



n é b i h

Termőföldről az asztalig

Az USDA gyakorlata a szermaradék monitoring tervezés terén

Farkas Zsuzsa
NÉBIH ÉKI

*„A kockázatok rangsorolása és kockázaton
alapuló monitoring tervezés” szakmai
konferencia*

2013. december 3.



NRP-National Residue Program for Meat, Poultry and Egg products



Az Egyesült Államok szermaradék mintavételi programja **hús-baromfi-** és **tojástermékekben** előforduló kémiai szennyezők azonosítására, rangsorolására és vizsgálatára

Évente NRP Szermaradék Mintavételi Program

Információ a mintavételi eljárások lebonyolításáról az egészségügyi aggodalomra okot adó kémiai szennyezők tekintetében

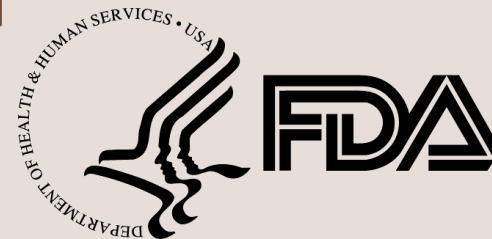
Fő közreműködő hatóságok



Egyesült Államok Mezőgazdasági
Minisztériuma-
Élelmiszerbiztonsági Ellenőrző
Hivatal



Környezetvédelmi Hivatal



Élelmiszer és
Gyógyszer Hatóság-
Egészségügyi és
Humán Szolgáltatások
Osztálya

Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal



Az NRP működési struktúrája

Célja:

- Struktúrált folyamat kialakítása a kémiai szennyezők azonosítására és vizsgálatára
- Vegyületek analizálása
- Az eredmények jelentése
- A hatósági fellépés szükségességének megállapítása

3 különböző (de összefüggő) **ellenőrzési program**, az évek során módosítva a fejlődő módszerek és az aggodalomra okot adó kémiai szennyezők függvényében

- ❖ **1967-** hús- és baromfitermékek
- ❖ **1995-** tojástermékek is
- ❖ **230 v. 300 minta** minden vegyület- állati élelmiszertermék kombinációra (összesen 24 000) → **90 v. 95%-os valószínűség** 99%-os megfeleléségi szinten

ÜTEMEZETT
MINTAVÉTEL

HATÓSÁG-
GENERÁLT
MINTAVÉTEL

IMPORT
MINTAVÉTEL

Áttérés új NRP rendszerre

2012 második felétől még nagyobb hangsúly az egészségügyön alapuló megközelítésre

- Állatgyógyászati szerek és peszticidek szélesebb körű lefedettsége
- „multi-analitikai” (‘multi-analytic’; ‘multi-residue’) módszerek

Új, 3 szintű mintavételi program

**National Residue
Program**

**1. szint
ÜTEMEZETT
MINTAVÉTEL**

**2. szint
CÉLZOTT
MINTAVÉTEL**

**3. szint
CÉLZOTT MINTAVÉTEL
ÁLLOMÁNYBÓL**

Több vegyület analízálása
kevesebb mintából

A vegyületeket
(vegyületcsoportokat) nem kell
1-1 termékcsoporthoz párosítani

Az új rendszer 3 szintű mintavételi programja



1. szint

ÜTEMEZETT MINTAVÉTEL

- A termelési csoportok előre meghatározott mintázása (korábban véletlenszerű), ezeken belül random mintavétel
- 800 minta/kémiai vegyület minden termelési csoportból a korábbi 300-hoz képest → 99%-os valószínűség 99%-os megfeleléségi szinten

3. szint

CÉLZOTT MINTAVÉTEL ÁLLOMÁNYBÓL

- Egy farmhoz, vagy régióhoz tartozó állatállomány célzott mintavétele szennyezésnek való kitettség gyanúja esetén

2. szint

CÉLZOTT MINTAVÉTEL

- Magába foglalja a hagyományos rendszer hatóságok által generált mintavételi programját a gyártás szintjén → betegség, vagy gyógyszerrel való visszaélés esetén az esetleges szennyezés miatt célzott vizsgálatok
- Információk:
 - egyéb hatóságoktól
 - 1. szint adataiból
- FSIS irányelvekben meghatározott termelési szinten vizsgálandó vegyületek



Ütemezett mintavételi program- Áttekintés



Kialakítás folyamata:

1. Az élelmiszerbiztonsági szempontból kritikus vegyületek meghatározása → 'Surveillance Advisory Team'; **SAT**
2. Rangsorolás algoritmusok segítségével → **FSIS+SAT**
3. Párosítás a megfelelő állati eredetű élelmiszerekkel → **SAT**
4. Mintaszám meghatározása → **FSIS**

Végső terv: FSIS, FDA, EPA

SAT meeting: Az egészségügyi szempontból kritikus vegyületek meghatározása és priorizálása, ill. ezen információk kombinálása a korábbi monitoring adatokkal

A program kialakítása során figyelembe vett tényezők:

- ❖ Kvalitatív egészségügyi kockázat
- ❖ A rendelkezésre álló analitikai módszerek
- ❖ Laborkapacitás



Állatgyógyászati szerek rangsorolása

A priorizálásnál figyelembe vett kategóriák

1. Korábbi monitoring adatok ill. ezek hiánya

- Kvalitatív kockázatbecslési technikák
- Monitoring adatok (v. becsült értékek) & fogyasztási adatok

2. Szabálysértés

- Helytelen használat, vagy visszaélés miatt

3. Várakozási idő

4. Hatás új, vagy meglévő humán megbetegedésekre

- A helytelen felhasználás antibiotikus rezisztenciát eredményezhet

5. Kezelt állatok száma

- Eladási adatokból (v. becsült)

6. Akut vagy krónikus toxicitás

- Toxikológiai referenciapontok (NOEL)

Pontozás:

4=magas

3=mérsékelt

2=alacsony

1=nincs

Peszticidek rangsorolása



A prioritizálásnál figyelembe vett kategóriák

1. Korábbi monitoring adatok ill. **ezek hiánya**

- Általában becsült értékek → fogyasztási egységre jutó kockázat

2. Szabálysértés

- EPA- milyen mértékben haladja meg az akut vagy krónikus expozíció a határértéket

3. Várakozási idő

4. Biokoncentráció

- Felhalmozódás a zsírszövetben

5. Endokrinromboló hatás

6. Toxicitás

- Toxikológiai referenciapontok (RfD)

Pontozás:

4=magas

3=mérsékelt

2=alacsony

1=nincs



Összefoglalás



2012 második felétől az NRP átállása

- Multi-analitikai módszerek
- Több minta → nagyobb detektálási valószínűség
- +1 szint: célzott mintavétel állatállományból
- Még nagyobb a hangsúly a közegészségügyi szempontokon
- **Rangsorolás**
 - Normalizált → azonos maximum értékek, de csak nagyságrendileg összehasonlíthatók az eltérő pontozási kategóriák miatt

A 2012-es NRP alábbi linken pdf formában letölthető:

[http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/48ef8b4a-d8fe-40ab-9483-3eaf5e1fc997/2012 Blue Book.pdf?MOD=AJPERES](http://www.fsis.usda.gov/wps/wcm/connect/48ef8b4a-d8fe-40ab-9483-3eaf5e1fc997/2012%20Blue%20Book.pdf?MOD=AJPERES)





n é b i h
Termőföldtől az asztalig

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

