**3. Élelmiszerlánc-biztonsági események és kezelésük**

**dr. Barna Sarolta (barnas@nebih.gov.hu), 2016. március 16.**

**(Pirossal kiemelten a vizsga során kérdezett részek.)**

**Élelmiszerbiztonság (definíció): Annak biztosítása, hogy az élelmiszer sem rövid, sem hosszú távon nem okoz egészségügyi ártalmat, ha rendeltetésszerűen készítik és fogyasztják el.**

* „Rendeltetésszerűen”: pl. fürjtojásból készített csokitojás szalmonellát okozhat, így elkészíteni nem szabad – ettől függetlenül a fürjtojás önmagában nem veszélyes élelmiszer
* Élelmiszerbiztonság ≠ táplálkozástudomány
* Élelmiszerbiztonság ≠ élelmezésbiztonság
* Élelmiszerbiztonság ≠ élelmiszerlánc-biztonság

**Élelmezésbiztonság**

* Az élelmiszer-ellátás biztonsága
  + Elegendő mennyiség
  + Megfelelő minőség (táplálóérték)
  + Biztonság
  + Fenntarthatóság (pl. egy tó túl gyakori lehalászása fenntarthatatlan)

**Élelmiszerlánc-biztonság: Új világ, új körülmények**

* élelmiszerlánc helyett ma már célszerűbb élelmiszerhálózatról beszélni, hiszen sok termék több helyen is felbukkan a láncolatban
* elszennyeződő környezet
* nagyüzemi mezőgazdaság
* tömegtermelés, óriási tételek, többmilliós adagok (100 éve: egy családra főztek, ma: több ezer emberre)
* az áruk szabad áramlása – nyomon követhetőség (ld. [E. coli O104:H4-eset](https://en.wikipedia.org/wiki/2011_Germany_E._coli_O104:H4_outbreak))
* felgyorsult áruszállítás – kórokozók gyors terjedése (ld. kamionok, pl. lepkekabóca Törökországból Hollandiába)
* új élelmiszerek, új technológiák (=amelyek fogyasztása az EU-n belül nem megszokott, pl. rovarok, ezek a kitin miatt kockázatosak)
* globalizáció – ismeretlen veszélyek
* klímaváltozás
* bioterrorizmus, élelmiszerterrorizmus: *TOMMY THOMPSON, SECRETARY, HEALTH AND HUMAN SERVICES (2004): “For the life of me, I cannot understand why the terrorists have not, you know, attacked our food supply. Because it is so easy to do.”*

**A JAFFA eset (1978)**

* 1978-ban az Arab Revolutionary Army narancsszedőként dolgozó terroristái higanyt fecskendeztek az exportra szánt izraeli narancsba
* 5 holland gyerek megbetegedett
* 14 további narancsot találtak a vizsgálatok során a tételben

**A Rajneesh bioterror támadás (1984)**

* Dalles, Oregon (USA) - 751 fő megfertőzése (salmonellosis), 45 kórházi kezelésre szorult
* Elkövetők: Rajneesh (Osho) vallási szektája
* Cél: helyhatósági választások manipulálása
* *Salmonella Typhimuriumot* tartalmazó folyadékkal 10 étterem salátabárjában található szószokat fertőzték meg
* Előtte próbálkoztak ajtókilincsek, piacon kapható zöldségek megfertőzésével is

**University of South Carolina, 2015. február 4.**  
Rejtett kamera rögzíti, hogy Hayley King (22) vegyszereket önt és beleköpköd a kollégiumi szobatársai ételeibe

**Veszély és kockázat (ld. pl. pisztácia)**

* **Veszély (hazard): az élelmiszerben előforduló biológiai, kémiai vagy fizikai hatásúanyag, vagy az élelmiszer olyan állapota, amelynek káros egészségügyi hatása lehet** 
  + A pisztáciát zömében Ázsiában termelik, az Aspergillus molds nevű gombafaj aflatoxint termel.
* **Ártalom (harm):** **a veszély realizálódásának következménye** 
  + A sok pisztácia megevésével bevitt aflatoxinnak máj- és vesekárosító hatása van.
* **Kockázat (risk):** **egy veszély következményeként jelentkező**, **egészségkárosító hatás és a hatás súlyosságának valószínűsége. Jellemzően számolt, kvantitatív adat**
* Tehetünk ellene:
  + Fogyasztói szint: biztos helyről vásárolunk élelmiszert, egyszerre kevesebbet fogyasztunk
  + Hatósági szint: toxintartalom-ellenőrzés, „mintázás” (termékminták vétele)

**Nemzetközi élelmiszer-biztonsági gyors veszélyjelző/információs rendszerek**

**RASFF (EU: Európai Bizottság)**Rapid Alert System for Food and Feed **Élelmiszer- és takarmánybiztonsági gyors riasztási rendszer**

