanakkor növelniük kell katalizátor jellegű közreműködésüket az élelmiszerek táplálkozási értékének és biztonságának megőrzésében is .

Nemzetközi szinten a FAO és a WHO közös élelmiszerszabályozási funkciójának megfelelően a Codex Alimentarius Bizottságnak még nagyobb szerepet kellene vállalnia az egészséggel kapcsolatos élelmiszernormák egész világra kiterjedő harmonizálásában. Mind országos, mind nemzetközi szinten elengedhetetlen az összes érintett partner összehangolt erőfeszítése az 1992-ben elfogadott World Declaration on Nutrition (Táplálkozási Nyilatkozat) elsődleges céljának eléréséhez, mely szerint mindenkinek joga van táplálkozási célból megfelelő és biztonságos élelmiszerekhez jutni, ami az egészség alapvető feltétele. Az egészség nem csak a betegség vagy a gyengeség hiányát jelenti, hanem az ember fizikai, szellemi és szociális teljes értékűségét is.

* Az EOQ 39 Kongresszusán Lausanne-ban elhangzott előadás és a kongresszusi kiadványban megjelent kézirat alapján Dr. Pallagi Emese fordításában.

1. Bevezetés

Számos népszerű folyóirat foglalkozik manapság élelmiszerekkel és gasztronómiával. Néhány ezek közül az újonnan megnyílt éttermeket minősíti, mások pedig új egzotikus recepteket közölnek. Az élelmiszer-áruházakban a nyers és tartósított élelmiszerek elképesztő választékával találkozunk, mert az élelmiszerek nemcsak az életfenntartáshoz szükségesek, hanem az élet egyik legalapvetőbb élvezetének forrásai is.

Az élelmiszerminőség elsődleges jellemzőinek tekintjük a színt, az illatot, az állományt és az ízt. A minőség másodlagos tulajdonságaihoz a friss állapotot, a "kényelmet" és az árat soroljuk. Ezek a jellemzők az ember kultúrájától és ízlésétől függően egyéni „szubjektív” elbírálás alá esnek. Ezzel szemben a minőség két további fő komponense: a táplálkozási érték és az élelmiszerbiztonság alapvetően nélkülözhetetlen minden emberi lény számára.

Egy konkrét élelmiszer önmagában - táplálkozási szempontból - nem lehet teljes értékű, kivéve az anyatejet csecsemők számára fél éves korig. Az élelmiszerek kombinációjából álló étrendnek kell jól kiegyensúlyozottnak és mennyiségileg elegendőnek lenni, anélkül, hogy az fiziológiai szempontból túl sok legyen. Mivel az élelmiszerbiztonság általános érvényű, a fogyasztóknak és az őket képviselő kormányoknak az az elvárása, hogy a piacon megjelenő összes élelmiszer biztonságos legyen.

A fogyasztói társadalmaknál kevésbé szerencsés népek esetében vagy természeti katasztrófa sújtotta területeken, a fontossági sorrend egészen megváltozhat. Amikor a létfenntartáshoz szükséges élelmiszer beszerzése nehézségekbe ütközik az élelmiszerminőség egyes tényezői feláldozhatók a mennyiség érdekében. A minőség és a mennyiség közötti kompromisszum mindenütt ismert, de itt azt szeretnénk hangsúlyozni, hogy az élelmiszerellátás mennyiségi biztonsága súlyos hiány esetén hatványozottan fontos.

Az élelmiszerbiztonság általánosan elfogadott prioritása ugyanakkor az ipari országokra is vonatkozik, mert az élelmiszer-eredetű megbetegedések száma még ezekben az országokban is növekvő tendenciát mutat (szalmonellózis, campilobakter fertőzés, coli baktérium). Még nem teljesen ismerjük ennek a tendenciának az okát, de nyilvánvalóan olyan tényezőkkel van összefüggésben, mint az urbanizáció, az iparosodás, a tömegtermelés, a változó életmód, az idegenforgalom, a gyorsétkeztető-hálózatok, az élelmiszerek helytelen tárolása és elkészítése a háztartásokban, valamint az utcai élelmiszerárúsítás.

