

Kémiai és biológiai veszélyek a mezőgazdaságban



A MUNKAHELYI EGÉSZSÉG ÉS BIZTONSÁG FEJLESZTÉSE,
A MUNKAÜGYI ELLENŐRZÉS FEJLESZTÉSE
TÁMOP-2.4.8-12/1-2012-0001

Nemzeti Fejlesztési Ügynökség
www.ujszechenyiterv.gov.hu
06 40 638 638



A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával valósul meg.

Előadó:

Dr. Madarász Gyula
főosztályvezető-helyettes

Nemzeti Munkaügyi Hivatal
Munkavédelmi Főosztály

E-mail cím: madaraszgy@lab.hu

Telefonszám: +36 1 299 9090

„Jó ízeket jó érzéssel, balesetmentesen!”

76. Országos Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Kiállítás és Vásár
2013. szeptember 19. – Hungexpo Budapesti Vásárcsopont

Munkaegészségügyi szempontból kiemelendő tényezők:

- a mezőgazdasági vállalkozások jelentős hányada családi kisvállalkozásokból áll,
- jellemző a fekete munka előfordulása,
- a külföldi munkavállalók nagyszámú legális illetve illegális alkalmazása,
- továbbá a családtagok és ismerősök köréből kikerülő, a sérülékeny (jellemzően fiatalok és nyugdíjasok) csoportjába tartozó munkát végzők száma.

- 2012-ban a mezőgazdaságban szervezett munkavégzés keretében 202 ezer fő dolgozott.
- A munkavállalók negyede nő.
- Foglalkozás-egészségügyi ellátást 66 812 fő részére biztosítottak, de a tartósan foglalkoztatottak/alkalmazottak száma legalább 77 800 fő volt.
- 2012-ben a mezőgazdaságból 1 foglalkozási megbetegedés lett bejelentve.

Kóroki tényezők a mezőgazdaságban



A mezőgazdaságban és a hozzá szorosan kötődő ágazatokban a kóroki tényezők széles köre van jelen:

- fizikai megterhelések,
- változatos klíma,
- Balesetveszély,
- biológiai kóroki tényezők,
- kémiai kóroki tényezők.