* a takarmánybiztonság is ide tartozik!
* Az Európai Bizottság működteti,
* Hazai kapcsolattartó: **NÉBIH-ÉKI** 
  + - 7/24 órás ügyelet
    - Napi beszámolók, összefoglalók
    - Honlapon megjelenítés
    - Összesítések
    - Elemzések
    - Eseményekhez kötődő kockázatbecslések (jód, alumínium, dioxin, peszticid, étrendkiegészítő stb)
    - angol + német + francia

**INFOSAN, INFOSAN Emergency (nemzetközi)**International Food Safety Authorities Network  
**Élelmiszerbiztonsági hatóságok nemzetközi hálózata**

* + **a WHO működteti a FAO-val együttműködésben**
  + **Hazai kapcsolattartó: NÉBIH-ÉKI**

**Nemzetközi humán-egészségügyi gyors veszélyjelző/információs rendszerek**

**EWRS**   
[Early Warning and Response System](https://ewrs.ecdc.europa.eu/)  
Korai Figyelmeztető és Gyorsreagáló Rendszer  
Jelentendő fertőző humán megbetegedések

* + - Az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC) működteti
    - Hazai kapcsolattartó: Országos Epidemiológiai Központ (OEK)

**HEDIS** ([Health Emergency and Diseases Information System](http://hedis.jrc.ec.europa.eu/LogIn/tabid/222/language/en-US/Default.aspx?returnurl=/))  
Országhatárokon átnyúló egészségi kockázatok kezelése

**Egyéb:**

**CARRA NET** (Chemical and Radiation Risk Assessment Network) kiépítés alatt

**RAS-BICHAT** (Rapid Alert System for Biological and Chemical Attacks and Threats)  
Kémiai, biológiai és nukleáris ágensek szándékos kijuttatása (terrorcselekmény)

**RAS CHEM** információ megosztó platform, kiépítés alatt

**Nemzetközi állategészségügyi, növény-egészségügyi gyors veszélyjelző/információs rendszerek**

* **TRACES** ([Trade Control and Export System](http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/traces/index_en.htm)) Élőállatok, és állati eredetű termékek szállítása   
  (tagállamok között, export, import)
* **ADNS** ([Animal Disease Notification System](http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/adns/index_en.htm))   
  Állati betegségek tájékoztató rendszere, bejelentés köteles járvány
* **GLEWS**: ([Global Early Warning System for Major Animal Diseases, including zoonoses](http://www.who.int/zoonoses/outbreaks/glews/en/)) WHO-FAO-OIE
* **EUROPHYT** ([European Network of Plant Health Information](http://ec.europa.eu/food/plant/europhyt/index_en.htm))  
  Növény-egészségügyi visszautasítások rendszere

**Összes RASFF bejelentés számának alakulása  
EU 2000 - 2015**

**Egy példa:**



**Események kiindulási pontja (2014)**

* Nemzetközi bejelentés: 114 ügy
* Lakossági bejelentés (zöldszám): 700 lehetséges ügy
* Társhatósági bejelentés
* Monitoring mintavétel: 1 millió db

**Guar gumi krízis (2007)**

* Német vizsgálat (július 13.) – formabontó jellegű (olaj- és zsírtartalmú összetevőkben vizsgálták eddig)
* Figyelmeztetés az Európai Bizottságtól (július 25.)
* 9 tagállam és 4 egyéb állam
* Élénk médiafigyelem, sokszor naponta több cikk, 5 héten keresztül
* Kockázatcsökkentés céljából élénk kommunikáció

**Tiszafüredi lépfene**

* Tiszafüred-Kócsújfalu (Június 30) – helyszíni mintavétel
* ÁDI eredmény július 2.
* Azonnali járványügyi intézkedések és NSZSZ értesítése (Bőrantrax, célzott AB kezelések)
* Helyi zárlat, legeltetési tilalom, oltás elrendelése
* Járványügyi nyomozás (Jún 21. illegális vágás)
* Július 4-én intézmények értesítése
* 2 konyha több mint ezer adag
* Bezárás, szigorított fertőtlenítés
* 29 M Ft bírság, rendőrségi feljelentés
* 3 gazdaság korlátozás alatt
* Vakcinázás, fertőzött állományban 2x, védőkörzetben 1x
* Augusztus 19-én zárlat feloldása
* 11 000 négyzetméter fertőtlenítése, kutak betemetése
* Hajdú Bihar és Borsod megyében is
* Központi adatbázis, vakcinázás állami támogatása

**Mire figyelünk?**

* Feketekereskedelem – ismeretlen kockázat
* Kockázatkommunikáció (tanácsadás vállalkozóknak, tudatos vásárló)
* Innováció, fejlesztések (új eszközök, eljárások, anyagok, új termékkategóriák)
* Új területek lehetnek: élelmiszerpazarlás