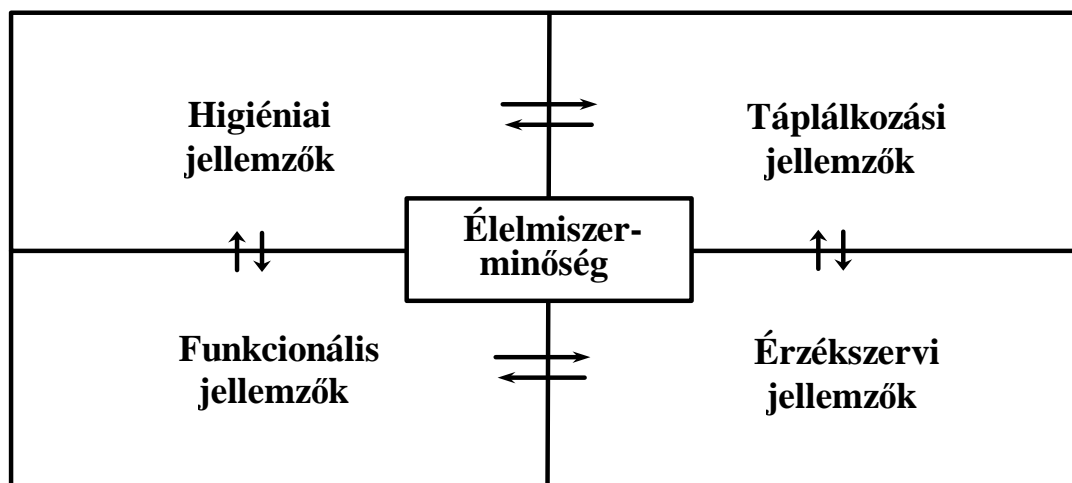
2. Mit értünk élelmiszerminőségen és élelmiszerbiztonságon?

2.1 Az élelmiszerminőség meghatározása

Most vizsgáljuk meg részletesebben az élelmiszerminőség néhány összetevőjét. Széles értelemben véve az élelmiszerminőségen általában az élelmiszer olyan oszthatatlan jellemzőjét értjük, amely az előre meghatározott szabványoknak megfelel. Ezt a minőséget azonban négy fő kategóriába sorolható minőségi jellemzők határozzák meg (1. ábra):

- a) érzékszervi;
- b) táplálkozási;
- c) funkcionális;
- d) higiéniai.

A higiéniai jellemzők esetenként úgy értelmezendők, hogy azok magukban foglalják azon táplálkozási jellemzőket is, melyek az egészségre káros vegyi, biológiai és fizikai hatások hiányára vagy az olyan szintre való csökkentésükre utalnak, ami biztonsággal nem egészségkárosító hatású az emberre nézve.



1. ábra: A minőségi jellemzők négy fő kategóriája

Amikor az élelmiszerminőségről leegyszerűsítve beszélünk, akkor szubjektíven vagy objektíven minősítjük az élelmiszert a négy minőségi jellemző bármelyikét vagy mindegyikét figyelembe véve. A minőség mérésére használt mértékek és követelmények időszakról-időszakra, társadalomról-társadalomra és - bizonyos szempontból - emberről-emberre változnak.

Azt sem szabad elfelejteni, hogy az élelmiszer egy adott jellemzője gyakran a négy kategória közül többhöz is tartozik. Például a hosszú eltarthatósági idő fontos minőségi jellemző a kiskereskedő számára, mert

megkönnyíti a készletek kezelését. Ugyanakkor ez a vevő érdeke is, mivel árszabályozó hatású és meghosszabbítja az otthoni tárolás időtartamát. Ezek az előnyös jegyek elsősorban a funkcionális jellemzőkhöz tartoznak, de a higiénia kategóriáját is érintik, mivel a hosszú ideig eltartható élelmiszereknél az élelmiszer-eredetű megbetegedések előfordulása alacsony.

