

A kockázat-becslés aktuális kérdései, különös tekintettel az élelmiszerbiztonságra

BIACS Péter Ákos
ny. egyetemi tanár, prof. emeritus

Szent István Egyetem, Élelmiszer-tudományi Kar
Mikrobiológiai és Biotechnológiai Tanszék

EOQ MNB Környezetvédelmi és Fenntarthatósági
Szakbizottság elnöke

GLOBALIZÁLÓDÓ ÉLELMISZER- VILÁGKERESKEDELEM – TÖBB EZER ÁRÚCIKK

Az élelmiszer-analitika egyre bonyolultabb vegyületek kimutatásával kénytelen foglalkozni, mert a globalizálódó kereskedelem révén új élelmiszerek (és takarmányok) kerülnek forgalomba.

Az élelmiszer-világkereskedelem ma már összesen 220 ezer árucikket tart nyilván, az EU Közös Piacán 110 ezret.

Magyarországon tízszer több féle élelmiszert forgalmazznak, mint 1990-ben, ezek rendszeres hatósági ellenőrzése a korábbi igényekkel összevetve megoldhatatlan feladat.

ÚJ ÉLELMISZER-BIZTONSÁGI FELADATOK: NYOMON KÖVETÉS, TERMÉKFELELŐSSÉG ÉS KOCKÁZATBECSLÉS

A termőtalajtól a fogyasztó asztaláig történő nyomon követés és az élelmiszer-vállalkozókra (termelő, feldolgozó, kereskedő) áthárított termékfelelősség, valamint a kockázat-becslés az Európai Uniótól megkövetelt új élelmiszer-biztonsági feladatok.

Az élelmi anyagok által hordozott káros anyagok jelentős része a környezetből származik, vagy emberi felelőtlenség okozza.

A veszélyek természetétől függően ezek a szennyeződések fizikai, kémiai vagy biológiai jellegűek.

KOCKÁZATBECSLÉS ÉS ÉLELMISZERBIZTONSÁG

A kockázatbecslés a kockázatelemzés folyamatának kezdő lépése. A teljes kockázat elemzés több lépésből áll:

- Kockázatbecslés (szakértői panelek tanácskozása)
- Kockázat ügyintézés (hatósági feladat, határozatok)
- Kockázat közlés (média közreműködése, kommunikáció)
- Kockázat felismerés (fogyasztói ismeretek).

Hazánkban ezt a feladatot a NÉBIH ÉKI (Nemzeti Élelmiszerlánc Biztonsági Hatóság Élelmiszer Kockázatbecslési Intézete) látja el állami költségvetésből.

KOCKÁZATBECSLÉS SZEREPE AZ EURÓPAI UNIÓ KÖZÖS PIACÁN

Az Európai Unió Parlamentje és Tanácsa a 178/2002 sz. és minden tagországra kötelező rendeletével új intézményt hozott létre EFSA Európai Élelmiszer-biztonsági Hatóság megnevezéssel, melynek fő feladata a kockázat becslés. Az EFSA és a NÉBIH ÉKI szoros kapcsolatban, kölcsönös tapasztalatcsere révén együttműködve dolgozik a közös célok megvalósítása érdekében.

Jelenleg az Európai Unió élelmiszer fogyasztásának kb. egy harmada az Unión kívüli, külföldi országokból származik, ezért kiemelt feladat a határállomásokon belépő élelmiszer- és takarmány szállítmányok ellenőrzése

IMPORTÁLT ÉLELMISZEREK ÉS TAKARMÁNYOK RENDSZERES VIZSGÁLATA AZ EURÓPAI UNIÓBAN

Az Európai Unió növény- és állategészségügyi határ-állomásain rendszeresen vesznek mintát olajos magvakból, fűszerekből és trópusi gyümölcsökből, melyeket penész-fertőzöttséggel (mikotoxin szennyezettséggel) gyanúsítanak. Az EU Egészségügyi Főigazgatóságának (DG SANTE) előírása szerint ezekre az import-termékekre monitoring ellenőrzést kell végezni.

Az EU a szennyezettnek (fertőzöttnek) bizonyult élelmiszerekre és takarmányokra Gyors Riasztási és Információs Rendszert működtet (RASFF Rapid Alert System for Food and Feed).