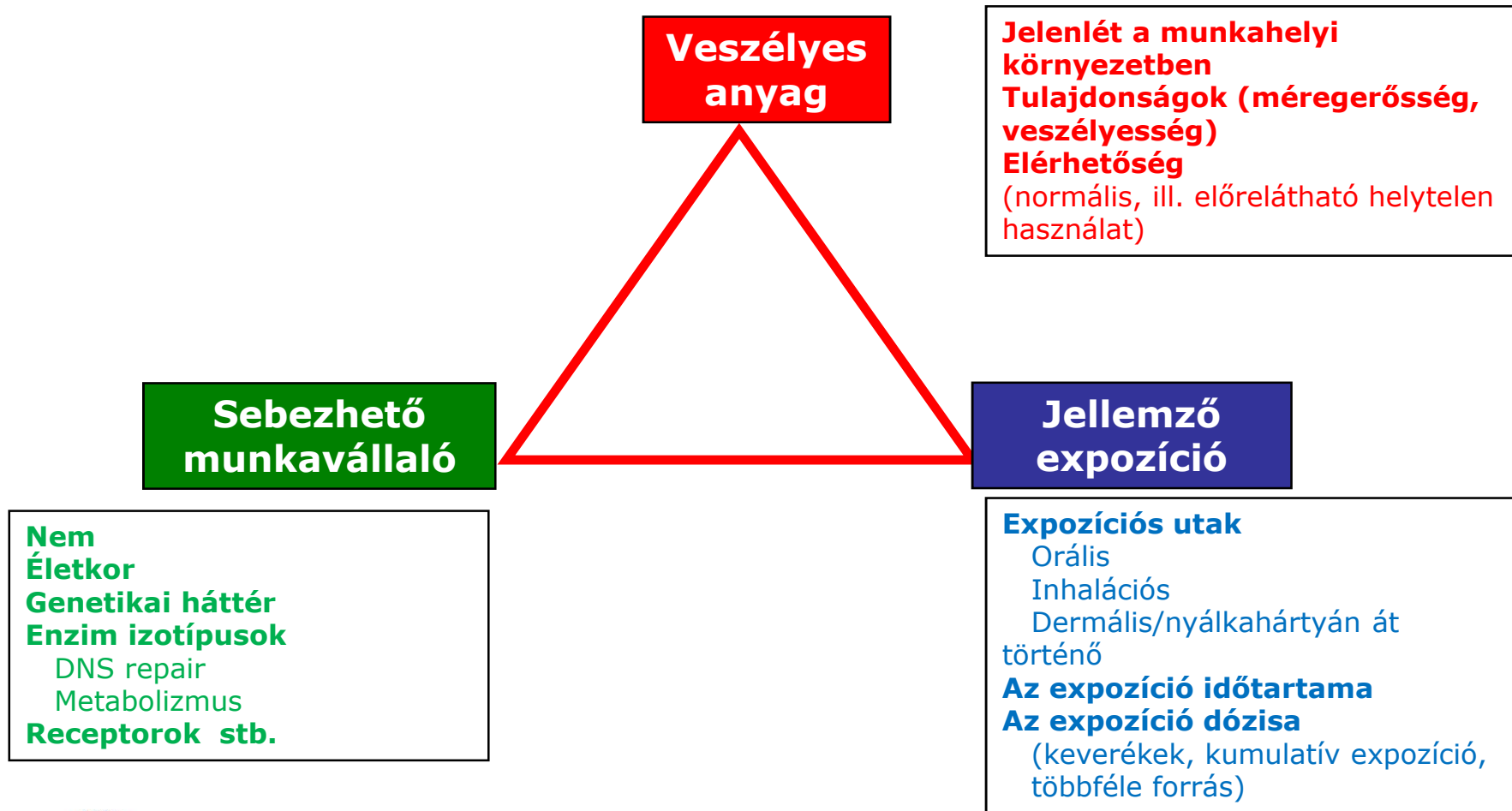


Kémiai kóroki tényezők a mezőgazdaságban



- Növényvédő szerek.
- Gépek kezelőinek kipufogógáz és gépolaj expozíciója.
- Szervetlen porok (kvarc, szilikátok, agyag), amelyek veszélyes vegyi anyagokat abszorbeálhatnak.
- Silógázok (ammónia, széndioxid, nitrogén-oxidok).
- Széndioxid (fóliák, üvegházak, gomba és borospincék).
- Állattenyésztésben használt antibiotikumok, fertőtlenítőszer, takarmány és adalékanyagok, ivóvíz savanyítók.

A kockázat háromszög



A mérgező (toxikus) hatások fő típusai



- **Akut és szub-akut toxikus hatások:** ok-okozati összefüggés könnyen megállapítható (baleset).
 - **Idült toxikus hatások:** Ok okozati összefüggés bizonyítható (foglalkozási megbetegedés).
 - **Késői toxikus hatások:** ok-okozati összefüggés nehezen bizonyítható (foglalkozási vagy foglalkozással összefüggő megbetegedés).
- A hosszú távú hatások bekövetkezését nem lehet bizonyossággal előre prognosztizálni.
- Előzetesen csak a kockázatról tudunk nyilatkozni.
- Maguk a munkavállalók sem gondolják, hogy náluk is kialakulhatnak egyszer ezek a hosszú távú hatások.

Növényvédő szer mérgeзések



- **Heveny mérgezés:** Magyarországon a foglalkozási mérgeзések száma nem jelentős, inkább öngyilkossági illetve véletlen mérgeзések fordulnak elő. (*Egészségügy: Peszticid nem egyenlő szerves foszforsav észter.*)
- **Félheveny és idült mérgeзések:** szintén nem jelentős, bár kevés korrekt vizsgálat van.
 - Biológiai monitorozás hiánya.
 - Növényvédő szer és alkohol együttes expozíció vizsgálata.

Megelőzés: Munkaegészségügyi várakozási idő betartása
Élelmezés-egészségügyi várakozási idő betartása

Növényvédő szer mérgezése

Késői toxikus hatások



- Rákkeltő növényvédő szer nincs forgalomban.
- Magzatkárosító hatás: szerves higanytartalmú szerek nincsenek forgalomban.
- 1980-ban a növényvédő szer hatóanyagok 20%-a mutagén volt:
 - A mutagén anyagok jelentős része rákkeltő, kisebb része magzatkárosító.
 - Epidemiológiai vizsgálatok igazolták gyümölcsstermelők (nemcsak növényvédelemmel foglalkozók) agydaganat gyakoriságának növekedését.
 - Magyarországon is voltak hasonló epidemiológiai vizsgálatok.

Növényvédő szerek toxikus hatásai



- **Immuntoxikus hatások:**
 - allergizáló hatás: organofoszfátok
 - immunszuppresszív hatás: fémtartalmú peszticidek, Lindán, DDT
- **Hormonális szabályozás zavarai:** Igazolt pl. DDT esetében



*Vontatott kivitelű szántóföldi permetezőgép munka közben
(Agroszöv Rt., Jászkisér)*

Munkavállalókat érő kombinált expozíciók



Munkavállalókat érintő vegyi expozíció:

Munkahelyi: szabadtéri , üvegházi, fóliasátras.

Otthoni:

- kiskerti növényvédő szer expozíció,
- háztartási rovarölő szerek használata,
- egyéb vegyi expozíció: alkohol ,gyógyszerek.

Ismert kölcsönhatások:

- ditiokarbamátok és alkohol,
- szerves foszfát vegyületek kolineszteráz bénító hatását növelik egyes gyógyszerek, phenotiazin származékok,
- piretroidok az enzimrendszer befolyásolásával növelik a májkárosító vegyi anyagok hatását.

Növényvédő szerek népességre gyakorolt hatásai



A jelenleg hazánkban forgalomban levő növényvédő szer hatóanyagok lényegében nem jelentenek populációs méretekben krónikus veszélyt. (Bár kevés vizsgálat van.)