Valójában a fogyasztók nem mindig várják el azt, hogy egy bizonyos élelmiszer minden szempontból tökéletes legyen. Egy tábla csokoládé teljesen megfelelő, ha ízletes és elegendő energiát biztosít egy nehéz fizikai munkát végző ember számára. Az élelemtől való megfosztottság állapotában az érzékszervi jellemző azonban nem több, mint luxus, bár az élelmiszertől ebben az esetben is feltétlenül elvárando, hogy biztonságos legyen.

Az élelmezésegészségügy szempontjából minden esetben a higiéniai és a táplálkozási jellemzők a legfontosabbak, de az élelmiszerek érzékszervi és funkcionális jellemzőinek jelentőségét ilyen összefüggésben sem szabad alábecsülni, mert gyakran az élelmiszerek elfogadását határozzák meg, s így közvetlen hatással vannak az étrend kialakítására.

2.2 Az élelmiszerbiztonság meghatározása

Az élelmiszerek higiéniai jellemzőit - általánosítva - élelmiszerbiztonságnak tekinthetjük, ami ideális körülmények között nem csak azt foglalja magában, hogy az élelmiszer mentes a mikroba-, parazita- és vegyi anyag szennyezettségtől, hanem olyan feltételeket is, amelyek a mikrobák szaporodási lehetőségeit behatárolják.

Az élelmiszerbiztonság - tágabb értelemben - azon körülmények és intézkedések összességéeként is meghatározható, amelyek az élelmiszerek termelése, gyártása, tárolása, elosztása és elkészítése során szükségesek, annak biztosítására, hogy fogyasztáskor az élelmiszernek ne legyen egészségkárosító hatása. Fontos megjegyezni, hogy abszolút biztonságos élelmiszer nem állítható elő.

A valóságban az élelmiszerek gyakran tartalmaznak természetesen előforduló, szennyeződésből eredő vagy nem megfelelő kezelésből származó patogéneket (mikrobákat, parazitákat és vegyi anyagokat), amelyek egy bizonyos szint felett egészségkárosító hatásúak lehetnek. Ennek megállapítását nehezíti, hogy az egyik ember számára teljesen biztonságos élelmiszer veszélyes lehet egy allergiás, immunhiányos vagy élelmiszerintoleranciában szenvedő másik ember számára. Más indokok mellett ezért nincs nemzetközileg elfogadott általános megegyezés arra vonatkozóan, hogy mit lehet abszolút értelemben "biztonságos élelmiszernek" tekinteni. Így végülis a nemzeti kormányok döntenek el gazdasági, szociális,

kulturális és hagyományos megfontolásokat figyelembe véve azt, hogy mi tekinthető biztonságos élelmiszernek.

Az élelmiszerbiztonság dinamikus és többdimenziós jellegének érzékeltetésére célszerű megvizsgálni a „veszély” és a „kockázat” fogalmának jelentését. Az élelmiszer fogyasztásával járó kockázatot kockázatbecsléssel értékeljük, ami négy lépést tartalmaz: a veszély azonosítása, a veszély jellemzése, a veszély előfordulásának valószínűsége, a kockázat jellemzése. Minden lépésnél több paramétert kell figyelembe vennünk ahhoz, hogy a különféle kockázatok egészséget befolyásoló hatását megállapíthassuk. A felméréseket a legkorszerűbb járványügyi és tudományos ismeretek alapján kell elvégezni, ami azonban nem mindig vezet olyan következtetéshez, hogy a ma biztonságosnak ítélt élelmiszer holnap is annak tekinthető.

A sikeresen végrehajtott kockázatfelmérés eredményét a menedzsment és a kommunikáció céljaira kell felhasználni. A mindenkori gazdasági, társadalmi és kulturális tényezők természetesen befolyásolják az élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos döntéseket vagy az annak érdekében tett intézkedéseket.