A mintavétel során az egész növényt vagy állati testet felaprítják, bedarálják (probabilisztikus megközelítés)

A MIKOTOXINOKKAL SZENNYEZETT ÉLELMISZEREK ÉS TAKARMÁNYOK FOGYASZTÁSÁNAK ÉLETTANI HATÁSA

A mikotoxinok hőálló vegyületek, így a mikroorganizmusok tevékenységének gátlása vagy elpusztításuk után is kifejtik mérgező hatásukat.

Kimutatásuk során gyakran mérünk fungicid szermaradványokat is, mely jelzi a gomba-fertőzés elleni korábbi hatékony védelmet.

Hazánkban az import fűszerpaprika határérték (5-30 ug/kg) feletti mikotoxin szennyezettsége miatt történtek árú-visszahívások, elkobzások és megsemmisítések.

HŐHATÁSRA, ÉGÉSTERMÉKKÉNT ÉLELMISZEREKET SZENNYEZŐ DIOXINOK

A **dioxinok** olyan mérgező anyagok, melyek poliklórozott aromás szénhidrogének termikus oxidációs reakcióinak termékei és a szennyezett levegőből kerülnek az élelmi anyagokba, takarmánytápokba.

Több mint 200 különböző dioxin-vegyületet írtak le, így kimutatásuk és mérésük összetett analitikai feladatot jelent.

Környezetvédelmi problémaként jelentkezett, hulladékanyagok eltüzelésekor került a levegőbe, majd leülepedve a legelőn, szabadon tartott állatok takarmányába, abból a tejbe, tejtermékekbe illetve húsba átvitelrel (crossing over)

ÉLELMISZEREKETSZENNYEZŐ ANYAGOK (KONTAMINÁNSOK) KOCKÁZATA

A kockázat két alapvető összetevője a veszélyforrás, mely kvalitatív tulajdonság és a terhelés, mely kvantitatív. A veszélyek természete eltérő: vannak rövid távon ható (akut) mérgezések és hosszú időtartam után jelentkező (krónikus) veszélyek, melyek szervkárosodást okozhatnak. Előfordulhat, hogy egy bizonyos élelmiszer-összetevőnek (pl. etanolnak) rövid távon és hosszú távon egyaránt mutatkozik káros élettani hatása: részegséget követő kiejózanodás, iszákosság okozta májzsugorodás.

A FOGYASZTÁS GYAKORISÁGÁNAK SZEREPE AZ EXPOZÍCIÓBAN

A szennyezettség (fertőzöttség) mértékétől függően többé kevésbé korlátozhatjuk fogyasztásunkat, különösen amikor figyelmeztetést kapunk az egyes élelmi anyagok, élelmiszer összetevők káros hatásáról. Szeszes italoknál mértékkel fogyasztva az ital alkohol-koncentrációjától függően fordított arányban kell visszafogni fogyasztásunkat: sör, bor, pálinka.

Megegyező élettani hatás rövidebb-hosszabb idő után következhet be, ez egyénenként különbözhet. Az egyes anyagokra, összetevőkre túlérzékeny (hiperszenzitív) emberek között vannak örökölt (intoleráns) és szerzett (allergén) tulajdonságúak, egyeseknél örökölt hajlamot is megállapítottak.

A FOGYASZTÓK ISMERETEINEK HIÁNYOSSÁGAI, TÁJÉKOZOTTSÁGUK

A magyar vásárlók és fogyasztók ismeretei részben az iskola és a család által közvetített tájékoztatásból állnak, szervezett képzésről alig beszélhetünk. A vásárlók nem olvassák el az élelmiszer csomagolásán lévő címkéket, figyelmeztetéseket. Rendkívül sok tévhitel is találkozhatunk, melyek gyakran okoznak egyéni (gombamérgezés) vagy csoportos-tömeges megbetegedéseket. Az alapvető tisztaság (higiénia) is gyakran hagy maga után kívánni valót. Az étel elfogyasztásnál pedig nem veszik figyelembe a felaprítottság mértékét (rágás), a felszívódás (emésztés) hatékonyságát és a fogyasztó testsúlykilogrammban kifejezhető felvevőképességét.

Köszönöm figyelmüket.