Ennek ellenére a szervezetet érő toxikus hatások, xenobiotikum mennyiségek csökkentése céljából, célszerű mindent elkövetni az expozíció csökkentése érdekében:

- növényvédő szerek,
- gyógyszerek,
- alkohol,
- háztartási vegyszerek,
- környezeti és munkahelyi expozíciója.



A munkáltató teendői vegyi expozíció esetén



- Munkahelyi kockázatértékelés.
- Helyes vegyi anyag kezelés feltételeinek biztosítása.
- Az egyéni védelem biztosítása és a védőeszköz használat megkövetelése.
- Orvosi felügyelet biztosítása.
- Biológiai vizsgálatok (biológiai monitorozás) elvégzése.
- Munkavállalók tájékoztatása, oktatása.



Biológiai kóroki tényezők a mezőgazdaságban



A mezőgazdaságban, az erdőgazdálkodásban, a kertészetben és az állateledel és állati takarmány előállításánál során a munkavállalók a következőkből származó biológiai kockázatnak vannak kitéve:

- baktériumok, vírusok, gombák, atkák és az állatok, paraziták és kullancsok által hordozott kórokozók (Zoonózisok),
- a gabonamagvak, tejpor, liszt, fűszerek szerves porában lévő mikroorganizmusok és atkák miatti légzőszervi problémák,
- jellegzetes allergiás megbetegedések, mint például a farmertüdő és a madártenyésztők légzőszervi megbetegedése.

Biológiai kóroki tényezők: vírusok baktériumok



1. A fertőzés közvetlenül terjed állatról emberre: brucellózis, tularémia, leptospirózis, Q láz, ornotózis.
2. A fertőző ágens sebfertőzés révén kerül állatról emberre: sertés orbánc.
3. Mind az ember, mind az állat közös természet forrásból fertőződik meg: botulizmus, tetanusz.
4. A kórokozó valamely élő vektor közvetítésével terjed: kullancs encephalitis, Lyme kór.



Biológiai kóroki tényezők A klímaváltozás hatásai



Az Európai Betegségmegelőzési és Járványvédelmi Központ (ECDC) évekkel ezelőtt felhívta a figyelmet a rovarok által terjesztett, mérsékelt égövön is terjedő trópusi betegségekre.

A szakértők által prognosztizált környezeti és klímaváltozás meg fogja változtatni Európában a rovarok, élősködők és rágcsálók által terjesztett betegségek kockázatát.

Biológiai kóroki tényezők A klímaváltozás hatásai



Szúnyogok terjesztette betegségek:

Chikungunya-láz USA, Európa déli területein. West-Nile-vírus-fertőzés. Ez a szúnyog által terjesztett encephalitis nálunk is előfordult.



Nem fertőző biológiai tényezők



„A munkahelyi biztonság és egészségvédelem helyzete az Európai Unióban” című kísérleti tanulmány megállapította, hogy a nem fertőző biológiai anyagok kockázati tényezőt jelentenek a mezőgazdasági ágazatban.

Ezek az anyagok a következők:

- endotoxinok,
- penészgombák, gombák, baktériumok és élesztőgombák,
- enzimek, és
- szerves por.

Bőrzérékenységet kiváltó anyagok



A mezőgazdasági munkavállalókat a túlérzékenységet kiváltó anyagoktól (allergiás reakciót kiváltó anyagoktól) származó expozíció is fenyegeti.

A mezőgazdaságban előforduló gyakori, túlzott bőrzérékenységet kiváltó anyagok a következők:

- a vizeletből és az elhalt hámsejtekből származó állati fehérje,
- bizonyos zöldségek, növények és fűszerek.



Légzőszervek túlérzékenységét kiváltó anyagok a mezőgazdaságban



- állati hámszövet és vizelet;
- dísznövények;
- bizonyos élelmiszerek, növények és zöldségek (pl. kávébabpor, tojásfehérje, liszt- és gabonapor, gyümölcsök, zöldségek, hal, a tenger gyümölcsei, szójababpor, fűszerek);
- raktári atkák;
- penészgombák;
- egyes faporok;
- textilrostok.

A munkáltatónak és a munkát elrendelőnek a feladatai

Kockázatbecslés



- Minden olyan tevékenységnél amely feltehetően biológiai tényezők kockázatával jár meg kell határozni a munkát végzőket érő expozíció jellegét, időtartamát, és amennyiben lehetséges mértékét.
- Különböző csoportokba tartozó biológiai tényezők együttes expozíciójával járó tevékenységnél a kockázatot minden jelen levő biológiai tényezőre meg kell becsülni.
- A kockázatbecslést évente, illetve amikor a körülmények változása a biológiai expozíciót befolyásolja, meg kell ismételni.

A biológiai tényezők rendszeres használatával nem járó tevékenységek esetén a teendők:



- Munkahelyi kockázatértékelést kell végezni.
- A higiénés és egyéni védelmet biztosítani kell.
- Orvosi felügyelet biztosítása.
- Munkavállalók tájékoztatása, oktatása.

A foglalkoztatás feltételeként a munkavállaló számára térítésmentesen védőoltásokat kell biztosítani. Tetanusz, kullancs encephalitis.

A megfelelő védelem?