2.3 Táplálkozási érték

Az élelmiszerbiztonságon túlmenően a táplálkozási jellemzők egészségügyi szempontból is fontos részét alkotják az élelmiszerminőségnek. Egy adott élelmiszerkombináció minősége és mennyisége együttesen határozza meg az étrend megfelelő voltát. Habár éhínség sújtotta területek mindig lesznek a földön, ismert tény az is, hogy a túlzott mennyiségű energia, zsírok és különösen a telített zsírok fogyasztása olyan betegségek kialakulásához vezet, mint az elhízás, a szív- és érrendszeri megbetegedések és a májbetegségek.

Az élelmiszerek táplálkozási értékének növelése érdekében egyre gyakrabban alkalmazzák a mikroelemes dúsítás különböző módjait. Európa számos országában már évtizedek óta dúsítják az élelmiszereket A és D vitaminnal, valamint jóddal, néhány más országban pedig vassal, β -karotinnal és más mikrotápanyagokkal is. Megfelelően alkalmazott törvényi szabályozás esetén ezek az intézkedések pl. olyan elterjedt egészségügyi problémákat enyhíthetnek, mint a vashiányból származó vérszegénység.

Az étrend megfelelő táplálkozási értékét általánosan azonban csak úgy lehet biztosítani, ha az élelmiszereket oly módon válogatjuk össze, hogy elfogyasztásuk esetén megfelelő mennyiségű energia és tápanyag az emberi szervezet rendelkezésére áll.

2.4 Az élelmiszerminőségre és biztonságra vonatkozó tájékoztatás

Fontos számításba venni, hogy milyen információk állnak a fogyasztó rendelkezésére az élelmiszerminőség négy fő jellemzőjére vonatkozóan. Az ilyen információknak a vevő viselkedésére gyakorolt hatása nem elhanyagolható, és a fogyasztónak joga van olyan információkhoz, melyek alapján az adott élelmiszer fogyasztásáról dönthet.

A termékinformációk rendszerint az érzékszervi és a táplálkozási értékkel kapcsolatosak, valamint a funkcionális jellemzőkre korlátozódnak. Az érzékszervi jellemzők kivételével, amelyeket a vevő ízlelés, szaglás és látás útján értékelhet, a tulajdonságok kritikailag nem mérhetők fel a fogyasztó által.

Gyakorlatilag a márkanév (tartósított áru esetén) vagy az áru megjelenése (friss zöldség és gyümölcs esetén) határozza meg a vevő döntését, amikor vásárlásra készül. A tápértéket illetően a fogyasztónak elsősorban a címkére kell támaszkodnia, mivel a tápanyagoknak nincs észlelhető íze és az átlagfogyasztó nem rendelkezik olyan eszközökkel, amelyekkel ellenőrizhetné a gyártó állítását. Azt is meg kell jegyezni, hogy egy - csupán a tápanyag-összetételt feltüntető - címke önmagában semmitmondó a vevő számára, hacsak nem úgy van megfogalmazva, hogy a fogyasztó saját körülményeire értelmezni is tudja azt.

Másrészt a higiéniai jellemzőkre vonatkozó információkat részben vagy egyáltalán nem tüntetik fel. Ennek következtében a fogyasztók csak igen csekély figyelmet fordítanak a higiéniai jellemzőkre, bár az is elképzelhető, hogy a fogyasztók tudatosan nem eléggé figyelnek az ilyen jellegű információkra, mivel alapvetően az a feltételezésük, hogy az árusított termékek teljesen biztonságosak.

3. A minőségbiztosítás eszközrendszere az élelmiszerbiztonság számára

Az élelmiszeriparnak az élelmiszerbiztonság kezelésére irányuló elkötelezettségét az is jelzi, hogy megkezdte az ISO 9000-es szabványsorozat adaptálását az élelmiszerminőség szabályozásához. Bár ezen ISO szabványok alkalmasak az élelmiszergyártás minőségének jobb kézbentartására, ami a vállalat versenyképességének növekedéséhez vezet, de ez nem szükségszerűen jelenti a termékbiztonságot, hacsak nincs kombinálva más eszközökkel, mint a GMP és a HACCP rendszer. Az utóbbit kimondottan az élelmiszerfeldolgozás kockázatainak szabályozására hozták létre.

A HACCP megközelítést, amelyet az élelmiszerbiztonság növelésére nemzetközileg elfogadtak és ma már az egész élelmiszerláncban alkalmaznak, eredetileg a nagy élelmiszeripari vállalatok számára tervezték.

A rendszer bevezetését az a felismerés indította el, hogy a nagytömegű késztermék vizsgálata gyakorlatilag megoldhatatlan. A HACCP célja a veszélyek felmérése, kockázatuk becslése és specifikus szabályozó intézkedések bevezetése az élelmiszerek előállítása, feldolgozása és elkészítése folyamán. Amíg a HACCP technikája a minőség bármelyik tényezőjére alkalmazható, a WHO azt javasolja, hogy a HACCP-t, mint eszközt kizárólag az élelmiszerbiztonság számára kell fenntartani. Ez szintén fontos lesz akkor, ha - amint az várható - a HACCP szabályozó eszközzé válik. A fejlett országok (pl. USA, Kanada és az Európai Unió tagállamai) hajlanak a HACCP használatára mind önkéntes, mind kötelező programjaik részeként, amelyekkel az élelmiszerbiztonság jobb megvalósítására törekednek. Ezzel összhangban a WHO vezető szerepet játszik a HACCP elterjesztése terén a fejlődő országokban is. A WHO aktív segítséget nyújt abban, hogy a HACCP alapelveit a fejlődő országok a háztartásokban, a háziiparban és az utcai árusítás során is figyelembe vegyék.

4. A három fél szerepe az élelmiszerminőség biztosításában

Igen sok résztvevőnek kell együttműködni ahhoz, hogy az élelmiszerellátás minősége jó legyen. Elsősorban a kormány, a fogyasztók és az élelmiszeripar befolyásolja az egész élelmiszerláncot mind országos, mind nemzetközi szinten.

A WHO irányítja az élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos kérdések, irányelvek és tevékenységek nemzetközi egyeztetését.

4.1 Országos szintű együttműködés

Az élelmiszeripar minden résztvevőjétől - mérettől és termékköről függetlenül - elvárható, hogy megfelelő eljárások és technológiák alkalmazásával egy, a termékek biztonságát szolgáló rendszert hozzon létre. Az élelmiszerbiztonság elsődlegességét nemcsak az alkalmazottaknak, hanem a termék biztonságáért leginkább felelős vezetőknek is maradéktalanul magukévé kell tenni. Az élelmiszeriparnak ugyanis egyre nagyobb feladatokat kell magára vállalnia a termékbiztonság megteremtésében, mind a táplálkozási igények biztonságos kielégítése érdekében, mind a higiénia területén, aminek megfelelő etikai hozzáállással kell párosulnia.

Biztonságos
élelmiszert mindenkinek

Megosztott felelősség

Az élelmiszer törvény és végrehajtásuk	Műveltségre és tájékozottságra irányuló fogyasztói törekvés	A termelők és elosztók helyes gyakorlata
Tanácsadás az ipar és a kereskedelem számára	Kritikus és szelektív fogyasztói magatartás	A feldolgozott élelmiszer minőségbiztosítása és –ellenőrzése
A vásárlók oktatása és tájékoztatása	Biztonságosan kezelt élelmiszer a háztartásokban	Megfelelő folyamatok és technológia
Információgyűjtés és kutatás	Közösségi részvétel	Képzett élelmiszerelőállítók és -kereskedők
Egészséggel kapcsolatos szolgáltatásokra való felkészítés	Aktív fogyasztói csoportok	Tájékoztató jelölés és a fogyasztók képzése
Kormány	Fogyasztó	Ipar/kereskedelem
Országos méretű elkötelezettség az élelmiszerbiztonság iránt		

2. ábra: Az élelmiszerbiztonság „temploma”

A fogyasztók pedig tanúsítsanak kellő tudatosságot az élelmiszerek biztonságával kapcsolatban azok megvételekor, elkészítésekor és fogyasztásakor mind a fejlett, de különösen a fejlődő országokban. Fontos elsajátítaniuk az otthoni élelmiszerkezelés megfelelő gyakorlatát, de célszerű részt vállalniuk olyan közösségi, pl. fogyasztóvédelmi tevékenységekben is, amelyek kiegészítik a kormányok - az élelmiszeripari termékek biztonságának növelésére irányuló - erőfeszítéseit.

A kormányok rendszerint az egészségügyi ellenőrző szervezeteken keresztül az élelmiszerminőség és az élelmiszerbiztonság területén igen sokoldalú tevékenységet fejtenek ki, különösen az egészséggel összefüggő jogszabályok, szabványok és gyakorlati útmutatók kialakításában, valamint a szabályozás végrehajtásában. Késztetik az élelmiszerelőállítókat arra, hogy az útmutatókat is hasznosítva megalapozott intézkedéseket vezessenek be az élelmiszerbiztonság növelése érdekében. Az egészségügyi hatóságok ugyanakkor fontos információkkal (pl. útmutatókkal) látják el a fogyasztókat az élelmiszerek biztonságos kezelésének elősegítése céljából.

Az utóbbi időben a kormány szerepe egyre inkább katalizátor jellegűvé alakul át egy olyan helyzetben, amikor az élelmiszeripar mind nagyobb felelősséget vállal az élelmiszerbiztonság garantálásáért. Valószínűleg a jövőben a hatósági élelmiszerfelügyelet kevésbé a hagyományos ellenőrzési feladatokat, hanem sokkal inkább a HACCP rendszer vállalati szintű megvalósításának auditálását látja el.

Az a tény, hogy mind a három fél felelős az élelmiszerbiztonság és a táplálkozási érték szabályozásáért, szükségessé teszi az élelmiszerláncon belüli minőségbiztosítási folyamatok koordinálását, amelynél az egészségügy van a legkedvezőbb pozícióban a koordinátori szerep felvállalásához. Ez azt jelenti, hogy az egészségügyi szektort be kell vonni a teljes folyamatba mind országos, mind pedig nemzetközi szinten. A három fél (kormány, ipar/kereskedelem, fogyasztó) összehangolt együttműködése azonban nélkülözhetetlen a teljes rendszer működtetéséhez. Elég egy kis hiba a három "oszlop" bármelyikében is ahhoz, hogy a teljes épület összedőljön.

4.2 Nemzetközi szintű kooperáció

Az élelmiszerbiztonság terén elengedhetetlen a szoros nemzetközi együttműködés. Nemcsak azért, mert az élelmiszerlánc gyakran keresztesz országhatárokat, hanem azért is, mert a fejlődő országoknak a legkorszerűbb technológiákat kell átvenni élelmiszerbiztonsági rendszerük javításához.

1992. decemberében a Nemzetközi Táplálkozási Konferencia (ICN) 159 országból érkezett képviselői elfogadtak egy olyan nyilatkozatot, amely kimondja, hogy minden embernek joga van a táplálkozási szempontból megfelelő és biztonságos élelmiszerhez. A fejlődő országokban évente 3,2 millió csecsemő és gyermek hal meg szennyezett élelmiszerek okozta hasmenésben. De a fejlett országokban is nagy problémát jelent az élelmiszer-eredetű betegségek előfordulása.

Ismerve ezt a kedvezőtlen helyzetet a WHO főigazgatója néhány évvel ezelőtt kijelentette, hogy az élelmiszer-eredetű betegségek, a modern világ közegészségügyének talán a legjelentősebb problémái és a termelékenység csökkenésének egyik alapvető okozói. A létező "élelmiszerkatasztrófa" még elfogadhatatlanabb akkor, amikor kiderül, hogy ezek az élelmiszer-eredetű megbetegedések a termékek megfelelő kezelése és tárolása esetén nagyrészt megelőzhetőek lennének. A fogyasztók alapos tájékoztatása az élelmiszerbiztonsággal összefüggő kötelezettségeikről alapvető fontosságú az ilyen elhalálozások megelőzésében.

A konferencia egy akciótervet is elfogadott, melynek fő tartalma: "Fogyasztóvédelem a jobb élelmiszerminőség és -biztonság által" és amely világosan kifejezésre juttatja az élelmiszer-eredetű betegségek és az alultápláltság kölcsönhatását, mint a gyermekkori és csecsemőkori elhalálozások, valamint a csökkent képességek fő okozóját. Az élelmiszereredetű megbetegedések fokozott veszélyének vannak kitéve az idősek, a terhes nők és az immundefektben szenvedők.

A nem megfelelő élelmiszerbiztonság jelentős gazdasági veszteséggel is jár, mivel a járványsújtotta terület élelmiszerexportja csökken, s így az exportáló ország gazdasága komoly károkat szenved. Peru élelmiszerexportja például 700 millió USA dollárnyi veszteséget könyvelt el a kolerajárvány miatt. Az ilyen mértékű gazdasági veszteség által okozott szegénység és fejletlenség tovább rontja a fejlődő országok egészségügyi helyzetét.

Az ICN által kitűzött cél elérése érdekében az illetékes kormányközi és nemzetközi szervezeteknek kell szoros együttműködést kialakítani a nemzeti kormányokkal. Mivel az élelmiszerlánc alig ismer országhatárokat, az élelmiszerbiztonság és az élelmiszerek táplálkozási értéke ellenőrzésének nemzetközi összehangolása és harmonizációja ma már elkerülhetetlen. Ugyanakkor a nemzetközi kereskedelem bővülése is megfigyelhető az élelmiszerkereskedelem területén, amely 1993-ban kb. 350 milliárd USA dollárt tett ki és ez az alapanyagok világkereskedelmének 40 %-át jelenti.

Míg az ENSZ programjai, pl. a World Food Programme (WFP) és a FAO főleg az élelmiszer mennyiségi vonatkozására összpontosítanak, a WHO a nemzetközi és belföldi kereskedelem által elosztott élelmiszerek biztonságával és táplálkozási értékével foglalkozik. Erőfeszítések folynak a szükséghelyzetben fogyasztott élelmiszerek mikrotápanyagokkal való dúsítása érdekében, mivel a menekültek között és a háborús területeken igen gyakoriak a hiánybetegségek.

1962-től kezdve a WHO és a FAO egy közös élelmiszerszabvány-programot működtet, amely szerint az élelmiszerszabványok, útmutatók és más ajánlások kidolgozása során, melyeket a Codex Alimentarius Bizottság hagy jóvá, meghatározó szerepet kap a biztonsági szempontok megfogalmazása.

A kormányközi Codex Alimentarius Bizottságnak 150 tagállama van és célja a fogyasztók egészségének védelme, valamint az élelmiszeripar korrekt gyakorlatának elősegítése. Ez a szabványosítás egyre fontosabbá válik mind a fejlődő, mind az iparosodott országok számára, mivel a nyersanyagok és élelmiszerek növekvő mennyisége áramlik a nemzetközi kereskedelemben.

A WHO bevonása a Codex munkájába arról biztosítja a résztvevő országokat, hogy a Codex szabványokban rögzített higiéniai előírások szerint előállított élelmiszerek biztonságosnak, táplálónak és megfelelőnek tekinthetők az egészségvédelem szempontjából. A Codex egyre nagyobb jelentőségre tesz szert, mivel a Codex szabványok, útmutatók és ajánlások szolgálnak majd alapul a Világkereskedelmi Szervezet (WTO) keretein belül folytatott viták rendezéséhez is.

A WHO, a világ legnagyobb egészségügyi kérdésekre szakosodott tanácsadó szervezete sokoldalúan támogatja az élelmiszerbiztonságot, mint a nemzeti és nemzetközi egészségügyi programok nélkülözhetetlen részét, amelyeken belül szakértőkkel látja el a tagállamokat az élelmiszerbiztonság prioritásainak meghatározása és nemzeti akciótervben való rögzítése céljából. A WHO élelmiszerbiztonsági programja magában foglalja a élelmiszerbiztonság

javításához az infrastruktúra fejlesztését, az egészségügyi és az élelmiszeripari dolgozók képzését, valamint a fogyasztók élelmiszerhigiéniai oktatását is.

5. Következtetések

Az élelmiszerbiztonság és a táplálkozási érték interdiszciplináris és több szektorra kiterjedő jellege hatalmas kihívást jelent a XXI. század számára. Ahhoz, hogy elérjük a "Táplálkozási Nyilatkozat" elsődleges célját, azaz minden ember számára elérhető legyen egy biztonságos és tápláló étrend, minden érintett főbb érdekcsoport és valamennyi rendelkezésünkre álló forrás mozgósítására van szükség. Ezért, a Codex Alimentarius Bizottság most azonosítja az élelmiszerbiztonságért felelős partnereket a nemzetközi gyakorlati jogszabálygyűjteményben foglalt élelmiszerhigiéniai elvek általános revíziója során.

Végülis a fogyasztók vizsgálják a késztermékeket miután az előállított élelmiszereket elfogyasztják. Ezért alapvető fontosságú számukra, hogy hozzáférjenek a termékekkel kapcsolatos biztonsági előírások és a tápértékük ismeretéhez. A képzés fontos célcsoportjait alkotják a háztartásbeliek is, akik az ételek elkészítéséért felelősek, valamint az iskolások, akik a társadalom jövőjének letéteményesei.

Az élelmiszeriparnak és a tájékoztató intézményeknek a kormány erőfeszítéseivel összhangban aktívabb szerepet kell játszaniuk abban, hogy a fogyasztók számára a különböző információs csatornákon keresztül táplálkozási útmutatókat tegyenek hozzáférhetővé és segítsék elő a biztonságosabb és kiegyensúlyozottabb élelmiszerfogyasztást.

Irodalom

- Abdussalam, M., Foster, G. & Käferstein, F.: Food-Related Behaviour, Chapter in „Health and behaviour: Selected Perspectives”, 1995.
- Allan, R. J. L. & Käferstein, F. K.: Foodborne Disease, Food Hygiene and Consumer Education. Archív für Lebensmittelhygiene **34** (1983) 81-108
- Anonymous: Protecting Consumers through Improved Food Quality and Safety, Theme paper No. 2 of Major issues for nutrition strategies, International Conference on Nutrition - Final Document
- Baird-Parker, A. C.: Development of industrial procedures to ensure the microbiological safety of food, Food Control **6** (1995) 1, 29-36
- Joint FAO/WHO Food Standards Programme - Codex Alimentarius Commission: Code of Ethics for International Trade in Food - Rev.1, 1992.
- Gatt: Understanding the World Trade Organization Agreement on Sanitary and Phytosanitary Measures, 1994.
- Moy, G., Käferstein, F. & Motarjemi, Y.: Application of HACCP to Food Manufacturing, Food Control **5** (1994) 3, 131-139
- WHO: The Role of Food Safety in Health and Development, Report of a Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Safety, Technical Report Report No. 705, 1984.
- WHO: Safety and Nutritional Adequacy of Irradiated Food, 1994, ISBN92-4-156162-9.